

IND780

Terminale di pesata



IND780 Terminale di pesata

METTLER TOLEDO Service

Manutenzione necessario per prestazioni affidabili

Grazie per aver scelto la qualità e la precisione di METTLER TOLEDO. Utilizzando questo nuovo dispositivo in modo appropriato, nel rispetto delle istruzioni del manuale e della regolazione e della manutenzione regolare offerti dal nostro team di assistenza addestrato in fabbrica, il funzionamento rimarrà affidabile e preciso, proteggendo l'investimento. Non esiti a contattarci per un contratto di servizio personalizzato per le sue esigenze e il suo budget. Ulteriori informazioni sono reperibili sul sito Web www.mt.com/service.

I metodi che consentono di massimizzare le prestazioni dell'investimento sono svariati:

1. **Registri il prodotto:** la invitiamo a registrare il prodotto sul sito www.mt.com/productregistration e sarà contattato in caso di miglioramenti, aggiornamenti e notifiche importanti.
2. **Per assistenza contatti METTLER TOLEDO:** il valore della misurazione è proporzionale alla sua precisione – una bilancia non regolata può diminuire la qualità, ridurre i profitti e aumentare la responsabilità Assistenza tempestiva da parte di METTLER TOLEDO garantisce precisione, ottimizzano il funzionamento e la durata del dispositivo.
 - a. **Installazione, configurazione, integrazione e addestramento:** I nostri addetti all'assistenza sono esperti addestrati in fabbrica sui dispositivi di pesatura. Ci accertiamo che il dispositivo di pesatura sia pronto per la produzione, tempestivamente e in modo conveniente e che il personale sia opportunamente addestrato.
 - b. **Documentazione della regolazione iniziale:** I requisiti ambientali e applicativi di installazione sono unici per ogni bilancia industriale e le prestazioni devono essere testate e certificate. I nostri servizi di calibrazione e l'accuratezza dei documenti certificati garantiscono la qualità di produzione e un sistema di qualità con record delle prestazioni.
 - c. **Manutenzione periodica di regolazione:** Il contratto del Servizio di regolazione offre una garanzia costante nel processo di pesatura e la documentazione di conformità ai requisiti. Offriamo una serie di piani di assistenza programmati per soddisfare le esigenze e determinati in base al budget.
 - d. **Verifica GWP®:** approccio basato sulla valutazione dei rischi per la gestione degli strumenti di pesatura, che permette il controllo e il miglioramento dell'intero processo di misurazione, garantendo quindi una qualità costante dei prodotti e la riduzione dei costi di processo. GWP (Good Weighing Practice) è lo standard con basi scientifiche per un'efficiente gestione del ciclo di vita delle apparecchiature di pesatura, che fornisce risposte chiare su come specificare, calibrare e garantire la precisione delle apparecchiature di pesatura, indipendentemente dalla marca.

© METTLER TOLEDO 2021

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta o trasmessa in alcuna forma o mediante alcun mezzo, elettronico o meccanico, incluse fotocopie o registrazione, per nessuno scopo senza espresso consenso scritto della METTLER TOLEDO.

Diritti limitati del governo USA: questa documentazione è fornita con diritti limitati.

Copyright 2021 METTLER TOLEDO. Questa documentazione contiene informazioni proprietarie della METTLER TOLEDO. Non può essere copiata interamente o in parte senza il consenso scritto della METTLER TOLEDO.

COPYRIGHT

METTLER TOLEDO® è un marchio registrato di Mettler-Toledo, LLC. Tutti gli altri marchi o nomi di prodotto sono marchi delle rispettive società.

LA METTLER TOLEDO SI RISERVA IL DIRITTO DI APPORTARE MIGLIORAMENTI O MODIFICHE SENZA PREAVVISO

Avviso su FCC

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC e ai requisiti di interferenza radio del Canadian Department of Communications. Il funzionamento è soggetto alle seguenti condizioni: (1) questo dispositivo potrebbe non causare interferenze dannose e (2) deve accettare qualunque interferenza, incluse quelle che potrebbero causare effetti indesiderati.

Questa apparecchiatura è stata collaudata e ritenuta conforme ai limiti per un dispositivo digitale di Classe A, in conformità con la Parte 15 delle norme FCC. Questi limiti sono previsti per fornire una protezione adeguata contro le interferenze dannose quando l'apparecchiatura viene azionata in un ambiente commerciale. Quest'apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non viene installata e utilizzata in conformità con il manuale di istruzioni, potrebbe causare interferenze dannose con le comunicazioni radio. Il funzionamento di quest'apparecchiatura in un'area residenziale potrebbe causare interferenze dannose, nel qual caso all'utente sarà richiesto di correggere le interferenze a sue spese.

- La dichiarazione di conformità è disponibile all'indirizzo <http://glo.mt.com/us/en/home/search/compliance.html/compliance/>.

Nota sulle revisioni di firmware

Questo manuale descrive le funzioni e le caratteristiche del terminale IND780, con firmware versione 6.4.xx. I terminali con firmware versione 6.3.xx o inferiori differiscono in alcuni settori. L'elenco seguente indica le differenze principali tra le versioni:

- Novità nella versione 5.1, uscita Continua estesa, interfaccia della bilancia SICS migliorata per supportare WM/WMH, basi di serie 4 ed Excellence, clustering terminale Ethernet, sequenza ID e prompt, ingresso seriale per l'immissione del testo, accesso remoto al database del server SQL, interfaccia Modbus TCP; interfaccia DeviceNet™, supporto per la lingua cinese, supporto per Axle-780 e Com-780.
- Novità nella versione 6.1.01 – Di supporto ai livelli 2 e 3 di SICS; modificata la funzionalità di CalFREE; opzioni aggiuntive di visualizzazione e tastiera; opzione DHCP aggiunta per le interfacce di Ethernet/IP e Modbus TCP; pagina di diagnostiche esterne della simmetria delle celle di carico; aggiunta alla funzione di Monitoraggio Watchdog.
- Novità nella versione 6.1.08 – Supporto per le celle di carico POWERCELL PDX, visualizzazione di assistenza MT per la diagnostica PDX, registro prestazioni PDX.
- Novità nella versione 6.3.03 – Supporto per l'opzione Uscita analogica con due canali
- I terminali IND780 più nuovi sono attrezzati con una scheda ETX più veloce di nuova generazione. Il PCB principale dell'IND780 è compatibile con entrambi i tipi di scheda, ma il terminale deve utilizzare la versione del firmware come segue:

Originale - versione 6.x o precedente

Nuova - versione 7.x o successiva

- Novità nella versione 7.x – Supporto per schede d'interfaccia flussometro
- Novità nella version 8.x – Supporto per PowerMount e PowerDeck

Indicazione relativa alle sostanze dannose

Non adoperiamo direttamente materiali dannosi, come ad esempio amianto, sostanze radioattive o composti a base di arsenico. Comunque, acquistiamo i componenti da parti terze e possono contenere alcune di queste sostanze in quantità molto ridotte.

Precauzioni

- PRIMA di utilizzare o sottoporre a manutenzione questa apparecchiatura, LEGGERE questo manuale e SEGUIRE attentamente le istruzioni.
- CONSERVARE questo manuale per utilizzo futuro.

| | |
|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">⚠ AVVERTENZA</p> <p>PER UNA PROTEZIONE CONTINUA CONTRO IL RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE, COLLEGARE SOLO A UNA PRESA CORRETTAMENTE MESSA A TERRA. NON RIMUOVERE IL POLO DI TERRA.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">⚠ AVVERTENZA</p> <p>NON TUTTE LE VERSIONI DELL'IND780 SONO PROGETTATE PER L'USO IN AREE PERICOLOSE (ESPLOSIVE). PER DETERMINARE SE UNO SPECIFICO TERMINALE SIA APPROVATO PER L'USO IN UN'AREA CLASSIFICATA COME PERICOLOSA A CAUSA DI ATMOSFERE ESPLOSIVE O COMBUSTIBILI, FARE RIFERIMENTO ALLA TABELLA DEI DATI DELL'IND780.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">⚠ AVVERTENZA</p> <p>PER INSTALLARE IL TERMINALE IND780 OMOLOGATO PER LA DIVISIONE 2 IN BASE ALL'OMOLOGAZIONE USA, È NECESSARIO ATTENERSI SCRUPolosAMENTE ALLO SCHEMA 64069877 METTLER TOLEDO. PER INSTALLARE IL TERMINALE IND780 CONTRASSEGNA TO COME CATEGORIA 3, IN BASE ALL'OMOLOGAZIONE EUROPEA, È NECESSARIO ATTENERSI SCRUPolosAMENTE AL CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE EUROPEA DEMKO 07ATEX0520819X E A TUTTE LE NORMATIVE LOCALI. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTA PRECAUZIONE POTREBBE COMPORTARE DANNI ALLA PROPRIETÀ E/O LESIONI CORPOREE. PER ULTERIORI INFORMAZIONI FARE RIFERIMENTO ALLA GUIDA DI INSTALLAZIONE 64063214 DELL'IND780 DIVISIONE 2 E ZONA 2/22.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">⚠ AVVERTENZA</p> <p>SE IL TASTIERINO, LA LENTE DEL DISPLAY O L'ARMADIETTO DI UN TERMINALE IND780, CON OMOLOGAZIONE PER DIVISIONE 2 O PER CATEGORIA 3 UTILIZZATI IN UN'AREA CLASSIFICATA COME DIVISIONE 2 O ZONA 2/22 SUBISCONO DANNI, È NECESSARIO RIPARARE IMMEDIATAMENTE LA PARTE GUASTA. SCOLLEGARE SUBITO LA CORRENTE ELETTRICA E NON RICOLLEGARLA FINO A CHE LA LENTE DEL DISPLAY, IL TASTIERINO O L'ARMADIETTO NON SIANO STATI RIPARATI O SOSTITUITI DA PERSONALE QUALIFICATO. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTA PRECAUZIONE POTREBBE COMPORTARE DANNI ALLA PROPRIETÀ E/O LESIONI CORPOREE.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">⚠ AVVERTENZA</p> <p>QUANDO QUESTA APPARECCHIATURA VIENE INCLUSA COME PARTE COMPONENTE DI UN SISTEMA, È NECESSARIO FAR ESAMINARE IL PROGETTO RISULTANTE DA PERSONALE QUALIFICATO CHE CONOSCA LA STRUTTURA E IL FUNZIONAMENTO DI TUTTI I COMPONENTI NEL SISTEMA E I POTENZIALI RISCHI RELATIVI. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTA PRECAUZIONE POTREBBE COMPORTARE DANNI ALLA PROPRIETÀ E/O LESIONI CORPOREE.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">⚠ AVVERTENZA</p> <p>LA MESSA A TERRA DEVE ESSERE ESEGUITA OSSERVANDO LA LEGGE ELETTRICA LOCALE.</p> |

| | |
|---|--|
|  | ATTENZIONE |
| | <p>PRIMA DI COLLEGARE/SCOLLEGARE QUALUNQUE COMPONENTE ELETTRONICO O CAVO DI INTERCONNESSIONE CON L'APPARECCHIATURA ELETTRONICA, DISCONNETTERE SEMPRE L'ALIMENTAZIONE E, PRIMA DI EFFETTUARE QUALUNQUE COLLEGAMENTO/SCOLLEGAMENTO, ATTENDERE ALMENO TRENTA (30) SECONDI. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE PRECAUZIONI POTREBBE COMPORTARE DANNI O DISTRUZIONE DELL'APPARECCHIATURA E/O LESIONI PERSONALI.</p> |
|  | AVVISO |
| | <p>RISPETTARE LE PRECAUZIONI PER LA GESTIONE DEI DISPOSITIVI SENSIBILI ALLE CARICHE ELETTROSTATICHE.</p> |

Normative per lo smaltimento sicuro



In conformità alla Direttiva Europea 2012/19/CE sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment), l'apparecchiatura non deve essere smaltita assieme ad altri rifiuti domestici. La direttiva è applicabile anche a paesi non facenti parte dell'Unione Europea, in base ai requisiti specifici del paese di appartenenza.

Il prodotto deve essere smaltito in base a quanto stabilito dalle normative locali presso il punto di raccolta specifico per apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Per eventuali domande, contattare l'autorità responsabile o il distributore da cui è stato acquistato l'apparecchio.

Qualora l'apparecchio venga trasferito a terzi (per uso privato o professionale), il contenuto della presente normativa deve ritenersi valido anche per terzi.

Grazie per il contributo alla salvaguardia dell'ambiente.

Indice

| | | |
|-------|--|-------|
| 1 | Introduzione | 1-1 |
| 1.1. | Versioni del terminale IND780 | 1-1 |
| 1.2. | Avvertenze e precauzioni..... | 1-3 |
| 1.3. | Ambiente operativo | 1-3 |
| 1.4. | Ispezione e lista di controllo dei contenuti | 1-4 |
| 1.5. | Identificazione del modello..... | 1-5 |
| 1.6. | Dimensioni fisiche | 1-6 |
| 1.7. | Specifiche tecniche..... | 1-7 |
| 1.8. | PCB principale..... | 1-9 |
| 1.9. | Basi della bilancia | 1-10 |
| 1.10. | Interfaccia flussometro..... | 1-11 |
| 1.11. | Opzioni..... | 1-11 |
| 1.12. | Display e tastiera | 1-15 |
| 2 | Istruzioni operative | 2-1 |
| 2.1. | Sicurezza..... | 2-1 |
| 2.2. | Funzionamento del display | 2-2 |
| 2.3. | Comprensione dell'interfaccia di navigazione | 2-7 |
| 2.4. | Schermata iniziale | 2-14 |
| 2.5. | Timeout retroilluminato della schermata e funzionamento del salvaschermo..... | 2-14 |
| 2.6. | Funzionalità di base..... | 2-15 |
| 2.7. | Servizi Remoti InTouch SM | 2-50 |
| 2.8. | Accesso diretto alla memoria alibi..... | 2-51 |
| 2.9. | Ricerche nelle tabelle..... | 2-53 |
| 3 | Configurazione | 3-1 |
| 3.1. | Accesso alla modalità di configurazione | 3-1 |
| 3.2. | Chiusura della modalità di configurazione..... | 3-3 |
| 3.3. | Struttura del menu di configurazione | 3-3 |
| 3.4. | Panoramica della configurazione..... | 3-7 |
| 3.5. | Bilancia | 3-9 |
| 3.6. | Applicazione | 3-71 |
| 3.7. | Terminale..... | 3-97 |
| 3.8. | Comunicazione | 3-112 |

| | | |
|-------|--|-------|
| 3.9. | Manutenzione..... | 3-156 |
| 3.10. | Ripristino delle impostazioni di fabbrica predefinite | 3-202 |
| 4 | Assistenza e manutenzione | 4-1 |
| 4.1. | Precauzioni | 4-1 |
| 4.2. | Elenco degli strumenti richiesti..... | 4-2 |
| 4.3. | Pulizia e manutenzione | 4-2 |
| 4.4. | Procedura di aggiornamento del firmware | 4-3 |
| 4.5. | Procedure di backup e ripristino del sistema..... | 4-7 |
| 4.6. | Assistenza | 4-9 |
| 4.7. | Individuazione guasti | 4-10 |
| 4.8. | PCB principale..... | 4-40 |
| 4.9. | Scheda ETX..... | 4-42 |
| 4.10. | Alimentazione elettrica | 4-46 |
| 4.11. | Installazione della scheda opzionale | 4-47 |
| 4.12. | Rimozione e installazione del modulo dell'interfaccia PLC..... | 4-48 |
| 5 | Componenti e accessori..... | 5-1 |
| 5.1. | Armadietto per ambienti difficili del terminale IND780 | 5-1 |
| 5.2. | Componenti dell'armadietto per ambienti difficili | 5-1 |
| 5.3. | Involucro di montaggio a pannello del terminale IND780..... | 5-3 |
| 5.4. | Componenti opzionali..... | 5-5 |
| 5.5. | Applicazioni software..... | 5-11 |
| A. | Installazione..... | A-1 |
| A.1. | Precauzioni | A-1 |
| A.2. | Apertura dell'armadietto | A-2 |
| A.3. | Montaggio del terminale | A-5 |
| A.4. | Ferrite e cablaggio della scheda opzioni | A-13 |
| A.5. | Pressacavi e assegnazioni dei cavi per ambienti difficili..... | A-16 |
| A.6. | Scheda principale | A-19 |
| A.7. | Schede opzionale | A-28 |
| A.8. | Moduli interfaccia PLC | A-64 |
| A.9. | Sigillatura dell'armadietto..... | A-72 |
| B. | Impostazioni predefinite | B-1 |
| B.1. | Impostazioni predefinite | B-1 |
| B.2. | Modelli predefiniti..... | B-17 |

| | | |
|-------|--|------|
| C. | Struttura tabella e fili di registro | C-1 |
| C.1. | Ricerca e stampa dei file di registro e della tabella | C-1 |
| C.2. | Memoria alibi | C-2 |
| C.3. | Tabella messaggi | C-5 |
| C.4. | Tabella tara | C-7 |
| C.5. | Tabelle target..... | C-15 |
| C.6. | Registro modifiche | C-21 |
| C.7. | Registro manutenzione | C-25 |
| C.8. | File di registro errori | C-30 |
| C.9. | File del registro prestazioni PDX..... | C-34 |
| C.10. | Report di tabelle..... | C-38 |
| D. | Comunicazioni | D-1 |
| D.1. | Panoramica | D-1 |
| D.2. | Collegamenti fisici..... | D-1 |
| D.3. | Collegamenti Logici (definibili dall'utente) | D-7 |
| D.4. | Accesso dati condivisi | D-25 |
| D.5. | Clustering | D-37 |
| D.6. | Configurazione di una stampante di rete | D-42 |
| D.7. | Strutture dei protocolli e dei dati | D-43 |
| D.8. | Report | D-64 |
| E. | Assegnazione softkey e configurazione dei tasti applicativi..... | E-1 |
| E.1. | Introduzione | E-1 |
| E.2. | Configurazione e navigazione con i softkey | E-2 |
| E.3. | Configurazione softkey..... | E-3 |
| E.4. | Configurazione dei tasti applicativi | E-7 |
| E.5. | Riferimenti delle icone dell'IND780..... | E-8 |
| F. | Codici geografici | F-1 |
| F.1. | Taratura nel sito originario | F-1 |
| F.2. | Regolazione del codice geografico nel nuovo sito | F-2 |
| G. | Caratteri ASCII standard e di controllo | G-1 |

1 Introduzione

| | |
|---|--|
|  | INSTALLAZIONE DIV 2 E ZONA 2/22 |
| | SE SI DESIDERA INSTALLARE L'IND780 IN UN'AREA CLASSIFICATA COME DIVISIONE 2 O ZONA 2/22 , FARE RIFERIMENTO ALLE RELATIVE ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE SUL CD DELLE RISORSE FORNITO CON IL TERMINALE. IL MANCATO RISPETTO DELLE ISTRUZIONI POTREBBE COMPORTARE DANNI ALLA PROPRIETÀ E/O LESIONI CORPOREE. |

La ringraziamo per aver acquistato il terminale industriale IND780. IND780 combina innovazione e un'esperienza di oltre 100 anni di pesa industriale del produttore originario di soluzioni di pesa elettronica, con la tecnologia METTLER TOLEDO più aggiornata per fornire un terminale di pesa versatile che è possibile configurare per soddisfare le necessità specifiche. Il terminale IND780 è un terminale di pesa a gamma multipla o singola a elevate prestazioni per l'uso con celle di carico analogiche, interfacce bilancia IDNet ad alta precisione, SICS, POWERCELL® MTX® o POWERCELL® PDX®/PowerMount nelle applicazioni industriali di pesa. IND780 riesce a supportare fino a quattro canali di misura ed è in grado di offrire una Bilancia a somma metrologicamente corretta.

1.1. Versioni del terminale IND780

Il terminale IND780 è disponibile nelle seguenti funzionalità e versioni:

- Terminale di pesa di base utilizzato in aree di sicurezza e in alcune aree non pericolose
- Montaggio a pannello o montaggio a parete/banco in ambiente difficile
- Collegamento con fino a quattro canali della bilancia e una somma metrologicamente corretta
- Supporto per fino a 16 celle di carico analogiche da 350 Ω per ciascun terminale con fino a otto celle di carico analogiche da 350 Ω per ciascun canale della bilancia
- Retroilluminato da 320 x 240 pixel, TFT attivo, LCD a colori in grado di visualizzare il peso con caratteri di un'altezza fino a 34 mm; display alternato a canale multiplo
- Orologio in tempo reale con batteria di riserva
- Due porte seriali (RS232 e RS232/422/485) per uscita di stampa e comunicazioni asincrone e bidirezionali
- Porta Ethernet 10/100 Base-T
- Master USB
- Portata ingresso alimentazione da 100–240 V CA
- Supporto per le seguenti schede opzionali:

- Interfaccia della cella di carico analogica
- Interfaccia POWERCELL® MTX®
- Interfaccia POWERCELL® PDX®
- Interfaccia I/O discreto
- Interfaccia flussometro
- Interfaccia PROFIBUS®-DP
- Interfaccia PROFINET
- Interfaccia DeviceNet™
- Interfaccia bilancia IDNet
- Comunicazioni seriali
- Interfaccia Allen Bradley® RIO (fuori produzione, gennaio 2021)
- Interfaccia ControlNet™
- Interfaccia Ethernet/IP® (anche per Modbus TCP)
- Uscita analogica
- Funzioni di pesa di base, comprese la selezione della bilancia, lo zero, la tara e la stampa
- Intervallo di pesa singolo o multiplo
- Calcolo della velocità per ciascun canale della bilancia con unità di pesa e tempo selezionabili
- Modalità di classificazione sopra/sotto selezionabile con grafica
- Modalità di trasferimento materiale selezionabile
- Comparatori – destinazioni semplici per il confronto del peso o della frequenza con i valori o gli intervalli destinazione
- Modalità ID per sequenze di transazioni con prompt
- Display grafico SmartTrac™
- Due tabelle di memoria da utilizzare con Conservazione tara o Conservazione target
- Cambio unità di misura incluse unità personalizzate
- Memoria alibi per fino a 256.000 record
- Registri della somma totale e del sottotale per l'accumulo di peso
- Dieci modelli di stampa personalizzabili e stampa di report
- Filtraggio digitale TraxDSP™ per celle di carico analogiche
- Monitoraggio e registrazione delle prestazioni TraxEMT™, con strumenti per Web
- Taratura tradizionale con linearizzazione a 5 punti
- Taratura CalFree™ senza pesi di prova
- Procedura di taratura in fasi
- Clustering rete Ethernet, fino a 20 terminali per la condivisione di console remota, dati e interfaccia
- Strumento di configurazione InSite™ SL (software basato su PC per backup e ripristino)

1.2. Avvertenze e precauzioni

Prima di azionare il nuovo terminale, leggere attentamente queste istruzioni.

Prima di collegare il terminale, accertarsi che la tensione indicata sull'etichetta del terminale corrisponda alla tensione di erogazione dell'alimentazione locale. In caso contrario, non collegare il terminale in nessun caso.

Sebbene IND780 sia costruito in materiale resistente, si tratta comunque di uno strumento di precisione. Prestare attenzione nella gestione e installazione del terminale.

1.3. Ambiente operativo

Scelta dell'ubicazione

- Scegliere una superficie stabile e non soggetta a vibrazioni
- Accertarsi che non ci siano fluttuazioni eccessive della temperatura e che il terminale non venga esposto alla luce solare diretta
- Evitare correnti d'aria (ad esempio, ventilatori o aria condizionata)
- Regolare (tarare) il terminale in seguito a un cambiamento sostanziale della posizione geografica

1.3.1. Temperatura e umidità

L'IND780 può funzionare a condizioni di temperatura e umidità relativa come precisato nell'elenco sotto Ambiente operativo, nella Tabella 1-1. Il terminale può essere conservato a temperature che vanno da -20 °C a 60 °C (da -4 °F a 140 °F), dal 10 al 95% di umidità relativa, senza condensa.

1.3.2. Protezione ambientale

L'armadietto per ambienti difficili è conforme ai requisiti IP69K. La sigillatura del pannello anteriore per montaggio a pannello fornisce protezione di tipo 4x e di tipo 12, confrontabile con la classificazione dell'IP65.

1.3.3. Aree a rischio

| | |
|---|---|
|  |  AVVERTENZA |
| | IL TERMINALE IND780 NON È INTRINSECAMENTE SICURO. NON UTILIZZARE ALL'INTERNO DI AREE A RISCHIO CLASSIFICATE COME DIVISIONE 1 O ZONA 0/1 A CAUSA DI ATMOSFERE COMBUSTIBILI O ESPLOSIVE. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTA AVVERTENZA POTREBBE COMPORTARE DANNI ALLA PROPRIETÀ E/O LESIONI CORPOREE. |

Non tutte le versioni dell'IND780 possono essere azionate in aree classificate come pericolose dal National Electrical Code (NEC), a causa delle atmosfere infiammabili o esplosive presenti in queste aree. Per informazioni sulle applicazioni pericolose, contattare un rappresentante METTLER TOLEDO autorizzato. Quando un terminale IND780 viene installato in un'area classificata come Divisione 2

o Zona 2/22, è necessario tenere presente requisiti speciali di cablaggio. Vedere il documento tecnico 64063214, Guida di installazione IND780 Divisione 2, Zona 2/22.

1.4. Ispezione e lista di controllo dei contenuti

Al momento della consegna, verificare il contenuto e ispezionare la confezione. Se il contenitore di spedizione è danneggiato, verificare che non vi siano danni interni e, se necessario, presentare una richiesta di risarcimento al trasportatore. Se il contenitore non è danneggiato, rimuovere il terminale IND780 dalla confezione protettiva, facendo attenzione a com'è stata confezionata, e ispezionare ogni componente per rilevare eventuali danni.

Se è necessario l'invio del terminale, è meglio utilizzare il contenitore di spedizione originale. Per assicurarsi un trasporto sicuro, è necessario confezionare il terminale IND780 in maniera appropriata.

La confezione deve includere:

- Terminale IND780
- Manuale di installazione
- CD di documentazione (include tutti i manuali)
- Borsa contenente le parti inclusi ferrite, anelli, ecc., a seconda della configurazione del terminale

1.5. Identificazione del modello

Il numero di modello IND780 è posizionato sulla piastra dei dati sul retro del terminale insieme al numero seriale. Per verificare l'IND780 che è stato ordinato, fare riferimento alla Figura 1-1.

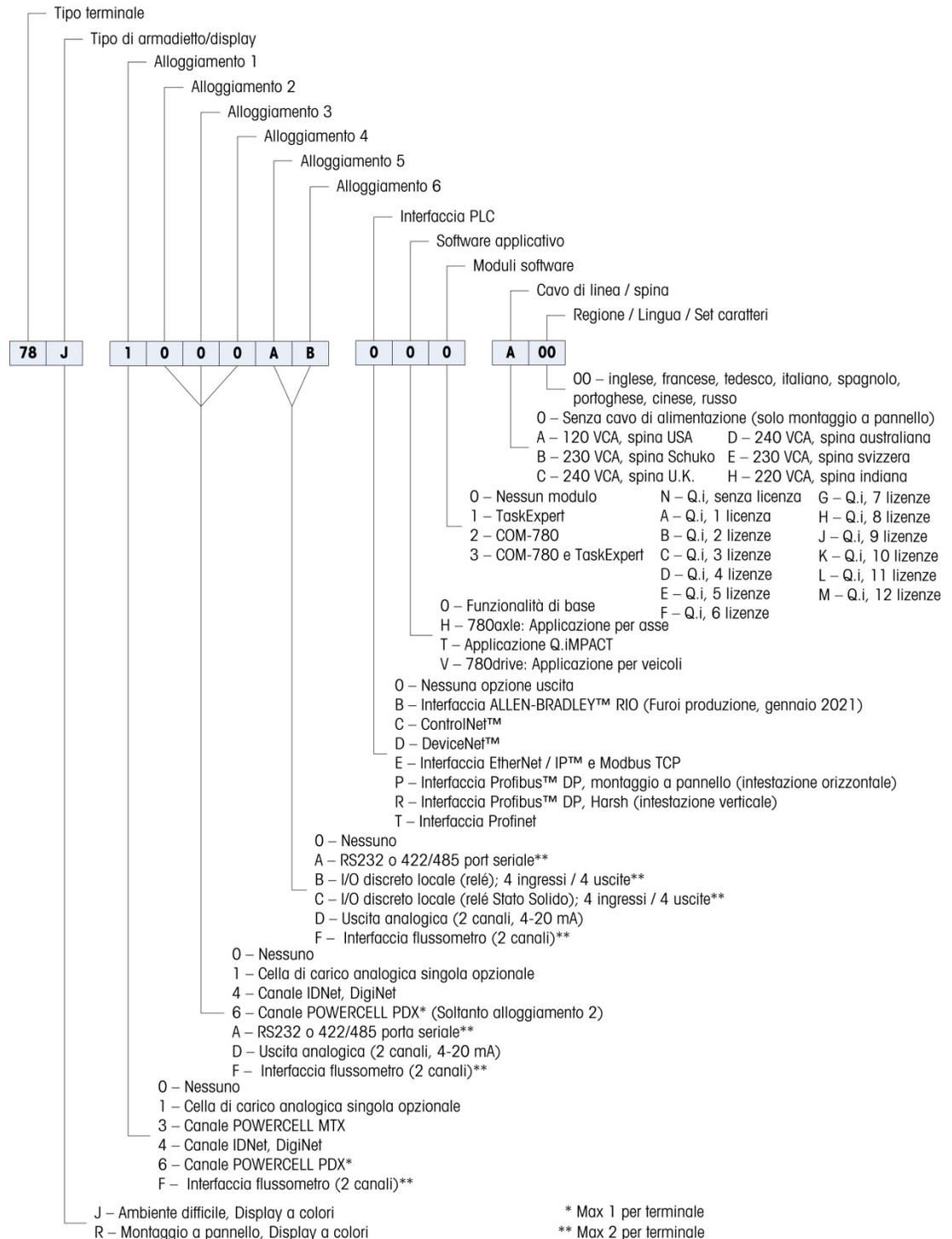


Figura 1-1: Numeri di identificazione del modello IND780

1.6. Dimensioni fisiche

Le dimensioni fisiche del terminale IND780 per l'armadietto con montaggio a pannello sono illustrate nella Figura 1-2 in pollici e [mm].

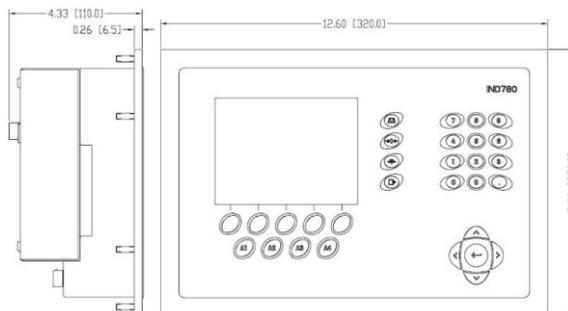


Figura 1-2: Dimensioni dell'armadietto con montaggio a pannello dell'IND780

Le dimensioni fisiche del terminale IND780 per l'armadietto con montaggio a parete/banco in ambiente difficile sono illustrate nella Figura 1-3 e Figura 1-4 in pollici e [mm].

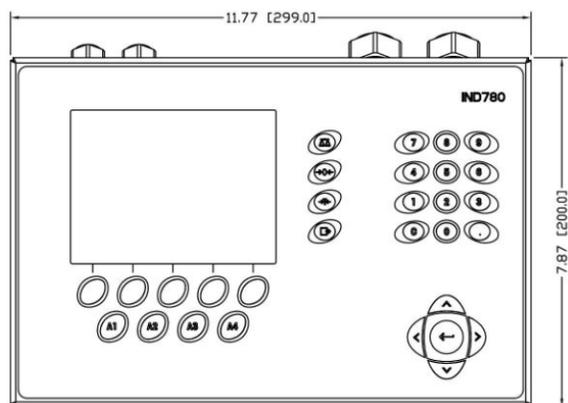


Figura 1-3: Dimensioni dell'armadietto per ambienti difficili, parte anteriore

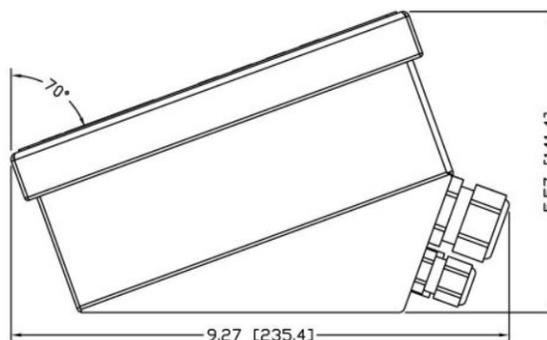


Figura 1-4: Dimensioni dell'armadietto per ambienti difficili, parte laterale

1.7. Specifiche tecniche

Il terminale IND780 è conforme alle specifiche tecniche che si trovano nell'elenco della Tabella 1-1.

Tabella 1-1: IND780 Specifiche

| IND780 Specifiche | |
|---|---|
| Tipo di armadietto | Pannello anteriore in acciaio inossidabile con montaggio a pannello |
| | Armadietto in acciaio inossidabile 304 L con montaggio banco/parete/colonna per ambienti difficili |
| Dimensioni (lunghezza × larghezza × profondità) | Montaggio a pannello: 320 mm × 220 mm × 110 mm (12,6 × 8,7 × 4,3 pollici) |
| | Ambienti difficili: 299 mm × 200 mm × 141 mm (11,8 × 7,9 × 5,6 pollici) |
| Peso di spedizione | 5 kg (11 libbre) |
| Protezione ambientale | La sigillatura del pannello anteriore per montaggio a pannello fornisce protezione di tipo 4 e di tipo 12, confrontabile con la classificazione dell'IP65. |
| | L'armadietto per ambienti difficili è conforme ai requisiti IP69K. |
| Ambiente operativo | Il terminale (entrambi i tipi di armadietto) può essere azionato a temperature che vanno dai -10 °C ai 40 °C (dai 14 °F ai 104 °F) dal 10% al 95% di umidità relativa senza condensa. |
| Aree a rischio | Non tutte le versioni dell'IND780 possono essere azionate in aree classificate come pericolose dal National Electrical Code (NEC), a causa delle atmosfere infiammabili o esplosive presenti in queste aree. Per informazioni sulle applicazioni pericolose, contattare un rappresentante METTLER TOLEDO autorizzato. |
| Alimentazione | Funziona a 85–264 V CA, 49–61 Hz, 400 mA (entrambi i tipi di armadietto) |
| | La CA fornita deve essere un sistema di alimentazione monofase TN (con messa a terra neutrale) limitato a un massimo di 20A con messa a terra di protezione. |
| | La versione con montaggio a pannello fornisce una morsettiera per connessioni di alimentazione CA. |
| | La versione per ambienti difficili include un cavo di alimentazione configurato per il paese d'uso |
| | Quando un terminale IND780 viene installato in un'area classificata come Divisione 2 o Zona 2/22, è necessario tenere presente requisiti speciali di cablaggio. Vedere il documento tecnico 64063214, Guida di installazione IND780 Divisione 2, Zona 2/22 . |
| Display | LCD a colori da 320 x 240 pixel retroilluminato, grafico TFT attivo, in grado di visualizzare il peso con caratteri dell'altezza di fino a 34 mm; display a canale multiplo alternato |

| IND780 Specifiche | |
|--|--|
| Visualizzazione peso | Risoluzione visualizzata di 1.000.000 conteggi per bilance con celle di carico analogiche Risoluzione del display per basi IDNet ad alta precisione determinata dalla specifica base utilizzata |
| Tipi di bilancia | Celle di carico analogiche o IDNet, K Line ad alta precisione (standard del tipo T-Brick), POWERCELL MTX, POWERCELL PDX/PowerMount, SICS |
| Numero di celle | Otto celle di carico da 350 ohm (2 o 3 mV/V) per ciascun canale analogico, 16 da 350 ohm per ciascun terminale |
| Numero di bilance | Interfaccia per fino a quattro canali della bilancia e somma |
| Flussometri | Fino a quattro canali flussometro, per un massimo di quattro dispositivi (bilance o flussometri) |
| Frequenza di aggiornamento digitale/analogica | Interna: Analogica: >366 Hz IDNet: Determinato dalla base POWERCELL MTX: determinata dalla cella POWERCELL PDX/PowerMount: determinata dalla cella Confronto con obiettivo: 50 Hz; Interfaccia PLC: 20 Hz |
| Tensione di eccitazione della cella di carico | 10 VCC |
| Sensibilità minima | 0,1 microVolt |
| Tastierino | 30 tasti; overlay in poliestere (PET) con 1,22 mm di spessore con lente del display in policarbonato |
| Comunicazioni | Interfacce seriali Standard: due porte seriali (COM1), RS-232 e RS-232/RS-422/RS-485, da 300 a 115.200 baud; Ethernet 10/100 Base-T Protocollo Ingressi seriali: caratteri ASCII, comandi ASCII per CTPZ (cancellazione, tara, stampa, zero), SICS (molti comandi di livello 0 e livello 1) Uscite seriali: continua o su richiesta con fino a dieci modelli di stampa configurabili o protocollo host SICS, stampa report, interfaccia con modulo di Input/Output ARM100 esterno e DeviceNet Bridge |
| Approvazioni | Pesi e misure USA: NTEP CoC # 06-017 Classe II, 100,000d Classe III, IIII, 10,000d Canada: AM-5592 Class II 100,000d Class III, 10,000d e Class III HD 20,000d Europa: TC6944 Classe II, divisioni approvate determinate dalla piattaforma Classe III/IIII, 10,000e |

| IND780 Specifiche | | |
|-------------------|--|--|
| | Zone pericolose (IECEX UL 10.0014X) | |
| | UL | Classe I,II,III; Div 2; GP C, D, F, G T4 |
| | ATEX | Zona 2 - II 3 G Ex ic nA [ic] IIB T4 Gc Zona 22 - II 3 D Ex tc IIIC T85°C Dc -10°C ≤ T amb ≤ +40°C |
| | IECEX | Zona 2 - Ex ic nA [ic] IIB T4 Gc Zona 22 - Ex tc IIIC T85°C Dc -10°C ≤ T amb ≤ +40°C |
| | Numeri di certificato | |
| | UL – US/Canada ATEX IECEX | UL E152336 DEMKO 07ATEX0520819X IECEX UL 10.0014X |

1.8. PCB principale

1.8.1. Panoramica

La scheda a circuito stampato principale (PCB) del terminale IND780 supporta il microprocessore, la memoria principale, la batteria, la chiave del modulo applicativo, Ethernet, le comunicazioni seriali USB e il montaggio di schede di opzionali.

La scheda madre contiene le porte seriali COM1 e COM2. COM1 prevede la comunicazione RS-232, mentre COM2 supporta la comunicazione RS-232, RS-422 o RS-485. Queste porte sono bidirezionali e possono essere configurate per varie funzioni come uscita a richiesta, comunicazioni host SICS, uscita continua, ingresso del comando ASCII (C, T, P, Z), immissione caratteri ASCII, stampa report, stampa dei totali o connessione a un modulo ARM100 remoto.

Quando i servizi remoti InTouch™ sono abilitati nell'IND780, la porta Ethernet fornisce un collegamento sicuro per la trasmissione delle informazioni sullo stato del terminale all'InTouch Enterprise Server.

1.8.2. Aggiornamenti Scheda ETX, HMI e LCD

I terminali IND780 più recenti sono attrezzati con un processore ETX aggiornato, nuovo LCD a colori, ed una nuova scheda HMI. Tali aggiornamenti forniscono un miglioramento generale delle prestazioni del sistema dal 25% al 30%, il risparmio energetico della retroilluminazione a LED che fornisce una migliore leggibilità del display da tutte le angolazioni.

- La nuova scheda ETX (PXA270) è compatibile con il PCB principale esistente. Comunque, al fine di utilizzare l'ETX aggiornato, il terminale deve utilizzare la versione del firmware 7.x o superiore. La scheda ETX originale (PXA255) non è compatibile con tale firmware e deve essere utilizzata con la versione 6.x o precedente.
- La nuova scheda HMI e l'LCD devono essere utilizzati insieme - nessuna delle due è compatibile con la versione precedente dell'altra. Se è necessario riposizionare entrambi i componenti nel sistema utilizzando al momento l'HMI e LCD originale, **entrambi** devono essere riposizionati.

1.9. Basi della bilancia

IND780 supporta le basi analogica, IDNet, SICS, POWERCELL MTX, POWERCELL PDX e PowerMount.

1.9.1. Base della bilancia con cella di carico analogica

L'IND780 supporta questo tipo di bilancia mediante un'interfaccia della cella di carico analogica. Il terminale può pilotare fino a 16 celle di carico analogico da 350 ohm, con fino a otto celle da 350 ohm per canale.

1.9.2. Base della bilancia IDNet™

L'IND780 supporta il nuovissimo stile T-brick di base ad alta precisione e i trasduttori di vecchio tipo "PIK-brick" attraverso la porta IDNet dell'interfaccia della bilancia. Questa porta fornisce i +12 volt e la comunicazione necessaria per far funzionare questa base dallo stile nuovissimo.

1.9.3. Base della bilancia SICS

IND780 supporta bilance ad alta precisione Mettler Toledo che utilizzano il protocollo di comunicazione SICS. Queste bilance hanno il marchio Excellence Mettler Toledo, delle basi X/piattaforme, WM/WMH e delle bilance della serie 4 (BBx4xxIND4xx). Le bilance SICS vengono collegate all'IND780 tramite interfaccia seriale. Quando sono installate le schede seriali opzionali, ciascun terminale può supportare quattro bilance SICS. A seconda del tipo di bilancia SICS connessa, saranno disponibili diverse impostazioni di configurazione nelle schermate di configurazione del terminale IND780.

1.9.4. Base della bilancia POWERCELL® MTX®

IND780 supporta bilance che utilizzano le reti di comunicazioni POWERCELL MTX presenti in applicazioni per grossi piatti/serbatoi e nelle bilance per veicoli che utilizzano la cella di carico MTX. Questa interfaccia supporta l'utilizzo della scatola RAAD, che converte i segnali delle celle di carico analogiche in segnali digitali.

1.9.5. Base della bilancia POWERCELL® PDX®

L'IND780 supporta bilance che utilizzano le reti di comunicazioni POWERCELL PDX, solitamente presenti in dispositivi di pesa a ponte e per la pesatura di serbatoi che utilizzano la cella di carico PDX. Se utilizzata con alimentatore esterno, l'interfaccia PDX dell'IND780 è in grado di supportare fino a 24 celle. Il terminale è in grado di assegnare indirizzi logicamente fino a quattro basi di bilance indipendenti. Quando utilizzata con una rete PDX, l'IND780 dispone di ulteriori funzionalità diagnostiche, quali la predizione guasti, gli avvisi automatici e il monitoraggio delle prestazioni delle celle. Queste funzionalità contribuiscono a contenere i costi di manutenzione e a ridurre al minimo i tempi di fermo.

1.9.6. Base della bilancia PowerMount™

Le bilance PowerMount incorporano celle di carico POWERCELL PDX e hanno la stessa interfaccia e le stesse caratteristiche di rete di tali celle. Le piccole differenze previste per il cablaggio delle PowerMount sono descritte nella sezione **Installazione** del presente manuale.

1.10. Interfaccia flussometro

La scheda d'interfaccia flussometro è un contatore/flussometro isolato a due canali, utilizzabile con il terminale IND780batch. La scheda fornisce un confronto con il totale ideale del flussometro per il controllo diretto delle uscite discrete su scheda. Il modulo può contare impulsi in ingresso fino a 50 kHz su ciascuno dei due canali d'ingresso isolati e misurare la frequenza del segnale in ingresso. Per ogni canale d'ingresso è disponibile una soglia di commutazione e un filtro analogico a 15 kHz, selezionabili mediante ponticelli. I livelli in ingresso per la modalità CA vanno da 50 mV a 50 Vrms. I livelli in ingresso per la modalità CC vanno da 2,5 V a 42 V.

Le uscite sono driver 7407 a collettore aperto. Ogni modulo fornisce un'alimentazione a 5 V 150 mA per pilotare dispositivi opto-22 o simili. A una singola scheda flussometro è possibile collegare due flussometri. Ogni terminale può connettersi a 4 flussometri.

1.11. Opzioni

Per IND780 sono disponibili le seguenti opzioni aggiuntive:

- I/O discreto
- I/O di alto livello, interno (4 ingressi e 4 uscite)
- I/O discreto remoto via modulo ARM100 (quattro ingressi e sei uscite)
- Comunicazioni seriali
- Interfacce PLC (Programmable Logic Control), incluse:
 - Allen-Bradley® (A-B) RIO (fuori produzione, gennaio 2021)
 - Uscita analogica
 - Allen-Bradley ControlNet
 - DeviceNet™
 - Ethernet/IP
 - Modbus TCP
 - PROFIBUS® DP
 - PROFINET
- Axle-780 (software applicativo)
- Drive-780 (software applicativo)
- COM-780 (modulo comunicazioni)
- Task Expert™
- Strumento di configurazione InSite™ SL per gli utenti
- Strumento di configurazione InSite™ CSL per il supporto tecnico
- Varie staffe per montaggio su colonna e a parete per armadietti per ambienti difficili

Il canale di misurazione della bilancia, le opzioni di I/O discreto e seriale sono collegate con IND780 attraverso sei slot opzionali interne. È possibile ordinare diverse combinazioni di opzioni, per soddisfare le necessità delle soluzioni applicative.

1.11.1. I/O discreto

Le opzioni dell'interfaccia I/O discreta includono l'I/O sia remoto che interno.

- La versione interna è disponibile con uscite di relè con contatto a vuoto o uscite a stato solido. Entrambi i tipi passano a 30 volt CC o CA e a 1 A di corrente. Gli ingressi sono selezionabili mediante interruttore come attivi (per controllo a pulsante semplice) o come passivi (per connessione ai PLC o altri dispositivi che forniscono l'alimentazione per I/O). Ciascuna scheda interna supporta quattro ingressi e quattro uscite.
- L'I/O remoto è fornito con il modulo remoto ARM100 che fornisce le uscite con contatto a vuoto. Gli ingressi sono passivi sull'ARM100. Ciascuna ARM100 supporta quattro ingressi e sei uscite. Per azionare l'ARM100, è necessaria un'erogazione CC da 24 volt esterna.
- È supportato un totale di due schede interne I/O discrete (otto ingressi e otto uscite) e una aggiuntiva di 32 ingressi e 48 uscite attraverso un massimo di otto moduli I/O remoti.

1.11.2. Porte seriali

Schede di comunicazione aggiuntive garantiscono la comunicazione con RS-232, RS-422 o RS-485 a velocità che vanno dai 300 ai 115,2 kbaud. È possibile installare un massimo di due schede di comunicazione seriale in IND780.

1.11.3. Interfacce PLC

Le opzioni di interfaccia di IND780 PLC includono uscita analogica, A-B RIO, ControlNet™, DeviceNet™, Ethernet/IP®, Modbus TCP, PROFIBUS DP e PROFINET.

1.11.3.1. Uscita Analogica

Il kit dell'opzione Uscita Analogica include la scheda dell'opzione a doppio canale. Questa scheda fornisce due canali di un segnale d'uscita analogico 4-20 isolato per il peso visualizzato, peso lordo, la percentuale e le variabili dell'applicazione (selezionate nel setup). Una o due schede possono essere installate nel terminale IND780, per un massimo di quattro canali di uscita.

L'opzione analogica utilizza un convertitore D/A a 16 bit per un'uscita molto accurata. I segnali di uscita saranno al limite inferiore (4 mA) quando il valore rappresentato è a zero. Quando il valore raggiunge il limite massimo, il segnale di uscita raggiunge il limite superiore (20 mA). Qualsiasi valore compreso tra zero e il limite massimo sarà rappresentato come percentuale dell'uscita proporzionale alla percentuale del valore.

1.11.3.2. A-B RIO

- L'interfaccia RIO Allen-Bradley è stata interrotta nel gennaio 2021. Le informazioni fornite in questo manuale sono solo per il supporto di installazioni legacy.

L'opzione A-B RIO abilita lo scambio di dati mediante comunicazioni bidirezionali utilizzando la modalità di trasferimento dati discreto o il trasferimento in blocchi. Il terminale IND780 inizia uno scambio di comunicazione con il PLC circa 20 volte al secondo utilizzando il protocollo di trasferimento dati discreto Allen-Bradley. Questa comunicazione rappresenta un'interfaccia di

messaggi in tempo reale ad alta velocità tra il terminale IND780 e il PLC per il controllo dei processi. Sono supportati i valori a virgola mobile, intero e divisione.

L'interfaccia IND780 A-B RIO supporta anche la modalità di trasferimento blocco per la trasmissione di maggiori quantità di dati. È possibile trovare dettagli aggiuntivi su quest'interfaccia nel manuale dell'interfaccia di IND780 PLC sul CD di documentazione.

1.11.3.3. ControlNet e Ethernet IP

IND780 supporta una comunicazione ControlNet o un'opzione di interfaccia IP Ethernet e il software del driver appropriato.

1.11.3.4. DeviceNet

DeviceNet è una rete basata su RS-485 che utilizza tecnologia a chip CAN. Questa rete è stata creata per dispositivi al livello di bit e byte. Questa rete può essere configurata per funzionare fino a 500 kbit al secondo, in base al cablaggio e alle distanze. Il limite per i messaggi è di 8 byte, senza frammentazione. La rete può includere fino a 64 nodi compreso il master, solitamente chiamato scanner.

1.11.3.5. Modbus TCP

Per stabilire la comunicazione master-slave/client-server tra dispositivi intelligenti viene utilizzato Modbus/TCP. Si tratta di un protocollo di rete standard aperto, utilizzato ampiamente in ambienti di produzione industriale. Il protocollo ModbusTCP è costituito dal set di istruzioni Modbus racchiuso nel TCP/IP. Il protocollo Modbus TCP è supportato dalla scheda di interfaccia Ethernet / IP, versione 1.32 o superiore.

1.11.3.6. PROFIBUS DP

Il terminale IND780 comunica al master PROFIBUS-DP in base a DIN 19 245. L'opzione PROFIBUS consiste in un modulo che, insieme a un firmware residente nel terminale IND780, implementa lo scambio di dati.

1.11.3.7. PROFINET

L'opzione PROFINET consente la comunicazione tra il terminale IND780 e i PLC (Programmable Logic Controller) con predisposizione PROFINET a una velocità pari a 100 Mbps, mediante una connessione diretta alla rete PROFINET. L'opzione è composta da un modulo e da un software interni per l'implementazione dello scambio dei dati.

1.11.4. Software applicativo

È possibile aggiungere i seguenti moduli applicativi software nel terminale IND780, per ulteriori funzionalità in settori e luoghi di lavoro specifici.

1.11.4.1. Axle-780

Il software applicativo Axle-780 supporta la pesatura veicoli su una bilancia ad asse a piattaforma singola. È attivabile in modalità automatica (non custodita) o manuale (custodita), ed è dotata di:

- Pesa veicoli con fino a 12 assi
- ID transazione inseribile da tastiera o lettore RFID (badge)

- Configurabile per contrassegnare i sovraccarichi e controllare la stampa di biglietti per camion sovraccarichi
- Integra l'utilizzo dei semafori per indicare al conducente quando muoversi

1.11.4.2. Drive-780

Il drive-780 è una soluzione di software applicativo che è possibile aggiungere al terminale IND780 per fornire una pesa di veicoli inbound / outbound aggiuntiva e il controllo di semafori o gate associati con una bilancia per pesa dei camion. Include:

- Pesa in una sola operazione con pesi tare memorizzati
- Pesa in due operazione con pesi tare memorizzati temporaneamente
- Pesa veicoli in movimento
- Conversione merceologica
- Controllo semaforo e gate
- Scadenza tara

1.11.4.3. COM-780

L'opzione COM-780 rappresenta un modulo software specializzato, rivolto alle esigenze degli utenti che utilizzano protocolli di comunicazione precedenti. L'IND780com mantiene tutte le funzioni e le caratteristiche standard dell'IND780, che si aggiungono a quelle del COM-780. COM-780 consente all'IND780 di comunicare tramite i protocolli seguenti:

- 8142
- 8530
- PT6S3
- SMA

È possibile ottenere ulteriori informazioni nel **Manuale tecnico COM-780** presente sul CD di documentazione del modulo.

1.11.5. TaskExpert™

La funzionalità TaskExpert consente di modificare la funzionalità standard di un terminale IND780 per allinearla alle necessità dell'applicazione. TaskExpert combina insieme uno strumento di visualizzazione per la programmazione, un motore esecutivo e la funzionalità di base del terminale. È possibile effettuare modifiche alla sequenza operativa e aggiungere altre funzionalità alle operazioni di base del terminale. Inoltre, è possibile utilizzare software applicativi preconfigurati quali il drive-780 come punto di partenza.

1.11.6. Strumento di configurazione InSite™ SL

Il terminale IND780 può connettersi a un PC che esegue InSite (versione 2.01 o superiore) via Ethernet per consentire di:

- Abilitare la configurazione senza dispositivi prima dell'installazione dell'hardware
- Salvare le informazioni sulla configurazione in locale sul PC
- Caricando un file di configurazione in altri dispositivi
- Ripristinando a uno stato noto a scopo di manutenzione
- InSite SL non può essere utilizzato per aggiornare il firmware del terminale

1.12. Display e tastiera

IND780 è disponibile con un display a colori grafico retroilluminato LCD con TFT attivo. È possibile visualizzare le informazioni di pesa in molti formati, inclusi i display a canale singolo o multiplo e con e senza tara o finestra della velocità.

Il layout del display è progettato con una riga riservata al sistema nella parte superiore per la visualizzazione di messaggi di sistema ed eventuali errori asincroni. La parte centrale del display è riservata alla visualizzazione del peso e/o di SmartTrac. L'immissione dati random viene visualizzata nella parte inferiore di quest'area. La parte inferiore del display è riservata alla visualizzazione delle etichette grafiche (icone) per i softkey. Sono disponibili posizioni di display per fino a cinque icone softkey.

È possibile configurare tre set di cinque softkey per attivare un'ampia gamma di funzioni incorporate dell'IND780 che vanno dall'impostazione della data e dell'ora all'accesso a tabelle di memoria specifiche per controllare il funzionamento dell'IND780. In collaborazione con il tecnico dell'installazione per determinare il mix di funzionalità dei softkey adatto alle proprie esigenze.

È possibile definire quattro tasti applicativi (A1-A4), che si trovano al di sotto dei softkey, per eseguire un'ampia gamma di funzioni, incluse le regolazioni del display, le prove di taratura, triggering di output personalizzati e il passaggio tra le unità.

Il tastierino numerico a 12 tasti del terminale viene utilizzato per inserire i dati e i comandi. I tasti numerici si trovano sul lato destro del pannello frontale del terminale. Per l'immissione di dati alfanumerici è possibile utilizzare i softkey, una tastiera USB esterna, o un lettore di codice a barre o un altro dispositivo esterno.

Cinque tasti di navigazione si trovano al di sotto del tastierino numerico. Questi tasti consentono di navigare attraverso le opzioni di configurazione nella struttura del menu e all'interno delle schermate di configurazione e applicative.

La Figura 1-5 mostra il display dell'IND780 e il layout della tastiera.



Figura 1-5: Layout del pannello anteriore di IND780

2 Istruzioni operative

Il terminale IND780 è un terminale semplice da utilizzare e tuttavia sofisticato con una flessibilità di configurazione che consente la conformità a una varietà di requisiti operativi. Il sistema del menu di impostazione fornisce la possibilità di configurazione in un ambiente operativo attento alle esigenze dell'utente.

Nel leggere questo manuale e nell'attivare il terminale, si tenga presente che varie funzioni possono non essere state attivate per l'installazione e che le schermate visualizzate in questo manuale potrebbero variare da terminale a terminale in base alle impostazioni e alle configurazioni.

Questo documento fornisce istruzioni per eseguire tipiche operazioni di pesa sul terminale IND780.

2.1. Sicurezza

Il terminale IND780 supporta l'utilizzo di nome utente e password per configurare quattro livelli di protezione.

2.1.1.1. Amministratore

Un account amministratore ha accesso illimitato a tutte le aree operative e al sistema di configurazione. Vi possono essere più account di amministratore. Esiste un account dell'amministratore principale, che può essere modificato ma non eliminato. Il terminale è preconfigurato in fabbrica con l'account amministratore principale senza password. L'unità così come configurata in fabbrica non richiede procedura di accesso né password per l'accesso alla modalità di configurazione. Tutte le funzioni del terminale sono disponibili a tutti gli utenti fino a che non viene impostata una password per l'account dell'amministratore principale.

Quando l'interruttore metrologia è attivato (posizione "on", vedere paragrafo successivo), tutti gli utenti con diritti di amministratore sono limitati al livello di manutenzione. Ciò allo scopo di proteggere i parametri significativi dal punto di vista metrologico, che non possono essere modificati quando il terminale è stato sottoposto ad "approvazione". Per i livelli di sicurezza di tutti i parametri di impostazione, fare riferimento all'Appendice B, **Impostazioni predefinite**.

- Una volta impostata una password, non bisogna assolutamente dimenticarla. Se la password viene modificata o dimenticata, non sarà più possibile accedere al menu di configurazione. Proteggere la password dall'accesso di personale non autorizzato. La password consente l'accesso a tutto il menu di configurazione, a meno che l'interruttore metrologia non sia posizionato nella posizione di approvazione.

2.1.1.2. Manutenzione

l'accesso è generalmente identico al livello Amministratore con l'eccezione per le aree dell'impostazione metrologicamente significative.

2.1.1.3. Supervisore

l'accesso è in genere limitato alla modifica delle tabelle e all'impostazione di data e ora.

2.1.1.4. Operatore

Biene fornito un account operatore predefinito. I siti con requisiti di convalida possono creare più account di operatore, ciascuno con un nome utente e una password. La classe di sicurezza Operatore è la più restrittiva, consentendo all'utente di utilizzare e visualizzare, ma non di modificare i record all'interno delle tabelle.

2.1.1.5. Password

Se in Impostazione è stata impostata una password per il nome utente dell'amministratore primario predefinito e a tutti gli altri utenti è stata assegnata una password appare una schermata di accesso quando viene premuto il softkey Setup. È necessario immettere un nome utente e una password validi. A seconda del livello di accesso dell'utente connesso, è possibile che le schermate di configurazione siano solo visibili o anche modificabili.

Se la procedura di accesso non riesce, il display visualizza la pagina della procedura di accesso e torna alla schermata iniziale.

2.1.2. Interruttore metrologia

Se l'interruttore metrologia (SW1-1) si trova in posizione di approvazione (On), non sono consentite le modifiche al ramo principale di configurazione Scale (Bilancia) e ad altre aree significative dal punto di vista metrologico. L'accesso all'interruttore metrologia può essere sigillato in conformità alle norme locali in applicazioni di utilizzi commerciali legali. La Figura 2-1 illustra la posizione dell'interruttore metrologia, accanto alla scheda Compact Flash e alla posizione del modulo PLC.

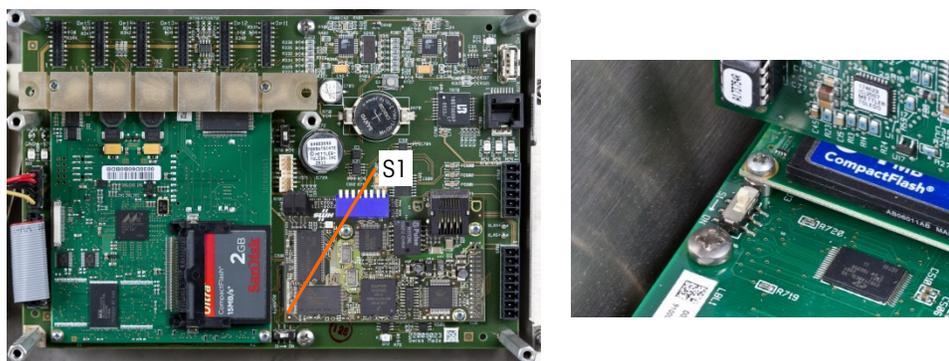


Figura 2-1: Posizione interruttore metrologico; interruttore mostrato in posizione OFF (a destra)

2.2. Funzionamento del display

Nel presente manuale i nomi dei tasti e dei comandi vengono identificati in caratteri maiuscoli e minuscoli. I nomi dei tasti, ad esempio INVIO, sono in caratteri maiuscoli e i comandi, ad esempio "select", sono in caratteri minuscoli (tranne all'inizio di una frase dopo il punto, caso in cui l'iniziale è maiuscola). Ad esempio:

- " Premere INVIO..." significa premere il softkey AVVIO .
- " Selezionare un'opzione..." significa utilizzare i tasti di navigazione SU e GIÙ per selezionare un'impostazione e quindi premere INVIO.

2.2.1. Softkey e icone

I softkey e le viste dell'applicazione utilizzano icone grafiche. La Tabella 2-1 mostra le icone grafiche e le loro funzioni, suddivise in base all'utilizzo. La presenza di un asterisco (*) nella colonna Softkey indica che è possibile assegnare l'icona a una posizione softkey. I softkey Impostazione  e Richiama informazioni  sono sempre presenti, è possibile spostarli, ma non eliminarli.

Tabella 2-1: Icone e Funzioni

| Icona | Softkey | Funzione | Spiegazione |
|---|---------|----------------------------------|--|
| Richiama sistema | | | |
|  | * | Richiama informazioni | Consente l'accesso alle schermate di richiamo: Peso, Informazioni di sistema, Metrologia, Totali |
|  | | Richiama pesata | Illustra i valori effettivi di peso lordo netto e tara |
| i | | Richiama informazioni di sistema | Illustra il modello, il numero di serie, le ID, le versioni software e l'hardware installato |
| M | | Richiama metrologia | Illustra il valore numero di versione firmware e la data e l'ora dell'ultima taratura |
|  | | Richiama totali | Consente l'accesso alle accumulazioni del sottotale e del totale generale |
|  | | Stampa | Stampa la memoria selezionata a una periferica allegata |
| CO | | Cancella sottotale | CANCELLA il registro del sottotale e il totale generale dalla memoria dei totali |
| C | | Cancella tutto | CANCELLA sia il registro del sottotale che del totale generale dalla memoria dei totali |
| Icane per accedere alla configurazione | | | |
|  | * | Impostazione | Consente l'accesso ai parametri di impostazione e alle procedure dello strumento |
| icone del menu dei softkey | | | |
|  | | Su e Giù | Visualizza i primi o gli ultimi cinque softkey |
|  | | Ancora Giù | Visualizza la riga inferiore successiva dei softkey |
|  | | Ancora Su | Visualizza il gruppo superiore successivo dei softkey |
| Icane del test di taratura | | | |
|  | * | Prova di taratura | Consente l'accesso al tecnico preposto di effettuare il test di taratura |

| Icona | Softkey | Funzione | Spiegazione |
|---|-----------------------|--|---|
|  | | Sequenza di pesa per il test di taratura | Consente l'accesso alla sequenza di peso di prova per il test di taratura |
|  | | Avvio | Avvia la sequenza definita |
|  | | Salta | Salta un passaggio fallito del test di taratura |
|  | | Prova di taratura interna | Avvia una prova di taratura interna di una bilancia SICS |
| Icane di taratura | | | |
|  | | Cattura zero | Ripristina la condizione dello zero della bilancia |
|  | | Cattura intervallo | Ripristina il valore di portata con pesi di prova noti |
|  | | Taratura in fasi | Tara la bilancia attraverso un metodi di sostituzione con un peso noto e una massa di sostituzione |
| Cal FREE | CalFREE | | Regola l'intervallo per preparare una bilancia senza pesi di prova |
| Service Mode | Modalità manutenzione | | Service Mode (Modalità manutenzione) (accesso alla modalità di servizio IDNet) |
|  | | Taratura interna | Avvia una taratura interna di una bilancia SICS |
|  | | Taratura manuale | Avvia una taratura manuale di una bilancia SICS |
|  | | Regolazione iniziale | Avvia una regolazione iniziale di una bilancia SICS |
|  | | Avvio | Avvia la sequenza di taratura definita |
|  | | Arresto/ Interruzione | Arresta o interrompe la sequenza di taratura definita |
|  | | Reimpostazione | Reimposta la bilancia SICS ai valori di fabbrica |
| Icane delle tabelle e della memoria | | | |
|  | * | Report | Consente l'accesso alle tabelle abilitate, Alibi, Tara o Obiettivo |
|  | | Ricerche nelle tabelle | Consente la ricerca nelle tabelle selezionate, Alibi, Tara o Obiettivo |
|  | | Ricerca /Visualizza | Localizza e visualizza un oggetto specificato dai parametri selezionati dall'utente all'interno della tabella selezionata dall'utente, Alibi, Tara o Target |
|  | | Cattura tara | Cattura il peso corrente come Tara |
| C | | Cancella tutto | CANCELLA sia il registro del subtotale che del totale generale dalla memoria dei totali |

| Icona | Softkey | Funzione | Spiegazione |
|---|---------|--------------------------|--|
| | | Cancella tutto | Elimina tutti i totali dalla tabella tara |
| | | Stampa | Stampa la memoria selezionata a una periferica allegata, Tara o Obiettivo |
| | * | Ripeti Stampa | Consente la stampa della transazione più recente, oppure una stampa personalizzata da un'applicazione, che viene stampata nuovamente con una DOPPIA intestazione |
| | * | Tabella tare | Consente l'accesso ai valori di tara memorizzati |
| Alibi | * | Memoria alibi | Consente l'accesso ai dati di transazione memorizzati |
| | * | Tabella target | Consente l'accesso ai valori obiettivo memorizzati |
| | * | Trigger 1 personalizzato | Quando configurato in Impostazione a Comunicazioni > Collegamenti e assegnati come softkey, attiva l'output associato. |
| | * | Trigger 2 personalizzato | |
| | * | Trigger 3 personalizzata | |
| | * | Trigger 4 personalizzato | |
| | * | Trigger 5 personalizzato | |
| | * | Reset conteggio | Richiama e/o reimposta il numero sequenziale della bilancia successiva ed il valore di conteggio transazioni |
| | | Ripristina | Ripristina (elimina) il registro selezionato attualmente, di modifica di manutenzione o di errore |
| Icone di selezione attiva (Soltanto quando TaskExpert o il software di applicazione è installato) | | | |
| | * | Elenco attività | Visualizza l'elenco delle applicazioni TaskExpert assegnate |
| | * | Attività 1 | Avvia l'applicazione TaskExpert indicata come Attività 1 |
| | * | Attività 2 | Avvia l'applicazione TaskExpert indicata come Attività 2 |
| | * | Attività 3 | Avvia l'applicazione TaskExpert indicata come Attività 3 |
| Icone modalità ID | | | |
| ID1 | * | Sequenza ID1 | Avvia la sequenza ID1 programmata dei prompt delle transazioni |

| Icona | Softkey | Funzione | Spiegazione |
|---|--------------|----------------------------------|--|
| ID2 | * | Sequenza ID2 | Avvia la sequenza ID2 programmata dei prompt delle transazioni |
| Icone di azione di target | | | |
|  | * | Comparatori | Accede alla tabella dei comparatori per consentire la selezione del punto di funzionamento singolo |
|  | * | Target | Definisce la target corrente, il versamento, l'alimentazione buona, la tolleranza e la descrizione |
|  | * | Controllo target | Fornisce il controllo di avvio, arresto, pausa, interruzione della target corrente |
|  | * | Avvio | Avvia la sequenza definita |
|  | | Pausa | Mette in pausa la sequenza definita |
|  | | Arresto/ Interruzione | Arresta o interrompe la sequenza definita |
| Icone display | | | |
| Min-Weigh | | Peso minimo | Definisce il valore di peso minimo, al di sotto del quale viene visualizzato un segno  accanto al peso visualizzato, e la visualizzazione del peso è in rosso |
| x10 | * | Dieci volte (Aumenta precisione) | Espande il peso visualizzato alla decima potenza |
|  | * | Cambio unità di misura | Passa tra le unità definite di pesata |
| Smart-Trac | * | Commutazione SmartTrac | Alterna la visualizzazione SmartTrac tra on o off |
|  | * | Data e ora | Fornisce l'accesso alle funzioni di regolazione di ora, minuti, giorno, mese, anno |
|  | * | Seleziona terminale | Passa tra i terminali IND780 di un cluster |
| Icone di modifica | | | |
|  | Uscita | | Esce da una schermata o da un parametro salvando i valori |
|  | Modifica | | Modifica i parametri dell'oggetto selezionato |
|  | Nuovo | | Crea o inserisce un nuovo oggetto contenente informazioni che possono essere visualizzate dall'utente |
|  | Elimina | | Elimina un oggetto |
|  | Stampa | | Stampa la memoria selezionata su una periferica collegata |
|  | OK / Accetta | | Accetta o memorizza il nuovo parametro dell'oggetto |

| Icona | Softkey | Funzione | Spiegazione |
|---|------------------------|---|--|
|  | Annulla | | Salta o ignora un'impostazione o un parametro |
|  | Esci | | Abbandona una schermata o un parametro senza salvare |
|  | Copia | | Esegue una copia dell'oggetto selezionato |
|  | Prova di avviso e-mail | | Quando viene premuto invia un messaggio di prova al destinatario correntemente selezionato. |
| Icane I/O discreto | | | |
|  | Uscita disattivata | | Disattiva l'output nel test dell'I/O discreto |
|  | Uscita attivata | | Attiva l'output nel test dell'I/O discreto |
| Icane assistenza PDX | | | |
|  | | Ordinamento e assegnazione dell'indirizzo | Ordina e riassegna l'indirizzo alle celle di carico in ordine crescente secondo il numero di serie della cella |
|  | | Sblocco | Avvia il processo dello sblocco della protezione di assistenza MT |
|  | | Blocco | Blocca la protezione di assistenza MT e impedisce la visualizzazione di assistenza MT |
|  | * | Registro prestazioni PDX | Attiva i dati di registro nel registro delle prestazioni PDX |

2.3. Comprensione dell'interfaccia di navigazione

Navigare nelle applicazioni e configurare il terminale IND780 utilizzando

- Tasti di spostamento
- Tasti funzione della bilancia
- Softkey
- Tasti alfabetici (che compaiono sulla schermata quando viene selezionato un campo che richiede l'inserimento di dati alfanumerici)
- Tasti applicativi
- Tasti numerici
- Tastiera esterna opzionale

La posizione di questi tasti e l'area delle schermate sono mostrate in Figura 2-2.



Figura 2-2: Componenti del pannello frontale e posizione dei tasti

2.3.1. Tasti di navigazione

I tasti di navigazione (vedere Figura 2-2) consentono la navigazione nella struttura del menu di configurazione, nelle schermate di configurazione e nelle schermate dell'applicazione. I tasti di navigazione comprendono:

2.3.1.1. Tasti di navigazione

Questi tasti sono utilizzati per spostare la selezione nelle varie opzioni di configurazione nella struttura del menu (la selezione è indicata dal testo evidenziato) e nei vari campi nella pagina di configurazione; essi consentono di passare a un'altra pagina di softkey disponibili nella schermata della pagina iniziale. I tasti di navigazione SU e GIÙ e SINISTRA e DESTRA sono inoltre utilizzati per spostare la visualizzazione verso l'alto, il basso, sinistra o destra quando una barra di scorrimento indica che sono disponibili maggiori informazioni che è possibile visualizzare in una schermata. L'esempio nella Figura 2-3 mostra la visualizzazione di una tabella con una barra di scorrimento visibile. Le barre indicano la posizione della vista relativa a tutte le informazioni disponibili.

| ID | Tare | Units | Description |
|----|------|-------|---------------|
| 1 | 3.02 | kg | Box #3 |
| 2 | 27.5 | kg | Pallet |
| 3 | 5.4 | kg | Big Bucket |
| 4 | 2.3 | kg | Little Bucket |
| 5 | 3.07 | kg | Box #4 |
| 6 | 626 | kg | Skip |

Figura 2-3: Schermata della tabella della tara che mostra le barre di scorrimento

Premere il tasto di navigazione GIÙ per scorrere tra le righe. Quando si evidenzia la penultima riga, la schermata sale, mostrando la riga successiva. Premere il tasto di navigazione DESTRA per evidenziare di lato e visualizzare le altre colonne.

- I tasti di navigazione SINISTRA e DESTRA consentono di
 - Espandere (DESTRA) le opzioni di configurazione nella struttura del menu
 - Comprimere (SINISTRA) le opzioni di configurazione nella struttura del menu
 - Spostare la posizione del cursore a un carattere specifico nelle aree di testo
 - Scorrere a sinistra e a destra per visualizzare tutte le informazioni disponibili in una schermata
- I tasti di navigazione SU e GIÙ consentono di
 - Spostarsi verso l'alto o verso il basso all'interno dei rami della struttura del menu
 - Evidenziare il campo precedente o successivo sulle schermate di menu
 - Scorrere verso l'alto o verso il basso all'interno delle tabelle per visualizzare altre righe-
- Il tasto INVIO consente di
 - Aprire la pagina di configurazione selezionata per la visualizzazione e la modifica dei parametri di configurazione
 - Evidenziare da un'etichetta del campo un valore di configurazione per tale campo
 - Accettare nuovi valori immessi in un campo ed evidenziare l'etichetta del campo successivo

2.3.2. Softkey

Una schermata di configurazione di un softkey (Figura 2-4), a cui si accede da **Configurazione > Terminale > Softkey**, è utilizzata per aggiungere o rimuovere le assegnazioni dei softkey e modificarne le posizioni. Solo gli utenti con accesso a livello di Amministratore o Manutenzione possono modificare le assegnazioni dei softkey.

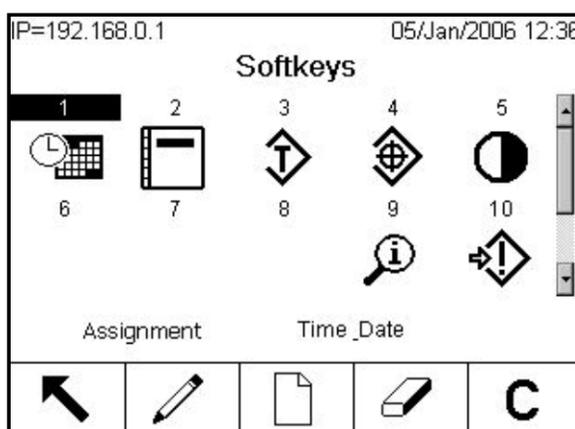


Figura 2-4: Schermata di configurazione dei softkey

Nella Tabella 2-1 sono indicate le icone che possono essere assegnate come softkey.

Nella parte bassa della schermata sono posizionati cinque softkey (vedere Figura 2-2). Alcune installazioni possono avere fino a tre righe di icone dei softkey per un totale di 15 funzioni possibili. Un simbolo PIÙ GIÙ o PIÙ SU (∇ o \blacktriangle) visualizzato nell'angolo in basso a destra della schermata (all'estrema destra delle icone softkey) indica che sono disponibili più selezioni softkey. Premere il tasto di navigazione GIÙ per visualizzare altre icone di softkey. Premere il tasto di navigazione SU per visualizzare il set precedente di softkey delle icone.

Nell'Appendice E, **Assegnazione softkey e configurazione dei tasti applicativi**, spiega in dettaglio come assegnare e modificare i softkey nella configurazione.

2.3.3. Tasti delle applicazioni

I quattro tasti delle applicazioni, da A1 a A4, sono indicati nella Figura 2-2. Possono essere assegnati (attraverso **Configurazione > Terminale > Tasti dell'applicazione**) per consentire l'accesso diretto a funzioni quali Tabella tare o SmartTrac, oppure a funzioni in applicazioni specializzate quali moduli TaskExpert. Ad ogni tasto di applicazione è possibile assegnare un'etichetta personalizzata.

2.3.4. Tasti funzione della bilancia

I quattro tasti funzione della bilancia (vedere Figura 2-2) sono:

Tabella 2-2: Tasti funzione della bilancia

| Icona | Spiegazione |
|---|--|
|  | Selezione bilancia — Quando più bilance sono collegate all'indicatore, questo pulsante consente all'utente di passare da una all'altra, inclusa la Somma bilancia se è stata configurata. Per selezionare una bilancia specifica, inserire il numero della bilancia tramite i tasti numerici e premere il tasto funzione Selezione bilancia |
|  | Zero — Quando la bilancia a piattaforma o la pesa a ponte è vuota, il terminale deve indicare zero. Il riferimento allo zero lordo viene registrato durante la taratura. Premere il tasto ZERO per catturare un nuovo punto di riferimento zero lordo se il pulsante dello zero è abilitato nella configurazione e il peso è compreso nella gamma zero. Se si preme ZERO dopo che sia stato rilevato il valore di una tara e la bilancia è in modalità netto, verrà visualizzato un messaggio di errore – "Azzeramento non riuscito – Bilancia in modalità netto. Premere INVIO per continuare". |
|  | Tara — La tara è il peso di un contenitore vuoto. La tara generalmente viene utilizzata per determinare il peso netto di ciò che si trova in un contenitore. Premere il tasto TARA quando un contenitore vuoto è sulla bilancia. Il terminale quindi cattura il valore della tara e visualizza un peso netto di zero. Il display B/G passa alla lettura NETTO e una finestra di dialogo viene visualizzata in alto a destra nel display (Figura 2-14), mostrando le unità e il valore della tara. Quando il contenitore viene riempito, il terminale visualizzerà il peso netto di ciò che si trova nel contenitore. Per poter utilizzare questo tasto in tal modo, deve essere abilitato il pulsante tara. Se si conosce il peso del contenitore vuoto, immettere la tara utilizzando direttamente i tasti numerici e premere il tasto funzione TARA. Il terminale visualizza il peso netto del contenuto. Per utilizzare questo tasto in tal modo deve essere abilitata la tara da tastiera. Per ritornare in modalità B/G (lordo) dopo aver premuto il tasto TARA, premere  (elimina) sulla tastiera. |
|  | Stampa — Premere il tasto STAMPA per avviare la stampa richiesta di un modello di stampa assegnato. Una stampante deve essere connessa a una porta seriale e il terminale deve essere configurato in base alle impostazioni della porta seriale della stampante. La configurazione è |

| Icona | Spiegazione |
|-------|---|
| | necessaria per collegare un modello o un report alla porta seriale o Ethernet selezionata e per definire il modello o il report selezionato. Quando viene inviato un comando di stampa, "Stampa" viene visualizzato sulla linea di sistema per 3 secondi. |

2.3.5. Tasti alfabetici

Su alcune schermate che consentono l'inserimento di dati, quando viene selezionato un campo che richiede l'immissione di input non numerici (ad esempio una password), i softkey e i tasti delle applicazioni fungono da tasti alfabetici, utilizzati per inserire i caratteri alfabetici. La Figura 2-5 mostra un esempio della schermata iniziale dei tasti alfabetici, in cui sono mostrati i softkey e la loro relazione con il display.



Figura 2-5: Tasti alfabetici e softkey

I tasti alfabetici vengono visualizzati automaticamente quando il cursore viene spostato in una casella di immissione dati che supporta l'immissione di caratteri alfabetici. Il primo set di softkey visualizzato è in gruppi di maiuscole (Figura 2-5). Premere il tasto PIÙ GIÙ per visualizzare gruppi di minuscole (Figura 2-6).

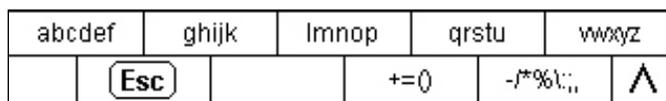


Figura 2-6: Gruppi di tasti alfabetici in minuscole

Oltre a quelli a cui si accede mediante softkey, è possibile accedere a gruppi aggiuntivi di caratteri utilizzando i tasti A3 e A4. A1 funziona da tasto ESCI, che consente di ritornare alla visualizzazione precedente, ossia al gruppo precedente di tasti alfabetici oppure, se si sta visualizzando il primo set di tasti alfabetici, di uscire dalla modalità tasti alfabetici, evidenziando nuovamente il campo di

input attualmente selezionato. Altre assegnazioni includono una moltitudine di simboli. Per ognuno di questi gruppi di caratteri, viene visualizzato un gruppo da 4 a 7 lettere per softkey.

Per inserire un carattere, premere il softkey sotto al gruppo che include quello desiderato. Se il set di tasti visualizzato non comprende il carattere desiderato, premere il tasto di navigazione GIÙ per visualizzare il gruppo successivo. Premere i tasti di navigazione GIÙ o SU fino a visualizzare il set di tasti che include il carattere desiderato. Tenere presente che i simboli ANCORA PIÙ SU o ANCORA PIÙ GIÙ a destra dei softkey (visibili a destra nella Figura 2-5 e nella Figura 2-6) indicano che sono disponibili ulteriori set di caratteri.

Dopo aver premuto il softkey associato al gruppo di caratteri contenente quello desiderato, i caratteri sopra il softkey cambieranno, mostrando un carattere per softkey (nella riga superiore) e il tasto dell'applicazione (nella riga inferiore). Nella Figura 2-7 vengono mostrati alcuni esempi delle possibili visualizzazioni, in cui la schermata delle lettere minuscole è associata al primo softkey in alto e tutte le schermate al di sotto. È possibile accedere ad altre righe di caratteri utilizzando i tasti (freccia) PIÙ SU e PIÙ GIÙ. Nel caso di caratteri A-Z/a-z, queste frecce passano dai caratteri maiuscoli a quelli minuscoli e viceversa.

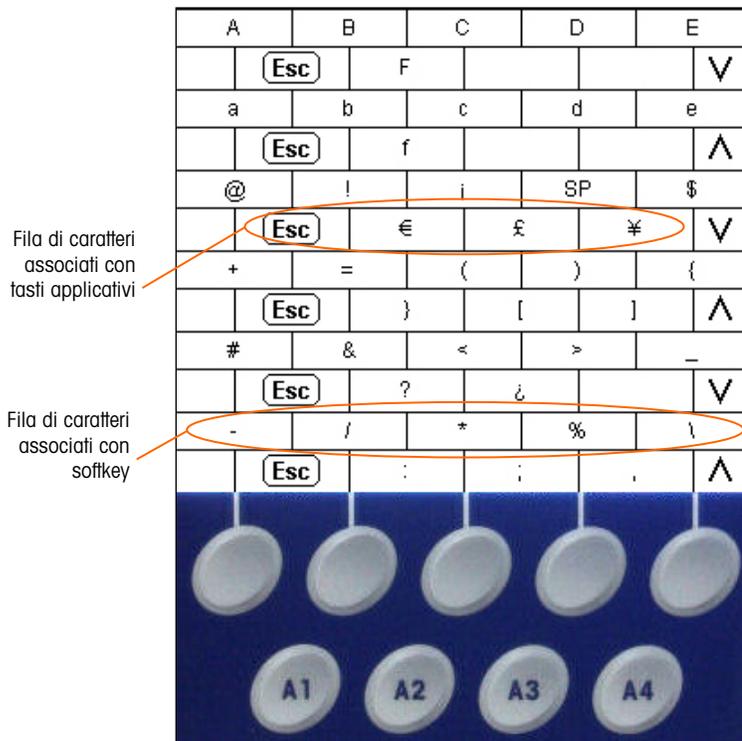


Figura 2-7: Un carattere per tasto

A questo punto, premere il softkey o il tasto di applicazione che corrisponde al carattere richiesto; il carattere verrà visualizzato nel campo dell'output alfabetico selezionato.

Ogni gruppo include un softkey ESC (ESCI) **Esc**, assegnato ad A1, che ritorna alla sequenza di immissione qualora sia stato selezionato un gruppo errato di caratteri.

Ripetere tale procedura fino all'immissione di tutti i caratteri alfabetici desiderati (Figura 2-8). Il tasto CANCELLA  può essere utilizzato come backspace o per cancellare caratteri non desiderati nella casella di immissione.

Per salvare i dati immessi, una volta che tutti i caratteri alfabetici siano stati inseriti, premere il tasto INVIO sulla tastiera per accettare l'immissione, uscire dal campo di testo e ritornare alla schermata di immissione principale (Figura 2-8). Poi, premere il softkey OK  per salvare le modifiche e uscire dalla schermata.

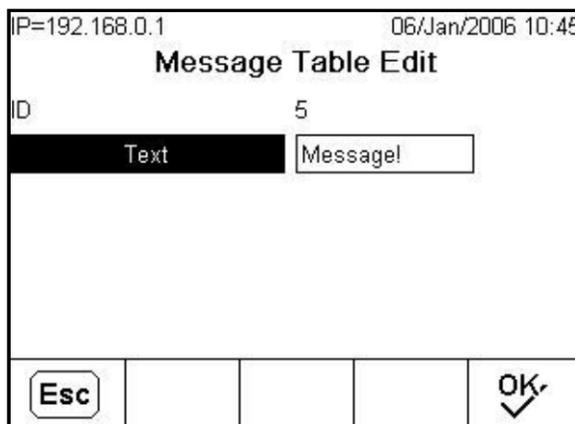


Figura 2-8: Immissione completata: visualizzazione dei softkey Esc (Esci) e OK

Per annullare l'immissione, premere A1 (tasto alfabetico ESCI ) per uscire dalla modalità tasti alfabetici, quindi premere il softkey ESCAPE ) per ritornare alla schermata di immissione iniziale. Il campo di immissione tornerà allo stato originario, contenendo i dati visualizzati nel campo di testo prima che si procedesse all'immissione. Premere nuovamente ESCI per lasciare la schermata di modifica senza effettuare alcuna modifica.

2.3.6. Tasti numerici

Utilizzare il tastierino numerico a 12 tasti (vedere Figura 2-2) per immettere dati e comandi.

Per utilizzare i tasti numerici, posizionare il cursore nel campo (vedere Tasti di navigazione) e premere i tasti numerici per immettere i dati desiderati. Premere il tasto DECIMAL (DECIMALE)  per immettere punti decimali, ove necessario.

Il tasto CANCELLA ha la funzione di tasto di ritorno. Posizionare il cursore alla fine dei dati da eliminare e premere il tasto CLEAR ogni volta che si desidera eliminare un carattere. Quando una casella di immissione dati viene selezionata premendo INVIO, verrà evidenziata l'immissione precedente (testo bianco su sfondo nero). A questo punto, premendo CANCELLA la voce viene cancellata completamente.

2.4. Schermata iniziale

Quando il terminale si trova in stato di inattività, viene visualizzata la pagina iniziale (un esempio è mostrato nella Figura 2-9). La pagina iniziale è l'unica schermata da cui l'operatore può accedere alla programmazione dei soffkey. La schermata iniziale viene sempre visualizzata, tranne quando si accede alla struttura del menu di configurazione o viene premuto un soffkey programmabile o un tasto delle applicazioni.

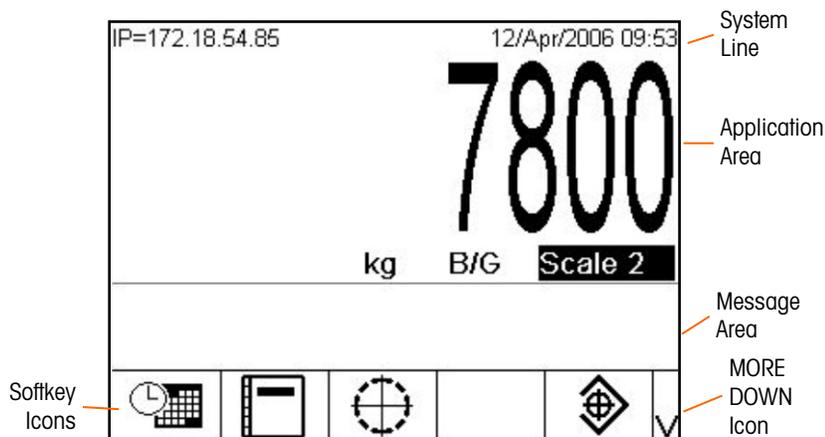


Figura 2-9: Schermata iniziale dell'operazione di pesa

La schermata iniziale comprende:

- **Linea di sistema** — Messaggi di sistema e dati dell'applicazione
- **Area di applicazione** — Peso, unità di misura, tara e altri dati di pesata specifici dell'applicazione
- **Area messaggi** — Messaggi e display SmartTrac
- **Icone soffkey** — Icone delle funzioni dei soffkey attivi. Un simbolo PIÙ GIÙ ▼ o PIÙ SU ▲ indica che sono disponibili più selezioni soffkey.

2.5. Timeout retroilluminato della schermata e funzionamento del salvaschermo

La retroilluminazione della schermata verrà disattivata e verrà visualizzato un salvaschermo a intervalli di tempo di inattività prestabiliti. Questi intervalli sono impostati nella configurazione in **Terminale > Visualizza**.

Per uscire dal salvaschermo e/o ripristinare la retroilluminazione, premere un qualunque tasto sul terminale o su una tastiera esterna opzionale. La pressione del tasto non implica l'esecuzione della funzione normalmente associata a quel tasto.

2.6. Funzionalità di base

Questo paragrafo fornisce informazioni sulle funzioni di base del terminale IND780. È possibile accedere alla configurazione di queste aree di funzionalità mediante differenti aree della struttura del menu di configurazione – nella Figura 2-10 viene mostrata un esempio. Aree aggiuntive di funzionalità, specifiche per il software applicativo, disponibili per IND780, sono riportate nei manuali specifici dell'applicazione. Le funzioni di base riportate in questo paragrafo comprendono:

- Seleziona bilancia
- Somma bilancia
- Zero
- Tara
- Cambio unità
- IDNet Class II
- Aumenta precisione per 10
- Stampa
- MinWeigh (Peso minimo)
- Richiama informazioni
- Confronto target
- Comparatori
- Modalità ID
- SmartTrac
- Dimensioni del display
- Colori del display
- Modalità Grafico a barre
- Modalità Sopra/Sotto
- Modalità mirini
- Clustering
- Data e ora
- Rapporti
- Prova di taratura

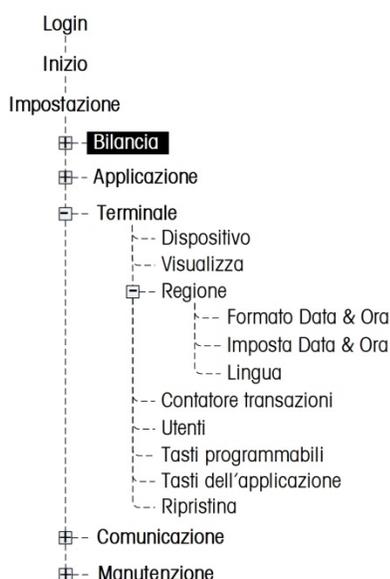


Figura 2-10: Esempio di struttura del menu di configurazione

2.6.1. Seleziona bilancia

Il pulsante di funzione di selezione della bilancia  è utilizzato per passare tra le basi quando più bilance sono configurate per l'IND780, inclusa Somma bilancia. Determina la bilancia mostrata sul display e controllata dalla tastiera. È possibile avere più bilance visualizzate contemporaneamente sullo schermo, in questo caso le funzioni della tastiera (tara, zero, ecc.) interessano la bilancia selezionata.

Premendo il pulsante Seleziona bilancia si passa tra le basi delle bilance in sequenza. Per selezionare direttamente una bilancia, inserire il suo numero tramite i tasti numerici e premere il

pulsante Seleziona bilancia. La Figura 2-11 mostra una schermata principale con tre bilance e una Somma bilancia, con un'evidenziazione che indica che è selezionata la Bilancia 3.



Figura 2-11: Selezione della bilancia

2.6.2. Somma bilancia

Quando configurata in Impostazioni (in **Bilancia > Somma bilancia > Tipo**), la Somma bilancia fornisce un canale di misurazione logico che funziona a partire dalla somma aritmetica dei valori di peso per due o più bilance. Ciascuna bilancia può avere capacità e dimensioni di incremento diverse, ma è necessario configurarle tutte con le stesse unità.

In generale, la visualizzazione della somma bilancia si comporta come un qualsiasi altro canale indipendente della bilancia. Tuttavia, qualsiasi comando zero impartito alla Somma bilancia viene reindirizzato a ciascuno dei canali della bilancia dei suoi componenti. Rispetto alla visualizzazione del peso, se una bilancia inclusa nella somma bilancia è in sovracapacità, il suo display e la somma bilancia visualizzeranno " ^ ^ ^ ^ ^ ". Se una bilancia del componente è sotto gamma, sul display viene visualizzato " v v v v v " allo stesso modo. Queste condizioni vengono illustrate nelle immagini delle schermate in Figura 2-12. In entrambi i casi è stato selezionato Somma bilancia.

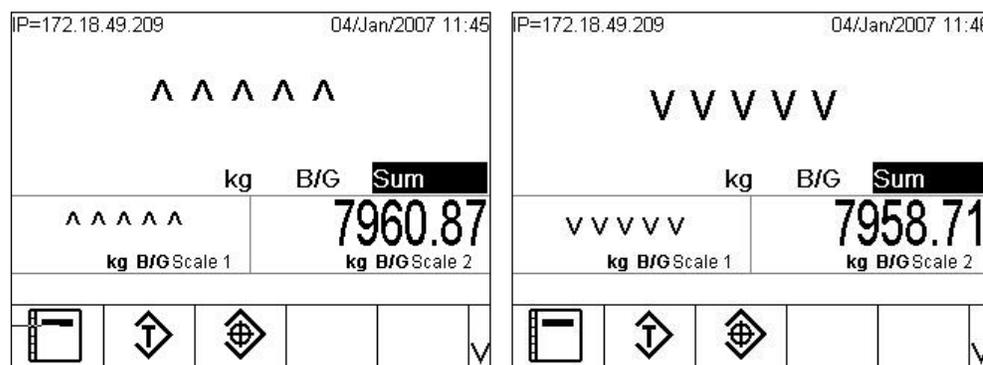


Figura 2-12: Bilance sommate in sovracapacità (sinistra) e sotto gamma (destra)

Se una bilancia inclusa nella somma si trova in sovracapacità e un'altra è sotto gamma, queste indicano rispettivamente la propria condizione, e il display Sum Scale (Somma bilancia) visualizza "-----", a indicare un valore di peso non valido. Questa condizione è illustrata nella Figura 2-13.

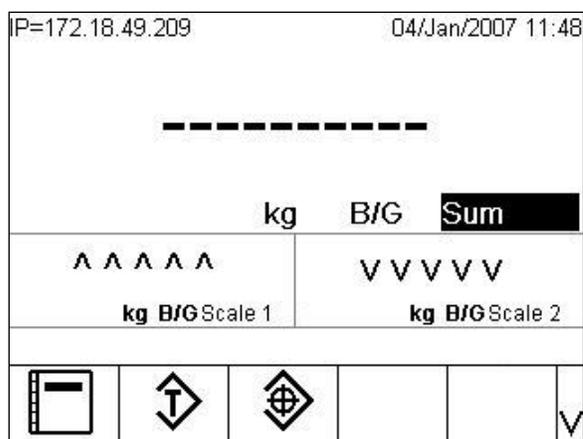


Figura 2-13: Bilance sommate contemporaneamente in sovracapacità (sinistra) e sotto gamma (destra)

2.6.3. Zero

La funzione Zero è utilizzata per configurare o ripristinare il punto di riferimento iniziale dello zero del terminale IND780. Vi sono tre tipi di modalità di impostazione dello zero:

- Mantenimento zero automatico (AZM)
- Accensione
- Pulsante

2.6.3.1. Mantenimento zero automatico

Mantenimento zero automatico (AZM) consente al terminale IND780 di compensare piccoli spostamenti di peso e di riposizionarsi automaticamente al centro di zero. Nell'intervallo operativo AZM (programmabile da 0,0 a 9,9 divisioni), quando il terminale non è in movimento, effettua piccole regolazioni alle letture dello zero attuale per guidare la lettura del peso verso il vero centro di zero. Quando il peso è fuori dell'intervallo AZM programmato, tale funzione non ha effetto.

2.6.3.2. Zero all'accensione

Zero all'accensione consente al terminale IND780 di catturare un nuovo punto di riferimento dello zero dopo l'accensione. In caso di movimento durante la cattura dello zero all'accensione, il terminale controlla continuamente il movimento, fino a quando il movimento non cessa completamente in modo da poter effettuare la cattura dello zero.

Lo zero all'accensione può essere disattivato (RIAVVIO all'accensione) o attivato (Ripristino all'accensione) ed è possibile configurare un intervallo al di sopra e al di sotto dello zero tarato. L'intervallo è programmabile dallo 0% al 100% della capacità e può comprendere un intervallo positivo e anche negativa rispetto allo zero tarato.

2.6.3.3. Pulsante zero

La funzione pulsante zero (semiautomatico) può essere attivata premendo il tasto funzione ZERO , programmando un input discreto, un comando PLC o seriale, o mediante un'applicazione.

L'intervallo è selezionabile per tutti i tipi di zero semiautomatico (0-100%) in più o in meno rispetto al punto zero tarato (se lo zero all'accensione è disabilitato) o dal punto di impostazione iniziale dello zero (se lo zero all'accensione è abilitato).

Il comando zero semiautomatico è possibile anche in remoto, tramite un input discreto, un comando ASCII 'Z' inviato tramite seriale (CPTZ e SICS), un comando avviato dall'interfaccia PLC o da un'applicazione.

2.6.4.

Tara

- Per informazioni dettagliate sulla funzionalità della tara quando si utilizzano contrappesi SICS, è consigliabile fare riferimento alla sezione SICS nell'Appendice D, **Comunicazione**.

La tara è il peso di un contenitore vuoto. Un valore tara viene sottratto dalla misura del peso lordo, restituendo il calcolo del peso netto (materiale senza contenitore). La funzione tara può essere utilizzata anche per ottenere la quantità netta di materiale da aggiungere o da rimuovere da un recipiente o da un contenitore. Nel secondo caso, il peso del materiale nel contenitore è incluso come tara nel peso della tara del contenitore. Il display, quindi, mostra il peso netto da aggiungere o da rimuovere dal recipiente.

Il valore tara può essere visualizzato con il peso netto. Il funzionamento di questo display secondario viene stabilito durante la configurazione in **Terminale > Visualizza**.

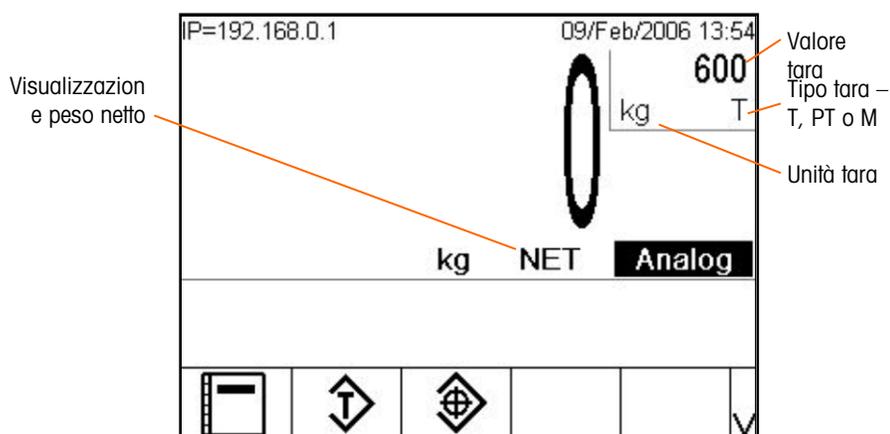


Figura 2-14: Schermata con visualizzazione della tara catturata

Il tipo di tara e le relative operazioni disponibili sul terminale IND780 comprendono:

- Pulsante Tara
- Tara automatica
- Tara da tastiera (Tara preimpostata)
- Cancellazione tara
- Tabella Tare
- Cancellazione manuale
- Correzione del segno del netto
- Cancellazione automatica

2.6.4.1. Pulsante Tara

Il pulsante tara può essere abilitato o disabilitato nella configurazione. Quando questa funzione è disabilitata, per ottenere una tara è impossibile utilizzare il tasto di funzione della bilancia TARA



Se il pulsante tara è abilitato, premendo il tasto di funzione della bilancia pushbutton TARE (pulsante TARA)  si inizia una tara semi-automatica. Il terminale IND780 cerca di effettuare la procedura per la determinazione della tara. Se la procedura riesce, il display sposta sullo zero l'indicazione del peso netto e il peso precedente sulla bilancia viene memorizzato come valore della tara. Sul display viene indicata la modalità netto.

Diverse situazioni possono inibire il funzionamento del pulsante tara:

- **Movimento:** il pulsante tara non funziona con la bilancia in movimento. Se il movimento è percepito quando viene ricevuto un comando pulsante tara, il terminale IND780 attende fino a tre secondi che il movimento cessi. Se le condizioni del peso divengono stabili (assenza di movimento) entro tre secondi, viene eseguito il comando pulsante tara.
- Se il movimento dura più di tre secondi, il comando viene interrotto e viene visualizzato il messaggio di errore "Tare Failure – In Motion" (Errore nella tara: movimento).
- **Pulsante tara disabilitato:** se il pulsante tara è disabilitato nella configurazione, la funzione TARA non avvia una tara semiautomatica.
- **Peso lordo negativo:** l'utilizzo del pulsante tara quando il peso lordo è uguale o inferiore a zero non produce alcun effetto e viene visualizzato il messaggio di errore "Tare Failed–Too Small" (Errore nella tara: troppo piccola). Assicurarsi che il peso lordo sia superiore a zero.

2.6.4.2.

Tara da tastiera

Una tara da tastiera (preimpostata) è una tara immessa manualmente tramite il tastierino numerico, ricevuta tramite seriale o periferica o recuperata dalla Tabella tare. Il valore tara preimpostato non può superare la capacità della bilancia. I dati immessi vanno interpretati in base alla stessa unità di misura del valore attuale visualizzato. Il movimento ha effetto sull'immissione di valori di tara preimpostati.

La tara da tastiera può essere abilitata o disabilitata nella configurazione. Quando è disabilitata, per ottenere una tara è impossibile utilizzare il tastierino numerico e il tasto di funzione della bilancia TARA .

Per immettere manualmente un valore di tara predefinito, utilizzare il tastierino numerico per immettere il valore di tara (i dati immessi verranno visualizzati al di sopra delle icone dei softkey) e premere il tasto di funzione della bilancia TARA . La casella di visualizzazione della tara visualizzerà la scritta PT ad indicare che si sta utilizzando una tara preimpostata.

Se impostata nella configurazione, un'apparecchiatura remota può immettere un valore tara preimpostato utilizzando un comando seriale o un comando PLC. (per maggiori informazioni, fare riferimento al Capitolo 3, **Configurazione**, Interfaccia seriale e PLC.)

Se la tara preimpostata funziona correttamente, il display indica il peso netto e il valore della tara preimpostata immesso viene memorizzato come valore della tara in Tare Tabella (Tabella tare).

Diverse situazioni possono inibire il funzionamento della tara preimpostata:

- **Tara della tastiera disabilitata:** se la tara della tastiera viene configurata nell'impostazione come disabilitata, per ottenere una tara non è possibile utilizzare il tastierino numerico e il tasto di funzione della bilancia TARA .

- **Condizioni di "sovracapacità" e "sotto zero":** la tara preimpostata non è consentita quando il display del peso indica situazioni di sovracapacità o sotto zero. Quando la bilancia è in sovracapacità, ogni tentativo di tara preimpostata viene ignorato e viene visualizzato il messaggio di errore "Tare Failed – Over Cap" (Errore nella tara: sovracapacità) Quando il display del peso indica una situazione di sotto zero, ogni tentativo di tara preimpostata viene ignorato e viene visualizzato il messaggio di errore "Tare Failure – Below Zero" (Errore nella tara: sotto lo zero).

Una tara preimpostata può essere immessa in formato libero. Se il valore immesso non corrisponde alla posizione del punto decimale o all'intervallo di visualizzazione del peso visualizzato, il valore della tara immesso viene arrotondato all'intervallo di visualizzazione e al punto decimale più vicino al peso lordo. Il metodo di arrotondamento prevede che un valore pari a 0,50 o superiore di un intervallo di visualizzazione (d) viene aumentato al successivo intervallo di visualizzazione e un valore pari a 0,49 o inferiore di un intervallo di visualizzazione viene diminuito al successivo valore più basso dell'intervallo di visualizzazione.

Quando si immette un valore della tara preimpostato minore di 1,0, l'operatore può omettere il primo zero (quello a sinistra del punto decimale); la visualizzazione, la memorizzazione e la stampa di tale valore, però, includono sempre lo zero iniziale. Ad esempio, immettendo un valore tara preimpostato di,05, tale valore viene visualizzato come 0,05.

Se è stata già fornita una tara preimpostata e viene immessa un'altra tara preimpostata, il valore della seconda sostituisce il precedente (senza sommarsi al valore precedente). La nuova tara può essere maggiore o minore del valore tara originario.

2.6.4.3. Tabella tare

Il terminale IND780 contiene una tabella tare che è possibile utilizzare per la memorizzazione di tare, in modo tale che l'operatore può richiamarle senza doverle immettere manualmente ogni volta. Ciò risulta particolarmente utile quando determinati valori della tara vengono utilizzati ripetutamente.

È possibile immettere una descrizione di 40 caratteri per ogni record. Ciò può risultare utile per distinguere un record tara da un altro. Ogni record tara nella tabella tare contiene anche un campo di totalizzazione. Quando è abilitata la totalizzazione per la tabella tare, ogni volta che viene completata una transazione utilizzando uno specifico ID tara, il valore del peso selezionato (lordo o netto) viene aggiunto al totale e il contatore corrispondente aumenta di un'unità.

È possibile richiamare una memoria tara selezionandola da un elenco di tutti i record disponibili (a cui si accede utilizzando il Tare Tabella (Tabella tare)). Se si conosce l'ID per il valore della tara, è possibile richiamarlo direttamente inserendo l'ID (si noti che l'ID non è sensibile alle maiuscole o alle minuscole) e premendo il tasto funzione TARA oppure il softkey Tare Tabella (Tabella tare). A meno che l'ID della tara non sia impostato come numero, è necessaria una tastiera esterna per accedere direttamente a una memoria tare.

È disponibile anche un report su stampa dei record presenti in Tare table (Tabella tare). Per maggiori dettagli sulla tabella tare, vedere l'Appendice C, **Struttura dei file di log e della tabella**.

2.6.4.4. Correzione del segno del netto

La correzione del segno del netto consente l'utilizzo del terminale per operazioni di spedizione (inbound vuoto) e di ricevimento (inbound carico). Sul terminale IND780 la correzione del segno

del netto può essere abilitata o disabilitata. Per ulteriori informazioni sulla disabilitazione e l'abilitazione della correzione del segno netto, vedere la sezione Cilancia del Capitolo 3, **Configurazione**.

Se la correzione del segno del netto è disabilitata nell'impostazione, ogni valore di peso memorizzato nel registro tare viene considerato come una tara, anche se il peso lordo presente sulla bilancia al momento della transazione finale e i valori del netto possono essere negativi.

Se è abilitata la correzione del segno del netto, il terminale passa ai campi del peso lordo e della tara quando necessario, in modo tale che il peso maggiore è quello lordo, il minore è la tara e la differenza è sempre un peso netto positivo. La correzione del segno del netto ha effetto sulla visualizzazione, sui dati memorizzati, sui pesi richiamati e sui dati stampati.

La correzione del segno del netto ha la funzione di pulsante tara, tara preimpostata e memorie tare. Nella Tabella 2-3 è riportato un esempio di valori di peso con e senza correzione del segno del netto:

- **Valore nel registro tare**, 53 kg
- **Peso sulla bilancia**, 16 kg

Tabella 2-3: Valori peso

| Visualizzato e stampato | Senza correzione del segno del netto | Con correzione del segno del netto |
|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| Lordo | 16 kg | 53 kg |
| Tara | 53 kg | 16 kg |
| Netto | -37 kg | 37 kg |

- Quando la correzione del segno del netto è abilitata, il campo della tara nella visualizzazione di richiamo viene etichettato con la lettera "M" per "Memory" (Memoria) invece di T o PT. Eseguendo una transazione si passa l'etichetta a "PT".

2.6.4.5.

Tara automatica

Il terminale IND780 può essere configurato in modo da ottenere tale tara automaticamente (tara automatica) se il peso sulla bilancia supera un peso soglia della tara programmato. Tara automatica può essere abilitata o disabilitata nella configurazione. Quando la tara automatica è abilitata, il display indica il peso netto se il peso supera il valore di soglia. Il peso precedente sulla bilancia viene registrato in Alibi Tabella (Tabella alibi) come valore della tara. Il funzionamento di Tara automatica comprende:

- **Peso soglia della tara:** quando il peso sulla bilancia supera il valore di soglia della tara e non c'è movimento, il terminale determina la tara automaticamente.
- **Peso soglia di reimpostazione:** il peso soglia di reimpostazione soglia deve essere minore del peso soglia della tara. Quando il peso sulla bilancia scende al di sotto della reimpostazione del valore di soglia, come quando viene rimosso un carico, il terminale ripristina automaticamente il trigger della tara automatica.
- **Controllo movimento:** è disponibile il controllo del movimento per verificare la ripresa della funzione di tara automatica. Se disabilitato, il trigger della tara automatica viene reimpostato non appena il peso scende al di sotto del valore di ripristino. Se abilitato, il peso deve essere

fissato in assenza di movimento sotto la soglia di reimpostazione prima che venga avviata nuovamente la tara automatica.

Diverse situazioni possono inibire il funzionamento della tara automatica:

- **Movimento:** la tara automatica non funziona con la bilancia in movimento. Se viene rilevato movimento dopo che il peso sulla bilancia supera un peso soglia della tara preimpostato, il terminale IND780 attende che il movimento cessi. Se le condizioni del peso divengono stabili (assenza di movimento) entro tre secondi, viene eseguito il comando tara automatica.
- **Tara automatica disabilitata:** la Tara automatica può essere abilitata o disabilitata nell'impostazione.

2.6.4.6. Cancellazione tara

I valori della tara possono essere eliminati manualmente o automaticamente.

2.6.4.6.1. Cancellazione manuale

Eliminare manualmente i valori della tara premendo il tasto CANCELLA  sul tastierino numerico quando il terminale IND780 è in modalità netto e ha terminato la pesata. Il movimento sulla bilancia non ha effetto su una cancellazione manuale.

Se è configurato in impostazione, premendo il tasto di funzione della bilancia ZERO  si cancellerà la tara prima di lanciare un comando zero (vedere la sezione Bilancia, Cancellazione automatica del Capitolo 3, **Configurazione**).

2.6.4.6.2. Cancellazione automatica

Il terminale IND780 può essere configurato in modo da cancellare automaticamente la tara quando il peso torna a un valore al di sotto della soglia programmabile o quando viene avviato il comando di stampa. Una volta cancellata la tara, la visualizzazione torna alla modalità lordo.

Cancellazione automatica viene disabilitata o abilitata nella impostazione. Se la cancellazione automatica è abilitata, i seguenti parametri configurati nell'impostazione hanno effetto sul funzionamento della cancellazione automatica:

- **Cancellazione peso soglia:** la cancellazione del peso soglia è il valore del peso lordo al di sotto del quale il terminale IND780 cancella automaticamente una tara dopo l'impostazione di un valore al di sopra di tale valore di soglia.
- **Controllo movimento:** è disponibile il controllo del movimento per verificare la cancellazione automatica della tara. Se il controllo del movimento è disabilitato, il valore della tara viene cancellato non appena il peso scende al di sotto del peso soglia (soglia di cancellazione automatica), a prescindere dal movimento.

Se le funzioni di cancellazione automatica e di controllo movimento sono attivate nella schermata di cancellazione automatica della tara, una volta passato il valore di cancellazione del peso soglia e il peso scende al di sotto della soglia (ad es., un carico da pesare che viene posizionato sulla bilancia e poi rimosso), l'IND780 attenderà per una condizione di assenza di movimento e poi cancellerà automaticamente la tara.

- **Cancellazione dopo la stampa:** se abilitata, la tara viene automaticamente cancellata e la bilancia viene riportata in modalità lordo dopo la trasmissione dei dati con la pressione del tasto funzione STAMPA  o in remoto.

Per ulteriori informazioni sulla configurazione della cancellazione automatica, vedere la sezione Bilancia, Cancellazione automatic del Capitolo 3, **Configurazione**.

2.6.5. **Cambio unità di misura**

Il terminale IND780 supporta il cambio di unità di misura per utilizzi e applicazioni che prevedono l'impiego di più unità di misura. Il softkey CAMBIO DI UNITÀ  abilita lo scambio tra unità primarie (l'unità di misura principale) e unità alternative (le unità secondarie o terze). (per ulteriori informazioni fare riferimento alle sezioni di questo manuale relative alla comunicazione, alla configurazione, alle interfacce Seriale e PLC).

Quando viene premuto il softkey CAMBIO DI UNITÀ , il display passa dall'unità primaria a quella secondaria. L'unità secondaria può essere di tipo standard o personalizzata. Le conversioni personalizzate supportano un fattore di divisione, un nome e una dimensione dell'incremento. Un'unità internazionale standard di misura non deve essere utilizzata come unità di conversione.

Con il cambio di unità di misura, il valore dell'unità di misura cambia in base alle corrispondenti unità di misura selezionate e il valore visualizzato viene convertito. La divisione visualizzata passa a un valore di peso equivalente in base all'unità di misura selezionata (ad esempio da 0,02 libbre a 0,01 kg) e la posizione decimale varia in base al risultato della conversione.

La Figura 2-15 mostra la schermata iniziale con le con le unità primarie (chilogrammi) visualizzate.

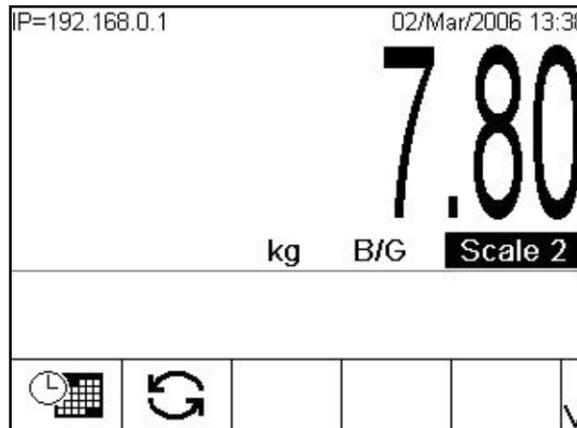


Figura 2-15: Schermata iniziale con le unità primarie visualizzate

La Figura 2-16 mostra la schermata iniziale dopo la pressione del softkey Cambio unità di misura , con il peso lordo visualizzato in libbre.

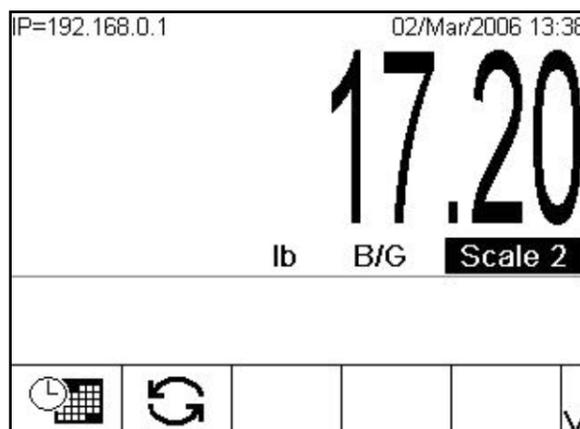


Figura 2-16: Schermata iniziale dopo la pressione del softkey di cambio dell'unità di misura

2.6.6.

IDNet Classe II

Se viene impostata una base della bilancia IDNet come bilancia con approvazione W&M Classe II, con la capacità e le dimensioni dell'incremento appropriate, l'IND780 mostra una visualizzazione del peso con l'ultima cifra di dimensioni più piccole (Figura 2-17).



Figura 2-17: Visualizzazione dei peso della base IDNet con approvazione di Classe II

n questo caso una stampa richiesta prevede le parentesi intorno all'ultima cifra di ciascun campo di pesa, per indicare la condizione di approvazione di Classe II.

Esempio:

Lordo: 2.767(8) kg
Tara: 1.719(3) kg T
Netto: 1.048(5) kg

2.6.7. Aumenta precisione per 10

Per aumentare la risoluzione della visualizzazione del peso selezionato di un'ulteriore unità, viene utilizzato il softkey Espandi per 10 **x10**. Ad esempio, la precisione di un peso pari a 40,96 può essere aumentata di una cifra decimale, visualizzando 40,958. Quando si preme di nuovo il softkey Espandi per dieci **x10**, il display torna alla normale visualizzazione del peso.

Se programmato come approvato con l'interruttore metrologia in posizione ON, la modalità di incremento della precisione di 10 volte è visualizzata per cinque secondi, dopo di che viene ripristinata automaticamente la precisione normale. Quando viene aumentata la precisione, la stampa viene disabilitata e il terminale viene programmato come approvato.

Se una base della bilancia IDNet viene impostata come bilancia approvata W&M di Classe II, tramite la modalità manutenzione IDNet, non è disponibile la modalità Espandi per 10 e non viene visualizzata quando viene premuto il softkey **x10**.

2.6.8. Stampa

La funzione di stampa (stampa richiesta) può essere avviata premendo il tasto funzione STAMPA  o in maniera automatica. La stampa richiesta di dati può essere anche avviata come parte di una particolare sequenza operativa o da uno speciale software applicativo. Viene visualizzato il messaggio "Stampa" sulla linea di sistema per 3 secondi, quando il terminale sta eseguendo un comando di stampa.

2.6.8.1. Blocco della stampa

Blocco della stampa ha la funzione di imporre un solo output di stampa per transazione. Il Blocco della stampa può essere abilitato o disabilitato. Se abilitato, il comando di stampa non ha effetto fino a che il peso lordo misurato supera la soglia del blocco della stampa. Dopo l'esecuzione del comando di stampa per la prima volta, eventuali comandi di stampa successivi non hanno effetto fino a che l'indicazione del peso lordo scende al di sotto della soglia di reimpostazione del blocco della stampa. Se un comando di stampa è bloccato dal blocco della stampa, viene generato un errore sincrono "2nd Print Prohibited" (Seconda stampa non consentita).

2.6.8.2. Stampa automatica

Una stampa richiesta viene automaticamente avviata quando il peso lordo supera la soglia minima, in assenza di movimento sulla bilancia. Dopo l'avvio, il peso lordo deve essere tornare al di sotto della soglia di reimpostazione prima di una successiva stampa automatica.

Se è attivata le stampa automatica, è possibile avviarla e reimpostarla attraverso un peso che supera le soglie o da una deviazione del peso da una precedente lettura stabile.

2.6.8.3.

Ripeti stampa

Il softkey  Ripeti stampa consente la stampa della transazione più recente, oppure una stampa personalizzata da un'applicazione, che viene stampata nuovamente con una DOPPIA intestazione o pie per distinguerla dalla stampa originale.

È possibile contrassegnare l'intestazione o il piè di pagina di modelli di stampa come "DUPLICATO" per indicare che i dati nel modello sono stati generati come ripetizione di una transazione di stampa precedente.

Nelle versioni 6.5xx e superiori del firmware, gli ultimi dati stampati utilizzati per la funzione di ripetizione della stampa non vengono preservati in caso interruzione dell'alimentazione, di conseguenza la ripetizione della stampa non sarà disponibile dopo un ciclo di accensione fino a quando non viene generata una stampa.

2.6.9.

Peso minimo

Alcuni settori, come quello alimentare e farmaceutico, richiedono la garanzia che l'attrezzatura di pesa selezionata per misurazioni particolari sia adeguata alle proprie esigenze produttive. Una maniera per garantire la scelta appropriata dell'attrezzatura di pesa è concretizzata dalla creazione e dall'utilizzo di un valore di minimo di pesata (MinWeigh), al di sotto del quale non è possibile utilizzare un pezzo particolare dell'attrezzatura di pesa.

Quando viene attivata la funzione MinWeigh, il relativo softkey  consente la modifica del valore del peso minimo senza accedere a Impostazione. Se è stata attivata la funzione di sicurezza, un utente valido deve accedere, prima che possono essere effettuate le modifiche.

L'IND780 confronta il peso netto corrente con il valore MinWeigh programmato. Se il peso netto è maggiore o uguale a MinWeigh, tutte le funzioni dell'attrezzatura si comportano normalmente. Se il valore assoluto del peso netto è minore del minimo di pesa, la visualizzazione del peso include un'icona  a sinistra del peso e la visualizzazione del peso è in rosso. Se l'utente tenta di registrare il peso in tale situazione, il tabulato include un asterisco (*).

Per istruzioni specifiche passo dopo passo su come impostare il Minimo di pesata, vedere la sezione Bliancia, Peso minimo del Capitolo 3, **Configurazione**.

2.6.10.

Richiama informazioni

Per accedere alla schermata di richiamo dove sono disponibili i seguenti softkey, premere il softkey Richiama informazioni  mostrato nella Tabella 2-4:

Tabella 2-4: Softkey delle schermate di richiamo

| Icona | Spiegazione |
|---|---|
|  | Richiama peso: visualizza le letture attuali di peso lordo, netto e tara per ciascuna bilancia. |
|  | Richiama informazioni sul sistema: visualizza informazioni sul sistema, compreso il modello e il numero di serie, l'ID del terminale #1, l'ID del terminale #2, l'ID del terminale #3 e informazioni sull'hardware e sul software. Questa informazione dell'ID è immessa nella modalità Impostazione. Capitolo 3, Configurazione , Terminale, Dispositivo, fornisce i dettagli sull'immissione di informazioni dell'ID del terminale. |

| Icona | Spiegazione |
|-------|--|
| M | Richiama metrologia: Visualizza il numero di versione firmware di controllo della metrologia, se il terminale è approvato o meno e la data e l'ora dell'ultima taratura per ciascuna bilancia. Sulla versione IDNet a elevata precisione, viene visualizzato anche Ident Code (codice identificativo) (tracciatura taratura). |
| Σ | Richiama totali: visualizza il conteggio delle transazioni di subtotali e totali e il peso totale per il terminale. Premere il soffkey CANCELLA SUBTOTALE  per cancellare i subtotali. Premere il soffkey CANCELLA  per cancellare totali e subtotali. Per stampare un report dei totali, premere il soffkey STAMPA  . Tenere presente che se le funzioni Cancella totale e Cancella subtotale dopo la stampa sono abilitate nell'impostazione, tali valori saranno cancellati dopo la stampa. |

2.6.11. Confronto target

Il confronto con il target è utilizzato per confrontare il peso lordo o il peso netto sulla bilancia con un valore target predeterminato. Questa caratteristica può essere utile sia nelle procedure manuali che in quelle automatiche. Ad esempio, un sistema di riempimento automatico che utilizza il confronto con il target può fornire un segnale AVVIO al terminale IND780 perché controlli che il sistema di alimentazione riempia un contenitore fino a un valore target desiderato.

Un esempio di applicazione della procedura manuale può essere rappresentato da una stazione di pesa controllata, in cui un operatore controlla il peso netto delle confezioni. Il terminale IND780 può utilizzare la propria funzione di confronto con il target per fornire un'indicazione grafica Sopra - OK - Sotto per aiutare l'operatore a stabilire se il peso di ciascuna confezione è accettabile o meno rispetto al peso ideale.

Il confronto con il target (setpoint) viene utilizzato più spesso in due tipi di applicazioni:

- **Applicazioni Trasferimento materiale**, laddove si richiede che un dispositivo di controllo venga disattivato quando viene ottenuto un valore target
- **Applicazioni Sopra/Sotto**, laddove occorre classificare un carico sulla bilancia come superiore o inferiore a un valore target o compreso in una gamma di tolleranza target.

La frequenza con cui il terminale IND780 effettua il confronto con il target (per bilance con celle di carico analogiche) è pari a 50 letture al secondo. La frequenza di confronto per le basi IDNet a elevata precisione dipende dal modulo della base.

Per ulteriori informazioni sulla configurazione dei parametri per le operazioni di confronto con valori target, vedere Capitolo 3, **Configurazione**, la sezione Applicazione, Memoria, Funzionamento e Tabelle target, Target.

2.6.11.1. Applicazioni Trasferimento materiale

Se il confronto con il target del terminale IND780 viene utilizzato per controllare il flusso di materiale, l'applicazione può essere classificata come applicazione Trasferimento materiale. Tali tipi di applicazioni generalmente funzionano in automatico ma anche in manuale. Per aggiungere o rimuovere peso dalla bilancia viene utilizzato un sistema di alimentazione a singola o doppia velocità. Il terminale controlla le variazioni di peso e le confronta con una target immessa precedentemente e con altri parametri di controllo.

La Tabella 2-5 definisce alcuni termini che chiariscono alcuni termini utilizzati in Applicazioni Trasferimento materiale.

Tabella 2-5: Termini utilizzati nelle applicazioni di trasferimento materiale

| Termine | Spiegazione |
|--|---|
| Interruzione | Una volta messo in pausa un processo di confronto con valori target, è possibile arrestarlo del tutto premendo il softkey Interrompi  sotto il softkey Controllo target  oppure azionando Pausa target ingresso discreto. Se viene selezionata un'interruzione, la procedura di confronto con il target viene interrotta. |
| Output coincidenti | Un output coincidente è sempre attivo e non richiede un segnale di avvio o di arresto. Se il peso sulla bilancia è inferiore al valore target meno il valore di versamento, gli output sono attivi ("on"). Se il peso sulla bilancia è superiore al valore target meno il valore di versamento, gli output non sono attivi ("off"). Questo tipo di output generalmente richiede una logica esterna per il controllo diretto dei sistemi di alimentazione. |
| Output simultanei | Viene descritto il funzionamento dell'output di alimentazione in un sistema di alimentazione a doppia velocità. Se il tipo di alimentazione viene programmato in simultanea, all'inizio di una procedura di confronto con il target, è attivo sia l'output di alimentazione veloce che l'output di alimentazione a velocità normale. Quando il peso raggiunge il punto al quale deve essere effettuata un'alimentazione più lenta, l'uscita di alimentazione veloce è disattivata. |
| Output alimentazione veloce | Si riferisce alla connessione di alimentazione fisica utilizzata per l'alimentazione veloce in un sistema di alimentazione a doppia velocità. Questo output non viene utilizzato in un sistema di alimentazione a singola velocità. |
| Output alimentazione | Si riferisce alla connessione di alimentazione fisica utilizzata per l'alimentazione più lenta in un sistema di alimentazione a doppia velocità o all'unico output di alimentazione in un sistema di alimentazione a singola velocità. |
| Alimentazione buona | Il valore immesso per il quantitativo di materiale da alimentare nella frequenza di alimentazione più lenta in un sistema di alimentazione a doppia velocità. Questo valore e il valore di versamento vengono sottratti dal valore target per determinare il punto di disattivazione dell'output alimentazione veloce. |
| Output indipendenti | Viene descritto il funzionamento dell'output di alimentazione in un sistema di alimentazione a doppia velocità. Se viene programmato un tipo di alimentazione indipendente, l'output alimentazione non si disattiva fino alla disattivazione dell'output alimentazione veloce. Solo una velocità dell'uscita alla volta è attiva. È l'opposto di output simultanei. |
| Output chiusi | Gli output chiusi si disattivano al raggiungimento del peso target meno il valore di versamento e rimangono disattivati (a prescindere da ulteriori variazioni di peso in più o in meno) fino al ricevimento di un segnale di avvio. Tali tipi di output generalmente non richiedono una logica esterna per eseguire sequenze standard di peso in entrata o peso in uscita. |
| Modalità di trasferimento materiale | La modalità di confronto con il target che consente di controllare la distribuzione di un quantitativo di materiale misurato da un contenitore o un recipiente a un altro. Il trasferimento può avvenire per immissione o emissione di materiale da un contenitore o un recipiente. Comprende le applicazioni e utilizza tradizionalmente i termini, ad esempio peso in uscita, peso in entrata, riempimento e dosaggio. |

| Termine | Spiegazione |
|-------------------|--|
| Pausa | È disponibile una funzione di pausa nel controllo del confronto con il target nel caso in cui un confronto valori target debba essere temporaneamente messo in pausa. È possibile fare ciò premendo il softkey PAUSA  sotto il softkey Controllo target  oppure attivando un ingresso discreto programmato come Pausa target. Con la messa in pausa, l'alimentazione viene rimossa dagli output discreti Alimentazione e Alimentazione rapida (se utilizzata). Dopo la messa in pausa di un confronto con il target, la procedura può essere ripresa o interrotta. |
| Ripresa | Una volta messo in pausa un processo di confronto con valori target, è possibile ripristinarlo premendo il softkey Ripresa  oppure attivando un ingresso discreto come Ripresa target. Quando viene ripreso un confronto con il target, questo continua a utilizzare i valori target originari. |
| Versamento | La quantità di materiale che viene aggiunta (su un peso in entrata) o rimossa (su un peso in uscita) dalla bilancia dopo che l'alimentazione finale viene disattivata. In una procedura di peso in entrata, questo è il materiale in sospensione che continua ancora a cadere sulla bilancia quando l'alimentazione viene disattivata. Questo valore viene sottratto dal valore target per stabilire quando viene disattivato l'output alimentazione. |
| Avvio | Quando si utilizzano target chiusi, la condizione predefinita è la chiusura impostata o in condizione di disattivazione ("off"). Per attivare ("on") gli output, è necessario un segnale di avvio. Questo potrebbe essere il softkey AVVIO  , un ingresso discreto programmato come Avvio target oppure mediante il softkey Controllo target  . |
| Target | Il target è il valore del peso che rappresenta l'target finale della procedura di trasferimento del materiale. Se il contenitore deve essere riempito con 10 kg di materiale, il valore target è 10 kg. |
| Tolleranza | L'intervallo di peso al di sopra e al di sotto del valore target che viene accettato come "tollerabile" nel confronto con il target. La tolleranza può essere immessa sia come deviazione del peso dal target, sia come deviazione percentuale dal target, a seconda dell'impostazione. |

2.6.11.1.1.

Controllo target

Dal terminale sono disponibili due differenti livelli di controllo del valore target per la modalità Trasferimento materiale. Per utilizzare l'uno o l'altro tipo di controllo automatizzato, deve essere abilitata la chiusura degli output. Per le applicazioni semplici, per iniziare il processo di confronto con valori target è necessario solo il softkey AVVIO . Non sono previsti altri controlli. Il confronto viene completato, quindi la chiusura imposta le uscite come FALSE fino alla successiva volta in cui viene premuto il softkey AVVIO .

Per queste applicazioni in cui sono necessari più controlli, per una pausa occasionale o per interrompere una procedura di confronto, viene utilizzato il softkey CONTROLLO TARGET . Premendo il softkey CONTROLLO TARGET viene visualizzata una vista per il confronto con il target con lo stato del confronto e i softkey appropriati. Le modalità di stato possibili sono "Ready" (Pronto), "Running" (In corso) o "Paused" (In pausa). I softkey di controllo appropriati comprendono AVVIO , PAUSA  e ARRESTA .

Quando i dati di pesa non sono validi (ad es. sotto zero, sovracapacità), la schermata Controllo target visualizza dei trattini (- - - -) ed è disponibile solo il softkey INDIETRO .

Un esempio di ciascuna visualizzazione di controllo del target è illustrato nella Figura 2-18, Figura 2-19 e Figura 2-20.

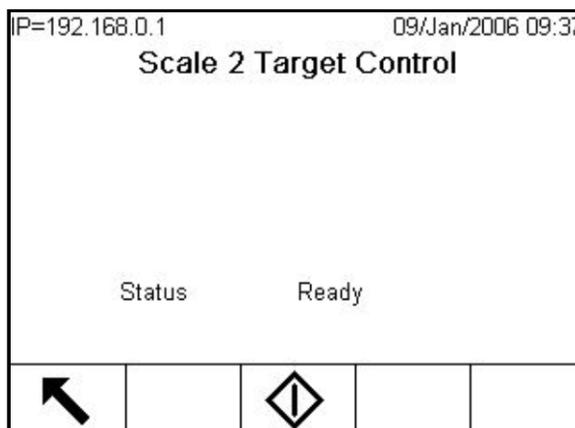


Figura 2-18: Esempio dello stato Ready (Pronto) in Controllo target

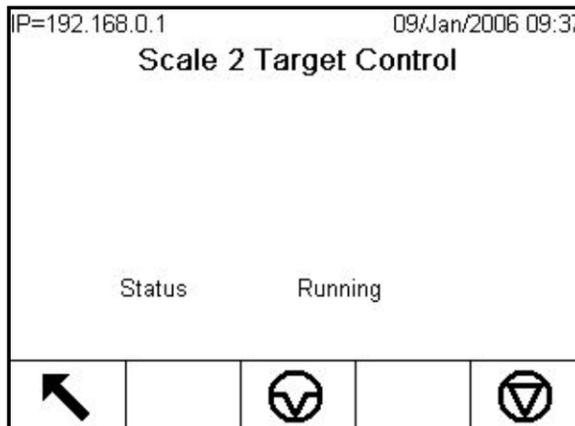


Figura 2-19: Esempio dello stato Running (In esecuzione) in Controllo target

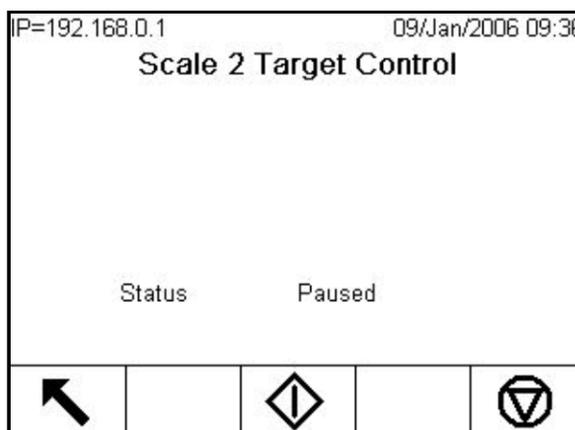


Figura 2-20: Esempio dello stato Pause (In pausa) in Controllo target

2.6.11.2. Applicazioni Sopra/Sotto

Se il confronto con il target del terminale IND780 viene utilizzato per controllare il flusso di un prodotto, è possibile classificare l'applicazione come Sopra/Sotto. Tali tipi di applicazioni generalmente funzionano in automatico ma anche in manuale. La visualizzazione di SmartTrac indica la classificazione del peso collocato sulla bilancia e può essere utilizzato un input/output discreto per avviare spie esterne e altri controlli. Il terminale confronta il peso attuale con una target immessa precedentemente con valori di tolleranza o con limiti di zona e indica i risultati. Le definizioni in Tabella 2-6 chiariscono alcuni termini utilizzati in Applicazioni Sopra/Sotto e sono specifici per queste applicazioni.

Tabella 2-6: Termini delle Applicazioni Sopra/Sotto

| Termine | Spiegazione |
|-----------------------------|--|
| Sopra il limite | Se nella impostazione viene selezionata una modalità di tolleranza o un "valore peso", il terminale IND780 non richiede l'immissione di un valore target. In tale modalità, vengono immessi solo i limiti superiore e inferiore per la zona OK. Quando viene eseguita una tale programmazione, il valore del limite superiore rappresenta il peso massimo che viene classificato OK. Ogni peso al di sopra di tale valore viene classificato Over. |
| Modalità Sopra/Sotto | Questa modalità confronto con il target prevede classificazioni in tre zone del peso sulla bilancia. La classificazione può essere Inferiore se il peso è inferiore al valore target meno la tolleranza negativa, OK se è compreso nell'intervallo di tolleranza, Superiore se è superiore al valore target più la tolleranza positiva. |
| Target | Il target rappresenta il valore di peso ideale del prodotto. Se un contenitore pesa esattamente 10 kg, il valore target è 10 kg. |
| Tolleranza | L'intervallo di peso al di sopra e al di sotto del valore target che viene accettato come "OK" nel confronto con il target. La tolleranza può essere immessa sia come deviazione del peso dal target, sia come deviazione percentuale dall'a target, sia come peso assoluto (margini di zona), a seconda della impostazione. |
| Sotto il limite | Se nella impostazione viene selezionata una modalità di tolleranza o un "valore peso", il terminale IND780 non richiede l'immissione di un valore target. In tale modalità, vengono immessi solo i limiti superiore e inferiore per la zona OK. Quando viene programmato per tale modalità, il valore del limite inferiore rappresenta il minimo di pesata che viene classificato OK. Ogni peso al di sotto di tale valore viene classificato Inferiore. |
| Zone | Il terminale IND780 prevede tre differenti classificazioni o "zone" nella modalità Sopra/Sotto. Le zone sono Inferiore, OK e Superiore. |

2.6.11.3. Immissione del parametro Confronto con il target

Il record attivo è quello utilizzato dal terminale al momento.

2.6.11.3.1. Modifica diretta di record attivi

Per modificare direttamente un record attivo:

1. Premere il soffkey TARGET . (far riferimento all'Appendice E, **Assegnazione soffkey e configurazione dei tasti applicativi**, per informazioni sulla impostazione dei soffkey.) Viene

visualizzata la schermata Edit Target (Modifica target). L'esempio mostrato in Figura 2-21 mostra i campi disponibili nella modalità di trasferimento materiale.

The screenshot shows a terminal window titled 'Edit Target' with the following fields and values:

- IP=192.168.0.1 (top left)
- 09/Jan/2006 10:03 (top right)
- Target: 45.36 kg
- Tolerance: - 1.102 % + 0.1322 %
- Spill: 2.440000 kg
- Fine Feed: 12.840000 kg
- Description: (empty field)
- Navigation buttons: Esc, OK

Figura 2-21: Schermata modifica target

2. Utilizzare i tasti di navigazione SU e GIÙ per scorrere i campi disponibili per la modifica.
3. Premere il tasto INVIO per selezionare un campo da modificare.
- A seconda che sia stata selezionata la modalità Trasferimento materiale o Sopra/Sotto e del tipo di tolleranza selezionato, il record target attivo visualizza campi da modificare differenti. Utilizzare i tasti numerici e di navigazione per immettere i valori di tutti i campi.

Tabella 2-7: Campi del record target per modalità e tolleranza

| Tolleranza in modalità Trasferimento materiali: Entrambe le modalità | Tolleranza in modalità Sopra/Sotto: Deviazione del peso o % rispetto al target | Tolleranza in modalità Sopra/Sotto: Valore peso |
|---|---|--|
| Target | Target | Sopra il limite |
| Tolleranza positiva | Tolleranza positiva | Sotto il limite |
| Tolleranza negativa | Tolleranza negativa | |
| Versamento | | |
| Alimentazione buona | | |

4. Utilizzare i tasti alfabetici per immettere una descrizione. Fare riferimento alla sezione relativa ai tasti alfabetici della Comprensione dell'interfaccia di navigazione.
5. Premere il softkey OK  per accettare le modifiche al record attivo o premere il softkey USCITA  per tornare alla schermata dell'operazione di pesa senza salvare le modifiche del record attivo.

2.6.11.3.2. Caricamento di record dalla Tabelle target

Per caricare i record dalla Tabelle target, è possibile utilizzare il soffkey Memoria target  in due modi: Accesso rapido e Selezione da elenco.

Accesso rapido

Utilizzare la modalità Accesso rapido quando è noto l'ID del record della Tabelle target da caricare. Per caricare il record utilizzare il tastierino numerico per immettere l'ID, quindi premere il soffkey Memoria target . Se il record è disponibile, i dati vengono caricati. Se il record non viene trovato, viene visualizzato il messaggio di errore "ID not found" (ID non trovato) e viene mantenuto il peso target attualmente caricato.

Selezione da elenco

Utilizzare la modalità Selezione da elenco quando non si conosce l'ID del record Target Tabella (Tabelle target). Per utilizzare la modalità Selezione da elenco:

1. Premere il soffkey Memoria target  senza alcuna precedente immissione di dati. Viene visualizzata la schermata Target Search (Ricerca target).
2. Immettere restrizioni della ricerca o lasciare intatte le selezioni per recuperare tutti i record.
3. Premere il soffkey RICERCA  per visualizzare i record selezionati nella tabella.
4. Utilizzare i tasti di navigazione SU e GIÙ per scorrere l'elenco fino a quando viene evidenziato il record desiderato.
5. Premere il soffkey OK  per caricare il record selezionato dall'elenco e tornare alla schermata delle operazioni di pesa, o premere il soffkey Uscita  per tornare indietro senza caricare il record.

2.6.12. Comparatori

I comparatori sono destinazioni semplici, venti delle quali possono essere configurate nelle impostazioni. Sono controllate per coincidenza o per confronto con una destinazione o un intervallo. L'origine per il confronto può essere Peso lordo, Peso visualizzato, Frequenza o assegnata da un'applicazione TaskExpert personalizzata. Quando assegnati alla schermata iniziale, il soffkey Comparatore  consente accesso diretto ai comparatori della bilancia correntemente selezionata. Come si vede nella Figura 2-22, questa schermata visualizza ciascun ID, Descrizione, Limite, Limite superiore (se applicabile) e Operatore attivo dei comparatori, se sono stati configurati durante le impostazioni.

Per effettuare modifiche ad un Comparatore direttamente dalla schermata principale, se l'ID del comparatore è conosciuta, premere il numero di ID e successivamente il soffkey del comparatore . Se l'ID è sconosciuta utilizzare i tasti su/giù per selezionare il comparatore desiderato dalla lista e premere il soffkey modifica . È possibile modificare solo il valore(i) di limite. Per modificare i parametri diversi dai limiti, è necessario accedere alla schermata di configurazione del comparatore nelle impostazioni.

| IP=172.18.54.102 | | 30/Apr/2007 17:47 | | | |
|---------------------|----|-------------------|-------|-------|------------|
| Comparators Scale 2 | | | | | |
| | ID | Description | Limit | Units | High Limit |
| ▶ | 1 | Level 1 | 4.00 | kg | |
| | 2 | Level 2 | 1.00 | kg | 2.00 |

Figura 2-22: Elenco dei comparatori per la Bilancia 2

Quando il valore dell'operatore attivo è <, <=, =, <>, >= o >, l'origine selezionata viene confrontata con il peso di destinazione. Quando il valore attivo rientra (>_<) o si trova fuori gamma (<>_>), l'origine selezionata viene confrontata a una gamma definita dai valori del limite e del limite superiore.

2.6.12.1. Utilizzo dei comparatori

Per essere utilizzato, un Comparatore deve essere assegnato a un'uscita discreta. I comparatori non sono associati con SmartTrac.

2.6.12.1.1. Comparatori del valore di destinazione

In questo caso, l'uscita sarà avviata a seconda delle impostazioni attive. Ad esempio, se l'operatore attivo è < (minore di) e il limite è di 1000 kg, l'uscita verrà disattivata quando il valore misurato raggiunge i 1000 kg.

2.6.12.1.2. Comparatori di intervallo

Nel caso di un comparatore di modalità di intervallo, il valore limite configura il più basso dei limiti che definisce l'intervallo, entro o oltre (a seconda dell'operatore) l'uscita attiva. Ad esempio, se l'operatore attivo rientra (>_<), il limite è 3,0 kg/sec e il limite superiore è pari a 8 kg/sec, l'uscita sarà attiva purché la velocità rimane compresa tra 3 e 8 kg/sec. Se la velocità è al di sotto i 3 o supera gli 8 kg/sec, l'uscita verrà disattivata.

- Tenere presente che i confronti che utilizzano l'origine Rate (Frequenza), richiedono l'attivazione del calcolo della frequenza e l'attivazione della visualizzazione della frequenza. Il valore di frequenza configurato nelle impostazioni in **Bilancia > Frequenza** consente la definizione delle unità di peso e di tempo, insieme con il periodo tra le singole misurazioni e quello relativo alla media delle misurazioni per generare il valore di uscita.

Un Comparatore di intervallo può anche utilizzare il peso visualizzato o lordo come origine. Ad esempio, se il peso visualizzato (possibilmente un valore netto, che consente il peso di un serbatoio) è l'origine, l'operatore attivo è Superiore, il limite e il limite superiore sono rispettivamente 1000 kg e 1500 kg, l'uscita rimane attiva se il valore d'origine rimane al di sotto dei 1000 kg o supera i 1500 kg. In questo caso è necessario impostare un valore sufficientemente elevato del limite superiore per garantire che, una volta raggiunto il limite e una volta disattivata l'uscita, non c'è versamento sufficiente per raggiungere il limite superiore e riattivare l'uscita.

2.6.13. Modalità ID

La funzione ID è un modo conveniente e semplice per garantire che una sequenza di un'operazione specifica venga sempre eseguita allo stesso modo. Ciascuna fase può includere un messaggio sullo schermo che indica all'operatore di eseguire un'azione, oppure un prompt che richiede all'operatore di inserire informazioni su un tabulato della transazione. Queste fasi possono comprendere l'immissione dei dati (tramite il tastierino numerico, i tasti alfanumerici o altri tipi di ingressi come un lettore di codice a barre) e azioni (ad esempio la sistemazione di una confezione sulla bilancia, la registrazione di una tara o la stampa di un biglietto per la transazione). Quando una fase viene completata, a seconda del tipo, per passare alla fase successiva si avanza automaticamente o si preme il tasto INVIO.

L'elenco seguente mostra i tipi di fasi programmabili in una sequenza.

- Ingresso prompt alfanumerico
- Cancella tara
- Ingresso prompt numerico
- Stampa
- Seleziona bilancia
- Seleziona ID tara
- Seleziona ID Target
- Avvia sequenza
- Tara automaticamente
- Preimpostazione tara

La funzione ID è utilizzabile insieme alla funzione di controllo di trasferimento del materiale e le uscite chiuse per eseguire una semplice sequenza di riempimento semi-automatico. Per consentire l'operazione, è inoltre necessario utilizzare gli ingressi discreti Destinazione - Avvio, Destinazione - Pausa e Destinazione - Ripresa. Nella Tabella 2-8 è riportato un esempio di sequenza di riempimento di un contenitore, guidata dall'operatore.

Tabella 2-8: Esempio di ID sequenza di riempimento di un contenitore

| Fasi della sequenza | Tipo |
|--|---------------------------|
| 1. Inserire n. blocco | Prompt alfanumerico |
| 2. Caricare contenitore | Prompt alfanumerico |
| 3. La bilancia viene tarata automaticamente | Tara – autom. |
| 4. Selezionare ID materiale | Seleziona ID destinazione |
| 5. Premere avvio destinazione Alimentazione finita? (Viene attivato l'ingresso discreto Destinazione - Avvio e attende il completamento dell'alimentazione, quindi il riconoscimento del prompt). | Prompt alfanumerico |
| 6. Le informazioni vengono stampate automaticamente | Stampa |
| 7. Rimuovere il contenitore | Prompt alfanumerico |
| 8. La tara viene cancellata automaticamente | Cancella tara |

L'IND780 supporta due sequenze ID separate, ID1 e ID2. È possibile programmare fino a 20 fasi e in ciascuna sequenza, che può essere attivata in uno dei due modi:

- **Manualmente**, tramite i softkey ID **ID1** o **ID2**, i tasti applicativi A1-A4, l'ingresso discreto o i trigger dei dati condivisi xc0149 (ID1) e xc0150 (ID2).

- **Automaticamente**, tramite le letture del peso soglia e del peso reimpostato dalla bilancia predefinita.

Se la sequenza viene attivata **manualmente**, può essere programmata per essere ripetuta continuamente, tramite la fase Avvia sequenza, ripetendo tutte le fasi fino alla pressione del softkey USCITA  o ESC (**Esc**), quando si seleziona un campo di immissione alfanumerico.

Quando la modalità ID viene impostata per funzionare **automaticamente**, la sistemazione sulla bilancia di un peso predefinito, che supera un valore soglia pre-configurato, avvia la relativa sequenza. Quando sono state eseguite tutte le fasi, oppure si esce dalla sequenza e il peso è stato rimosso, la lettura dalla bilancia scende al di sotto del valore reimpostato dall'utente. A questo punto il terminale è pronto per avviare la sequenza ID successiva.

È possibile attivare l'esecuzione solo di una sequenza ID per volta. Se si avvia una sequenza ID, mentre un'altra è ancora in fase di esecuzione, viene generato un messaggio sulla linea di sistema che indica che la sequenza ID è occupata. Se una fase non riesce a causa di un'operazione non valida (ad es., connessione di stampa non trovata o tara troppo piccola), si esce automaticamente dalla sequenza ID ed è necessario riavviare.

Di solito per tutte le fasi vengono visualizzate insieme numero della fase, prompt e casella di immissione dei dati (se applicabile) nell'area del messaggio al di sotto del peso e del display SmartTrac (se abilitato). A seconda delle restrizioni di spazio, il terminale tenta di ridimensionare gli oggetti sullo schermo per adattare i prompt e la casella di immissione dei dati, come mostrato nella Figura 2-24 in basso. Se non è possibile ridimensionare automaticamente, i prompt e la casella di immissione dei dati vengono sovrapposti agli oggetti presenti sullo schermo (vedere Figura 2-25). Quando si completa o si esce da una sequenza, gli oggetti sul display ritornano alle dimensioni originali.

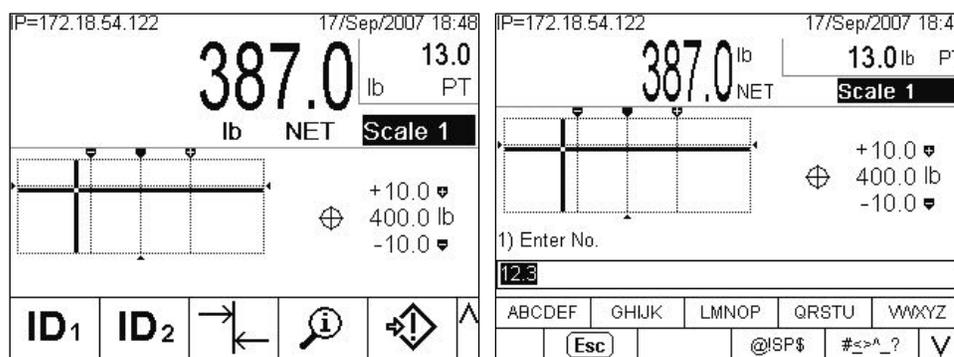


Figura 2-23: Bilancia singola con display SmartTrac e sequenza ID

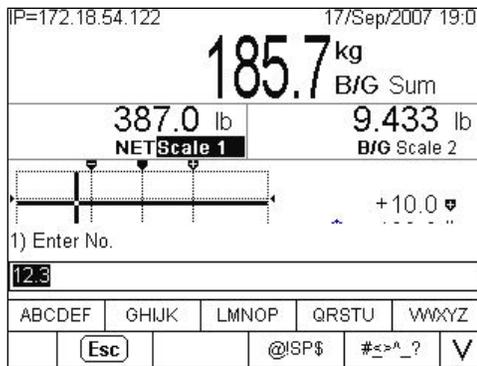


Figura 2-24: Due bilance e Somma display SmartTrac e sequenza ID

Per i dettagli relativi alla configurazione della modalità ID, fare riferimento al Capitolo 3, **Configurazione**.

2.6.14. SmartTrac™

SmartTrac è una visualizzazione grafica del peso lordo o netto come selezionato nell'impostazione. La visualizzazione può essere sotto forma di grafico a barre, di mirino o Sopra/Sotto. Le condizioni seguenti consentono a SmartTrac di visualizzare:

- È necessario definire e selezionare una target.
- È necessario selezionare una dimensione di SmartTrac diversa da 0 in **Impostazioni > Terminale > Visualizza**.
- È necessario selezionare una visualizzazione grafica di SmartTrac per la bilancia a **Impostazioni > Applicazione > Operazione > Target > Bilancia #**.

Fare riferimento al Capitolo 3, **Configurazione**, per dettagli relativi a tali impostazioni.

2.6.15. Dimensioni del display

La Figura 2-25 mostra un grafico a barre di SmartTrac di piccole dimensioni. La Figura 2-26 mostra una visualizzazione over/under di dimensioni medie e la Figura 2-27 una visualizzazione del mirino di dimensioni elevate. Notare l'effetto sull'area di visualizzazione principale del peso. In ciascuno degli esempi, il display mostra il peso sul target. Il grafico a barre di piccole dimensioni non include le informazioni sul peso target, di descrizione e di tolleranza; con un grafico a barre di dimensioni medie o grandi, la descrizione del target compare sotto la barra con il target e la tolleranza al di sotto di esso (vedere Figura 2-28).

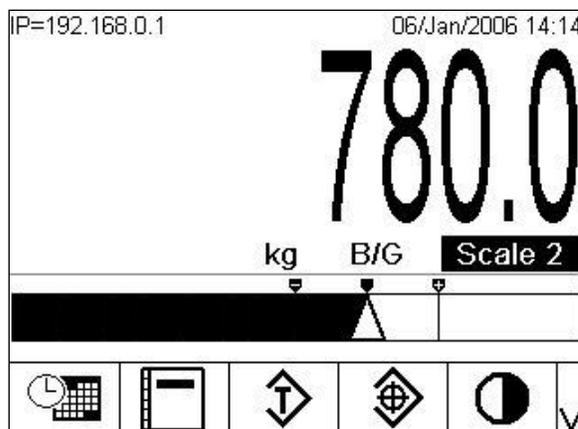


Figura 2-25: SmartTrac di piccole dimensioni, Grafico a barre

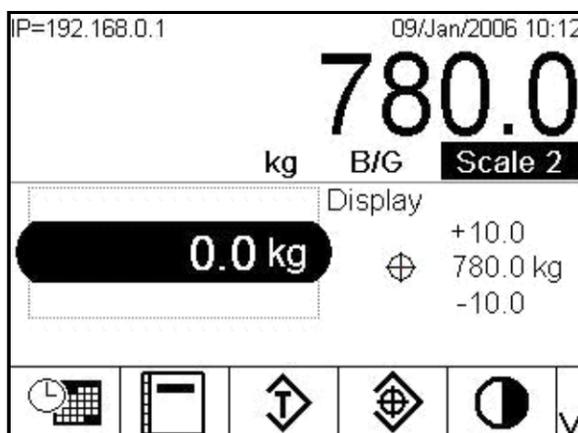


Figura 2-26: SmartTrac di media dimensione, Sopra/Sotto

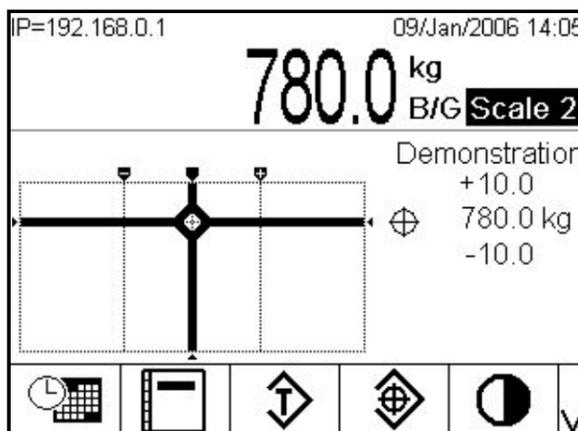


Figura 2-27: SmartTrac di grandi dimensioni, mirino

2.6.16. Colori del display

- **Rosso** — Tolleranza positiva
- **Verde** — Entro la tolleranza
- **Blu** — Tolleranza negativa

Nella modalità mirino, i colori elencati sopra sono utilizzati come sfondo. In questo caso, il mirino appare bianco se entro la tolleranza (vedere Figura 2-27) e giallo se in tolleranza positiva o negativa.

2.6.17. Modalità Grafico a barre

L'operatore aggiunge materiale fino a che il valore misurato non rientri in un limite di tolleranza accettabile. Generalmente un operatore aggiunge materiale rapidamente quando il contenitore non è ancora prossimo al riempimento e più lentamente quando ci si approssima al valore target. La Figura 2-28 mostra un grafico a barre con un valore visualizzato al di sotto del limite minimo di tolleranza.

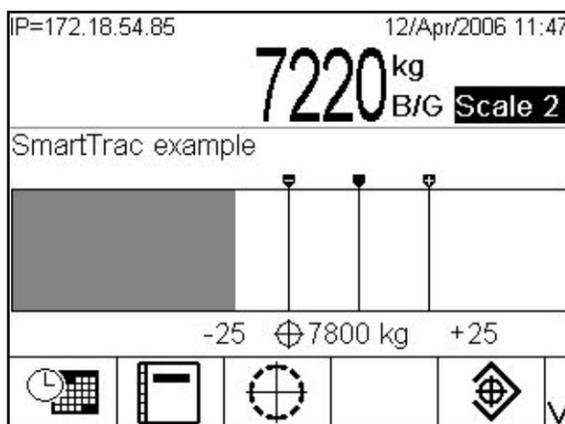


Figura 2-28: Grafico a barre, visualizzazione SmartTrac ampia

Anche se la visualizzazione del grafico a barre appare continua, in realtà può essere spezzato in quattro sezioni o intervalli separati. A seconda dei valori di tolleranza e target utilizzati, tali sezioni grafiche possono riempirsi a velocità singola, doppia o tripla. La Figura 2-29 illustra gli intervalli e include la visualizzazione numerica dei valori target e di tolleranza. Notare il triangolo bianco, che indica che in questo caso il peso misurato è precisamente sul target.

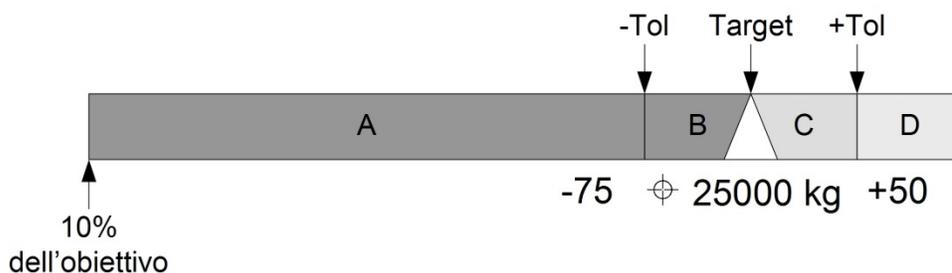


Figura 2-29: Grafico a barre SmartTrac di medie dimensioni con intervalli di visualizzazione

2.6.17.1. Tolleranza negativa

L'intervallo Tolleranza negativa è quello identificato con "A" in Figura 2-29. Tale intervallo rappresenta la quantità di materiale tra il 10% del valore target e il valore target meno il valore di tolleranza negativa. Il grafico a barre comincia a riempire la regione "A" quando viene aggiunto più del 10% del target. Fino al raggiungimento del 10% non si verifica alcun riempimento.

2.6.17.2. Tolleranza negativa accettabile del target

La regione B in Figura 2-29 rappresenta la zona della tolleranza accettabile al di sotto del valore target.

2.6.17.3. Sulil target

Quando il valore misurato corrisponde esattamente al valore target viene visualizzata un triangolo vuoto, come mostrato in Figura 2-29.

2.6.17.4. Tolleranza positiva accettabile del target

La regione C in Figura 2-29 rappresenta la zona della tolleranza accettabile al di sopra del valore target.

2.6.17.5. Tolleranza positiva

La regione D in Figura 2-29 rappresenta la zona della tolleranza inaccettabile al di sopra del valore target. Nella Regione D, la velocità di riempimento ridiventa quella della Regione A. Se il valore misurato è abbastanza grande per cui il numero di colonne di punti richiesto per la visualizzazione supera quello disponibile, la visualizzazione viene saturata. Ulteriori incrementi del valore misurato non hanno effetto sulla visualizzazione grafica.

2.6.18. Modalità Sopra/Sotto

La visualizzazione di SmartTrac Sopra/Sotto può essere effettuata in dimensioni medie o piccole. Se il tipo di tolleranza della Tabelle target è la deviazione del target o % rispetto alil target stesso, sono mostrati il valore target e il valore della deviazione da esso, insieme con un grafico che indica la direzione della variazione (Figura 2-31 e Figura 2-32). Se il tipo di tolleranza della Tabelle target è il valore peso, compare solo la visualizzazione grafica e indica se il valore corrente è sopra, sotto o all'interno dell'intervallo di accettabilità (Figura 2-34). In ogni caso, un ovale nero indica che il peso attuale si trova all'interno dell'intervallo accettabile.

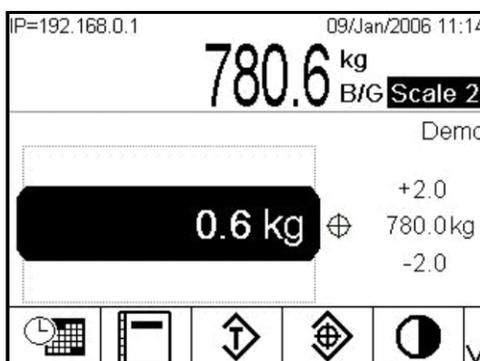


Figura 2-30: Esempio della visualizzazione Sopra/Sotto

La Figura 2-31 mostra la porzione della visualizzazione Sopra/Sotto, che indica i pesi al di sopra del limite di tolleranza superiore (in alto) e al di sotto del limite di tolleranza inferiore (in basso).

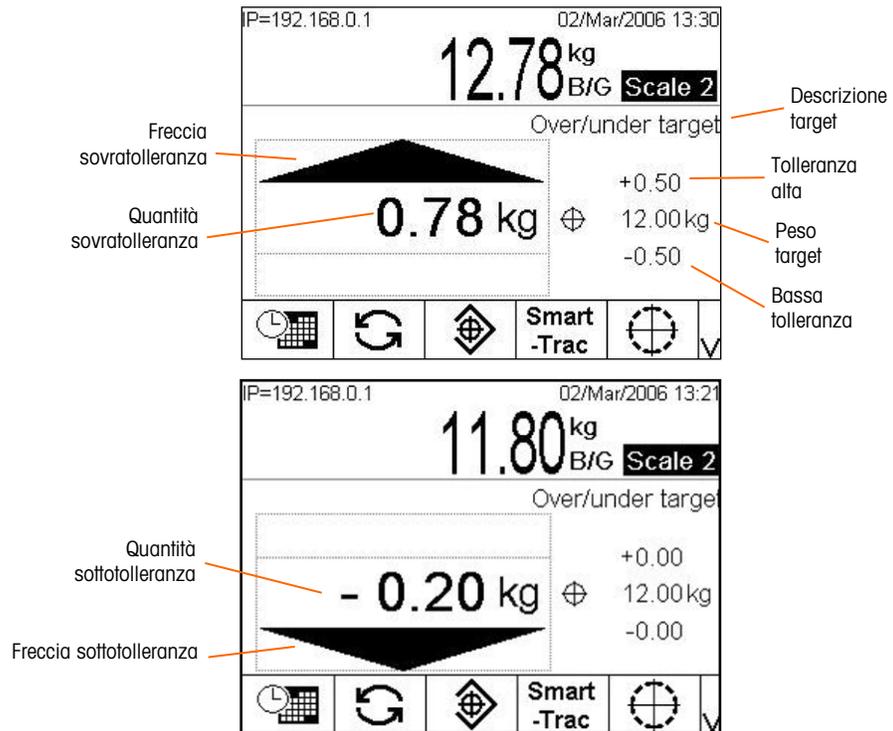


Figura 2-31: Elementi della visualizzazione Sopra/Sotto di SmartTrac

Nella modalità Superiore/ Inferiore, quando Tipo di tolleranza è impostato su Valore peso, il grafico visualizza come mostrato in Figura 2-32. Quando il tipo di tolleranza è impostato su uno qualsiasi degli altri due valori, è necessario immettere in tabella un valore target. Dall'alto in basso si trovano i grafici per la tolleranza positiva, negativa ed entro la tolleranza.

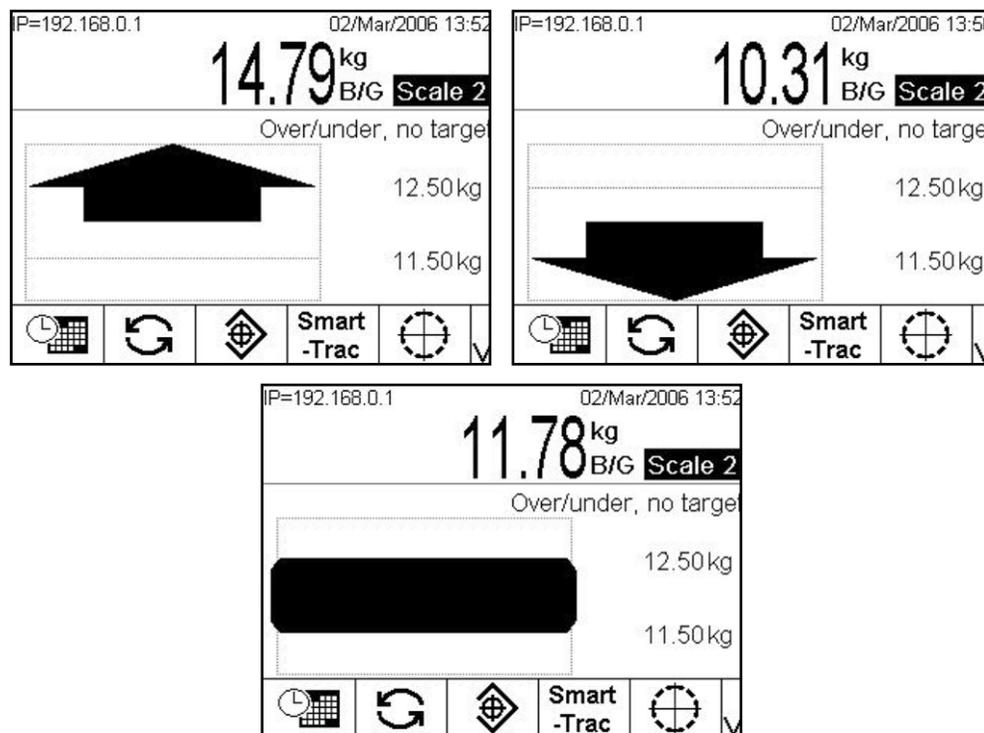


Figura 2-32: Visualizzazioni SmartTrac Sopra/Sotto, senza peso target

2.6.18.1. Modalità Mirino

La visualizzazione di SmartTrac mirino può essere effettuata in dimensioni medie o grandi. La Figura 2-33 mostra una visualizzazione di grandi dimensioni e indica che il peso misurato è stato raggiunto. I mirini diventano un "occhio" esteso per indicare che il peso si trova precisamente sull' target. I valori del peso target e di tolleranza sono visualizzati sulla destra della schermata.

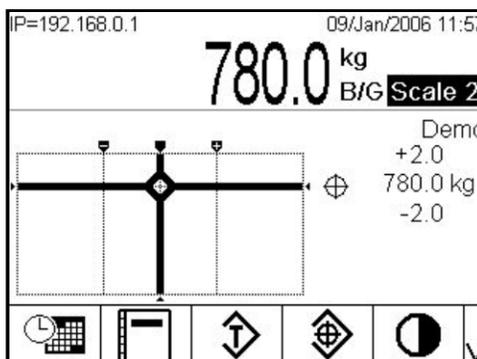


Figura 2-33: Visualizzazione SmartTrac del mirino, sull' target

La Figura 2-33 mostra le visualizzazioni di tre mirini. Dall'alto al basso, si trovano al di sopra della tolleranza superiore; entro l'intervallo di tolleranza ma al di sotto del target; e al di sotto della

tolleranza inferiore. La barra orizzontale si sposta verticalmente quando il peso misurato si avvicina all'intervallo di tolleranza, dando un'indicazione approssimativa della relazione tra il peso attuale e il peso target. La barra verticale comincia a spostarsi quando il peso misurato si avvicina alla linea inferiore di tolleranza, dando un'indicazione approssimativa della relazione tra il peso attuale e il peso target. L'intersezione di queste barre indica il peso attuale.

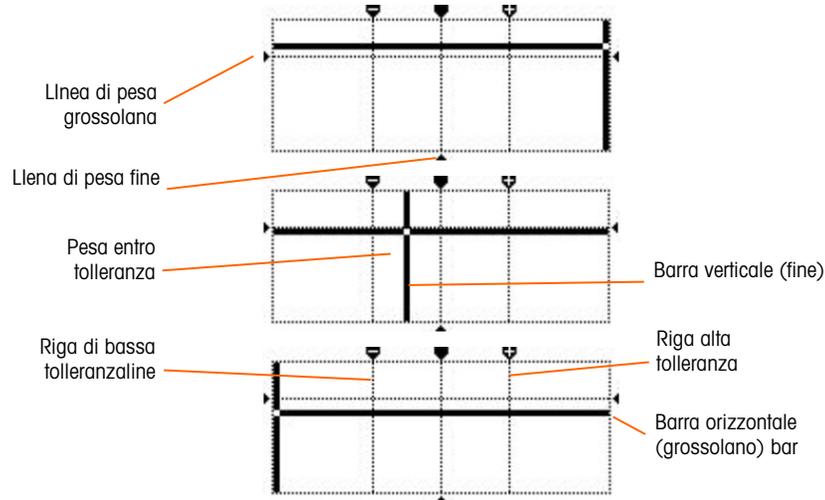


Figura 2-34: Visualizzazione SmartTrac del mirino, fuori target

2.6.19. Clustering

2.6.19.1. Panoramica

Il clustering è un mezzo per il raggruppamento in rete di fino a 20 terminali IND780 singoli, in una sola rete Ethernet peer-to-peer. Ciò avviene assegnando a ciascun terminale IND780 un indirizzo IP unico e un numero di terminale. Configurati in cluster, i terminali possono condividere Dati condivisi, console operatore, stampanti e interfacce PLC. L'IND780 estende inoltre i servizi di clustering ai PC host o ai server di file su una LAN Ethernet per lo scambio di dati.

Un terminale IND780 può funzionare come console operatore remota per ciascun IND780 in cluster. Per aprire un elenco di nomi dei terminali configurati in cluster si può premere un softkey dedicato SELEZIONA TERMINALE , assegnati alla schermata principale. Una volta selezionato il terminale, premendo OK  si consente al terminale locale di accedere alla configurazione del display, della tastiera e delle impostazioni del terminale remoto. Il display del terminale locale viene sostituito con quello del terminale remoto. Tutti i tasti del pannello frontale a questo punto funzionano come se appartenessero al terminale remoto e vengono visualizzati sulla schermata principale i softkey assegnati al terminale remoto. Il terminale locale non blocca i controlli del terminale remoto durante la connessione remota.

2.6.19.2. Visualizzazione remota di un terminale configurato in cluster

Per selezionare un terminale configurato in cluster da visualizzare sulla schermata principale, premere il soffkey SELEZIONA TERMINALE . Viene visualizzata una schermata simile a quella in Figura 2-36, con un elenco a discesa che include tutti i terminali configurati in cluster.

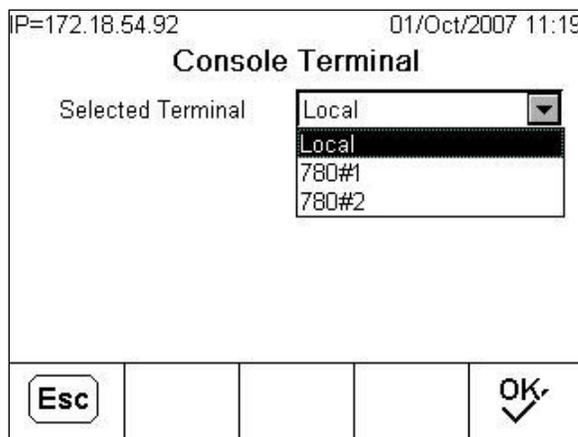


Figura 2-35: Elenco dei terminali configurati in cluster

Selezionare il terminale desiderato e premere INVIO, quindi il soffkey OK per confermare la scelta. Se il terminale selezionato è già visualizzato da un altro terminale, viene visualizzato un messaggio:

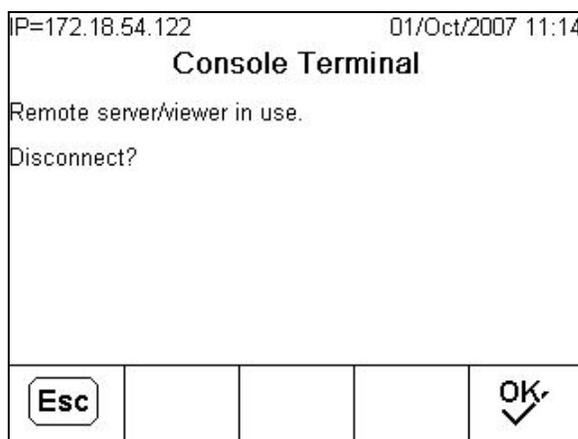


Figura 2-36: Schermata di disconnessione del visualizzatore remoto

Premere OK per confermare la disconnessione o ESC per uscire dalla schermata principale senza disconnettere. Una volta chiusa la connessione alla vista remota, è possibile selezionare nuovamente il terminale configurato in cluster per la visualizzazione remota.

Se la connessione al terminale remoto riesce, dopo un po' di tempo viene visualizzata la schermata principale per quel terminale. Se la connessione non riesce, può essere visualizzato un messaggio di errore (Figura 2-38), che indica che il server di rete/visualizzazione del terminale remoto è disattivato nella configurazione.

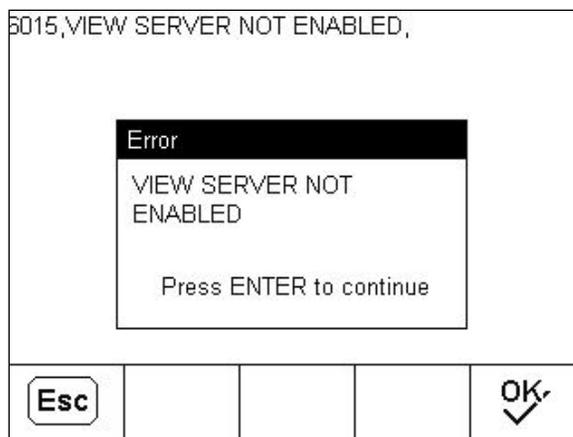


Figura 2-37: Messaggio di errore visualizzatore remoto non abilitato

Per disconnettere il visualizzatore remoto, premere il soffkey SELEZIONA TERMINALE e seguire le istruzioni sullo schermo, come mostrato in Figura 2-37.

2.6.20. Data e ora

La data e l'ora vengono utilizzate per report, resoconti data/ora di errori e transazioni e servizi di avvio attività. La funzione Time & Date (Data e ora)  consente l'accesso alla schermata Set Time & Date (Imposta Data & Ora) dove l'utente può impostare la data e l'ora, incluse le ore, i minuti, il giorno, il mese e l'anno. Quando viene impostata l'ora, i secondi si trovano a 0. È possibile attivare o disattivare la porzione della linea di sistema che visualizza la data e l'ora (impostazione predefinite) dalla schermata Format Time & Date (Formato data e ora).

Anche se il formato per data e ora può essere selezionato in base al luogo, l'utilizzo di data e ora nei file di registro non è selezionabile. I formati di data e ora sono sempre fissati come:

- **Data:** AAAA/MM/GG (ad esempio, 23 luglio 2005 genera la data in formato fisso 2005/07/23)
- **Ora:** HH:MM:SS memorizzati nel formato delle 24 ore (ad esempio, le 10:01.22 serali generano l'ora in formato fisso 22:01:22). I secondi non vengono visualizzati sullo schermo.

2.6.21. Report

Dalle tabelle di database possono essere generati, visualizzati e stampati report comprendenti:

- Memoria alibi
- Tabella tare
- Tabelle target

Il soffkey REPORT  deve essere visualizzato come soffkey o essere assegnato a un tasto applicativo (A1—A4) per generare i report di tabella. In alternativa, è possibile generare report delle tabelle solo nella impostazione.

2.6.21.1.1. Per generare un report

1. Premere il soffkey REPORT . Compare la schermata Reports Run (Esecuzione Report).

2. Mentre il report è in stampa, viene visualizzato il soffkey CANCELLA . La sua pressione annullerà l'operazione di stampa.
3. Per selezionare un sottogruppo di record dalla tabella, premere il soffkey CERCA TABELLA . Viene visualizzata la schermata RICERCA per i tipi di report selezionati (vedere Figura 2-38).

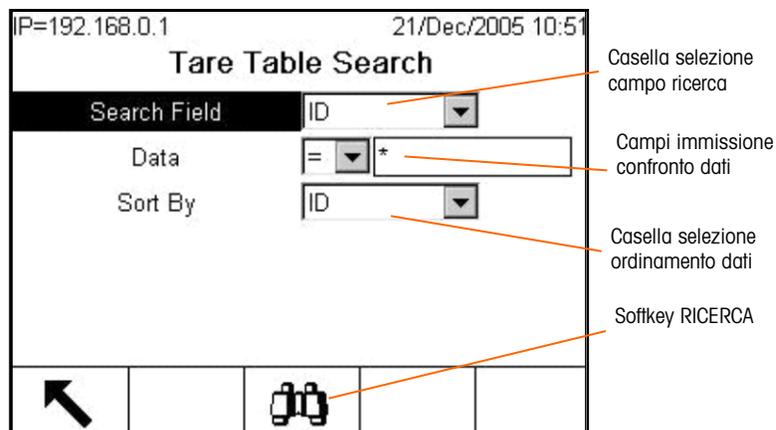


Figura 2-38: Schermata Tare Tabella Search (Ricerca tabella tare)

- Quando viene selezionato Alibi dal campo Report Type (tipo di report) e viene premuto il soffkey CERCA TABELLA, occorre un po' di tempo per il riempimento della tabella Alibi Search View (visualizza ricerca alibi).
4. Quando la tabella Search View (Visualizza Ricerca) si trova sulla schermata, il soffkey STAMPA  viene visualizzato di nuovo. Premendo STAMPA si avvia la stampa del contenuto della tabella, e per 5 secondi viene visualizzato un messaggio della linea di sistema "Stampa".

2.6.22. Test di taratura

Il terminale IND780 fornisce una sequenza per TEST DI TARATURA programmabile che può contenere fino a 25 fasi singole. Il test di taratura guida l'esecutore del test attraverso un insieme di fasi predeterminate e confronta la taratura del terminale con pesi di prova noti.

Si accede al test premendo il soffkey TEST DI TARATURA  ↓ sulla pagina principale o come tasto applicativo (A1—A4). Viene visualizzata una schermata (Figura 2-39), che include un campo per il nome dell'operatore che effettua il test.

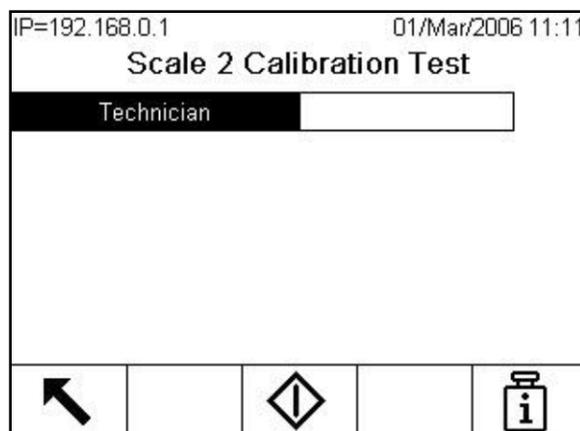


Figura 2-39: Schermata di immissione del nome del Test di taratura

Una volta immesso il nome del tecnico, premere il soffkey Informazioni sul peso di prova . Si apre la schermata illustrata nella Figura 2-40.

| | Weight | ID |
|---|--------|----------|
| ▶ | 15 | 13227513 |
| | 30 | 06185567 |
| | 50 | 85984522 |

Figura 2-40: Visualizzazione del peso del test di taratura

Utilizzando i soffkey NUOVO  e MODIFICA  per immettere il peso e numero di serie di ciascun peso di prova da utilizzare. I pesi e le unità di peso devono corrispondere a quelli programmi per il test di taratura. Tale informazione fornisce un record tracciabile per il test di taratura.

Una volta immessi i pesi di prova, premendo il soffkey ESCI  per tornare alla schermata Test taratura.

Si avvia il test di taratura premendo il soffkey AVVIO . Viene visualizzata una schermata (Figura 2-41) che fornisce il peso attivo della bilancia, i valori di peso della tolleranza e del target e nella parte inferiore istruzioni (ad esempio, dove collocare i pesi).

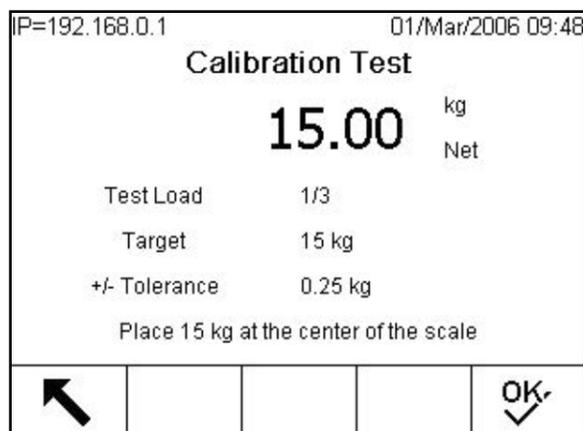


Figura 2-41: Fase del test di taratura

Quando il collaudatore ha completato queste istruzioni, preme il soffkey OK  e il terminale confronta il peso effettivo sulla bilancia con il peso target programmato per questo passaggio. Se il confronto riesce, il test continua con la fase successiva. Se non riesce, viene visualizzato un messaggio (Figura 2-42) che indica che il risultato non è tollerabile.

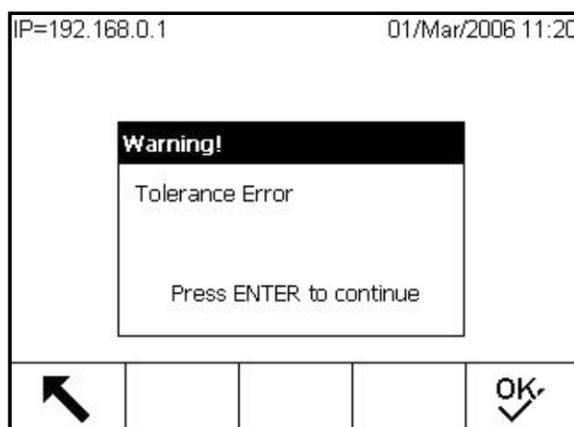


Figura 2-42: Messaggio di errore di tolleranza

Dopo la conferma o il riconoscimento dell'errore, viene visualizzata la schermata mostrata in Figura 2-43 e l'esecutore del test può interrompere il test (premendo il soffkey ESCI ) , ricominciare tale fase (premendo il soffkey OK ) , o saltarla (premendo il soffkey SALTA ).

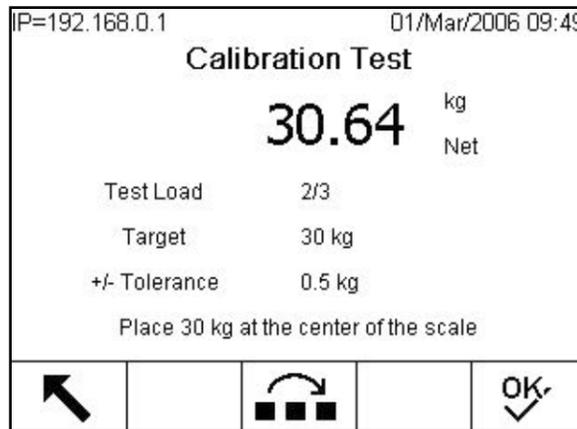


Figura 2-43: Fase di salto del test di taratura

Al termine di tutte le fasi della prova di taratura, viene visualizzato il messaggio Prova completata) insieme a un messaggio di stato che riporta l'esito della prova: Riuscita o Non riuscita. Premendo il softkey STAMPA  viene generato un tabulato del report della prova di taratura.

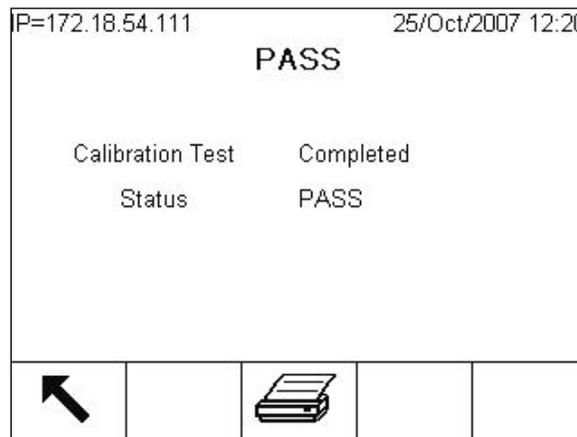


Figura 2-44: Schermata Prova di taratura completata

Per una descrizione completa della programmazione del test di taratura, consultare il Capitolo 3 di questo manuale.

È presente una bilancia SICS, una funzione di prova della taratura interna, sempre che la base supporti la funzione SICS "TST3". L'addetto può avviare una prova di taratura interna premendo il softkey PROVA DI TARATURA INTERNA  dalla schermata della prova di taratura. La schermata della prova di taratura interna viene visualizzata con un valore del peso di tolleranza e un messaggio di stato rivolto all'addetto, per svuotare la bilancia e premere il softkey AVVIO (Figura 2-46).

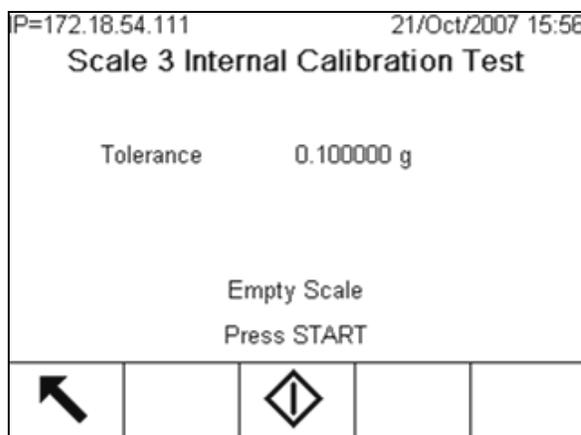


Figura 2-45: Schermata Prova di taratura interna

È possibile programmare il valore di tolleranza solo in modalità di impostazione. Viene utilizzato come criterio riuscito/non riuscito della prova di taratura.

La prova viene avviata svuotando innanzitutto la bilancia e premendo quindi il sofkey AVVIO . Viene visualizzato un messaggio "Prova in corso", che indica lo stato dell'operazione di taratura interna.

Quando l'operazione di prova è terminata, viene visualizzato un messaggio Prova completa insieme a un messaggio di stato che può essere Riuscita o Non riuscita (Figura 2-47). Viene indicata inoltre la deviazione del peso dall'ultima taratura. È possibile stampare il report della prova di taratura tramite il sofkey STAMPA .

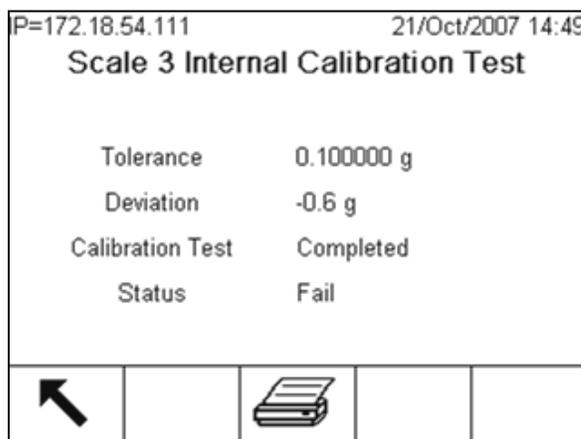


Figura 2-46: Schermata Prova di taratura interna, completa

2.7. Servizi Remoti InTouchSM

L'IND780 supporta un agente di comunicazione integrato InTouch che, quando attivato, monitora le anomalie nelle prestazioni del sistema di pesatura e, nel caso di problemi riguardanti le prestazioni, trasmette in modo sicuro informazioni criptate a un server InTouch Enterprise basato nel cloud. I dati criptati possono includere informazioni di sistema, condizioni di allarme e file diagnostici. I tecnici di assistenza remota METTLER TOLEDO monitorano attivamente il server

InTouch Enterprise, permettendo una risposta proattiva e in tempo reale ai problemi riguardanti le prestazioni.

L'attivazione e la configurazione dell'agente di comunicazione di assistenza remota InTouch non può avere luogo senza un permesso espresso da parte dell'utente. Contattare il fornitore di assistenza METTLER TOLEDO per ulteriori informazioni sui vantaggi di incorporare l'assistenza remota InTouch alla propria strategia di assistenza. Consultare la pagina sull'assistenza METTLER TOLEDO sulla parte anteriore di questo manuale.

2.8. Accesso diretto alla memoria alibi

Memoria alibi memorizza i dati delle transazioni, che possono essere recuperati per esaminare informazioni sulle transazioni.

Le informazioni memorizzate in Memoria alibi comprendono:

- Valore contatore transazioni
- Data e ora di una transazione
- Peso lordo, netto e tara, unità di misura comprese

Per visualizzare Memoria alibi:

1. A seconda di quale è programmata come una delle pagine iniziali di soffkey, premere il soffkey Alibi **Alibi**, o REPORT  e selezionare memoria alibi dalla casella di selezione report.
2. Premere il soffkey VISUALIZZA TABELLA . Viene visualizzata la schermata Alibi Search View (visualizza ricerca alibi), con dei campi di ricerca e le caselle per restringere la ricerca.
3. Per restringere la ricerca
 - A Utilizzare la casella di selezione del campo di ricerca per selezionare la il campi di ricerca desiderato. La schermata Alibi di ricerca alibi possiede due campi di restrizione, consentendo un'ulteriore circoscrizione della ricerca stessa. La Tabella 2-9 elenca le opzioni per Tabella, con valori predefiniti indicati con un asterisco.

Tabella 2-9: Opzioni del campo di ricerca della tabella

| Tabella | Opzioni del campo di ricerca |
|---------|--|
| Alibi | Nessuno*, Data (2005/08/21), Ora (18:27:44), Contatore transazioni |
| Tara | ID*, Descrizione, Tara |
| Target | ID*, Descrizione, TARGET, +Tol, -Tol |

- B Utilizzare la casella di selezione Comparison (confronto) per selezionare i criteri di restrizione della ricerca. La Tabella 2-10 mostra le opzioni offerte in questa casella di selezione.

Tabella 2-10: Opzioni del campo di confronto della tabella

| Simbolo | Confronto | Simbolo | Confronto |
|---------|-----------|---------|-----------|
|---------|-----------|---------|-----------|

| | | | |
|----|--------------------------|----|------------------------|
| < | È minore di | <> | non è uguale a |
| <= | è minore o uguale di | >= | è maggiore o uguale di |
| =* | è uguale a (predefinito) | > | È maggiore di |

- C Utilizzare il tastierino numerico per immettere il criterio di restrizione della ricerca nella casella di testo (il carattere * è il carattere "jolly" e restituisce tutti i risultati).
- D Per le tabelle di tara e target, selezionare il metodo Ordina per. Ordina per offre le stesse scelte (Tabella 2-10) del campo di ricerca.
- E Per visualizzare i dati limitati nella tabella, premere il soffkey RICERCA . Se non specificato altrimenti nel campo ordina per della schermata di ricerca, i record di tara e target sono sempre ordinati a seconda dell'ID, dal più basso al più alto, i record Alibi sono ordinati per data e ora, con il più vecchio per primo. La Figura 2-47 mostra un esempio di risultati di ricerca per Tabella tara. È possibile utilizzare le frecce GIÙ, SU, SINISTRA e DESTRA per scorrere all'interno della visualizzazione per visualizzare più righe e colonne di dati.

IP=192.168.0.1 09/Jan/2006 12:42

Tare Table Search View

| | ID | Tare | Units | Description |
|---|----|------|-------|---------------|
| ▶ | 1 | 3.02 | kg | Box #3 |
| | 2 | 27.5 | kg | Pallet |
| | 3 | 5.4 | kg | Big Bucket |
| | 4 | 2.3 | kg | Little Bucket |
| | 5 | 3.07 | kg | Box #4 |
| | 6 | 626 | kg | Skip |

←

↶



Figura 2-47: Vista ricerca tabella tara

4. È possibile utilizzare il soffkey STAMPA  per stampare un report dei dati selezionati.
5. Premere il soffkey RICERCA . La schermata Visualizza ricerca alibi visualizza i risultati della ricerca. I record sono ordinati per data e ora con il più recente mostrato per ultimo.

IP=192.168.0.1 14/Feb/2006 11:12

Alibi Search View

| Date | Time | Transaction | B/G | T |
|------------|----------|-------------|--------|-------|
| 2006/02/13 | 12:19:05 | 37 | 780 kg | 0 kg |
| 2006/02/13 | 12:19:08 | 39 | 780 kg | 0 kg |
| 2006/02/13 | 16:00:15 | 41 | 745 kg | 0 kg |
| 2006/02/13 | 16:00:22 | 43 | 745 kg | 500 l |
| 2006/02/13 | 16:00:28 | 45 | 714 kg | 500 l |
| 2006/02/14 | 09:50:56 | 47 | 534 kg | 100 l |

← [] [] [] [] [] →

↶ [] [] [] [] [] ↷

Figura 2-48: Visualizza ricerca alibi

2.9. Ricerche nelle tabelle

LE ricerche in tabella possono essere visualizzate con diversi metodi incluso i soffkey TABELLA TARE , TABELLA TARGET , ALIBI **Alibi** , REPORT  e dall'albero dei menu di impostazione.

2.9.1. Per cercare una tabella

1. Accedere alla tabella da visualizzare utilizzando uno dei metodi menzionati sopra. Per ulteriori informazioni su come accedere a tabelle specifiche, fare riferimento all'Appendice C, **Struttura dei file log e della tabella**.
2. Se si accede alla tabella dalla schermata di esecuzione Report, premere il soffkey CERCA TABELLA . Viene visualizzata la schermata Visualizza ricerca. Se si accede a una tabella dal soffkey dedicato, viene visualizzato direttamente la schermata di visualizzazione della ricerca.
3. Utilizzare le caselle dei campi di ricerca, di immissione dei dati e di ordinamento per immettere informazioni di ricerca specifiche per restringere la ricerca, o immettere * (il carattere "jolly") per visualizzare tutte le informazioni sulle tabelle. Le opzioni per le schermate di ricerca sono quelle descritte all'interno delle Tabelle 2-8 e 2-9.
4. Premere il soffkey RICERCA . La schermata Search View (Visualizza ricerca) visualizza i risultati della ricerca.

3 Configurazione

In base alla configurazione degli utenti, la sicurezza dell'accesso funziona nel modo seguente:

Nella configurazione predefinita del terminale IND780 (ad es. senza alcuna password impostata), è possibile accedere a tutte le schermate nella configurazione, eseguire modifiche dei parametri e inserire dati.

Se è stata assegnata una password all'amministratore predefinito (admin) e a qualsiasi altro operatore aggiuntivo definito in Configurazione in **Terminale > Utenti**, ma non all'operatore predefinito (anonimo) e non è stato effettuato alcun accesso, è possibile accedere alla configurazione e visualizzare tutte le schermate. Tuttavia, qualsiasi tentativo di modificare un campo determinerà un messaggio di errore. Dal ramo Login della struttura del menu Configurazione, effettuare l'accesso al livello appropriato ed eseguire le modifiche.

Se una password è stata assegnata all'amministratore predefinito (admin) e all'operatore predefinito (anonimo), premendo il softkey Configurazione, viene visualizzata una schermata di accesso (Figura 3-1). Utilizzare il nome utente corretto per accedere come Amministratore (per apportare modifiche) o Operatore (per visualizzare i parametri di configurazione).

3.1. Accesso alla modalità di configurazione

Alla configurazione del terminale IND780 si accede attraverso il softkey CONFIGURAZIONE . Se è stata abilitata una password di sicurezza, viene visualizzata una schermata della procedura di accesso (Figura 3-1) e l'utente deve immettere la password corretta per procedere alla configurazione. (per ulteriori informazioni sulla sicurezza e sull'impostazione di una password, consultare il paragrafo Sicurezza nel capitolo 2, **Funzionamento** e in questo capitolo il paragrafo Opzioni di configurazione, Terminale, Utenti). Per tornare alla schermata iniziale senza immettere informazioni relative alla procedura di accesso, premere il softkey **Esc** USCITA.

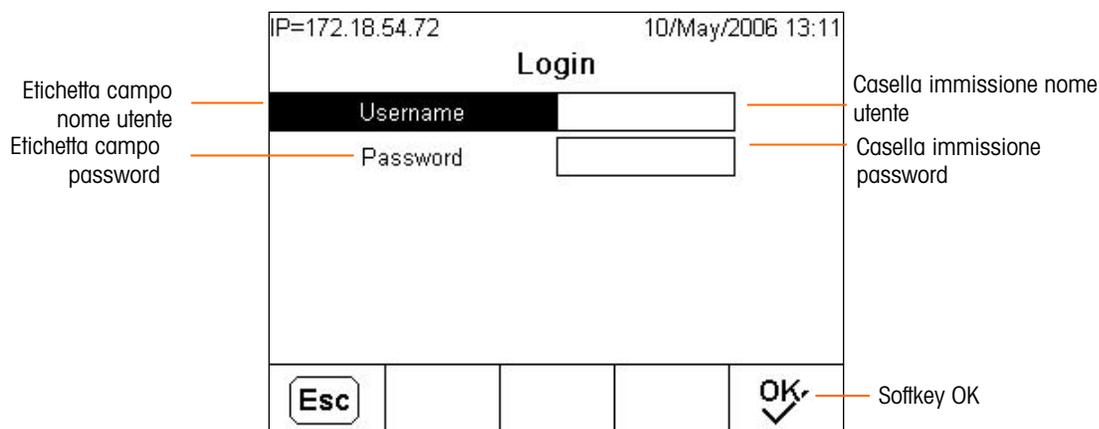


Figura 3-1: Schermata della procedura di accesso

3.1.1. Per immettere un nome utente

1. Premere il tasto INVIO per evidenziare un altro campo e accedere alla casella di immissione dati Username (Nome utente). I softkey diventano tasti alfabetici (vedere Figura 3-2).

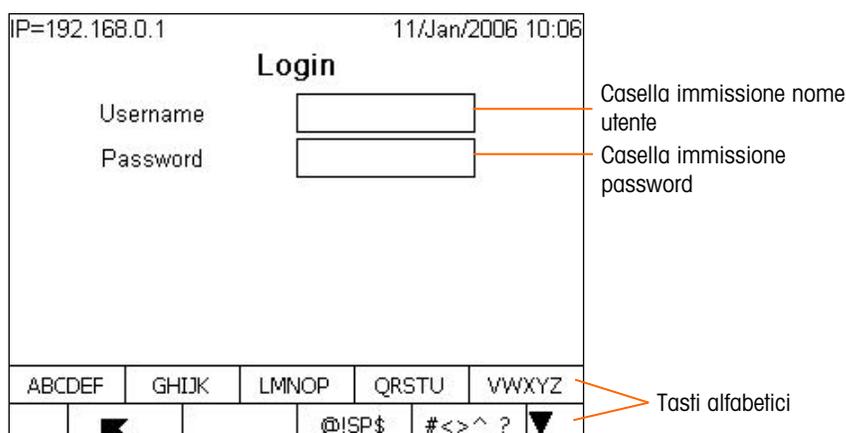


Figura 3-2: Schermata della procedura di accesso (tasti alfabetici)

2. Utilizzare i tasti alfabetici e/o numerici per immettere il nome utente nella casella di immissione Username (Nome utente).
3. Premere il tasto INVIO. I tasti alfanumerici scompaiono.

3.1.2. Per immettere una password

1. Evidenziando l'etichetta del campo Password, premere il tasto INVIO. I softkey diventano tasti alfabetici (vedere Figura 3-2) e viene evidenziata la casella di immissione Password.
2. Utilizzare i tasti alfabetici e/o numerici per immettere la password nella casella di immissione della password.
3. Premere il softkey OK . Se il nome utente e la password sono corretti, il terminale entra nella modalità di configurazione. In modalità di configurazione, viene visualizzata la struttura del menu di configurazione.

3.2. Chiusura della modalità di configurazione

Per uscire dalla modalità di configurazione, selezionare Pagina iniziale dalla struttura del menu di configurazione e premere INVIO, oppure premere il softkey 1 (sull'estrema sinistra). Viene visualizzata la schermata iniziale.

3.3. Struttura del menu di configurazione

Ogni riga della struttura del menu di configurazione si riferisce a un ramo principale (vedere Figura 3-3). Alcune diramazioni hanno ulteriori sottodiramazioni che divengono visibili quando viene espanso il ramo principale. Se un ramo principale contiene rami secondari, davanti al nome del ramo principale viene visualizzato inizialmente il simbolo compresso (☐). Dopo l'espansione della vista del ramo principale, davanti al nome del ramo principale visualizzato il simbolo espanso (☐) e divengono visibili i rami secondari. I rami secondari che non si possono espandere sono detti "nodi".

La Figura 3-3 mostra in evidenza il ramo Bilancia della struttura del menu di configurazione, ma senza espansioni.

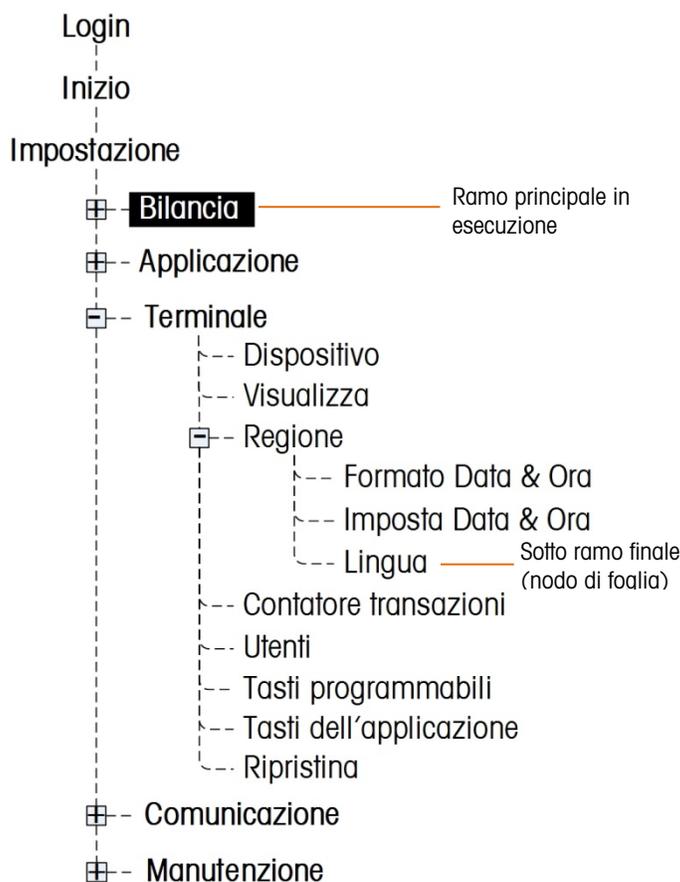


Figura 3-3: Struttura del menu di configurazione

Utilizzare i tasti di navigazione SU e GIÙ per evidenziare i vari rami della struttura del menu di configurazione.

Premere il tasto di navigazione DESTRA per espandere un ramo e il tasto di navigazione SINISTRA per comprimerlo. Quando viene evidenziato un ramo secondario, è possibile evidenziare rapidamente il ramo principale premendo il tasto di navigazione SINISTRA. Il primo softkey (quello più a sinistra) comprime tutti i rami estesi e ripristina la visualizzazione iniziale della struttura del menu.

Quando è evidenziato un nodo (ramo singolo non espandibile), ad esempio Dispositivo o Visualizzazione, premere il tasto INVIO per visualizzare la schermata di configurazione relativa a tale funzione.

3.3.1. Schermate di configurazione

Le schermate di configurazione consentono l'accesso a campi di dati in cui è possibile visualizzare, immettere o modificare parametri per configurare il terminale all'esecuzione di funzioni specifiche a seconda delle necessità.

3.3.1.1. Spostamento

Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per spostarsi tra le etichette di campo visualizzate su ciascuna schermata di configurazione.

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| IP=172.18.54.85 | 12/Apr/2006 12:35 |
| Format Time & Date | |
| Time Format | 24:MM:SS |
| Date Format | DD/MMM/YYYY |
| Date Field Separator | ' / ' |
| System Line View | Enabled |
| ← | |

Figura 3-4: Schermate di configurazione (Formato data e ora)

3.3.1.2. Immissione dati

Premere il tasto INVIO per spostare l'evidenziazione dall'etichetta di campo alla casella di selezione o alla casella di immissione dati in cui immettere o modificare i dati.

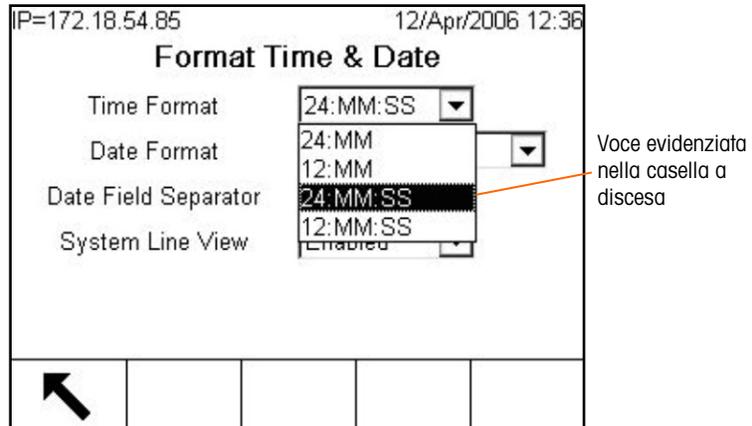


Figura 3-5: Schermata di configurazione

Se i valori del campo si trovano in una casella di selezione, quando viene premuto il tasto INVIO viene evidenziata la selezione attuale.

3.3.1.2.1. Per modificare il valore del campo in una casella di selezione

1. Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per scorrere l'evidenziazione nell'elenco fino al valore da selezionare.
2. Premere il tasto INVIO per accettare la selezione come valore del campo. La selezione viene visualizzata come valore del campo e viene evidenziata l'etichetta di campo successiva.

Se il valore del campo è rappresentato da una casella di immissione dati ed è possibile immettere caratteri alfanumerici, vengono visualizzati i tasti alfabetici. Consultare le istruzioni operative per dettagli sull'utilizzo dei tasti alfabetici.

3.3.1.2.2. Per modificare il valore del campo utilizzando caratteri alfanumerici

1. Appena si accede a una casella di immissione dati, i dati precedenti (se presenti) vengono evidenziati. Per sostituire i dati precedenti, utilizzare i tasti alfabetici e il tastierino numerico per immettere il valore desiderato.

OPPURE

2. Nel caso che il valore debba solo essere modificato e non sostituito completamente, premere i tasti di navigazione SINISTRA e DESTRA per spostare il cursore nella giusta posizione. Posizionare il cursore alla fine dei dati da eliminare e premere il tasto C ogni volta che si desidera eliminare un carattere.
3. Premere il tasto INVIO per accettare i caratteri alfanumerici immessi nel campo. La voce viene visualizzata come valore del campo e viene evidenziata l'etichetta del campo successivo.

Per uscire dalla schermata di configurazione, premere il softkey ESCI  che si trova nella prima posizione di softkey. Viene visualizzata la struttura del menu di configurazione con evidenziato il ramo della schermata di configurazione da cui si è usciti.

Per l'immissione dei dati è possibile utilizzare una tastiera esterna opzionale. I tasti freccia e il tasto Enter (Invio) sulla tastiera funzionano allo stesso modo dei tasti di navigazione del terminale.

3.3.2. Tastiera esterna

È possibile collegare una tastiera esterna alla porta USB dell'IND780, per agevolare la navigazione nelle impostazioni e l'immissione dei dati. Come impostazione predefinita, viene attivato il Bloc Num delle tastiere, per supportare l'utilizzo del tastierino numerico. I tasti della tastiera emulano i pulsanti della tastiera dell'IND780, come mostrato in Tabella 3-2.

Il tasto ESC della tastiera esterna, prevede varie funzioni, a seconda dello stato dell'IND780. Le icone sono esposte in dettaglio nella Tabella 3-1.

Tabella 3-1: Funzioni del tasto ESC della tastiera esterna

| Selezione corrente | Funzione |
|---|--|
| Schermata iniziale | Trasforma il cursore in modalità di immissione ad accesso rapido |
| Struttura del menu di configurazione | Ritorna alla schermata iniziale |
| Schermata di configurazione con nessun campo selezionato | Torna alla struttura del menu di configurazione. |
| Schermata di configurazione con il campo di immissione alfanumerica selezionato | Chiude la visualizzazione del campo alfanumerico, il campo rimane selezionato |
| Schermata di configurazione con voce dell'elenco della casella selezionata | Lascia la selezione dell'elenco precedente, sposta la selezione all'etichetta del campo successivo |

Tabella 3-2: Mappatura tastiera

| Tasterino | Tastiera esterna | Tasterino | Tastiera esterna |
|-----------|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| A1 | F10 / ALT e F1 | 7 | 7 tastierino numerico |
| A2 | F11 / ALT e F2 | 8 | 8 tastierino numerico |
| A3 | F12 / ALT e F3 | 9 | 9 tastierino numerico |
| A4 | Tasto APP/ ALT e F4 | 0 | 0 tastierino numerico |
| SK1 | F1 | . | Decimale |
| SK2 | F2 | C (Cancella) | Backspace |
| SK3 | F3 | Invio | Invio |
| SK4 | F4 | freccia sinistra | freccia sinistra |
| SK5 | F5 | Freccia destra | Freccia destra |
| 1 | 1 tastierino numerico | Freccia su | Freccia su |
| 2 | 2 tastierino numerico | Freccia giù | Freccia giù |
| 3 | 3 tastierino numerico | Seleziona bilancia | F6 |
| 4 | 4 tastierino numerico | Zero | F7 |
| 5 | 5 tastierino numerico | Tara | F8 |
| 6 | 6 tastierino numerico | Stampa | F9 |

3.4. Panoramica della configurazione

La struttura del menu di configurazione può essere espansa affinché mostri tutte le diramazioni e i nodi nella configurazione del terminale. Utilizzare i tasti di navigazione per selezionare la schermata di configurazione desiderata.

Vi sono 5 rami principali nel menu di configurazione:

- Bilancia
- Flussometro
- Applicazione
- Terminale
- Comunicazione
- Manutenzione

■ La diramazione del flussometro compare soltanto nel terminale è installato un flussometro.

I dettagli relativi a ciascun ramo sono forniti nel paragrafo seguente, Opzioni di configurazione. La Figura 3-6 mostra la struttura del menu di configurazione con tutti i rami espansi e i nodi visibili.

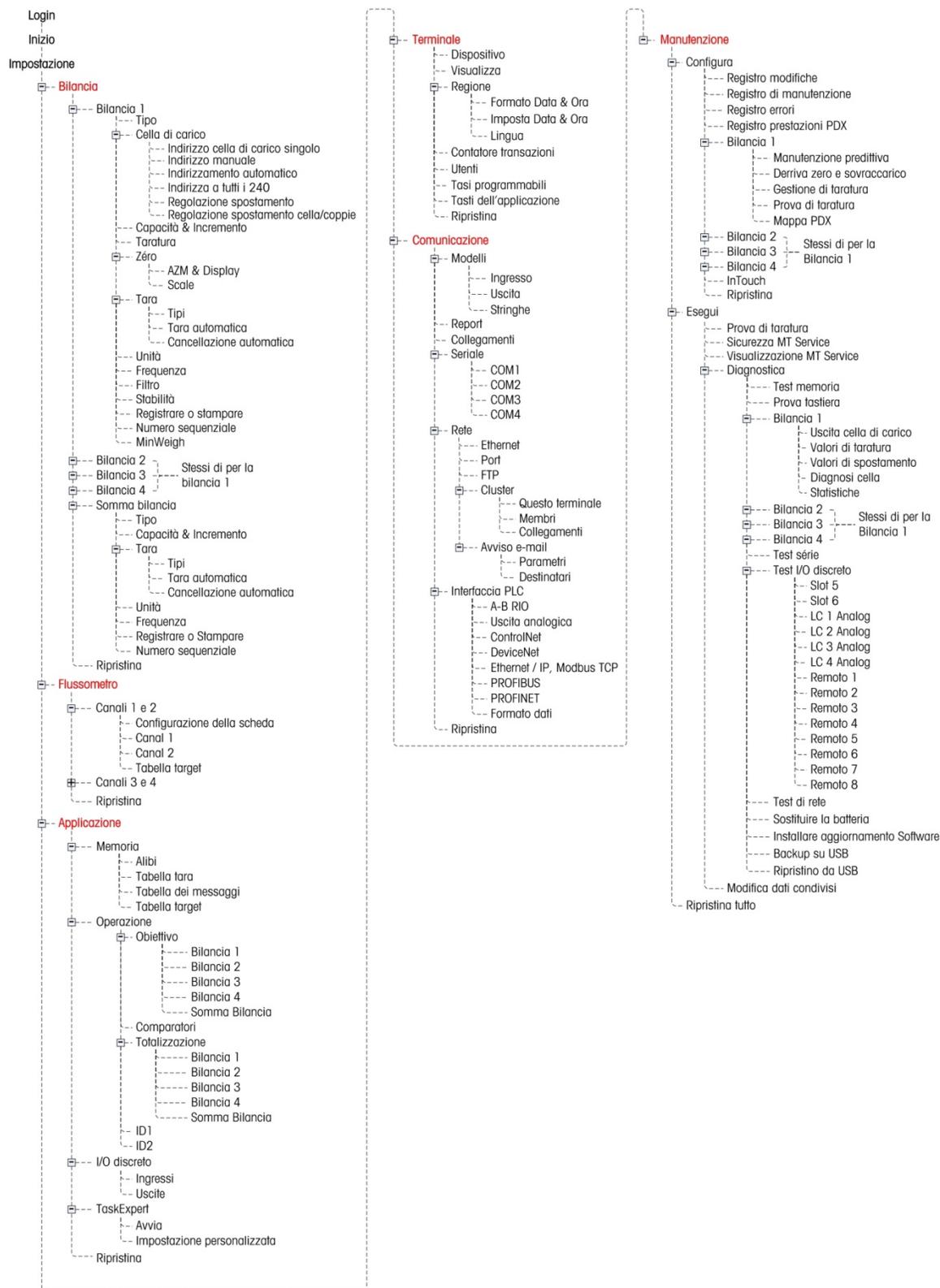


Figura 3-6: La struttura del menu del terminale IND780 con tutti i rami espansi

3.4.1. Opzioni di configurazione

Configurare le opzioni del terminale nelle schermate di configurazione disponibili nei 5 rami principali del menu di configurazione.

- Se l'interruttore metrologia si trova in posizione di approvazione (S1 = ON), l'accesso al ramo Bilancia non è consentito. Il ramo Bilancia non può essere espanso nella struttura del menu di configurazione.

3.5. Bilancia

Il ramo Bilancia consente i seguenti accessi alla configurazione delle bilance collegate:

- Bilancia 1 – 4 e Somma bilancia
 - Tipo*
 - Cella di carico*
 - Valori Capacità e incremento*
 - Taratura*
 - Parametri Zero*
 - Parametri Tara*
 - Unità
 - Velocità
 - Parametri Filtro*
 - Parametri Stabilità*
 - Parametri soglia Registrazione o stampa
 - Numero sequenziale
 - Parametri Peso minimo (MinWeigh)
- I nodi contrassegnati da un asterisco (*) presentano parametri differenti a seconda del tipo di bilancia collegata.

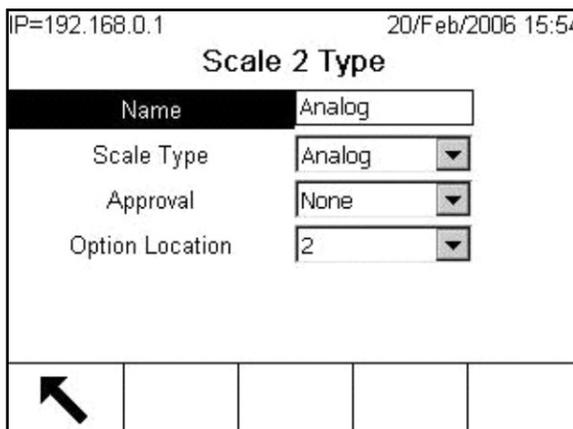


Alla fine del ramo, Ripristina consente un ripristino dei parametri Bilancia alle impostazioni di fabbrica predefinite.

3.5.1. Bilancia 1 - 4

3.5.1.1. Tipo

La schermata Tipo di bilancia consente di configurare il Nome della bilancia, scegliere il tipo di bilancia e visualizzare un elenco di selezioni per la modalità Approvazione. Il soffkey ESCI  consente di tornare alla visualizzazione della struttura del menu.



| Scale 2 Type | |
|-----------------|--------|
| Name | Analog |
| Scale Type | Analog |
| Approval | None |
| Option Location | 2 |

Figura 3-7: Schermata del tipo di bilancia

3.5.1.1.1. Nome

Il campo Nome consente l'immissione dell'identificativo della bilancia. Immettere il nome della bilancia (una stringa alfanumerica contenente fino a 20 caratteri) nella casella di immissione Nome. Si tratta del numero visualizzato sulla schermata principale. Tuttavia, a questi caratteri viene assegnato solo uno spazio limitato. Secondo il tipo di caratteri utilizzato, apparirà sullo schermo un massimo di 7 o 8 caratteri.

3.5.1.1.2. Tipo di bilancia

Il campo Tipo di bilancia consente di scegliere il tipo di bilancia collegato al terminale.

- Nessuno
- Analogica
- POWERCELL MTX
- IDNet
- digiNet
- SICS
- POWERCELL PDX
- Quando viene collegata una bilancia PowerMount, usare la configurazione POWERCELL PDX. I due tipi sono identici, per quanto riguarda il funzionamento, dal punto di vista delle opzioni del menù IND780.
- Fare riferimento all'Appendice D, **Comunicazione**, per informazioni specifiche della serie SICS ed un elenco delle bilance SICS supportate.

3.5.1.1.3. Approvazione

Approvazione si riferisce alla configurazione di approvazione metrologica (pesi e misure) per la specifica bilancia. L'elenco di selezione può essere impostato su:

- Nessuno – non è richiesta approvazione
- USA
- OIML
- Canada
- Australia

Se viene configurata un'approvazione (USA, OIML, Canada, o Australia), l'interruttore metrologia deve trovarsi in posizione on, oppure viene visualizzato un messaggio di errore "Switch Unsecured" (Interruttore non fissato), se si prova a uscire dalle impostazioni. Una volta fissato l'interruttore, è possibile uscire dalle impostazioni e di conseguenza l'accesso alla struttura del menu delle bilancia verrà limitato.

Per impostare la modalità di approvazione per una base IDNet è necessario impostare l'opzione di approvazione sia nel campo di selezione descritto sopra che nella modalità manutenzione della base stessa.

3.5.1.1.4. Posizione opzione (solo non POWERCELL)

Se sul terminale sono installate più schede dello stesso tipo, è possibile scegliere la posizione delle schede PCB da applicare alla bilancia attualmente selezionata. Ad esempio, se sono installate 3 schede di celle di carico analogiche negli slot 1, 2 e 3 e si desidera fare in modo che la scheda PCB dello slot 2 PCB visualizzi Bilancia 1 sull'indicatore, è possibile scegliere la posizione 2 opzionale nella configurazione del tipo Bilancia 1.

3.5.1.1.5. Porta COM (solo SICS)

Quando viene installata una bilancia SICS, oltre a Nome, Tipo di bilancia e Approvazione, viene visualizzata una casella di selezione della porta COM. Si tratta della porta COM tramite la quale viene collegata la bilancia SICS (Figura 3-8). Accertarsi che la porta COM del terminale sia disponibile e che non siano configurate altre connessioni di comunicazione.

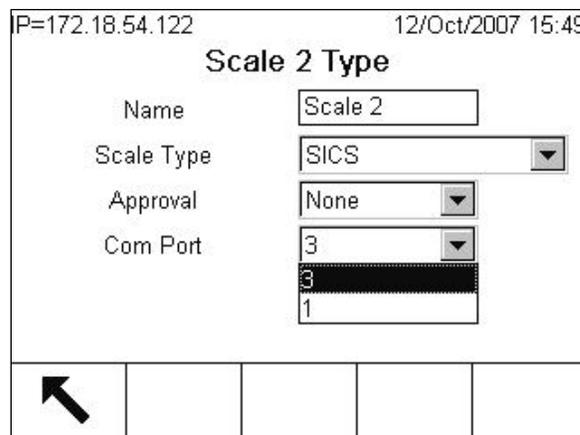


Figura 3-8: Schermata del tipo di bilancia, SICS

Se la porta COM 3 o COM 4 è installata ma non viene visualizzata nell'elenco di selezione, accedere a **Impostazioni > Comunicazione > Seriale > COM 3** o **COM 4** e selezionare l'ubicazione opzionale appropriata per la porta (vedere Figura 3-9). Selezionare inoltre il tipo di interfaccia (RS-232, RS-422 o RS-485) da utilizzare dall'interfaccia della base. Non occorre configurare Baud, bit dati/parità, controllo del flusso e set di caratteri della porta seriale dell'IND780, perché sono preconfigurati automaticamente in caso di bilancia SICS. In ogni caso, è importante che le impostazioni della porta dell'interfaccia sul basamento siano impostate a 9600 baud, 8 bit, senza parità o 19200 baud, 8 bit, senza parità.

| COM3 | |
|--------------------|----------|
| Baud | 19200 |
| Data Bits / Parity | 8 / None |
| Flow Control | XON-XOFF |
| Interface | RS-232 |
| Character Set | CP 1252 |
| Option Location | 3 |

Figura 3-9: Comunicazione > Seriale > Impostazioni COM

3.5.1.1.6. Gruppo della cella di carico (solo POWERCELL MTX, POWERCELL PDX e PowerMount)

Questa opzione viene visualizzata quando la bilancia è di tipo POWERCELL o POWERCELL PDX, come si vede in Figura 3-10. Questo definisce il set di POWERCELL o PDX in una rete che l'IND780 tratta come bilancia.

| Scale 1 Type | |
|-----------------|-----------|
| Name | Scale 1 |
| Scale Type | POWERCELL |
| Approval | None |
| Address Range | 1 - 24 |
| # of Load Cells | 4 |

Figura 3-10: Schermata del tipo di bilancia, POWERCELL

È possibile eseguire nel modo seguente ciascun intervallo di indirizzi POWERCELL PDX o del POWERCELL MTX della bilancia, con la limitazione che il numero totale di celle di carico specificato per ciascun terminale non superi 24.

| Indirizzo della cella di carico |
|---------------------------------|
| 1 - 24 |
| 31 - 54 |
| 61 - 84 |
| 91 - 114 |
| 125 (solo per PDX) |

Una volta impostato l'intervallo indirizzi e specificato il numero delle celle di carico (tramite il campo di immissione # of Load Cells (Numero delle celle di carico), in basso), l'IND780 è pronto a riconoscere le celle che iniziano con il primo indirizzo nell'intervallo. Ad esempio, se viene selezionato l'intervallo di indirizzi delle celle di carico 61-70, e vengono specificate dieci celle di carico, sarà eseguito il polling di quelle con indirizzo dal 61 al 70 e gli indirizzi visualizzati in **Manutenzione > Esecuzione > Diagnostiche > Bilancia n > Uscita cella di carico** (vedere in basso).

La selezione della gamma indirizzi 125 è disponibile solo per una bilancia di tipo POWERCELL PDX. Questa selezione è utilizzata per testare online una singola cella PDX con un indirizzo predefinito in fabbrica.

3.5.1.1.7. Numero delle celle di carico (solo POWERCELL MTX, POWERCELL PDX e PowerMount)

Per le bilance POWERCELL e POWERCELL PDX, è necessario specificare in questa sede il numero delle celle di carico connesse entro l'intervallo degli indirizzi. I valori validi sono compresi tra 2 e 24 celle. Se si seleziona l'intervallo degli indirizzi per una bilancia PDX, il numero di celle di carico viene automaticamente impostato a 1 e non sarà possibile modificare tale valore.

3.5.1.2. Cella di carico

Quando la rete o le celle di carico POWERCELL MTX e POWERCELL PDX sono collegate al terminale, utilizzare il ramo della cella di carico per indirizzare e regolare lo scostamento di ogni singola cella di carico.

■ Nelle schermate visualizzate durante queste procedure al centro viene rappresentata una riga di stato informativa. Le richieste di immissione da parte dell'operatore e i messaggi sulle attività correnti vengono visualizzate immediatamente sopra la riga dei softkey.

Le procedure seguenti sono applicate esclusivamente alle celle designate come parte della porzione di rete della bilancia. Se esistono altre celle nella rete e sono parte del canale di un'altra bilancia, è possibile ripetere le procedure per quei canali.

3.5.1.2.1. Assegnazione indirizzo singola cella (solo POWERCELL PDX e PowerMount)

Utilizzare l'assegnazione dell'indirizzo per singola cella per impostare uno alla volta l'indirizzo di ciascuna cella di carico in una rete. Solitamente, si utilizza tale procedura durante la sostituzione delle celle, i test fuori sede o la preinstallazione, quando non sono disponibili i cavi cella-cella. Può essere inoltre utilizzata per identificare il numero di serie e l'indirizzo di nodo di una singola cella connessa. Durante un'installazione reale in sede, quando sono connesse molte celle di carico a un

rete, o quando si installa una nuova bilancia, seguire la procedura di assegnazione dell'indirizzo automatica o manuale.

Per assegnare l'indirizzo alle singole celle, seguire la procedura:

1. La schermata iniziale indica di collegare la cella di carico e richiede (Figura 3-11):

1. **Connettere cella di carico**
Premere avvio

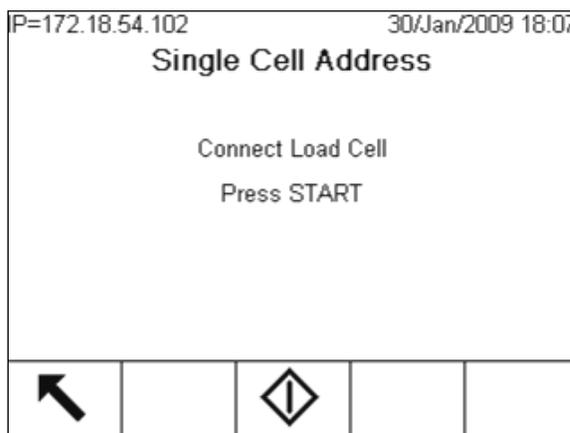


Figura 3-11: Schermata di avvio assegnazione indirizzo singola cella PDX

2. Collegare la cella PDX alla quale assegnare l'indirizzo e premere il softkey **AVVIO**  per avviare il processo. La riga di stato indica che è stato avviato il processo di rilevazione delle celle di carico e viene visualizzato brevemente un messaggio:

Rilevazione celle di carico in corso...

3. È possibile interrompere l'operazione di assegnazione dell'indirizzo premendo il softkey **INTERROMPI**  durante il processo di rilevazione.
4. Quando l'IND780 ha rilevato la cella di carico, vengono visualizzati il numero di serie e l'indirizzo del nodo corrente della cella (Figura 3-12). Se non sono rilevate celle, sul display viene visualizzato:

Ricerca non riuscita

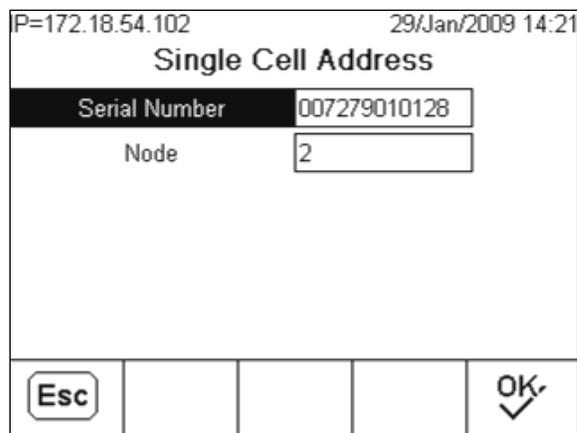


Figura 3-12: Schermata assegnazione indirizzo singola cella PDX

- Se sono collegate alla rete più celle di carico al momento dell'esecuzione della rilevazione, sul display viene visualizzato il numero di serie e l'indirizzo del nodo della prima cella rilevata.
- 5. Prima di modificare l'indirizzo del nodo della cella, verificare che il numero di serie corrisponda a quello della serie che si desidera indirizzare. In caso contrario, selezionare la cella corretta inserendo il numero di serie.
- 6. Per uscire dal processo di assegnazione dell'indirizzo o ritornare alla schermata di avvio dell'assegnazione della singola cella, premere il soffkey ESCI (**Esc**). Oppure, inserire l'indirizzo richiesto nella casella del Nodo e premere il soffkey **OK** per avviare il processo di assegnazione dell'indirizzo.
- 7. La riga di stato indica che l'assegnazione dell'indirizzo è in fase di svolgimento e viene visualizzato brevemente il messaggio:

- - Assegnazione dell'indirizzo cella di carico - -

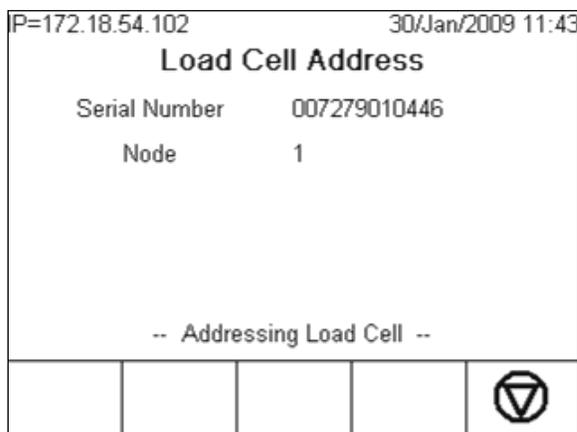


Figura 3-13: Schermata assegnazione dell'indirizzo singola cella PDX

- 8. Una volta che alla cella di carico è stato assegnato un indirizzo viene visualizzato il messaggio:

Assegnazione dell'indirizzo cella di carico completo

9. Premere il soffkey INDIETRO ↶ per tornare alla schermata di avvio di assegnazione dell'indirizzo della singola cella di carico.

10. Ripetere la procedura per assegnare l'indirizzo un'altra cella, oppure premere il soffkey INDIETRO per tornare alla struttura del menu di impostazione.

3.5.1.2.2. Indirizzamento manuale (solo POWERCELL MTX; per POWERCELL PDX e PowerMount, fare riferimento alla sezione successiva)

Utilizzare l'indirizzamento manuale per impostare uno alla volta l'indirizzo di ciascuna cellula di carico in una rete. Di solito questa procedura viene utilizzata quando si devono sostituire una o due celle di carico, per esigenze di manutenzione. Se si devono sostituire molte celle di carico, o quando si installa una nuova bilancia, seguire la procedura di indirizzamento automatico.

Figura 3-14 mostra la sequenza delle operazioni in forma grafica.

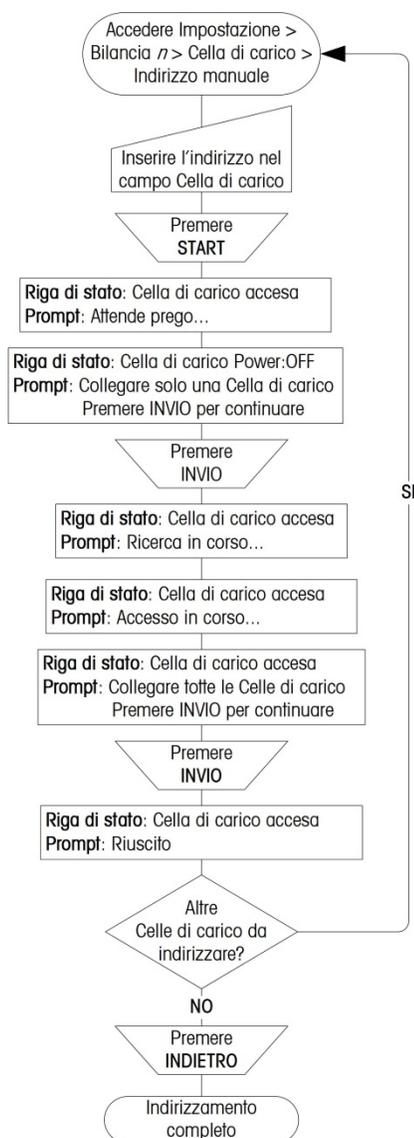


Figura 3-14: Procedura di indirizzamento manuale delle celle di carico

Per indirizzare le celle manualmente, seguire la procedura seguente:

1. Nel campo Cella di carico, inserire l'indirizzo da assegnare alla prima cella di carico, premere il softkey AVVIO  per avviare il processo. Il prompt in fondo alla schermata visualizza

Caricamento in corso, attendere...

2. La riga di stato si modifica per indicare la disattivazione di una cella di carico, e il prompt visualizza

**Collegare solo una cella di carico
Premere INVIO per continuare**

3. Scollegare tutte le celle di carico eccetto quella da indirizzare.
4. Premere INVIO.
5. La riga centrale di stato si modifica per mostrare l'attivazione di una cella di carico, e il prompt visualizza

Indirizzamento in corso...

6. Una volta avvenuto l'indirizzamento, il prompt visualizza

**Collegare tutte le celle di carico
Premere INVIO per continuare**

7. Il processo può richiedere alcuni minuti.
8. Premere INVIO. Il prompt si modifica e viene visualizzato

Riuscito

9. Premere il tasto ESCI per tornare alla struttura del menu di impostazione.

3.5.1.2.3.

Assegnazione dell'indirizzo manuale (solo bilance POWERCELL PDX e PowerMount)

Utilizzare l'assegnazione dell'indirizzo manuale per impostare una alla volta l'indirizzo di ciascuna cella di carico collegata in una rete. Questa procedura è utilizzata solitamente quando si installa una nuova bilancia che dispone dell'indirizzo di nodo predefinito in fabbrica. Per poter utilizzare questa procedura, prima di avviare il processo di assegnazione dell'indirizzo è importante conoscere il numero di serie della cella e la sua posizione sulla bilancia. Per assegnare l'indirizzo alle celle PDX manualmente, seguire la procedura seguente:

1. La schermata iniziale di assegnazione dell'indirizzo manuale richiede (Figura 3-15):

Premere avvio per rilevare le celle di carico



Figura 3-15: Schermata assegnazione dell'indirizzo manuale PDX

2. Verificare che le celle PDX siano collegate alla rete e premere il soffkey AVVIO  per avviare il processo. Per questo processo sono necessari alcuni minuti.
3. La riga di stato indica che è stato avviato il processo di rilevazione delle celle di carico e viene visualizzato brevemente un messaggio:

Rilevazione celle di carico in corso...

2. È possibile interrompere l'operazione di assegnazione dell'indirizzo premendo il soffkey INTERRUPI  durante il processo di rilevazione.
4. Durante il processo di rilevamento, il terminale esegue automaticamente l'impostazione arbitraria degli indirizzi univoci. Quando il processo è terminato, viene visualizzata una tabella in cui sono indicati il numero di serie e l'indirizzo del nodo di ciascuna cella (Figura 3-16).

| Node | Serial Number |
|------|---------------|
| 1 | 007279010446 |
| 2 | 007279010128 |
| 3 | 007279010247 |
| 4 | 007279010245 |

Figura 3-16: Schermata di visualizzazione dell'assegnazione dell'indirizzo manuale delle celle di carico, PDX

5. Se l'indirizzo del nodo preimpostato dal terminale non è appropriato per una determinata cella, selezionarla e premere il soffkey MODIFICA  per modificare l'indirizzo del nodo.

6. Dopo aver premuto il soffkey MODIFICA, viene visualizzata la schermata di modifica della cella di carico, illustrata in Figura 3-17.

Figura 3-17: Schermata di modifica dell'assegnazione dell'indirizzo manuale delle celle di carico, PDX

7. Premere il soffkey USCITA per tornare alla schermata precedente, se non sono richieste modifiche. Inserire l'indirizzo richiesto nella casella del Nodo e premere il soffkey per avviare il processo di assegnazione dell'indirizzo.
8. La riga di stato indica che l'assegnazione dell'indirizzo è in fase di svolgimento e viene visualizzato brevemente il messaggio:
 - - **Assegnazione dell'indirizzo cella di carico** - -
9. Una volta che alla cella di carico è stato assegnato un indirizzo viene visualizzato il messaggio:
Assegnazione dell'indirizzo cella di carico completo
- Se l'indirizzo del nodo immesso dall'utente è già utilizzato da un'altra cella di carico, il terminale continuerà comunque la fase di assegnazione dell'indirizzo, come richiesto, tuttavia risolverà i conflitti scambiando gli indirizzi tra le celle.
10. Premere il soffkey INDIETRO per tornare alla schermata di visualizzazione delle celle di carico.
11. Ripetere i passi 5-10, per assegnare l'indirizzo a un'altra cella, oppure premere il soffkey INDIETRO per tornare alla struttura del menu di impostazione.
12. Per stampare le informazioni visualizzate sulla schermata di visualizzazione delle celle di carico, premere il soffkey STAMPA .
- Il soffkey ORDINAMENTO E ASSEGNAZIONE DELL'INDIRIZZO ¹ ↓ dal canto suo, consente al terminale di ordinare automaticamente le celle in ordine crescente del numero di serie e di assegnare gli indirizzi dei nodi, rispettando tale ordine, alla cella con numero di serie inferiore viene assegnato il numero più basso di indirizzo. Grazie a questa funzionalità il processo di riassegnazione dell'indirizzo avviene in una sola fase, se le celle di carico si trovano ordinate per numero di serie crescente sulla bilancia.

- Per assegnare un indirizzo a una cella appena aggiunta nella rete, premere il soffkey NUOVO  dalla schermata di visualizzazione delle celle di carico. Inserire il numero di serie e l'indirizzo del nodo della cella nelle apposite caselle di immissione nella schermata Load Cell New (Nuova cella di carico) (Figura 3-18) e premere il soffkey OK per completare l'assegnazione dell'indirizzo della nuova cella.

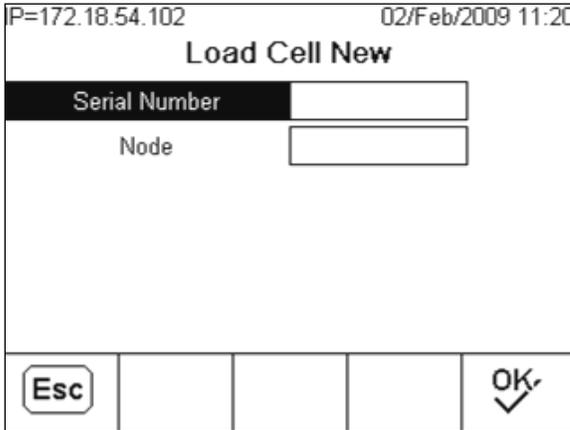


Figura 3-18: Schermata dell'assegnazione dell'indirizzo manuale nuova cella di carico, PDX

3.5.1.2.4. Indirizzamento automatico (solo POWERCELL MTX; per POWERCELL PDX e powerMount, fare riferimento alla sezione successiva)

Utilizzare l'opzione di indirizzamento automatico per impostare automaticamente l'indirizzo di tutte le celle di carico. È necessario trovare e indirizzare le celle di carico una per una. Seguire questa procedura:

- Tenere presente che per una nuova installazione (più celle di carico da indirizzare), gli indirizzi POWERCELL **devono** essere reimpostati a 240 prima di utilizzare Auto Address (Indirizzamento automatico). Quando vengono sostituite celle di carico con celle con l'indirizzo predefinito di fabbrica pari a 240, è possibile utilizzare Indirizzamento manuale.
- Prima di avviare il processo di indirizzamento automatico, disconnettere tutte le celle di carico nella rete dell'IND780.

La Figura 3-19 mostra la sequenza delle operazioni in forma grafica. In questo diagramma di flusso, "cella di carico n " si riferisce alla successiva cella di carico nella sequenza.

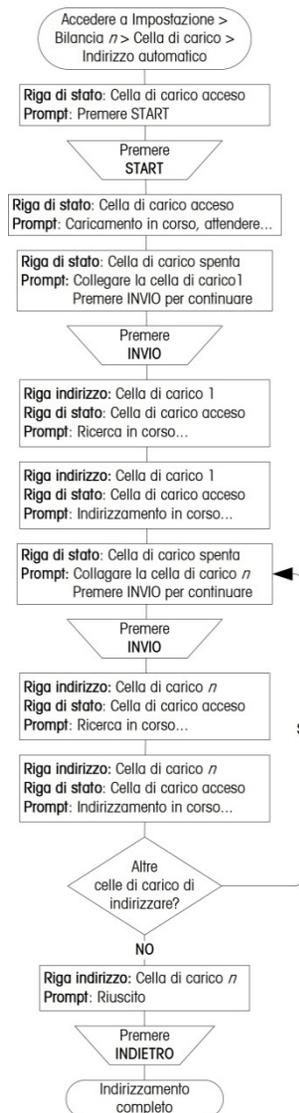


Figura 3-19: Procedura di indirizzamento automatico delle celle di carico

1. La schermata iniziale indica che la cella di carico è attiva e la richiasta:
2. Premere AVVIO
3. Premere il softkey AVVIO  per avviare il processo. La riga di stato indica l'attivazione della cella di carico e viene visualizzato brevemente un messaggio
Caricamento in corso, attendere...
4. L'IND780 interrompe l'alimentazione alla rete, lo conferma nella riga di stato e visualizza un prompt:

**Collegare la cella di carico 1
Premere INVIO per continuare**

5. Collegare la prima POWERCELL MTX alla rete e premere INVIO. L'indirizzo in corso di assegnazione viene visualizzato nella parte superiore della schermata:

Cella di carico 1

6. Il terminale indica che la cella di carico è attiva e visualizza il messaggio:

Ricerca in corso...

7. Una volta che il terminale ha trovato la cella di carico, il messaggio si modifica in

Indirizzamento in corso...

- Non disconnettere le celle già indirizzate.

8. Una volta indirizzata, il terminale disattiva la cella di carico e richiede la connessione della cella successiva:

**Collegare la cella di carico 2
Premere INVIO per continuare**

9. Ripetere i passi da 4 a 7 fino a quando non sono state indirizzate tutte le celle.

10. Una volta che a tutte le celle di carico è stato assegnato un indirizzo viene visualizzato il messaggio:

Riuscito

11. Premere il softkey INDIETRO  per tornare alla struttura del menu di impostazione

3.5.1.2.5.

Indirizzo automatico (solo bilance POWERCELL PDX e PowerMount)

Utilizzare l'assegnazione dell'indirizzo automatica per impostare automaticamente l'indirizzo di ciascuna cella di carico collegata in una rete. Questa procedura è utilizzata solitamente quando si installa una nuova bilancia che dispone dell'indirizzo di nodo predefinito in fabbrica. A differenza della procedura dell'assegnazione dell'indirizzo manuale, con la funzione di assegnazione manuale non è necessario conoscere il numero di serie della cella o la sua posizione sulla bilancia prima di avviare il processo.

Per assegnare l'indirizzo alle celle PDX in modo automatico, seguire la procedura seguente:

1. La schermata iniziale di avvio dell'assegnazione dell'indirizzo automatica richiede una bilancia vuota e viene visualizzato il messaggio (Figura 3-20):

**Bilancia vuota
Premere avvio per rilevare le celle di carico**

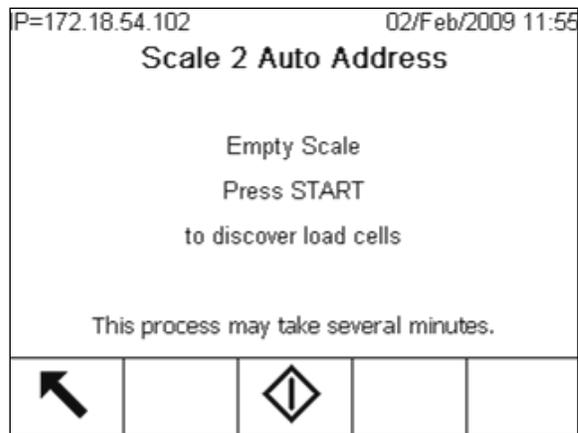


Figura 3-20: Schermata assegnazione dell'indirizzo automatica PDX

2. Verificare che le celle PDX siano collegate alla rete e che la bilancia si vuota. Premere il soffkey AVVIO  per avviare il processo. Per questo processo sono necessari alcuni minuti.
3. La riga di stato indica che è stato avviato il processo di rilevazione delle celle di carico e viene visualizzato brevemente un messaggio:

Rilevazione celle di carico in corso...

4. È possibile interrompere l'operazione di assegnazione dell'indirizzo premendo il soffkey INTERROMPI  durante il processo di rilevazione.
5. Quando il processo di rilevazione è terminato, sull'IND780 sarà visualizzata la richiesta:

**Posizionare carico di prova
Cella di carico 1**

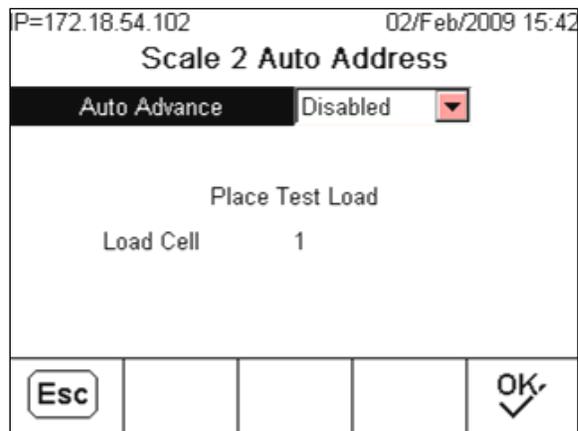


Figura 3-21: Schermata posizionamento del peso, assegnazione dell'indirizzo automatica PDX

6. Posizionare una quantità adeguata di pesi di prova sulla cella alla quale viene impostato l'indirizzo del nodo 1. Premere il soffkey OK , oppure USCITA  per interrompere la procedura e ritornare alla struttura del menu di configurazione.
- Per eseguire tale procedura per le celle PDX sono necessari pesi di almeno 400 kg (882 libbre).

7. Dopo aver premuto il soffkey O, la riga di stato indica che l'assegnazione dell'indirizzo è in fase di svolgimento e viene visualizzato brevemente il messaggio:

- - **Assegnazione dell'indirizzo cella di carico** - -

Cella di carico 1

8. Se si utilizza un peso di prova non sufficiente, viene visualizzato un messaggio sullo schermo. Premere INVIO e aggiungere il peso di prova corretto.
9. Se l'opzione Avanzamento automatico è **disattivata** (per impostazione predefinita, e alla cella di carico è stato correttamente impostato l'indirizzo del nodo!), viene visualizzato un prompt accanto alla cella di carico successiva:

Posizionare carico di prova

Cella di carico 1

10. Spostare i pesi di prova sulla cella alla quale sarà assegnato l'indirizzo del nodo 2 e premere il soffkey OK .

- Se l'opzione di avanzamento automatico è **abilitata**, la procedura di assegnazione dell'indirizzo automatica non richiederà all'utente di premere il soffkey OK durante ciascuna fase, per accettare il posizionamento dei carichi di prova sulle celle. Il terminale avanzerà automaticamente al passo successivo rilevando il cambiamento di peso e richiederà soltanto all'utente di caricare o scaricare a turno ciascuna cella.

11. Ripetere i passi da 6 a 8 fino a quando non è stato assegnato l'indirizzo a tutte le celle della bilancia.
12. Una volta che a tutte le celle di carico è stato assegnato un indirizzo viene visualizzato il messaggio:

Completo

13. Premere il soffkey INDIETRO  per tornare alla struttura del menu di impostazione.

3.5.1.2.6. Indirizza tutto 240 (solo POWERCELL MTX, non si applica ai POWERCELL PDX o PowerMount)

Questa procedura reimposta gli indirizzi di tutte le celle POWERCELL MTX connesse a 240.

1. La schermata iniziale indica che la cella di carico è attiva e la richiesta:

Premere AVVIO

2. Premere il soffkey AVVIO . per avviare il processo.
3. Il terminale indica che la cella di carico è stata disattivata (Alimentazione della di carico: OFF), e richiede:

Collegare tutte le celle di carico

Premere INVIO per continuare.

4. Collegare tutte le celle di carico da reindirizzare, poi premere ENTER (Invio) per avviare il processo.
5. L'IND780 cerca in tutti gli indirizzi e visualizza il messaggio

Ricerca in corso...

6. Il numero della cella di carico correntemente ricercato viene visualizzato nella parte superiore della schermata:

Cella di carico 164

7. A seconda del numero e degli indirizzi correnti delle celle di carico allegate, il processo può richiedere uno o due minuti.
8. Una volta che a tutte le celle di carico è stato assegnato l'indirizzo 240, viene visualizzato il messaggio:

Riuscito

9. Il processo è completo e tutte le celle di carico connesse hanno l'indirizzo 240. Premere INVIO per tornare alla struttura del menu di impostazione.

3.5.1.2.7. Regolazione spostamento

La mancanza di corrispondenze nel guadagno elettronico e meccanico dei percorsi di rilevamento del carico può far sì che lo stesso peso di prova produca letture leggermente diverse, in base alla sua posizione sulla bilancia. L'IND780 consente due tipi di regolazione, per coppia e per celle singole.

La regolazione per coppie assicura una lettura costante da parte della bilancia a prescindere che il peso sia posizionato sull'asse lungo tra le coppie di celle, ad esempio, nelle applicazioni di pesa dei veicoli.

La regolazione per celle aggiunge un fattore a ciascuna uscita della cella di carico, per compensare le lievi differenze. La bilancia visualizza lo stesso valore di peso a prescindere della posizione fisica del peso sulla bilancia.

- Lo shift adjust non è disponibile su una bilancia con una singola configurazione di cella di carico.

Per regolare le celle a coppia

La Figura 3-22 mostra la sequenza delle operazioni in forma grafica.

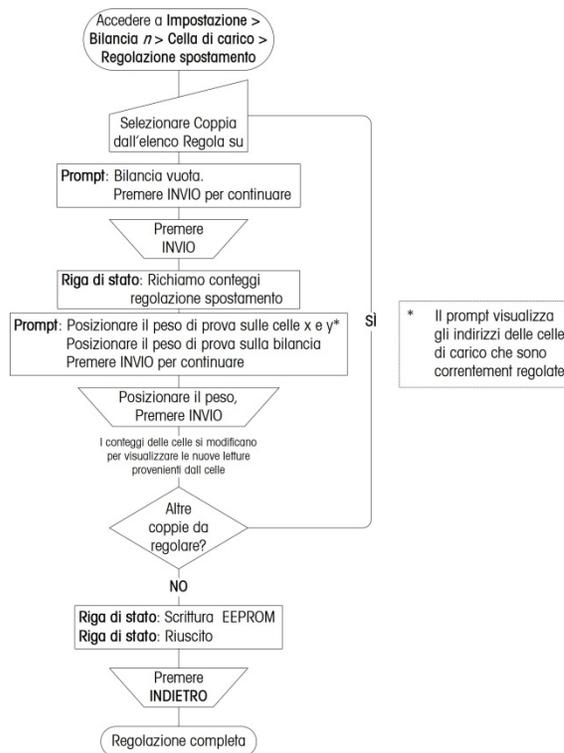


Figura 3-22: Procedura di regolazione delle celle di carico a coppia

1. Nell'elenco Regola su, selezionare Coppia.
2. Il prompt sullo schermo visualizza

Bilancia vuota
Premere INVIO per continuare
3. Premere INVIO.
4. Mentre il terminale legge il punto zero di ciascuna cella, la riga di stato sullo schermo visualizza:

Richiamo conteggi regolazione spostamento
5. La schermata visualizza due righe di conteggi celle, uno per ciascuna coppia di celle di carico. Viene visualizzato un prompt sullo schermo:

Posizionare il peso di prova sulle celle 1 e 2 (o gli indirizzi della coppia di celle correnti)
Posizionare il peso di prova sulla bilancia
Premere INVIO per continuare
6. Posizionare un peso al centro della piattaforma e premere ENTER (Invio).
7. Un messaggio sullo schermo indica che il terminale sta richiamando i conteggi di regolazione dello spostamento. Le righe dei conteggi delle celle si modificano per riflettere le nuove letture delle celle di carico e viene visualizzato un prompt:

Posizionare il peso di prova sulle celle 3 e 4 (o gli indirizzi della coppia di celle successive)
Posizionare il peso di prova sulla bilancia
Premere INVIO per continuare

8. Premere INVIO. Le righe dei conteggi delle celle si modificano nuovamente per riflettere le nuove letture. Il processo continua fino alla regolazione di tutte le coppie di celle e quindi viene visualizzato un messaggio sullo schermo:

Scrittura EEPROM

9. Una volta salvate le regolazioni, il messaggio si modifica in:

Riuscito

10. Premere il soffkey INDIETRO  per tornare alla struttura del menu di impostazione.

La procedura Regola su cella segue la stessa sequenza, ma viene letta e regolata una cella per volta.

3.5.1.2.8. Regolazione spostamento cella/coppia

Questa procedura consente di regolare rapidamente i valori di spostamento per una coppia o una cella singola, quando è stata sostituita una sola cella nella bilancia. Una regolazione completa dello spostamento è più precisa e deve essere utilizzata nel caso in cui vengono sostituite più di una casella POWERCELL o RAAD nella bilancia.

A seconda delle selezioni effettuate nelle impostazioni **Regolazione spostamento > Sposta per**, il terminale consente di eseguire una procedura Regola cella o Regola coppia.

- Lo shift adjust Cella/coppia non è disponibile su una bilancia con una singola configurazione di cella di carico.

Per regolare una cella specifica (ad es. Cella 1)

1. Selezionare Regola cella 1 dall'elenco e premere il soffkey AVVIO per cominciare.
2. Il prompt sullo schermo visualizza

Bilancia vuota
Premere INVIO per continuare

3. Premere INVIO.
4. Mentre il terminale legge il punto zero di ciascuna cella, la riga di stato sullo schermo visualizza:

Richiamo conteggi regolazione spostamento

5. La schermata visualizza i conteggi della cella 1. Viene visualizzato un prompt sullo schermo (Figura 3-23):

Posizionare il peso sulla cella 1
Posizionare il peso sulla bilancia
Premere Invio per continuare

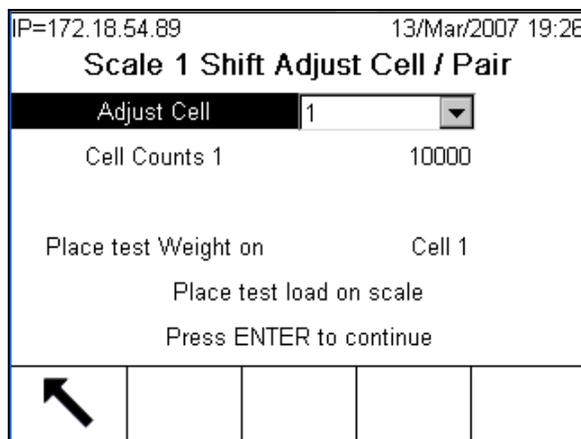


Figura 3-23: Regolazione spostamento cella/coppia

6. Posizionare un peso sulla cella di carico e premere INVIO.
7. Un messaggio sullo schermo indica che il terminale sta richiamando i conteggi di regolazione dello spostamento. Le righe dei conteggi delle celle si modificano per riflettere le nuove letture di questa cella di carico e viene visualizzato un prompt:

Posizionare il peso di prova sulla cella 2 (o l'indirizzo della cella successiva)
Posizionare il peso di prova sulla bilancia
Premere INVIO per continuare

8. Premere INVIO. Le righe dei conteggi delle celle si modificano nuovamente per riflettere le nuove letture e un messaggio sullo schermo indica che il terminale sta richiamando i conteggi di regolazione dello spostamento. Non è necessario regolare altre celle e quindi sullo schermo viene visualizzato un messaggio:

Scrittura EEPROM

9. Una volta salvate le regolazioni, il messaggio si modifica in:

Riuscito

10. Premere il soffkey INDIETRO  per tornare alla struttura del menu di impostazione.
11. La procedura Regola su coppia segue la stessa sequenza, ma vengono lette e regolate solo due coppie di celle per volta.
- Se viene selezionata l'ultima cella o l'ultima coppia indirizzata sulla bilancia per la regolazione dello spostamento, viene letta la cella o la coppia

3.5.1.3. Capacità e incremento

Nel caso di installazione di bilance a base IDNet, la schermata di configurazione Capacità e incremento non viene visualizzata, ma fa parte della modalità manutenzione della base.

Utilizzare la schermata di configurazione di capacità e incremento per selezionare le unità di misura primarie, impostare il numero di gamme o intervalli e lo spegnimento per sovracapacità.

IP=192.168.0.1 27/Feb/2006 15:22

Scale 2 Capacity & Increment

Primary Units

of Ranges

>|1|< X kg

Blank Over Capacity d

←

Figura 3-24: Schermata di configurazione di Capacità e incremento

3.5.1.3.1. Unità di misura primarie

Impostare le unità di misura primarie dalle scelte contenute nella casella di selezione, comprendenti:

- Libbre (lb)
- Grammi (g)
- Tonnellate (ton)
- Chilogrammi (kg)
- Tonnellate metriche (t)

Se si tratta di una bilancia SICS, le unità principali vengono recuperate dal basamento e vengono visualizzate, ma non è possibile modificarle.

3.5.1.3.2. N. gamme

Le impostazioni del numero di gamme sono disponibili solo per basi POWERCELL e analogiche. Impostare nella casella di selezione il numero di gamme, da 1 a 3. Specificare la capacità e la dimensione dell'incremento per ciascuna gamma.

Per le bilance SICS, è disponibile solo una gamma (Figura 3-25). Il valore della portata viene recuperato dalla bilancia e visualizzato qui. Per alcune bilance SICS è disponibile una selezione delle dimensioni dell'incremento, come i moduli WM/WMH che supportano tale funzione. La dimensione dell'incremento viene impostata selezionando il numero delle posizioni decimali. La gamma di selezione è compresa tra zero e quattro posizioni decimali. Sul terminale verrà visualizzato un messaggio di errore di valore non valido, se la selezione effettuata non è accettata dalla bilancia.

Per gli altri tipi di bilancia che non supportano questa forma di selezione delle dimensioni dell'incremento sull'interfaccia SICS, sul terminale verrà semplicemente visualizzata la dimensione dell'incremento della bilancia corrente.

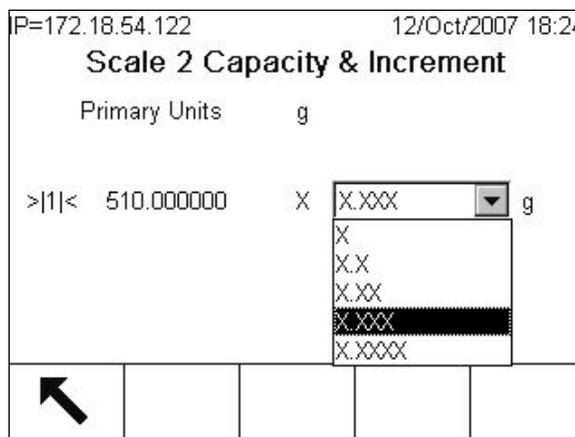


Figura 3-25: Schermata di impostazione di Portata e incremento, SICS

3.5.1.3.3. Spegnimento per sovracapacità

Lo spegnimento per sovracapacità è disponibile per basi analogiche e POWERCELL. Lo spegnimento del display è utilizzato per indicare una condizione di sovracapacità. Impostare lo spegnimento per sovracapacità per le divisioni (d) (incrementi del display) per cui al terminale è consentito di andare in sovracapacità. Ad esempio, se la capacità è impostata a 500 kg con incrementi di 0,1 kg e l'impostazione di spegnimento per sovracapacità è 5 d, il terminale può visualizzare pesi fino a 500,5 kg. Con pesi superiori a 500,5 kg, al posto del peso vengono visualizzati dei segni di omissione (^^^^).

Lo spegnimento per superamento della portata per una bilancia SICS non è configurabile nel terminale. Il terminale riporta semplicemente lo stato di superamento della portata della bilancia.

3.5.1.4. Taratura

La schermata Taratura consente l'immissione di un valore di correzione del codice geografico, del numero di serie della base, delle unità di misura di taratura, della correzione della linearità e l'impostazione del ponticello di guadagno analogico. Per le opzioni bilance SICS, vedere la Figura 3-27.

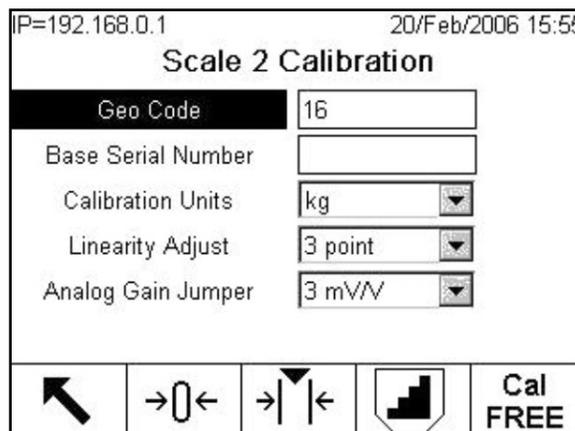


Figura 3-26: Schermata di taratura, analogico

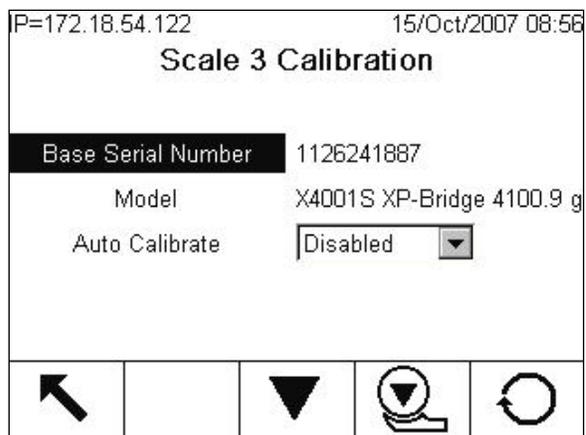


Figura 3-27: Schermata di taratura, SICS

3.5.1.4.1. Codice geografico

Immettere il codice geografico corrispondente al valore di correzione appropriato in base alla posizione geografica di appartenenza. I codici geografici sono numerati da 0 a 31 (consultare l'Appendice F).

Il campo Codice geografico non viene visualizzato quando viene utilizzati il bilancie a base IDNet e SICS.

3.5.1.4.2. Numero di serie della base

Immettere in questo campo il numero di serie della base della bilancia. Possono essere immessi fino a 14 caratteri. Il numero di serie della base di una bilancia SICS si recupera dalla bilancia stessa e non è configurabile nel terminale.

3.5.1.4.3. Modello

Il modello viene visualizzato solo per le bilance SICS. Il modello della bilancia connessa al terminale si recupera direttamente dalla bilancia e viene visualizzato in questo campo.

3.5.1.4.4. Unità di misura di taratura

La configurazione Calibration Units (Unità di taratura) è disponibile solo per celle di carico analogiche e POWERCELL. Le unità di taratura selezionate devono essere unità primarie o secondarie del canale che viene calibrato. Le unità di taratura sono elencate nella casella di selezione e corrispondono alle selezioni delle unità di misura primarie.

■ Se viene modificata la selezione delle unità di calibrazione, viene richiesta una calibrazione completa, includendo lo zero e la distanza di cattura, per garantire prestazioni adeguate di pesatura.

- Libbre (lb)
- Chilogrammi (kg)
- Grammi (g)
- Tonnellate metriche (t)
- Tonnellate (ton)

3.5.1.4.5.

Correzione linearità

La configurazione Correzione linearità è disponibile solo per celle di carico analogiche e POWERCELL. Selezionare la correzione della linearità dalla casella di selezione. Sono possibili le seguenti selezioni:

- Disabilitato – Utilizzare solo zero e punto alto
- 3 punti: utilizzare zero, punto medio e punto alto
- 4 punti: utilizzare zero, punto basso, punto medio e punto alto
- 5 punti: utilizzare zero, punto basso, punto medio, punto medio-alto e punto alto

3.5.1.4.6.

Ponticello di guadagno analogico

La configurazione Ponticello di guadagno analogico è disponibile solo per celle di carico analogiche. L'impostazione del ponticello di guadagno analogico sulla scheda principale può essere 2 mv/V o 3 mv/V. L'impostazione di fabbrica è 3 mv/V. Per il corretto funzionamento di CalFree™, tale parametro deve indicare la posizione del ponticello sulla scheda principale. Le impostazioni del ponticello sono:

- 2 mv/V: ponticello su entrambi i pin
- 3 mv/V: ponticello rimosso

3.5.1.4.7.

Taratura automatica

L'impostazione di Taratura automatica è prevista solo per alcuni basamenti (ad es., bilance Excellence), che supportano il comando SICS "CO", per la taratura completamente automatica. Quando è abilitata, la bilancia SICS esegue automaticamente una taratura interna del peso, quando vengono rilevati cambiamenti considerevoli delle condizioni ambientali. Queste condizioni sono definite separatamente nel basamento. Quando l'impostazione è disabilitata la taratura automatica non è attiva.

3.5.1.4.8.

Softkey di taratura

La schermata di configurazione Taratura visualizza i softkey che possono essere utilizzati per le procedure di taratura, comprendenti:

| | |
|---|---------------------------------------|
|  | Cattura zero |
|  | Cattura intervallo |
|  | Taratura per fasi |
| Cal FREE | CalFree |
| Service Mode | Modalità manutenzione (bilance IDNet) |
|  | Taratura interna (SICS) |
|  | Taratura manuale esterna (SICS) |
|  | Regolazione iniziale (SICS) |
|  | Reimpostazione (SICS) |

Cattura zero

La funzione di cattura dello zero nella configurazione Taratura è disponibile solo per celle di carico analogiche POWERCELL. Il soffkey CATTURA ZERO →|← avvia in maniera indipendente la reimpostazione della condizione dello zero della bilancia. Quando viene premuto questo soffkey, viene visualizzato un messaggio di stato che indica all'utente di scaricare la bilancia e premere il soffkey AVVIO ◊. Il display indica quando è in corso la procedura di cattura dello zero. Al termine, viene visualizzato un messaggio finale di stato che verifica il completamento dell'operazione di cattura dello zero. Premere il soffkey ESCI ↶ per tornare alla finestra (Taratura).

- Se durante la procedura di cattura dello zero viene rilevata viene visualizzata una schermata (Figura 3-28) che richiede all'operatore di accettare o rifiutare il valore catturato. Premere il soffkey OK ◊ per accettare il valore o ESC (USCITA) [Esc] per rifiutarlo e ritornare alla schermata di taratura della bilancia.

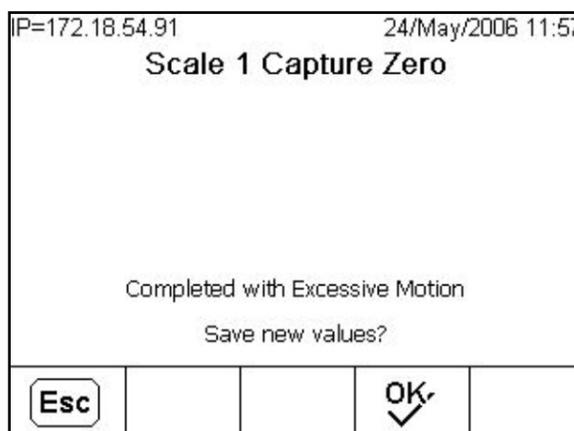


Figura 3-28: Movimento durante la cattura dello zero

Cattura intervallo

La funzione di cattura dell'intervallo nella configurazione Taratura è disponibile solo per basi analogiche e POWERCELL. Il soffkey CATTURA INTERVALLO →|↵← avvia una sequenza di cattura degli intervalli che può essere eseguita in maniera indipendente rispetto alla funzione di cattura dello zero.

Note relative all'acquisizione dell'intervallo per l'IND780

La cattura dell'intervallo dell'IND780 è basata sul numero di conteggi oltre il numero di conteggi zero catturati. Per catturare un intervallo, l'IND780 richiede un minimo di un **conteggio interno per ciascun incremento visualizzato**.

Ad esempio:

Capacità e incremento = 25.000 kg x 1 kg = 25.000 incrementi di visualizzazione

Conteggi totali dell'uscita cella carico allo zero catturato = 100.000 conteggi

Conteggi totali dell'uscita cella carico richiesti per la riuscita della cattura intervallo *completa* di 25.000 kg = 125.000 conteggi

- 125.000 conteggi supera di 25.000 conteggi i conteggi zero catturati

Per le calibrazioni che utilizzano un valore inferiore rispetto all'intervallo completo, l'IND780 richiede almeno l'1% dei conteggi che definirebbero l'intervallo completo. Pertanto, in un'impostazione della bilancia di 25.000 kg x 1 kg, è vero quanto segue:

Capacità e incremento = 25.000 kg x 1 kg

Conteggi totali dell'uscita cella carico allo zero catturato = 100.000 conteggi

Conteggi totali dell'uscita cella carico richiesti per la riuscita della cattura intervallo *minima* = 100.250 conteggi

- La differenza di 250 conteggi è l'1% del totale dei 25.000 conteggi richiesti per una cattura intervallo completa
- Tali 250 conteggi equivalgono al carico di test di 250 kg nell'impostazione della bilancia

Un altro esempio di test:

Capacità e incremento = 5.000 kg x 0,5 kg = 10.000 incrementi di visualizzazione

Conteggi totali dell'uscita cella carico allo zero catturato = 100.142 conteggi

Conteggi totali dell'uscita cella carico richiesti per la riuscita della cattura intervallo di 5.000 kg = 110.142 conteggi

Conteggi totali dell'uscita cella carico richiesti per la riuscita della cattura intervallo minima = 110.242 conteggi

- La differenza di 100 conteggi rappresenta l'1% del totale dei 10.000 conteggi richiesti per una cattura intervallo completa
- I 100 conteggi rappresentano un carico di test minimo di 50 kg

Per catturare un intervallo:

1. Premere il softkey CATTURA INTERVALLO →|↵. Viene visualizzata la schermata di configurazione Cattura intervallo.
2. Immettere il peso per il carico di prova 1 e tutti gli altri carichi di prova se è stata abilitata la linearità. Premere il tasto INVIO. Una volta che il valore sia stato immesso nel campo Carico di prova, premere START per utilizzare il valore anche se non è stato premuto INVIO per uscire dal campo. Al termine dell'operazione, il valore utilizzato verrà salvato e visualizzato come valore predefinito quando si accederà alla schermata di cattura dell'intervallo la volta successiva. Se si preme il softkey USCITA senza premere AVVIO, il valore modificato non verrà salvato e quello precedente (esistente) predefinito verrà visualizzato la volta successiva in cui si accede alla schermata.

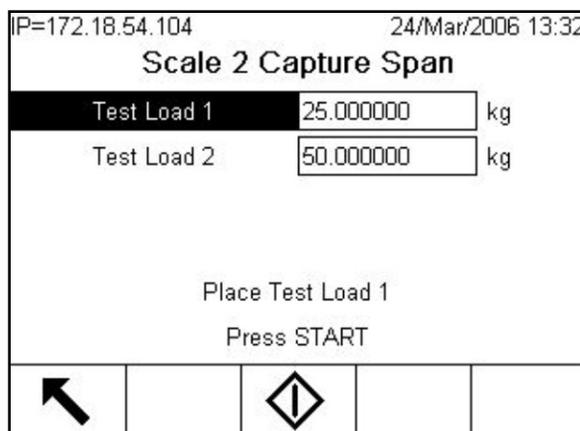


Figura 3-29: Intervallo di cattura bilancia 2

3. Collocare sulla bilancia il peso del carico di prova 1.
4. Premere il softkey AVVIO . Viene visualizzato lo stato dell'operazione di cattura del peso. Al termine, viene visualizzato un messaggio finale di stato che verifica il completamento dell'operazione di cattura del peso.
5. Al termine della prima fase di taratura, il menu visualizza un prompt per l'aggiunta del nuovo peso di taratura (se sono abilitate le fasi del carico di prova 2, 3 o 4 mediante il parametro di correzione della linearità) o riporta l'esito positivo o negativo della sequenza di taratura.
 - Se il movimento viene rilevato durante la procedura di cattura dell'intervallo, viene visualizzata una schermata, simile a quella mostrata nella Figura 3-28. L'operatore può decidere di utilizzare il valore catturato o interrompere l'operazione di cattura dell'intervallo, ritornando alla schermata di taratura della bilancia.
6. Ripetere le fasi 3-4 per i carichi di prova 2, 3 e 4 se abilitate dalla correzione della linearità.
7. Se l'operazione di cattura dell'intervallo riesce, viene visualizzato il messaggio di verifica Cattura intervallo riuscita. Se l'operazione di cattura dell'intervallo fallisce, viene visualizzato un messaggio di errore Taratura non riuscita. Se la taratura non riesce, ripetere le procedure di cattura intervallo. Se la taratura continua a riportare esiti negativi, chiedere assistenza contattando un rappresentante locale METTLER TOLEDO.
8. Premere il softkey ESCI  per tornare alla schermata della taratura.

Taratura per fasi

La funzione Taratura per fasi nella configurazione Calibration (Taratura) è disponibile solo per celle di carico analogiche e POWERCELL. Il softkey TARATURA PER FASI  avvia una procedura che consente una taratura compensata per serbatoi e piatti. Per la taratura per fasi, per ogni fase della procedura di taratura viene aggiunto un piccolo quantitativo del peso di prova.

Per eseguire la taratura per fasi:

1. Premere il softkey TARATURA PER FASI . Viene visualizzata la schermata di configurazione Step Calibration (Taratura per fasi).
2. Immettere il peso obiettivo per il carico di prova (per ogni fase viene utilizzato lo stesso quantitativo di peso del carico di prova).

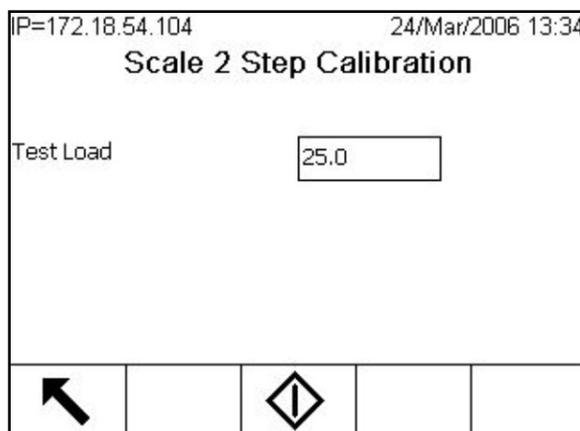


Figura 3-30: Schermata di configurazione della Taratura per fasi della bilancia 2

3. Premere il soffkey AVVIO . Viene visualizzata la schermata Taratura per fasi. Tale schermata mostra una visualizzazione del peso attiva (mobile), utilizzando il fattore di intervallo attuale, il peso obiettivo designato così come immesso nella schermata precedente e la fase successiva per l'operatore, "Place Test Load " (Posizionare carico di prova).



Figura 3-31: Schermata di taratura per fasi della bilancia 2

4. Aggiungere peso di prova nel serbatoio/piatto come richiesto. Ogni volta che sulla bilancia viene aggiunto peso di prova, la visualizzazione attiva mostra il peso.
5. Una volta aggiunto tutto il quantitativo del peso di prova, premere il soffkey AVVIO . Viene catturato il carico di prova e vengono registrati i fattori di intervallo. Durante la cattura del peso e del calcolo del nuovo fattore di intervallo, "Place Test Load" (Posizionare carico di prova) diventa "Capturing Test Load..." (Caricamento carico di prova...). Viene quindi visualizzato il prompt successivo "Remove Test Load Fill to Target" (Rimuovere il carico di prova e riempire fino all'obiettivo).



Figura 3-32: Taratura per fasi della bilancia 2

6. Rimuovere il peso di prova. La visualizzazione attiva torna a zero.
7. Riempire il serbatoio/piatto con un materiale sostitutivo fino al raggiungimento del peso obiettivo.
8. Premere il soffkey AVVIO . Il valore del peso obiettivo viene ricalcolato per visualizzare il peso del materiale sostitutivo più il peso del carico di prova. Viene visualizzato il prompt successivo, "Place Test Load " (Posizionare carico di prova).
9. Aggiungere peso di prova al serbatoio/piatto. La visualizzazione principale mostra il peso.
10. Premere il soffkey AVVIO . Se il peso effettivo non è uguale all'obiettivo, viene calcolato un nuovo fattore di intervallo e viene visualizzato "Capturing span" (Intervallo in fase di cattura). La visualizzazione del peso attiva raggiunge il valore del peso obiettivo. Viene visualizzato il prompt successivo, "Remove Test Load Fill to Target" (Rimuovere il carico di prova e riempire fino all'obiettivo).
11. Rimuovere il peso di prova. La visualizzazione attiva torna al peso precedente visualizzato per l'ultimo carico di prova.
12. Il numero di fasi di taratura appropriato dipende dai punti critici nell'intervallo della bilancia – rappresentando, ad esempio, i punti di riempimento per molteplici contenitori su un pallet. Per tarare la bilancia, IND780 utilizzerà i punti terminali (il valore più basso e quello più alto) e tre punti intermedi.
13. Premere il soffkey ESCI  al termine di ogni fase del processo per arrestare la procedura di taratura per fasi e tornare alla schermata della taratura.

CalFree

La procedura CalFree è applicabile solo a celle di carico analogiche e POWERCELL PDX. Il soffkey CalFree ^{Cal}FREE consente l'accesso alla schermata di calcolo dell'intervallo per la pre-taratura preliminare di una bilancia senza pesi di prova.

- Le basi di bilancia a elevata precisione vengono pre-tarate in fabbrica, per cui tale funzione non viene utilizzata.

Per eseguire la pre-taratura di un intervallo utilizzando CalFree:

1. Premere il soffkey CalFree ^{Cal} ~~FREE~~. Viene visualizzata la schermata CalFree.

| | | | |
|------------------------|-----------|-------------------|---|
| IP=172.18.54.223 | | 24/Sep/2008 03:26 | |
| Scale 2 CalFREE | | | |
| Cell Capacity | 30000 | kg | ▼ |
| Rated Cell Output | 2.000000 | mV/V | |
| Cell Geo Code | 4 | | |
| Use Zero | Estimated | | ▼ |
| Estimated Preload | 0 | kg | ▼ |
| Esc | | OK ✓ | |

Figura 3-33: Schermata CalFree, analogico

2. Immettere la capacità della cella di carico e i valori di output delle celle di carico nei relativi campi. Tali campi sono presenti solo per le celle analogiche.
 - Accertarsi di aver immesso nel campo la capacità della cella di carico totale. Ad esempio, per un serbatoio con 3 celle da 5000 kg, la capacità della cella di carico deve essere 3 x 5000 kg o 15.000 kg.
 - Se vengono utilizzate più celle di carico, immettere l'output medio di tutte le celle.
3. Inserire il valore della cella di carico Geo Code. Solitamente, questo valore corrisponde al luogo dove è stata fabbricata la cella. Tale campo è presente solo per le celle analogiche.
4. Selezionare "stimato" oppure "tarato" nella casella di selezione Use Zero per richiedere al terminale di utilizzare uno stimato punto di riferimento zero o il punto di riferimento allo zero che è stato acquisito con la normale procedura di taratura dello zero.
 - Se una taratura normale allo zero è effettuata dopo l'installazione di CalFree, il terminale utilizzerà automaticamente il punto di riferimento allo zero tarato acquisito.
5. Se selezionando "stimato", visualizzerà il campo di precarico stimato. Immettere un valore di precarico stimato nel relativo campo. Durante il calcolo, il terminale (opzionale) verifica la saturazione di input del convertitore analogico/digitale (A/D) alla massima capacità della bilancia. Il pre-carico stimato è compreso nel calcolo se immesso in questo campo. Se è il precarico non è noto, lasciare vuoto questo campo. Il punto di riferimento dello zero deve essere catturato utilizzando la normale procedura di taratura dello zero.
 - Questo valore di precarico è anche utilizzato per determinare le condizioni di sovraccarico. Se le impostazioni di CalFree non sono favorevoli all' input di saturazione A/D, apparirà un messaggio d'errore "Accesso non valido" ogni volta che si proverà ad eseguire CalFree.
6. Premere il tasto OK  per eseguire CalFree. L'intervallo viene calcolato in base ai parametri immessi.
7. Se l'operazione di taratura è riuscita, appare un messaggio di "Attendere prego" prima di tornare allo schermo principale di taratura. Se l'operazione di taratura fallisce, viene

visualizzato un messaggio di errore "Calibration Failure" (Taratura non riuscita). Se la pre-taratura non riesce, verificare le impostazioni e ripetere le procedure CalFree. Se la pre-taratura continua a riportare esiti negativi, chiedere assistenza contattando un rappresentante locale METTLER TOLEDO.

8. Premere il soffkey USCITA  per tornare alla schermata di taratura.

Modalità manutenzione

Service Mode (Modalità manutenzione) è disponibile solo per basi IDNet. Questa schermata visualizza una singola casella che mostra messaggi dalla base IDNet fino a 16 caratteri. Premendo i soffkey Sì  o No , il terminale invia la risposta corrispondente alla base della bilancia e il successivo messaggio da visualizzare viene ritrasmesso dalla base al terminale. Questa sequenza resta costante durante tutta la sequenza di comunicazione della modalità manutenzione. Per visualizzare l'esatta sequenza, far riferimento al diagramma di flusso della modalità manutenzione nel manuale di assistenza del produttore per la base IDNet utilizzata. Per visualizzare l'esatta sequenza, far riferimento al diagramma di flusso della modalità manutenzione nel manuale di assistenza del produttore per la base IDNet utilizzata. Queste informazioni sono disponibili nel libretto di istruzioni delle bilance industriali METTLER TOLEDO, in **Dati tecnici > Piattaforme > Banco e pavimento > K-Line > Informazioni sul prodotto > Modalità assistenza**.

Una volta terminata l'ultima comunicazione dalla base della bilancia, la visualizzazione torna alla schermata Tipo di bilancia.

Taratura interna

La funzione di Taratura interna nella configurazione della Taratura è disponibile solo per alcuni basamenti dotati di peso di taratura interno (ad es., basi Excellence e WM/WMH). Il soffkey TARATURA INTERNA  avvia la sequenza di taratura interna nel basamento, un processo simile all'utilizzo del comando SICS "C3".

Per eseguire la taratura interna

1. Premere il soffkey TARATURA INTERNA . La schermata della taratura interna viene visualizzata con un messaggio di stato rivolto all'utente, per svuotare la bilancia e premere il soffkey AVVIO.

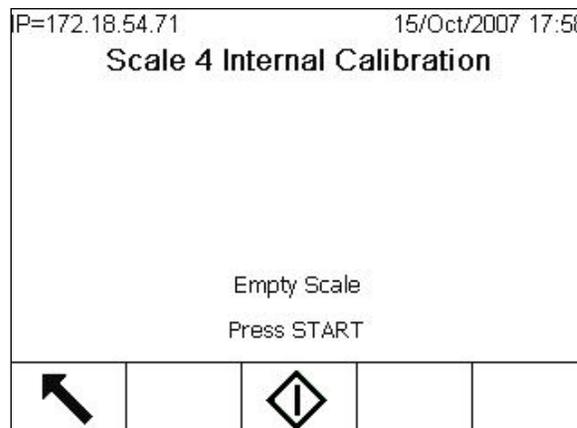


Figura 3-34: Schermata di Taratura interna

2. Svuotare la bilancia e premere il soffkey AVVIO . Viene visualizzato un messaggio "Taratura...", che indica lo stato dell'operazione di taratura.
3. Se l'operazione di taratura riesce, viene visualizzato il messaggio di verifica "Taratura corretta". Se l'operazione fallisce, viene visualizzato un messaggio di errore "Taratura non riuscita". Se la taratura non riesce, ripetere le procedure.

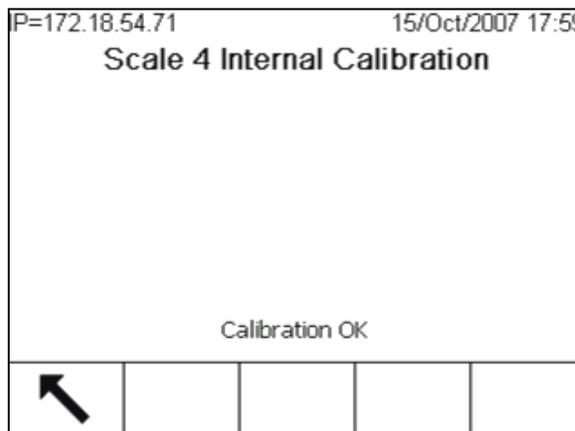


Figura 3-35: Schermata di Taratura corretta

4. Premere il soffkey ESCI per tornare alla schermata della taratura.
 - Se si rileva movimento durante la procedura di taratura e non si riesce a raggiungere la stabilità, nel periodo di timeout del basamento, l'operazione di taratura non riesce ed è necessario riavviarla. Il periodo di timeout dipende dal tipo di basamento SICS.
 - È possibile interrompere l'operazione di taratura premendo il soffkey INTERROMPI  durante la sequenza di taratura. La procedura viene interrotta e si ritorna alla schermata di taratura della bilancia.

3.5.1.4.9. Taratura manuale esterna

La funzione di Taratura esterna nella configurazione della Taratura è disponibile solo per alcuni basamenti SICS (ad es., basi Excellence e WM/WMH). Il soffkey TARATURA ESTERNA  avvia la sequenza di taratura esterna nel basamento, un processo simile all'utilizzo del comando SICS "C2".

Per eseguire la taratura esterna

1. Premere il soffkey TARATURA ESTERNA . La schermata di configurazione della taratura esterna viene visualizzata con un valore di peso del carico di prova e un messaggio di stato rivolto all'utente, per svuotare la bilancia e premere il soffkey AVVIO.

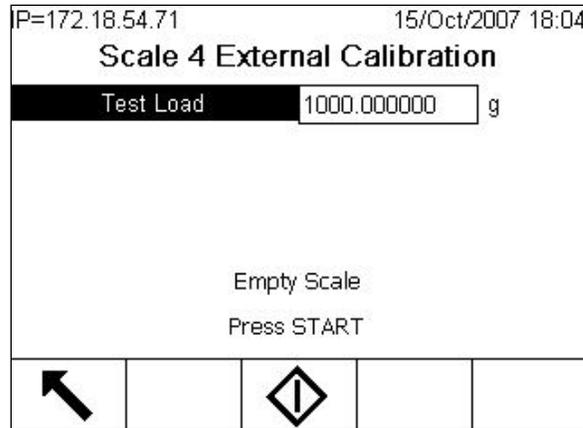


Figura 3-36: Schermata di Taratura esterna

2. Per alcuni tipi basamenti è possibile inserire il peso del carico di prova. Una volta immesso il valore nel campo Carico di prova, quando si preme AVVIO il valore viene utilizzato.
3. Svuotare la bilancia e premere il soffkey AVVIO . Viene visualizzato lo stato dell'operazione di cattura del carico dello zero.

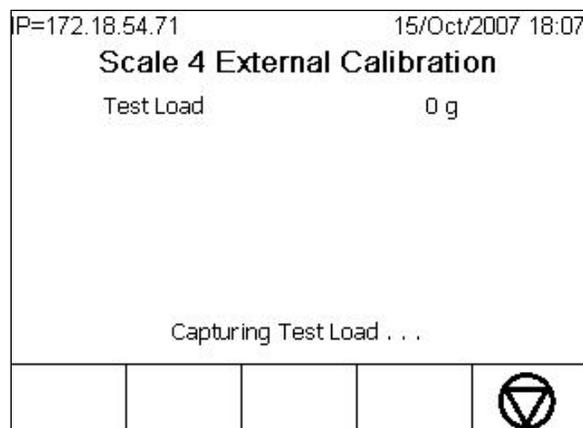


Figura 3-37: Taratura esterna, Cattura del carico dello zero

4. Quando l'operazione è stata terminata con successo, viene visualizzato un messaggio di stato che richiede di sistemare il carico di prova di taratura. Se l'operazione di cattura del carico dello zero non è stata portata a termine con successo, viene visualizzato un messaggio di errore "Taratura non riuscita".

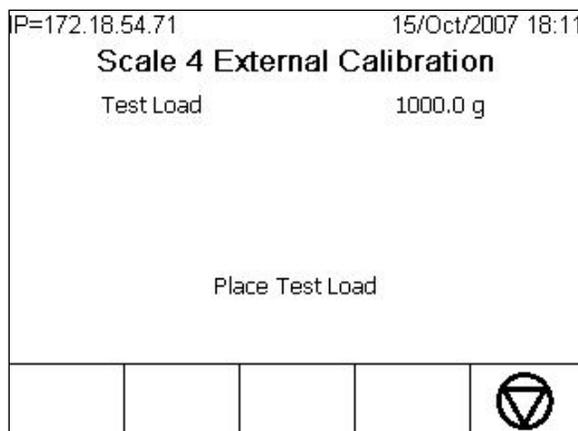


Figura 3-38: Taratura esterna, sistemazione del carico di prova

5. Disporre il carico di prova specificato sulla bilancia. Il basamento proverà a catturare il campo. Se l'operazione di cattura del carico va a buon fine, viene visualizzato il messaggio "Svuotare bilancia". Se l'operazione fallisce, viene visualizzato un messaggio di errore "Taratura non riuscita". Se il carico sistemato sulla bilancia non è entro la tolleranza di peso definita dal basamento, la taratura non andrà a buon fine.

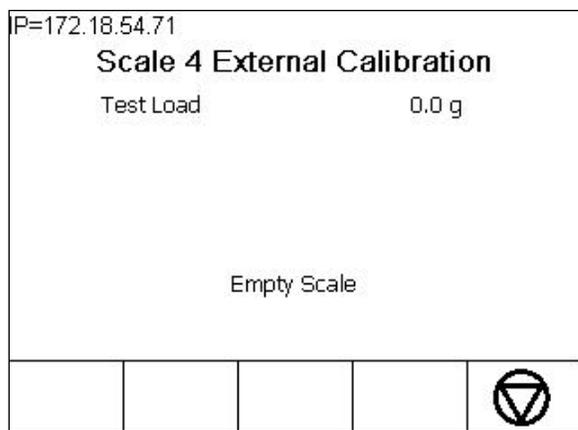


Figura 3-39: Taratura esterna, svuotare la bilancia

6. Alla fine della sequenza di taratura, svuotare la bilancia quando viene richiesto. Se l'operazione di taratura è andata a buon fine, viene visualizzato il messaggio di verifica "Taratura corretta".
7. Premere il soffkey ESCI  per tornare alla schermata della taratura.
 - Se si rileva movimento durante la procedura di taratura e non si riesce a raggiungere la stabilità, nel periodo di timeout del basamento, l'operazione di taratura non riesce ed è necessario riavviarla. Il periodo di timeout dipende dal tipo di basamento SICS.
 - È possibile interrompere l'operazione di taratura premendo il soffkey INTERROMPI  durante la sequenza di taratura. La procedura viene interrotta e si ritorna alla schermata di taratura della bilancia.

3.5.1.5. Regolazione iniziale

La funzione di regolazione iniziale nella configurazione della Taratura è disponibile solo per alcuni basamenti SICS (ad es., basi WM/WMH). La regolazione iniziale è una procedura che determina un nuovo fattore di regolazione tra il peso incorporato, utilizzato per la taratura intera e un carico di prova esterno. Le tarature interne che seguono questa procedura mostrano risultati di pesatura ottenuti come se la taratura fosse stata eseguita con il carico di prova esterna. Per ulteriori dettagli su questa funzionalità fare riferimento al manuale tecnico della rispettiva bilancia SICS. Il softkey REGOLAZIONE INIZIALE  avvia la sequenza di regolazione iniziale nel basamento, in modo simile all'utilizzo del comando SICS "C4".

3.5.1.5.1. Per eseguire la Regolazione iniziale

1. Premere il softkey REGOLAZIONE INIZIALE . La schermata di configurazione della regolazione iniziale viene visualizzata con un valore di peso del carico di prova e un messaggio di stato rivolto all'utente, per svuotare la bilancia e premere il softkey AVVIO.

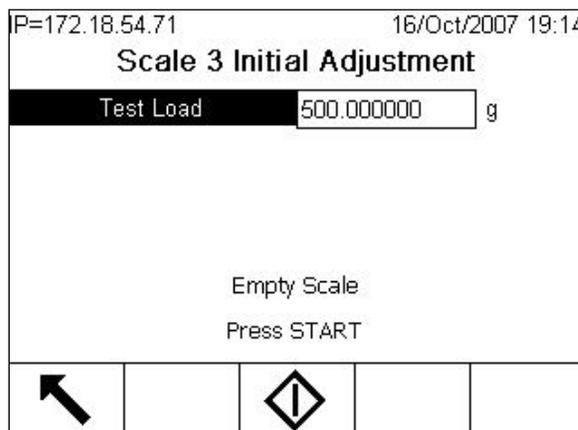


Figura 3-40: Schermata di Regolazione iniziale

2. Per alcuni basamenti è possibile inserire il peso del carico di prova. Una volta immesso il valore nel campo Carico di prova, quando si preme AVVIO il valore viene utilizzato.
3. Svuotare la bilancia e premere il softkey AVVIO . Viene visualizzato lo stato dell'operazione di cattura del carico dello zero.
4. Quando l'operazione è stata portata a termine con successo, viene visualizzato un messaggio di stato che richiede di sistemare il carico di prova. Se l'operazione di cattura del carico dello zero non è stata portata a termine con successo, viene visualizzato un messaggio di errore "Taratura non riuscita".

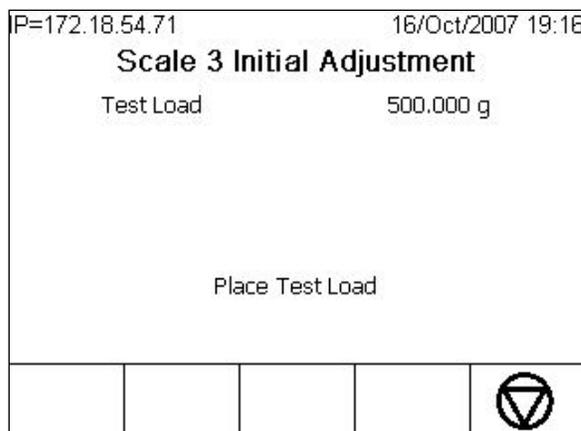


Figura 3-41: Regolazione iniziale, sistemazione del carico di prova

5. Disporre il carico di prova specificato sulla bilancia. Il basamento proverà a catturare il peso del carico di prova. Se l'operazione di cattura è andata a buon fine, viene visualizzato il messaggio "Svuotare bilancia". Se l'operazione fallisce, viene visualizzato un messaggio di errore "Taratura non riuscita". Se il carico sistemato sulla bilancia non è entro la tolleranza del peso definita dal basamento, l'operazione di regolazione non andrà a buon fine.
6. Alla fine della sequenza di regolazione, svuotare la bilancia quando viene richiesto. Se l'operazione di regolazione è andata a buon fine, viene visualizzato il messaggio di verifica "Taratura corretta".
7. Premere il softkey USCITA  per tornare alla schermata della taratura.
 - Se si rileva movimento durante la procedura di regolazione e non si riesce a raggiungere la stabilità, nel periodo di timeout del basamento, l'operazione di regolazione non riesce, ed è necessario riavviarla. Il periodo di timeout dipende dal tipo di basamento SICS.
 - È possibile interrompere l'operazione di regolazione premendo il softkey INTERROMPI  durante la sequenza di regolazione. La procedura viene interrotta e si ritorna alla schermata di taratura della bilancia.

3.5.1.6. Reimpostazione

La funzione Reimpostazione nella configurazione della Taratura è disponibile solo per le basi di alcune bilance SICS (ad es., basi Excellence e WM/WMH). La Reimpostazione è una procedura che riporta le impostazioni interne della bilancia SICS ai valori predefiniti, comprese impostazioni di taratura e regolazione. Il softkey REIMPOSTA  avvia un ripristino dei valori di fabbrica nel basamento, tramite i comandi SICS "FSET" o "M38".

3.5.1.6.1. Per eseguire la reimpostazione

1. Premere il softkey REIMPOSTA  per tornare alla schermata della Taratura. Viene visualizzata una schermata di avviso con un messaggio che richiede la conferma della reimpostazione dei valori della bilancia e di taratura.

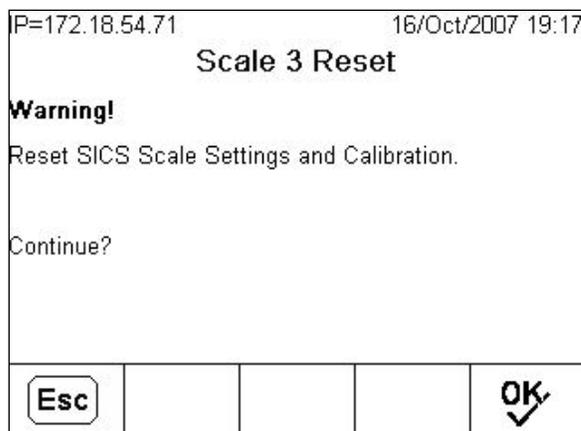


Figura 3-42: Schermata di avviso di reimpostazione della bilancia SICS

2. Premere il soffkey OK  per continuare la reimpostazione della bilancia SICS, oppure il soffkey ESCI  per tornare alla schermata di Taratura.
3. Se è cominciata la reimpostazione della bilancia, quando finisce sul terminale verrà visualizzato un messaggio "Reimpostazione bilancia OK" quando l'operazione è andata a buon fine. In caso contrario, viene visualizzato il messaggio "Reimpostazione bilancia non riuscita".

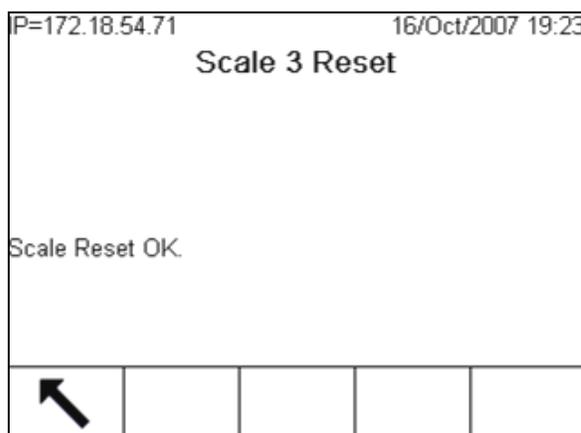


Figura 3-43: Reimpostazione della bilancia SICS, reimpostazione andata a buon fine

4. Premere il soffkey USCITA  per tornare alla schermata della taratura.

3.5.1.7. Zero

Questo paragrafo consente l'accesso alle impostazioni Mantenimento zero automatico (AZM), spegnimento sotto lo zero, zero all'accensione e ai parametri del pulsante zero.

3.5.1.7.1. AZM & Display

AZM è una maniera per tracciare lo zero quando la bilancia è vuota. AZM compensa condizioni come la deriva dell'indicatore o della cella di carico o la presenza di scarti sulla piattaforma della bilancia.

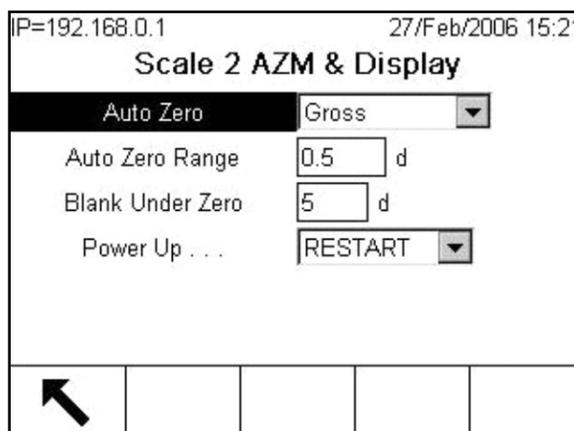


Figura 3-44: Schermata AZM e Display

Zero automatico

Utilizzando la schermata di configurazione AZM & Display per abilitare lo zero automatico per peso lordo o peso lordo e netto, o per disabilitare lo zero automatico. La funzione Zero automatico non è prevista sui basamenti SICS.

Intervallo zero automatico

- **Celle di carico analogiche e POWERCELL:** Impostare l'intervallo zero automatico per il numero (0 – 9.9) di divisioni (d) intorno alle impostazioni dello zero attuali in cui opera lo zero automatico.
- **Celle di carico IDNet:** Abilitare o disabilitare la funzione zero automatico.

Vuoto sotto zero

La funzione Vuoto sotto zero nella configurazione Zero è disponibile solo per celle di carico analogiche, SICS e POWERCELL. Lo spegnimento del display è utilizzato per indicare una situazione di sotto zero quando il peso sulla bilancia scende sotto al riferimento attuale dello zero. Impostare lo spegnimento sotto lo zero per il numero di divisioni (d) per cui al terminale è consentito di andare sotto zero prima dello spegnimento.

- Il valore 99 disabilita il vuoto sotto lo zero, per cui il terminale può visualizzare anche un peso molto al di sotto dello zero, dati i limiti di fabbrica della cella di carico o del basamento.

Accensione

La funzione Accensione è prevista solo per il tipo WM/WMH di basamenti SICS. Un'impostazione Accensione o Riavvio consente al terminale di memorizzare e riutilizzare l'ultimo peso di riferimento zero dopo un ciclo di alimentazione, in modo da restituire lo stesso valore del peso lordo. Se è selezionata la reimpostazione, viene utilizzato l'ultimo valore di taratura dello zero come punto di riferimento dello zero. Selezionare Reimpostazione o Riavvio dalla casella di selezione Alimentazione. Solitamente viene selezionato il riavvio quando non è possibile rideterminare il punto zero, ad esempio con bilance con serbatoio solitamente riempite di materiale.

3.5.1.7.2. Intervalli

Utilizzare le impostazioni della schermata Intervalli per abilitare o disabilitare Zero all'accensione e Pulsante zero e per impostare gli intervalli attorno alla situazione dello zero originaria per applicare tali funzioni alla bilancia.

| Scale 2 Zero Ranges | |
|---------------------|---------|
| Power Up Zero | Enabled |
| + Range | 10 % |
| - Range | 10 % |
| Pushbutton Zero | Enabled |
| + Range | 2 % |
| - Range | 2 % |

Figura 3-45: Schermata degli intervalli

Zero all'accensione

La funzione Zero all'accensione nella configurazione dello Zero è disponibile solo per le basi di alcune bilance SICS (ad es., basi WM/WMH), e per celle di carico analogiche e POWERCELL. Se è abilitato Zero all'accensione, il terminale tenta di catturare lo zero dopo l'accensione.

Gamma

L'impostazione Gamma per Zero all'accensione è disponibile solo per le basi di alcune bilance SICS (ad es., basi WM/WMH), e per celle di carico analogiche e basi POWERCELL. Se è abilitato Zero all'accensione, i campi -Gamma e +Gamma visualizzano l'impostazione della gamma attorno alla condizione dello zero originaria per la bilancia in cui è applicato Zero all'accensione. Le unità di misura della gamma sono percentuali.

Ad esempio, se l'impostazione +Gamma per Zero all'accensione è 2%, Zero all'accensione funziona quando la lettura del peso sulla bilancia è inferiore al 2% della condizione dello zero originaria. Se l'impostazione -Gamma per il pulsante zero è 2%, Zero all'accensione funziona solo quando la lettura del peso sulla bilancia è superiore al -2% della condizione dello zero originaria.

- Se la cattura Zero all'accensione è abilitata e il peso sulla bilancia non ricade nell'intervallo di cattura dello zero, il display indica EEE fino alla rimozione del peso e alla cattura dello zero.

Pulsante zero

Se Pulsante zero è abilitato, il pulsante ZERO del pannello anteriore esegue la cattura dei punti di riferimento dello zero.

Gamma

La funzione Gamma per Pulsante zero è disponibile solo per le basi di alcune bilance SICS (ad es., basi WM/WMH), e per celle di carico analogiche e POWERCELL. Se è abilitato Pulsante zero, i campi -Gamma e +Gamma visualizzano l'impostazione della gamma attorno alla condizione dello zero originaria per la bilancia in cui è applicato Pulsante zero. Le unità di misura della gamma sono percentuali.

Ad esempio, se l'impostazione +Gamma per Pulsante zero è 2%, Pulsante zero funziona quando la lettura del peso sulla bilancia è inferiore al 2% della condizione dello zero originaria. Se l'impostazione -Gamma per Pulsante zero è 2%, Pulsante zero può essere utilizzato solo quando la lettura del peso sulla bilancia è superiore al -2% della condizione dello zero originaria.

3.5.1.8.

Tara

Tara è utilizzato per sottrarre il peso di un contenitore vuoto dal peso lordo sulla bilancia per determinare il peso netto del contenuto. Tara non funziona se la bilancia è in movimento dopo il periodo di timeout di stabilità.

Per configurare la tara sono disponibili tre schermate di configurazione

- Tipi di tara
- Tara automatica
- Cancellazione automatica

3.5.1.8.1.

Tipi di tara

Utilizzare la schermata di configurazione Tipi di tara per abilitare o disabilitare il pulsante tara, la tara da tastiera, la correzione del segno del netto e la tara terminale (solo celle di carico IDNet e alcune bilance SICS).

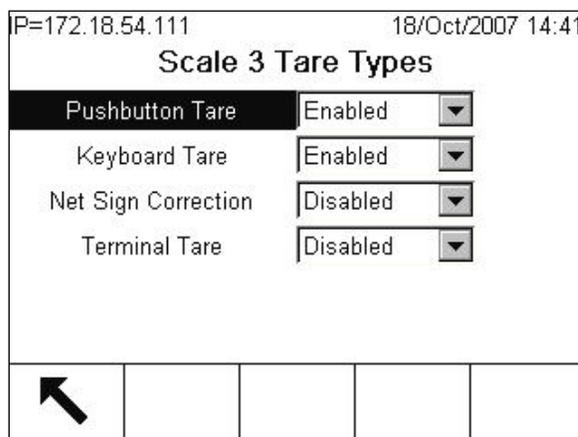


Figura 3-46: Schermata di configurazione dei tipi di tara

Pulsante Tara

Quando il pulsante tara è abilitato, per determinare la tara può essere premuto il tasto funzione TARA → **T** ← quando un contenitore vuoto si trova sulla bilancia. Il terminale visualizza un peso

zero e la modalità netto. Quando il contenitore è carico e collocato sulla bilancia, il terminale visualizza il peso netto del contenuto.

Tara da tastiera

Quando è abilitata la tara da tastiera, può essere immesso manualmente il valore noto del peso di un contenitore vuoto (tara). Il terminale visualizza quindi il peso netto del contenuto. Le tare da tastiera vengono automaticamente arrotondate alla più vicina divisione visualizzata.

Correzione del segno del netto

La correzione del segno del netto consente l'utilizzo del terminale IND780 per operazioni di spedizione (inbound vuoto) e di ricevimento (inbound carico). Se è abilitata la correzione del segno del netto, il terminale passa ai campi del peso lordo e della tara sul ticket stampato, se necessario, di modo che il peso maggiore è quello lordo, il minore la tara e la differenza è sempre un peso netto positivo. La correzione del segno del netto ha effetto sull'output dei dati di stampa, sul richiamo della visualizzazione del peso e sul peso visualizzato. L'output dati visualizza ancora un valore del peso netto negativo. La Tabella 3-3 illustra un esempio di correzione del segno del netto.

Tabella 3-3: Esempio di correzione del segno del netto

| Output dei dati | Peso visualizzato | Peso stampato |
|-----------------|-------------------|---------------|
| Peso lordo | 3510 kg | 6408 kg G |
| Peso della tara | 6408 kg | 3510 kg T |
| Peso netto | -2898 kg | 2898 lb N |

Tara terminale

Il campo Tara terminale viene visualizzato solo per i basamenti IDNet o alcuni basamenti SICS (ad es., basi Excellence e serie 4). Quando è abilitata la tara terminale, i valori della tara e del peso netto vengono calcolati nel terminale e non nella base IDNet o SICS a elevata precisione. Tara terminale deve essere disabilitata per sistemi approvati per il commercio.

3.5.1.8.2. Tara automatica

Utilizzare la schermata Tara automatica per abilitare o disabilitare la tara automatica, per impostare la tara e reimpostare i pesi soglia e per abilitare o disabilitare il controllo del movimento.

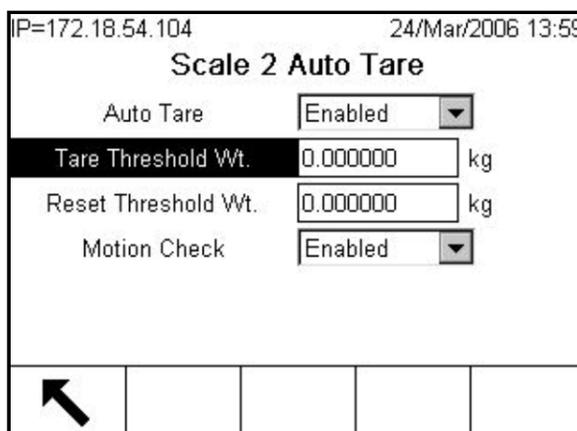


Figura 3-47: Schermata di tara automatica della bilancia 2

Tara automatica

Quando è abilitata la tara automatica, il peso della tara viene rilevato automaticamente quando sulla bilancia è collocato un contenitore sopra il peso soglia e la bilancia non è in movimento.

Peso soglia tara

Quando il peso sulla piattaforma della bilancia supera il valore di soglia della tara e la bilancia non è in movimento, il terminale calcola la tara automaticamente.

Peso soglia di reimpostazione

Il peso soglia di reimpostazione deve essere minore del peso soglia della tara. Quando il peso sulla bilancia scende al di sotto della valore di soglia di reimpostazione, come quando viene rimosso un carico, il terminale ripristina automaticamente il trigger della tara automatica, a seconda della programmazione del controllo del movimento.

Controllo movimento

Abilitare l'impostazione di controllo del movimento per evitare l'avvio della reimpostazione della tara automatica quando la bilancia è in movimento. Quando è abilitato, per reimpostare il trigger la bilancia deve rilevare una condizione di assenza di movimento al di sotto del valore di reimpostazione.

3.5.1.8.3. Cancellazione automatica

Utilizzare la schermata Cancellazione automatica per abilitare o disabilitare la cancellazione automatica della tara, la cancellazione dopo la stampa, l'impostazione della cancellazione del peso soglia e per abilitare o disabilitare il controllo del movimento per la cancellazione automatica della tara.

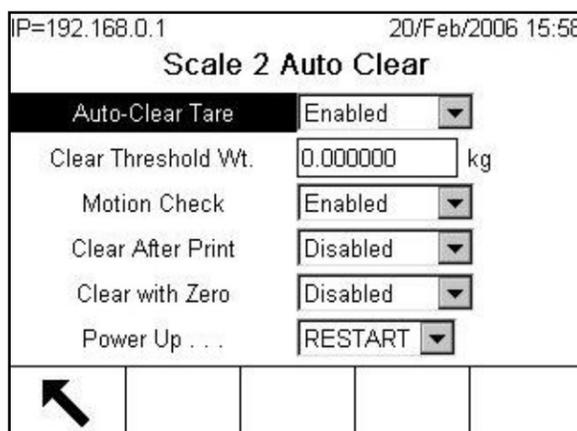


Figura 3-48: Schermata di cancellazione automatica della tara

Cancellazione automatica della tara

Per cancellare automaticamente la tara quando la bilancia torna al di sotto del peso soglia, abilitare l'impostazione di cancellazione automatica della tara.

Cancello peso soglia

Quando il peso lordo della bilancia supera e poi ricade sotto il valore di cancellazione del peso soglia, il terminale cancella automaticamente la tara e torna alla modalità lordo.

3.5.1.8.4. Controllo movimento

I campi Controllo movimento vengono visualizzati solo se è abilitato Cancellazione automatica della tara. Abilitare l'impostazione di controllo del movimento per evitare la cancellazione automatica quando la bilancia è in movimento.

3.5.1.8.5. Cancellazione dopo la stampa

I campi Cancellazione dopo la stampa vengono visualizzati solo se è abilitato Cancellazione automatica della tara. Per cancellare automaticamente la tara dopo la stampa, abilitare l'impostazione di cancellazione dopo la stampa.

3.5.1.8.6. Cancellazione con zero

Per cancellare la tara automaticamente alla cattura dello zero, abilitare l'impostazione di cancellazione con zero.

3.5.1.8.7. Accensione

L'impostazione Alimentazione di Riavvia consente al terminale di memorizzare e riutilizzare l'ultimo peso della tara dopo un ciclo di alimentazione. Se è selezionato Ripristina il terminale all'accensione torna alla modalità lordo e viene cancellato l'ultimo peso della tara dopo il ciclo di alimentazione. Selezionare Riavvia o Ripristina dalla casella di selezione Alimentazione.

3.5.1.9. Unità

Questa schermata di configurazione abilita la selezione di un'unità di misura secondaria e una ausiliaria e delle unità di misura all'accensione.

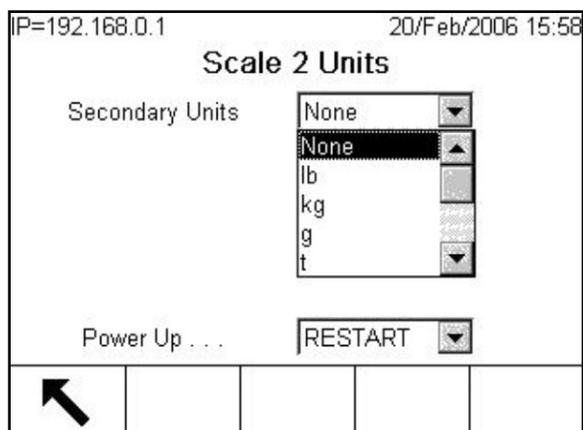


Figura 3-49: Schermata di configurazione delle unità

3.5.1.9.1. Unità secondarie

Utilizzare la casella di selezione Unità secondarie per selezionare le unità di misura secondarie, configurare l'unità di misura secondaria personalizzata o non selezionarne nessuna unità. È possibile una sola unità di misura personalizzata. Per le bilance SICS è disponibile solo l'unità personalizzata.

Le unità di misura disponibili sono:

- Libbre (lb)
- Chilogrammi (kg)
- Grammi (g)
- Tonnellate metriche (t)
- Tonnellate (ton)
- Oncia "troy" (ozt)
- Pennyweight (dwt)
- Once (oz)
- Personalizzata
- Libbra-Oncia (lb-oz)

3.5.1.9.2. Accensione

Le unità di misura all'accensione rappresentano le unità di misura predefinite del terminale dopo l'accensione. Utilizzare la casella di selezione per selezionare Unità di misura primarie o Riavvia, che rende attive come unità di misura all'accensione quelle attive al momento dello spegnimento.

3.5.1.9.3. Unità di misura personalizzate

Se è selezionato Personalizzata per le unità di misura secondarie, vengono visualizzati altri tre campi per la configurazione delle unità di misura personalizzate. Quando vengono utilizzate unità di misura personalizzate, il terminale visualizza le prime 3 lettere del nome personalizzato nell'area delle unità di misura del display.

| | | | |
|----------------------|----------|-------------------|--|
| IP=192.168.0.1 | | 27/Feb/2006 15:22 | |
| Scale 2 Units | | | |
| Secondary Units | Custom | | |
| Custom Factor (+) | 1.000000 | | |
| Custom Name | | | |
| Custom Increment | 0.100000 | | |
| Power Up . . . | RESTART | | |
| ← | | | |

Figura 3-50: Schermata delle unità di misura personalizzate

Fattore di personalizzazione

Immettere in questo campo un fattore di divisione per l'unità personalizzata, ad esempio 0,592 o 1,019. L'unità di misura primaria viene divisa per il fattore di personalizzazione in modo da ottenere il valore personalizzato.

Nome personalizzato

Quando è selezionato questo campo, i softkey diventano tasti alfabetici. Utilizzare i tasti alfabetici per immettere il nome dell'unità di misura personalizzata. Possono essere immessi fino a 12 caratteri. EVITARE di utilizzare un nome che possa essere confuso con un'unità di misura standard (ad es. LB o lb o Lb, che potrebbero essere confusi con un'unità di misura standard).

Incremento personalizzato

Immettere in questo campo un incremento personalizzato, ad esempio 0,1 o 0,5. Questa procedura controlla sia la posizione decimale sia la dimensione dell'incremento del valore dell'unità di misura personalizzato.

3.5.1.10. Frequenza

La frequenza rappresenta la media nel tempo di un valore misurato, solitamente il peso lordo. Le selezioni per la frequenza comprendono Unità di misura, Visualizza unità di tempo, Periodo di misurazione e Media uscita.

| Scale 1 Rate | |
|--------------------|-----------|
| Weight Units | None |
| Time Units | Seconds |
| Measurement Period | 1 seconds |
| Output Average | 5 seconds |

Figura 3-51: Schermata frequenza

3.5.1.10.1. Unità di peso

Le unità di peso per l'output della frequenza comprendono None (Nessuna), lb, kg, g, t, ton, ozt, dwt, oz e personalizzato. La selezione di unità personalizzate è disponibile solo quando vengono impostate le "unità secondarie" per le unità personalizzate nella **Bilancia n > Unità**.

3.5.1.10.2. Unità di tempo

- Le unità di tempo della misura visualizzate per l'output della frequenza comprendono Nessuna, Secondi, Minuti o Ore. Se le unità di tempo della frequenza sono impostate su Nessuna, il calcolo della frequenza viene disattivato.
- Premere il tasto INVIO per spostare l'evidenziazione nella casella di selezione e scorrere utilizzando i tasti freccia. Premere nuovamente il tasto INVIO per selezionare il valore.

3.5.1.10.3. Periodo di misurazione

Il periodo di misurazione rappresenta il tempo trascorso per raccogliere (integrare) campioni sul filtro di ingresso. Il periodo di integrazione è sempre espresso in secondi.

- Premere il tasto INVIO e scorrere utilizzando i tasti freccia. Premere nuovamente il tasto Enter per selezionare il valore. Le selezioni sono: 1, 5 e 0,5.

3.5.1.10.4. Media uscita

La media uscita è il numero di campioni di integrazione da utilizzare in una rolling average. Il periodo della frequenza di uscita resta invariato. La media uscita esprime il periodo di tempo durante il quale vengono raccolti campioni per il calcolo della media.

- Premere INVIO e utilizzare il tastierino numerico per immettere un numero compreso tra 1 e 60.

3.5.1.11. Filtro

Il terminale IND780 ha un filtro passa-basso multipolare per i rumori, che può essere impostato per diverse situazioni di utilizzo delle celle di carico analogiche. Quanto maggiore è il filtraggio, tanto più lento è il tempo di visualizzazione.

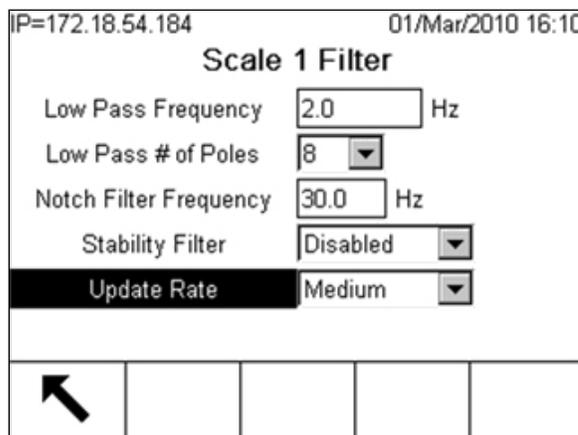


Figura 3-52: Schermata del filtro

3.5.1.11.1. Frequenza passa basso

La frequenza passa-basso è la frequenza al sopra della quale tutti i disturbi vengono filtrati. Minore è la frequenza, maggiore è il filtraggio dei disturbi, ma maggiori sono i tempi di visualizzazione della pesata da parte della bilancia.

3.5.1.11.2. N° poli passa-basso

Il numero di poli determina la pendenza del taglio delle frequenze. Come valore generale, un valore di pendenza 8 è accettabile; tuttavia, diminuendo tale numero, i tempi di visualizzazione della pesata migliorano sensibilmente.

3.5.1.11.3. Frequenza filtro escludi banda

L'impostazione del filtro includi banda è indipendente dall'impostazione della frequenza passa basso, tuttavia la sua funzione principale è di rimuovere una frequenza specifica (origine del rumore) sotto la frequenza passa basso. Ciò consente l'impostazione di un filtro passa basso più elevato, per filtrare tutte le frequenze eccetto quella gestita dal filtro escludi banda. Poiché la frequenza passa basso è più elevata, i tempi di stabilizzazione sono più rapidi.

Poiché è obbligatoria per il filtro escludi banda una frequenza di campionamento molto alta, questo viene utilizzato di solito con celle di carico analogiche. Le celle di carico POWERCELL trasmettono i dati di pesa in modo digitale alla strumento con una frequenza più bassa, rendendo poco pratico l'utilizzo del filtro escludi banda.

I valori consentiti sono da 0 (disabilitato) a 99.

3.5.1.11.4. Filtro di stabilità

Il filtro di stabilità funziona assieme al filtro passa-basso standard e consente una lettura finale del peso finale più stabile. Il filtro di stabilità deve essere utilizzato solo in pesate di transazione, dal momento che il funzionamento non lineare del filtro può causare interruzioni nelle applicazioni di

dosaggio e riempimento. Il filtro di stabilità può essere abilitato o disabilitato in questa schermata di configurazione.

3.5.1.11.5. Frequenza di aggiornamento

La frequenza di aggiornamento interessa quella dell'uscita continua della porta seriale. I valori disponibili per le impostazioni disponibili sono basso, medio e alto.

I valori per la porta seriale determinano il numero di invii al secondo del peso dalla porta:

| | |
|--------------|-------|
| Basso | 5 Hz |
| Medio | 10 Hz |
| Alto | 20 Hz |

In base al tipo di bilancia, questa impostazione può incidere inoltre sulla frequenza di registrazione dei dati di peso nella memoria dell'IND780.

| Tipo di bilancia | Frequenze de aggiornamento / Commenti |
|----------------------|--|
| Analogico | Basso 9 Hz Medio 19 Hz Alto 45 Hz |
| SICS | Basso 9 Medio 19 Alto 38 |
| IDNET | Le bilance IDNET funzionano sempre alla frequenza più elevata. I tipi precedenti funzionavano a 6 Hz. Un valore tipico corrente è 20 Hz. |
| POWERCELL MTX | Frequenza di aggiornamento fissa 18,2 Hz |
| POWERCELL PDX | Non interessato da questa impostazione. POWERCELL PDX è controllato dalla variabile di memoria interna dei dati condivisi, px0101. Consultare il Riferimento dati condivisi per ulteriori informazioni. |

- L'uscita continua non può aggiornarsi più velocemente della bilancia. Di conseguenza, un'impostazione Alta per la porta seriale può essere limitata dalla bilancia.

3.5.1.11.6. Filtraggio IDnet

La configurazione dei parametri di filtraggio IDNet viene eseguita sulla schermata Filtro. Utilizzare la casella di selezione Vibrazione per selezionare impostazioni adeguate alla posizione in cui è collocata l'apparecchiatura. Le selezioni comprendono:

- **Condizioni ideali:** la piattaforma di pesata è molto rapida, ma è anche molto sensibile. Questa impostazione è l'ideale se la bilancia si trova in una posizione tranquilla e stabile.
- **Condizioni normali:** è l'impostazione di fabbrica predefinita e rappresenta l'ideale per la maggior parte dei normali ambienti di funzionamento.
- **Condizioni difficili:** la base reagisce ai cambi di peso molto lentamente, ma è molto più stabile in ambienti instabili.

Utilizzare la casella di selezione Procedura di pesa per selezionare il procedimento di pesata specifico in utilizzo. Le selezioni comprendono:

- Riempimento di precisione Utilizzato quando vengono pesati liquidi o polveri fini
- Pesata universale Per riempimento o controllo di peso approssimativo di materiali solidi
- Pesata statica Per materiali solidi e pesata in condizioni estreme, ad esempio forti vibrazioni
- Pesa dinamica Per pesa di prodotti in movimento, ad esempio animali

3.5.1.11.7. Filtro bilancia SICS

È possibile eseguire la configurazione dei parametri di filtro della bilancia SICS nella schermata Filtro di alcuni modelli di bilance SICS (ad es., basi Excellence e WM/WMH). Utilizzare la casella di selezione Modalità pesatura per selezionare il procedimento di pesatura specifico in utilizzo. Questa funzione prevede parametri simili a quelli del comando SICS "MO1". Per ulteriori dettagli su questa funzionalità fare riferimento al manuale tecnico della rispettiva bilancia SICS. Le selezioni della Modalità pesatura comprendono:

| Impostazione MO1 | Basamento Excellence | Base WM/WMH |
|------------------|----------------------|--|
| 0 | Pesatura Universale | Pesatura Universale (controllo del peso) |
| 1 | Dosaggio | Erogazione |
| 2 | Modalità Sensor | Pesi piccoli (solo per basi WM) |
| 3 | Pesata di controllo | Personalizzato |

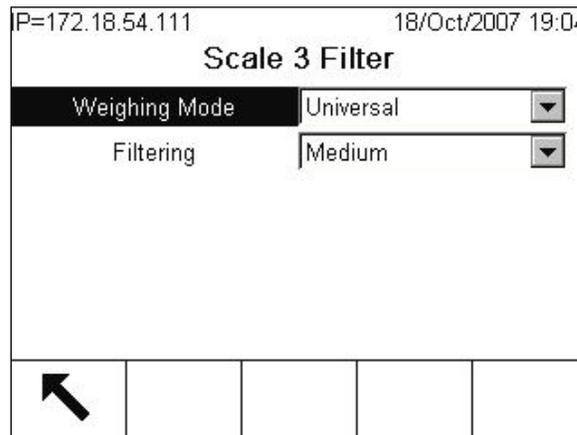


Figura 3-53: Schermata Filtro, SICS

Utilizzare la casella di selezione Filtro per selezionare impostazioni adeguate all'ubicazione in cui è collocata l'apparecchiatura. Questa funzione prevede parametri simili a quelli del comando SICS "MO2". Le selezioni comprendono:

- **Molto leggero:** la piattaforma di pesatura è molto rapida, ma è anche molto sensibile. Questa impostazione è l'ideale se la bilancia si trova in un'ubicazione tranquilla e stabile. Questa funzione è disponibile solo per basi WM/WMH.
- **Leggero:** filtro adatto a condizioni con disturbi di lieve entità.
- **Medio:** filtro adatto alla maggior parte di condizioni normali con attenuazione media per una migliore riproducibilità.
- **Pesante:** la base reagisce ai cambi di peso più lentamente, ma è molto più stabile in condizioni con forti disturbi.
- **Molto pesante:** filtro adatto a condizioni con disturbi molto forti, con l'attenuazione più elevata, per una riproducibilità molto buona. Questa funzione è disponibile solo per basi WM/WMH.

Se la Modalità pesatura viene impostata in una base WM/WMH, è disponibile un'impostazione di frequenza passa basso invece di quella del Filtro, come si vede in Figura 3-54. Tale impostazione rappresenta la frequenza di taglio del filtro. I valori consentiti sono da 0.1 a 10 Hz.

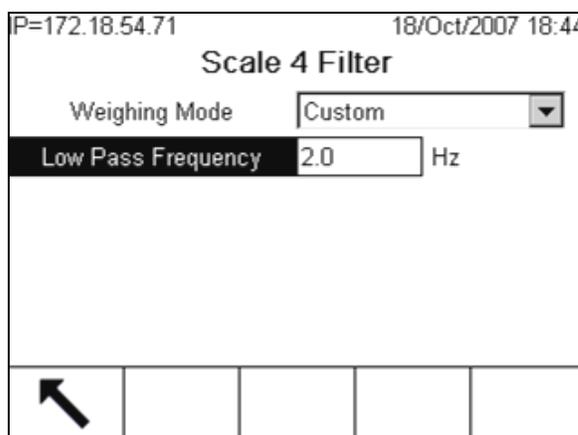


Figura 3-54: Modalità pesatura personalizzata schermata filtro (WM/WMH)

3.5.1.12. Stabilità

Il terminale IND780 comprende un rivelatore di stabilità (peso in movimento). La schermata di configurazione Stabilità consente l'impostazione di una gamma di movimenti e di un intervallo di assenza di movimento e un timeout di stabilità.

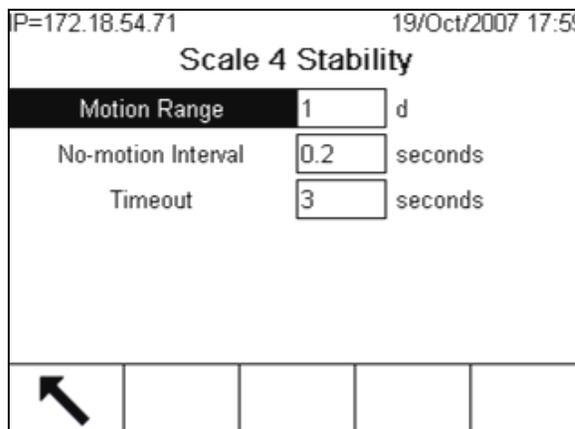


Figura 3-55: Schermata di configurazione della stabilità

3.5.1.12.1. Gamma movimenti

L'impostazione Gamma movimenti è disponibile solo per le bilance WM/WMH SICS, le celle di carico analogiche e le basi POWERCELL. Impostare la gamma di movimenti per i valori di peso (in divisioni) a cui è consentito fluttuare e che non sono ancora in condizioni di assenza di movimento.

3.5.1.12.2. Intervallo di non movimento

L'intervallo di non movimenti è disponibile solo per le bilance WM/WMH SICS, le celle di carico analogiche e le basi POWERCELL. L'intervallo di assenza di movimento definisce il tempo (in secondi) che trascorre tra la collocazione del peso sulla bilancia e la situazione di assenza di movimento.

3.5.1.12.3. Timeout

L'impostazione Timeout definisce il periodo (in secondi) dopo il quale il terminale non effettua più tentativi di eseguire una funzione che richiede una condizione di assenza di movimento (come un comando di zero, tara o stampa) e interrompe la funzione. Il timeout è utilizzato a prescindere dell'origine del comando, come ad esempio la tastiera, l'ingresso discreto, il PLC o l'ingresso seriale. I valori consentiti sono da 0 a 99, il valore predefinito è 3. Un valore più piccolo vuol dire che il tempo per il controllo di assenza di movimento sarà inferiore prima dell'interruzione del comando.

3.5.1.12.4. Stabilità IDNet

Quando è installata una bilancia IDNet (o DigiNet), sulla schermata della stabilità viene visualizzato un solo campo, denominato Stabilità. Selezionare 0 (disabilitato), 1 (visualizzazione rapida, ripetibilità discreta), 2 (visualizzazione lenta, migliore ripetibilità), 3 (visualizzazione più lenta, migliore ripetibilità) o 4 (visualizzazione molto lenta, ottima ripetibilità).

3.5.1.13. Registrazione o stampa

Il ramo di configurazione Registrazione o stampa appare quando vengono definite le soglie per controllare come e quando i dati vengono memorizzati o inviati a una stampante. La stampa in modalità richiesta normale si verifica ogni qualvolta viene effettuata una richiesta di stampa, purché non vi sia movimento sulla bilancia e lo zero sia stato catturato (un peso lordo negativo non viene stampato).

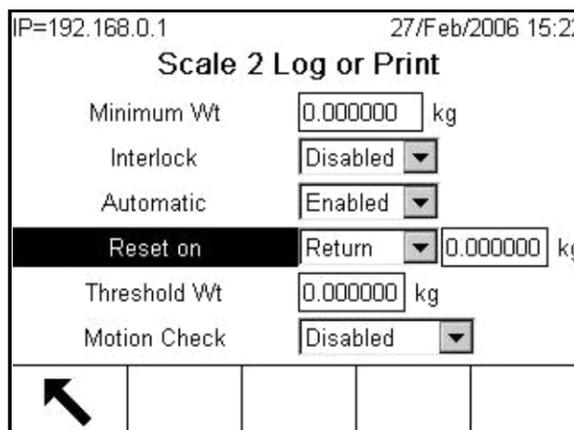


Figura 3-56: Schermata di registrazione o stampa

La visualizzazione di questa schermata dipende dalle impostazioni Interblocco e Automatico. I campi vengono visualizzati come indicato in Tabella 3-4. La Figura 3-56 mostra la schermata con tutte le opzioni disponibili visualizzate.

Tabella 3-4: Stampa o di accesso a seconda delle impostazioni

| Interblocco | Automatico | Campi visualizzata |
|--------------|--------------|---|
| Disabilitato | Disabilitato | Peso minimo, Interblocco, Automatico |
| Abilitato | Disabilitato | Peso minimo, Interblocco, Automatico, Punto di reimpostazione, Controllo movimento |
| Disabilitato | Abilitato | Peso minimo, Interblocco, Automatico, Punto di reimpostazione, Peso soglia, Controllo movimento |
| Abilitato | Abilitato | |

3.5.1.13.1. Pesata minima

L'impostazione della pesata minima rappresenta la soglia al di sotto della quale le funzioni di registrazione e di stampa non vengono avviate. Per questo campo vengono visualizzate le unità di misura primarie.

3.5.1.13.2. Interblocco

Gli interblocchi evitano il ripetersi di registrazioni e stampe. Se abilitato, un interblocco richiede che la lettura del peso sia reimpostata tramite l'impostazione del parametro Reimpostazione (vedere oltre) e quindi sia fissata a un peso maggiore del minimo valore di stampa prima di rispondere alla successiva richiesta di registrazione o di stampa.

3.5.1.13.3. Automatico

Consente l'impostazione automatica della registrazione di dati e dell'invio di una richiesta di stampa ogni volta che il peso sulla bilancia si attesta su un valore positivo maggiore del valore minimo del peso soglia.

3.5.1.13.4. Ripristino attivo

La reimpostazione della stampa automatica può essere basata sui valori di soglia del peso o di deviazione del peso. Dalla casella di selezione selezionare Return (Ritorno), di modo che il peso deve tornare al di sotto di tale valore perché avvenga la reimpostazione, o Deviazione, di modo che il peso deve variare più di tale valore perché avvenga la reimpostazione e immettere il valore del peso nel campo Ripristino attivo.

3.5.1.13.5. Peso di soglia

Immettere in questo campo il valore del peso soglia per la registrazione e la stampa automatica dei dati.

3.5.1.13.6. Controllo del movimento

Abilita l'impostazione di controllo del movimento per evitare che le funzioni di interblocco e di registrazione e stampa automatiche provvedano alla reimpostazione quando la bilancia è in movimento oltre il punto di Ripristino attivo.

3.5.1.14. Numero sequenziale

Il numero sequenziale è un numero di transazione che il terminale IND780 conserva per ogni singola bilancia. La schermata di configurazione comprende 3 campi: Numero sequenziale, Ripristino numero e Valore sequente.

È possibile abilitare o disabilitare la funzione numero sequenziale utilizzando il campo Numero sequenziale. Per ripristinare il conteggio, abilitare o disabilitare la reimpostazione del numero. Quando viene eseguita una reimpostazione generale, il numero sequenziale viene riportato al valore predefinito, disabilitato e il numero ritorna su zero. Il softkey COUNTER RESET **123** può essere trasferito sullo schermo principale, fornendo accesso diretto per richiamare o reimpostare il valore di numero sequenziale successivo. Una volta costituito, la funzione è consentita in questa schermata.

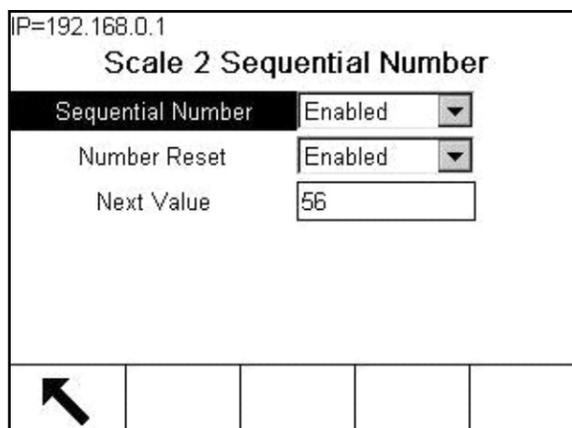


Figura 3-57: Schermata del numero sequenziale

3.5.1.15. MinWeigh (Peso minimo)

Abilitare la funzione MinWeigh (Peso minimo) per confrontare il peso netto attuale con un valore MinWeigh.

| | | | |
|---|--------------|-------------------|--|
| IP=172.18.54.122 | | 26/Sep/2007 15:48 | |
| Scale 1 MinWeigh | | | |
| MinWeigh | Calculated ▾ | | |
| Uncertainty U ₀ | 0.000000 | lb | |
| Uncertainty c | 0.000000 | | |
| Tolerance | 0.100000 | % | |
| Safety Factor | 1 | | |
| Minimum Weigh | 0.000000 | lb | |
|  | | | |

Figura 3-58: Schermata del peso minimo

Se il peso netto è maggiore o uguale al valore del peso minimo, tutte le funzioni del terminale funzionano normalmente. Se il valore assoluto del peso netto è minore del valore MinWeigh, viene visualizzato il simbolo MinWeigh  a destra della visualizzazione del peso, e la visualizzazione del peso è in rosso. Se si preferisce consentire all'operatore modificare manualmente i valori di peso minimo, è possibile aggiungere un softkey alle schermate di selezione.

Se l'utente tenta di registrare il peso in tale situazione, il tabulato mostra anche il carattere asterisco (*).

3.5.1.15.1. MinWeigh

La voce relativa al valore di pesata minimo può essere calcolata dal terminale IND780 o immessa manualmente. È possibile inoltre disabilitare la funzione MinWeigh.

Calcolata

La pesata minima si compone di 4 fattori, ciascuno determinato in maniera indipendente:

$$\text{MinWeigh} = \frac{U_0 \times SF \times 100\%}{T - (c \times SF \times 100\%)}$$

Dove:

- U₀ = Incertezza della misura in base agli approcci di carico 0 applicati. U₀ viene calcolato in maniera differente a seconda dei paesi e viene immesso nell'unità di misura primaria.
- T = Tolleranza in percentuale, che riflette le tolleranze richieste per la specifica procedura e lo specifico impianto. La gamma va da 0,1% a 99,9%.
- SF = Fattore Sicurezza, che rappresenta un altro metodo di correzione. Generalmente SF = 1. La gamma di valori interi va da 1 a 10.

c = Fattore di incertezza relativo alla porzione di incertezza nelle misure, proporzionale al carico applicato. Solo per riferimento, $c = (U_{MAX} - U_0) / Max$, dove Max = peso massimo U_{MAX} = incertezza della misura al peso massimo.

Quando è selezionato il calcolo, all'utente viene richiesta l'immissione di un fattore di incertezza U_0 , di una percentuale di tolleranza c e di un fattore di sicurezza nelle caselle di immissione dati. A questo punto, il dispositivo di pesatura calcola il nuovo valore di peso minimo.

Immissione diretta

Per l'immissione diretta di un valore di pesata minimo, l'utente immette il valore desiderato direttamente nella casella di immissione dati MinWeigh. Il valore di pesata minimo viene immesso nell'unità di misura primaria.

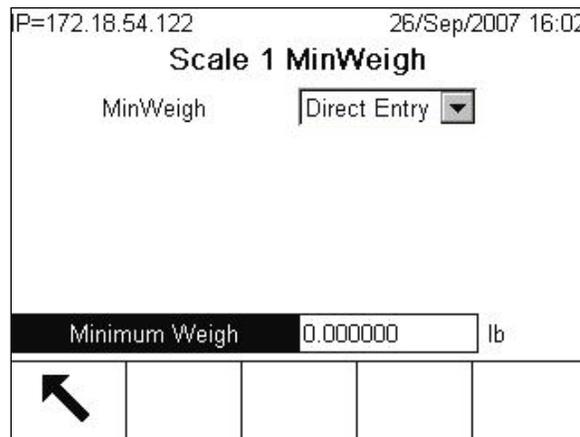


Figura 3-59: Schermata di pesata minima

3.5.2. Somma bilancia

La funzione Somma bilancia consente di visualizzare il totale dei valori delle bilance selezionate.

3.5.2.1. Tipo

La schermata Tipo di bilancia consente di abilitare la somma bilancia, configurare il Nome della bilancia e visualizzare un elenco di selezioni per la modalità Approvazione. È possibile scegliere le bilance (1-4) da includere nella somma. Il softkey ESCI  consente di tornare alla visualizzazione della struttura del menu.

The screenshot shows a configuration window titled "Sum Scale". At the top left, it displays "P=172.18.54.122" and at the top right, "26/Sep/2007 11:59". The main area contains several settings:

- Sum:** A dropdown menu currently showing "Display Weights".
- Name:** A text input field containing "Sum".
- Approval:** A dropdown menu currently showing "None".
- Include in Sum:** Two dropdown menus, "Scale 1" and "Scale 2", both currently showing "Enabled".

At the bottom of the screen, there is a row of five buttons. The first button on the left contains a black arrow pointing up and to the left. The other four buttons are empty.

Figura 3-60: Schermata della somma bilancia

3.5.2.1.1. Somma bilancia

Abilita la somma bilancia mostrando una somma delle bilance collegate all'indicatore sul display. Per determinare il metodo di somma dei pesi della bilancia singoli è possibile selezionare Pesi precisi o Visualizza pesi. Pesi precisi fornisce una somma aritmetica basata sui valori di peso di buona risoluzione interna della bilancia. Visualizza pesi fornisce una somma aritmetica basata sui valori del peso lordo visualizzato della bilancia.

3.5.2.1.2. Nome

Il campo Name (Nome) consente l'immissione dell'identificativo della bilancia. Immettere il nome della bilancia (una stringa alfanumerica contenente fino a 20 caratteri) nella casella di immissione Name (Nome).

3.5.2.1.3. Approvazione

Fare riferimento alla sezione Approvazione, bilance 1-4.

3.5.2.1.4. Includi nella somma

Selezionare singolarmente quale delle 4 bilance si desidera includere nella somma visualizzata sull'indicatore. Evidenziare la bilancia che si desidera abilitare o disabilitare utilizzando i tasti freccia. Premere Enter e selezionare per abilitare o disabilitare utilizzando i tasti freccia. Premere di nuovo Enter per accettare le modifiche.

- In generale, la visualizzazione della somma bilancia si comporta come le schermate per le bilance individuali. Se una bilancia inclusa nella somma bilancia è in sovracapacità, il suo display e la somma bilancia visualizzeranno " $\wedge \wedge \wedge \wedge \wedge$ ". Se una bilancia inclusa nella somma bilancia è sotto gamma, sul display viene visualizzato " $v v v v v$ ".

Tuttavia, se una bilancia inclusa nella somma supera il limite mentre un'altra è sotto gamma, le rispettive bilance indicano la propria condizione e il display della somma bilancia visualizza "----", che indica un valore non valido.

- La configurazione e le funzioni delle seguenti impostazioni sono esattamente le stesse per ogni singola bilancia. Le opzioni e i valori per queste impostazioni sono descritte sopra.

3.5.2.1.5. Capacità e incremento

Fare riferimento alla sezione Capacità e incremento, bilance 1-4.

- 3.5.2.2. Tara
Fare riferimento alla sezione Tara, bilance 1-4.
- 3.5.2.3. Unità
Fare riferimento alla sezione Unità, bilance 1-4.
- 3.5.2.4. Frequenza
Fare riferimento alla sezione Frequenza, bilance 1-4.
- 3.5.2.5. Registrazione o stampa
Fare riferimento alla sezione Registrazione o stampa, bilance 1-4.
- 3.5.2.6. Numero sequenziale
Fare riferimento alla sezione Numero sequenziale, bilance 1-4.

3.5.3. Ripristina

La schermata Ripristina consente il ripristino delle impostazioni di fabbrica predefinite.

3.5.3.1. Reimpostazione bilancia

Per avviare una reimpostazione, selezionare la bilancia (1-5, 5 da inserire nelle impostazioni della somma bilancia) da reimpostare e premere il softkey OK softkey . Se la reimpostazione riesce, viene visualizzato il messaggio di verifica "Reset Successful" (Reimpostazione riuscita). Se la reimpostazione fallisce, viene visualizzato il messaggio di errore "Reset Failure" (Reimpostazione non riuscita). Se la reimpostazione non riesce, provare nuovamente. Se la reimpostazione continua a riportare esiti negativi, chiedere assistenza contattando un rappresentante locale METTLER TOLEDO.

Premere il softkey USCITA  per uscire senza effettuare la reimpostazione.

- La reimpostazione della bilancia NON comprende la reimpostazione dei dati relativi al tipo di bilancia, all'approvazione, alle unità di misura, alla capacità, all'incremento o alla taratura. Tali dati vengono reimpostati solo eseguendo una reimpostazione generale.

3.5.4. Flussometro

- Se nel terminale è installato un flussometro, la relativa diramazione viene visualizzata nella struttura del menu di configurazione.
- La scheda flussometro opzionale conta gli impulsi e può essere utilizzata con flussometri o qualsiasi altro dispositivo che invii impulsi.
- Le applicazioni TaskExpert e C# per .Net possono leggere direttamente gli impulsi contati dalla scheda flussometro opzionale.



3.5.4.1. Panoramica della configurazione

■ L'hardware della scheda flussometro opzionale è descritto nell'appendice A, **Installazione**.

Se il terminale IND780 è attrezzato con una scheda flussometro opzionale (64068605), la struttura del menu di configurazione mostrerà una nuova diramazione "Flussometro". Ivi vengono configurate le impostazioni della scheda flussometro.

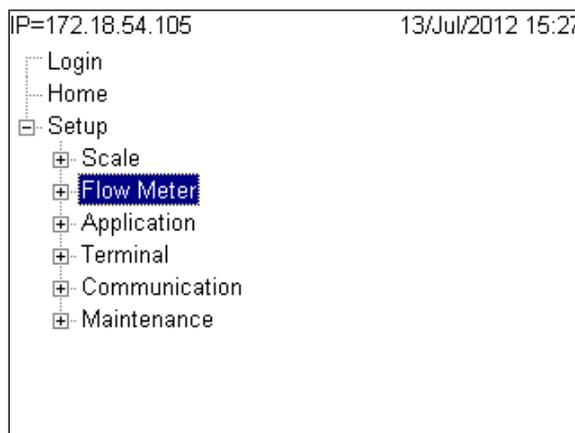


Figura 3-61: La diramazione del flussometro nella struttura del menu di configurazione

Premere il tasto freccia a DESTRA per espandere la struttura e visualizzare le diramazioni di Configurazione canali.

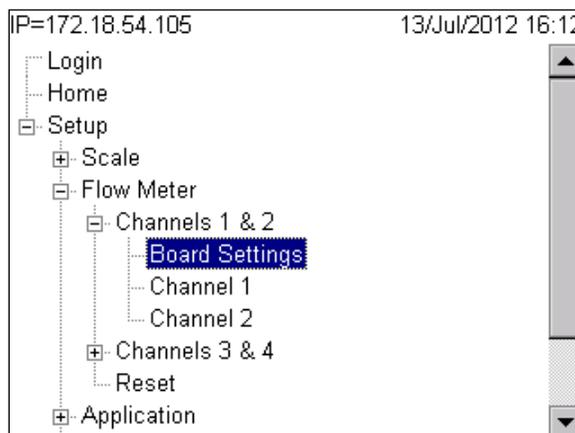


Figura 3-62: Diramazione d'impostazione della scheda nel menu di Configurazione Flussometro

3.5.4.2. Impostazioni della scheda

In Figura 3-63 la finestra d'impostazione della scheda.

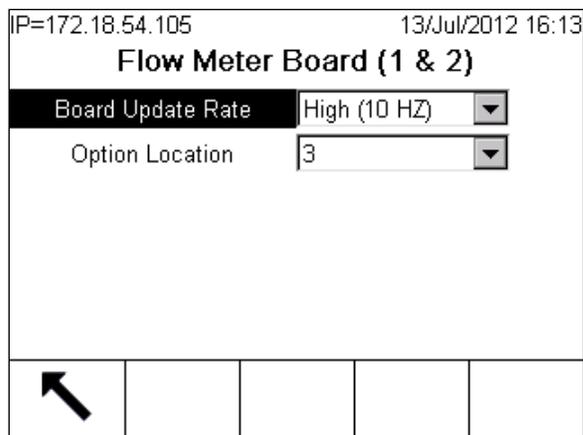


Figura 3-63: Finestra d'impostazione della scheda flussometro

Frequenza aggiornamento scheda

Il nome "Frequenza aggiornamento scheda" può causare confusione. Non si tratta della frequenza di aggiornamento delle informazioni del flussometro, ma della **frequenza di aggiornamento del display LCD dell'IND780**. La scheda flussometro è in grado di accettare fino a 50.000 impulsi al secondo dal flussometro.

Ubicazione opzione

Posizione dello slot per schede opzionali in cui la scheda flussometro è installata all'interno dell'IND780. Nell'esempio di Figura 3-63, la scheda flussometro opzionale per i canali 1 e 2 è installata nello slot 3. **Nota** Se si modifica tale valore, alla pressione del tasto EXIT ↩ il terminale si riavvia per scrivere le modifiche sulla memoria interna. Tale riavvio è normale.

3.5.4.3. Configurazione del canale 1

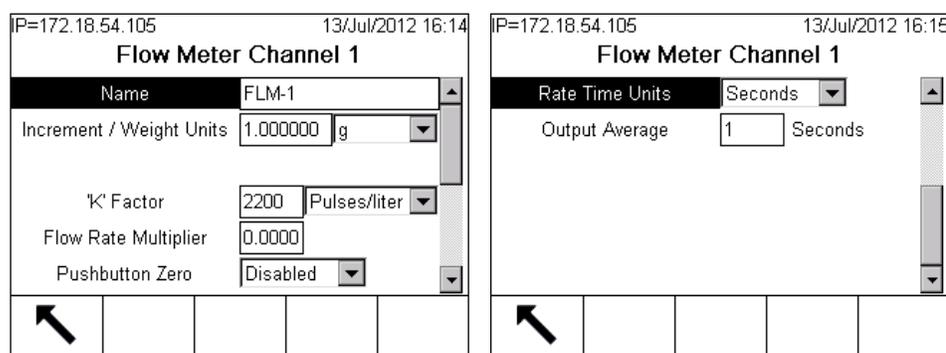


Figura 3-64: Finestra di configurazione canale del flussometro

Ogni scheda flussometro ha due canali; un terminale IND780 può essere configurato con qualsiasi combinazione di canali bilancia e flussometro sino a un massimo di quattro. Se su una scheda flussometro opzionale si utilizza un solo canale, è necessario configurare soltanto quello.

3.5.4.3.1.

Nome

Immettere un nome che identifichi il canale del flussometro.

3.5.4.3.2.

Unità d'incremento/peso

Selezionare le unità d'incremento/peso che la scheda flussometro deve utilizzare. Specificare l'incremento proprio come per una bilancia. Attenzione all'incremento selezionato: così come per una base bilancia è necessario un conteggio per divisione, il canale del flussometro necessita **di almeno un impulso per incremento** per rendere valido tale incremento.

Se l'incremento selezionato è troppo piccolo, l'IND780 visualizza un messaggio di "Errore di calibrazione". Nell'esempio che segue, un incremento di 1 g è corretto, mentre 0,1 g no.

Esempio: Calcolo di un valore valido per l'incremento

Il valore dell'incremento può essere calcolato facilmente. L'IND780 utilizza la densità dell'acqua per calcolare il peso dai litri. 1 litro di acqua pesa 1000 g e 1 gallone di acqua pesa 8,34 libbre.

L'incremento deve essere pari almeno al peso unitario del materiale diviso per il numero di impulsi per unità:

$$\text{Incremento} \geq \frac{\text{Peso unitario dell'acqua}}{\text{Impulsi per unità}}$$

Conoscendo il peso di 1 litro d'acqua, è possibile utilizzare la cifra di 2.200 impulsi per litro da Figura 3-66 per calcolare la dimensione minima dell'incremento:

$$\frac{1.000 \text{ g/l}}{2.200} = 0.45\text{g}$$

L'incremento deve essere maggiore di 0,45 g. Pertanto, la dimensione pari a 1,000000 g mostrata in In Figura 3-64 è un valore accettabile. Lavorando in libbre, il calcolo diventa

$$\frac{8,34 \text{ lb/gal}}{2.200} = 0.001 \text{ lb}$$

In questo caso l'incremento deve essere maggiore di 0,001 lb. **Esempio alternativo: Calcolo degli impulsi per incremento** Se il flussometro fornisce 2.200 impulsi al litro, tale valore può essere inteso come 2.200 impulsi per 1.000 g. Per selezionare un incremento di 0,1 g, risolvere l'equazione

$$\frac{2.200 \text{ impulsi}}{1,000\text{g}} = \frac{x}{0,1 \text{ g}}$$

Se 1.000 g d'acqua producono 2.200 impulsi, il numero di impulsi prodotti da 0,1 g si calcola senza problemi:

$$x = \frac{0,1 \times 2.200 \text{ impulsi}}{1,000\text{g}} = 0,22 \text{ impulsi per incremento}$$

Questo incremento non è accettabile, poiché si verifica meno di un impulso per incremento. Un'equazione simile mostra che 1 g costituisce un incremento utilizzabile:

$$x = \frac{1,0 \times 2.200 \text{ impulsi}}{1,000\text{g}} = 2,2 \text{ impulsi per incremento}$$

Questo incremento è accettabile, poiché si verifica almeno di un impulso per incremento. **Unità di incremento**

L'incremento può essere espresso in differenti unità:

- Nessuna - disattiva il canale del flussometro
- lb
- kg
- g
- t (tonnellata metrica)
- ton (tonnellata corta)
- oz (oncia ponderale, non fluida)
- Personalizzata (qualsiasi unità non predefinita come piedi, metri, giri, ecc.). Quando si seleziona un incremento personalizzato, il fattore K visualizza solo Impulsi/unità. Se l'incremento è in un'unità personalizzata, lo è anche il Fattore K. Se si seleziona Personalizzata, viene visualizzata una casella in cui immettere il nome dell'unità. Tale casella (Figura 3-65) ha un limite di 3 caratteri.

| | | | |
|-----------------------------|----------|-------------------|--|
| IP=172.18.54.105 | | 01/Aug/2012 09:46 | |
| Flow Meter Channel 2 | | | |
| Name | FLM-2 | | |
| Increment / Weight Units | 1.000000 | Custom | |
| Custom | ft | | |
| 'K' Factor | 1000 | Pulses/unit | |
| Flow Rate Multiplier | 0.0000 | | |
| Pushbutton Zero | Disabled | | |
| ← | | | |

Figura 3-65: Finestra di configurazione canale del flussometro

3.5.4.3.3. Fattore "K"

Il **Fattore K** specifica quanti impulsi del flussometro corrispondono a un dato volume o peso. Il valore del fattore K viene sempre fornito dal produttore del flussometro e riportato sulla scheda tecnica. Tale valore viene normalmente espresso in Impulsi/litro o Impulsi/gallone ma può essere anche espresso in Impulsi/grammo o altra unità di peso. Per ogni litro di materiale che attraversa il flussometro, il misuratore fornisce un numero fisso di impulsi. Nel terminale IND780 è necessario solo inserire il numero degli impulsi e selezionare impulsi/litro. Il terminale calcola automaticamente il peso equivalente di 1 litro di materiale. In questo esempio il peso è in grammi.

In Figura 3-66 un diagramma proveniente da un foglio dati di un flussometro Omega. Fa riferimento al flussometro FTB2004 che fornisce 2200 impulsi/litro. Questa tabella è stata utilizzata per ottenere il fattore K dell'esempio.

| Numeri parte | Portate | | | | Impulsi | | Frequenza |
|--------------|----------|-------|----------|---------|-------------|-----------|------------|
| | Normale | | Estesa | | Per gallone | Per litro | |
| NPT 3/8" | GPM | LPM | GPM | LPM | Per gallone | Per litro | Uscita |
| FTB2001 | 0,13-1,3 | 0,5-5 | 0,07-2,6 | 0,25-10 | 26100 | 6900 | 58-575 Hz |
| FTB2002 | 0,26-2,6 | 1-10 | 0,07-2,6 | 0,25-10 | 12500 | 3300 | 55-550 Hz |
| FTB2003 | 0,26-4 | 1-15 | 0,07-4 | 0,25-15 | 17400 | 4600 | 76-1150 Hz |
| FTB2004 | 0,26-4 | 1-15 | 0,07-5,3 | 0,25-20 | 8300 | 2200 | 37-550 Hz |
| FTB2005 | 0,53-7,9 | 2-30 | 0,13-7,9 | 0,5-30 | 3800 | 1000 | 33-500 Hz |

Figura 3-66: Esempio di tabella del fattore K per un flussometro

Utilizzare la tabella fornita con il flussometro per individuare il fattore corretto. Nell'esempio, immettere **2200** come **Fattore K** e **Impulsi/l** come unità. Le combinazioni sono impulsi/l, impulsi/cc, impulsi/gal, impulsi/fl.oz, impulsi/lb, impulsi/kg, impulsi/g e impulsi/oz. L'IND780 calcola automaticamente il peso corretto appena il materiale viene riempito.

3.5.4.3.4. Moltiplicatore della velocità di flusso

Questo parametro offre un mezzo per regolare le misurazioni del flussometro per i materiali con densità diversa dall'acqua, pertanto:

$$\text{Moltiplicatore della velocità di flusso} = \frac{\text{Peso dell'acqua per unità di volume}}{\text{Peso del materiale da misurare per unità di volume}}$$

Tenere presente che, poiché il moltiplicatore esprime una relazione tra due valori, il valore è lo stesso a prescindere dall'unità di misura o dall'incremento.

Se il materiale è l'acqua, impostare il moltiplicatore della velocità di flusso su "0,000" per disabilitarlo. Se il materiale non è l'acqua, il moltiplicatore della velocità di flusso fornisce un fattore di correzione per la densità del nuovo materiale. Nella maggior parte dei casi, non è necessario abilitare il moltiplicatore ed è possibile lasciare il suo valore a 0,000. Alcuni flussometri sono calibrati all'installazione e si modifica il conteggio per unità di impulsi secondo le esigenze per il materiale da misurare. In questo caso, il moltiplicatore deve essere disabilitato (impostato su 0,000). Se il moltiplicatore della velocità di flusso è impostato su un valore diverso da "0,000", è abilitato e l'IND780 sfrutta il moltiplicatore in questa equazione:

$$\text{Impulsi/g} = \frac{2.200 \text{ impulsi}}{1 \text{ litro}} \times \frac{1 \text{ litro}}{1.000\text{g}} \times \text{Moltiplicatore della velocità di flusso}$$

Esempio: Calcolo di un moltiplicatore della velocità di flusso In questo esempio si illustra il modo in cui si utilizza il moltiplicatore della velocità di flusso per regolare il flussometro per fornire misurazioni precise di un materiale con densità diversa dall'acqua: Se 1 litro d'acqua = 1.000 g e 1 litro di alcol isopropilico (IPA) = 785,4 g

$$\text{quindi Moltiplicatore della velocità di flusso} = \frac{1.000}{785,4} = 1,27$$

Poiché sappiamo che (nel flussometro illustrato negli esempi illustrati in precedenza) 2,2 impulsi rappresentano 1 grammo d'acqua, per trovare gli impulsi per grammo di alcol isopropilico occorre moltiplicare 2,2 per 1,27: $2,2 * 1,27 = 2,8$ impulsi per grammo. **Impostazione del contatore di impulse su zero**

Se **Pulsante zero** è attivato, si può azzerare il conteggio degli impulsi premendo il pulsante ZERO  sull'IND780. In caso contrario l'IND780 azzerà gli impulsi all'inizio della successiva alimentazione del flussometro selezionato.

Il valore **Unità tempo velocità** dovrebbe essere impostato su "Secondi" e **Media uscita** su "1".

3.6. Applicazione

Utilizzare le schermate di configurazione dell'applicazione per configurare:

- Memoria e tabelle
- Funzionamento di obiettivi, comparatori, totalizzazione e funzione ID
- I/O discreto
- TaskExpert

3.6.1. Memoria

Le schermate di configurazione Memoria comprendono:

- Alibi
- Tabella tare
- Tabella messaggi
- Tabella destinazioni

3.6.1.1.

Alibi

La memoria alibi può essere abilitata o disabilitata nella casella di selezione. La memoria alibi è configurata come un buffer ciclico che sovrascrive i record quando viene raggiunto il limite della sua memoria. La memoria alibi può conservare circa 256.000 transazioni prima che venga raggiunto il limite e le vecchie transazioni comincino a essere sovrascritte. Per ulteriori dettagli sulla memoria alibi, consultare l'Appendice C, Struttura tabella e file di registro.

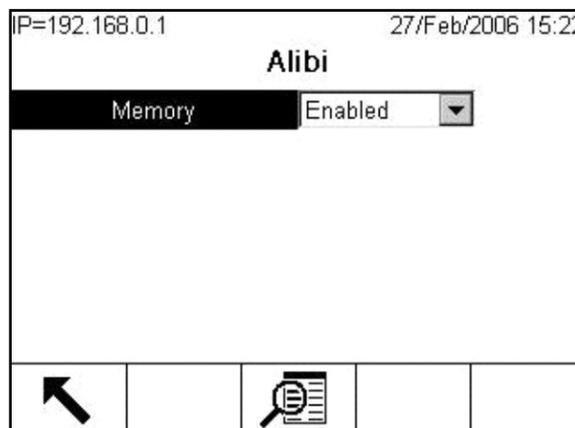
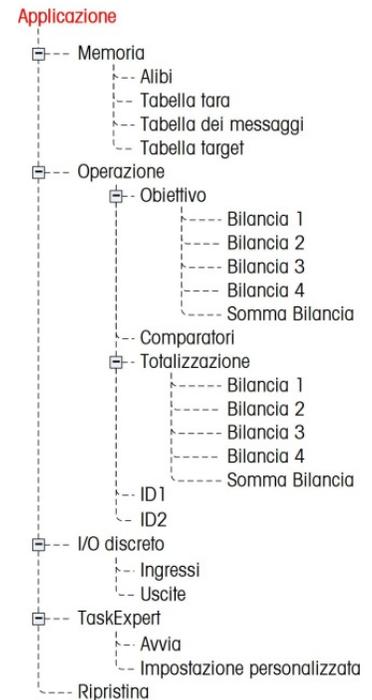


Figura 3-67: Schermata della memoria alibi

La tabella della memoria alibi memorizza le informazioni basilari sulle transazioni e non è definibile dall'utente. Tali informazioni includono sempre:

- Data e ora
- Valore contatore transazioni
- Peso lordo, netto e tara e unità di misura. È possibile cercare e visualizzare la memoria alibi accedendo a essa dalla configurazione, oppure utilizzando i report del softkey Alibi.
- Se il terminale IND780 è stato programmato come "approvato", l'abilitazione e la disabilitazione Memoria alibi è possibile solo se l'interruttore sicurezza (S1) è in posizione OFF.

Per creare un record della memoria alibi è possibile

- Premere il tasto STAMPA
- Eseguire una stampa automatica
- Avviare un input discreto
- Richiedere una stampa PLC
- È necessaria la presenza di una richiesta di connessione, oltre a una connessione per la stampa su FILE, qualora non sia utilizzata una stampante.

3.6.1.2.

Tabella tare

Tabella tare visualizza i record delle tare memorizzate, compreso:

- ID record tara
- Peso e unità di misura tara
- Descrizione
- Numero totale di transazioni effettuate utilizzando ciascun record tara memorizzata
- Totale (totale dei pesi tare per ciascun record tara memorizzata)

Per ulteriori dettagli sulla memoria della tabella tare, consultare l'Appendice C, Struttura tabella e file di registro.

Utilizzare la schermata di configurazione della tabella tare per configurare la totalizzazione.

3.6.1.2.1.

Totalizzazione

Totalizzazione è un campo che tiene traccia del peso totale di tutte le transazioni relative a ciascuna tara nella tabella. Utilizzare la casella di selezione Totalizzazione per selezionare Nessuna, Peso visualizzato o Peso lordo per i totali nella struttura Tabella tare.

Premere il soffkey CANCELLA **C** per reimpostare la tabella.



Figura 3-68: Schermata della tabella tare

Per visualizzare i record della tabella tare:

1. Premere il soffkey VISUALIZZA TABELLA . Viene visualizzata la schermata Tare Tabella Search (Ricerca tabella tare).

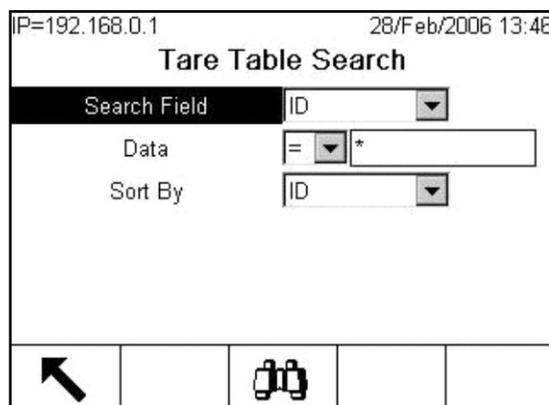


Figura 3-69: Schermata della ricerca tabella tare

2. Utilizzare le caselle di selezione e i relativi campi per immettere informazioni di ricerca specifiche per restringere la ricerca, o immettere * (il carattere "cerca tutto") per visualizzare tutte le informazioni Tare Tabella (Tabella tare).
3. Premere il soffkey AVVIA RICERCA . La schermata Tare Tabella Search View (Vista ricerca tabella tare) visualizza i risultati della ricerca. Vengono visualizzati solo i record con valori di tara non nulli. I record sono ordinati per ID e il primo visualizzato è quello con il numero più basso.
4. Premere i tasti di navigazione SU, GIÙ, SINISTRA e DESTRA per scorrere nella schermata e visualizzare tutti i dati e i record elencati.

Per modificare o aggiungere record Tabella tare

1. È possibile modificare o aggiungere i record della tabella tare solo mediante la configurazione. Accedere alla tabella tare dal blocco secondario Application-Memory (Applicazione-Memoria). Per richiamare un record o un set di record dalla memoria, è necessario avviare una ricerca della tabella.

IP=192.168.0.1 28/Feb/2006 13:49

Tare Table Search View

| ID | Tare | Units | Description |
|----|------|-------|--------------|
| 01 | 5 | kg | Small bucket |
| 03 | 250 | kg | Skip |
| 04 | 15 | kg | Large bucket |
| 07 | 25 | kg | Pallette A |

← →

Figura 3-70: Schermata della vista ricerca tabella tare

2. Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per selezionare (evidenziare) un record nella tabella.
3. Premere il soffkey MODIFICA per aprire la schermata di configurazione per modificare un record (Figura 3-71) o premere il soffkey NUOVO per aprire la schermata di configurazione e creare un nuovo record della tabella.

IP=192.168.0.1 28/Feb/2006 13:51

Tare Table Edit

ID 07

Tare 25 kg

Description Pallette A

n 0

Total 0 kg

Figura 3-71: Schermata di modifica della tabella tare

4. Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per scorrere l'evidenziazione fino al nome del campo da modificare o inserire.
5. Premere il tasto INVIO per selezionare un campo da modificare o inserire. Vengono visualizzati i tasti alfabetici.
6. Utilizzare i tasti alfabetici e il tastierino numerico per modificare o immettere il valore desiderato.

IP=192.168.0.1 27/Feb/2006 15:22

Tare Table New

| | |
|-------------|--|
| ID | |
| Tare | <input style="width: 80%;" type="text"/> kg ▼ |
| Description | <input style="width: 80%;" type="text"/> |

Esc
→T←
OK ✓

Figura 3-72: Schermata della nuova tabella tare

7. L'ID può essere un valore alfanumerico. Si noti che utilizzando un numero supporta la funzione di accesso rapido, senza la necessità di una tastiera esterna.
8. Premere il soffkey TARA →T← per catturare il peso lordo attualmente sulla bilancia (bilancia evidenziata); tali valori vengono visualizzati nel campo Tare. In alternativa, utilizzare il tastierino nuemrino per immettere un valore, quindi selezionare le unità da memorizzare.
9. Premere il soffkey OK ✓ per accettare le modifiche o le aggiunte in Tare Tabella (Tabella tare).
10. Premere il soffkey USCITA Esc per tornare alla schermata di vista ricerca tabella tare senza memorizzare le modifiche o le aggiunte.
11. Premere il soffkey ELIMINA  per eliminare un record tara nell'elenco.
12. Premere il soffkey STAMPA  per stampare l'elenco.
13. Premere il soffkey ESCI  per tornare alla schermata Search Tabella Tare (Ricerca tabella tare).

3.6.1.3. Tabella messaggi

Tabella messaggi visualizza i messaggi di testo memorizzati e i numeri ID corrispondenti che possono essere utilizzati nei modelli di stampa. Vengono visualizzati solo i record messaggi con valori non nulli.

| IP=172.18.54.72 | | 05/May/2006 09:39 | |
|-----------------|------------------|-------------------|--|
| Message Table | | | |
| ID | Text | | |
| 1 | Sample message 1 | | |
| 2 | Sample message 2 | | |
| 3 | Sample message 3 | | |

Toolbar icons: Back, Edit, Print, Refresh, Save.

Figura 3-73: Schermata vista ricerca tabella messaggi

Premere il soffkey CANCELLA **C** nella schermata di ricerca della tabella messaggi per cancellare l'intera tabella.

3.6.1.3.1. Per visualizzare i record Tabella messaggi

1. Utilizzare le caselle di selezione e i relativi campi per immettere informazioni di ricerca specifiche per restringere la ricerca, o non immettere nulla per visualizzare tutte le informazioni Tabella messaggi.

IP=192.168.0.1 28/Feb/2006 13:51

Message Table Search

Search Field: ID

Data: = *

Sort By: ID

Toolbar icons: Back, Home, Refresh, C.

Figura 3-74: Schermata di ricerca tabella messaggi

2. Premere il soffkey AVVIA RICERCA **🔍**. La schermata Message Tabella Search View (Vista ricerca tabella messaggi) visualizza i risultati della ricerca. I record sono ordinati per ID e il primo visualizzato è quello con il numero più basso.
3. Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per scorrere nella schermata e visualizzare tutti i dati e i record elencati.

Modificare o aggiungere informazioni Tabella messaggi modificando, inserendo o eliminando informazioni come descritto nel punto precedente in Tabella tare.

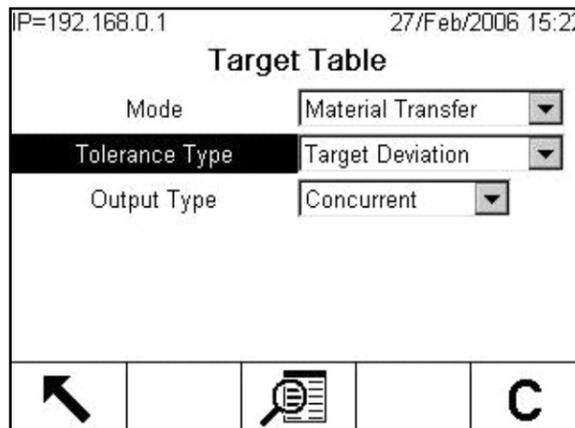
4. Premere il softkey STAMPA  per stampare l'elenco.
5. Premere il softkey ESCI  per tornare alla schermata Message Tabella Search (Ricerca tabella messaggi).

3.6.1.4. Tabella target

Il confronto tra destinazioni può essere utilizzato in 2 tipi di applicazione: Trasferimento materiale e Sopra/Sotto. Le applicazioni di trasferimento materiale richiedono che un dispositivo di controllo venga disattivato quando viene ottenuto un valore obiettivo. Le applicazioni Sopra/Sotto classificano un carico collocato sulla piattaforma della bilancia come superiore o inferiore al valore obiettivo.

Il terminale IND780 confronta i valori della target e quelli della tolleranza con il peso lordo o con quello visualizzato da un canale della bilancia specifico. Questi valori vengono memorizzati in un record di target attivo. È possibile immettere direttamente il record di target attivo, richiamare i valori dalla tabella delle destinazioni o modificare i valori originariamente ricavati da uno di quelli sopra.

Utilizzare la schermata di configurazione Tabella target per selezionare la modalità, il tipo di tolleranza e il tipo di output da utilizzare nel confronto con la target.



| | | | |
|---|---|--|----------|
| IP=192.168.0.1 | | 27/Feb/2006 15:22 | |
| Target Table | | | |
| Mode | Material Transfer | | |
| Tolerance Type | Target Deviation | | |
| Output Type | Concurrent | | |
|  |  |  | C |

Figura 3-75: Schermata di configurazione delle destinazioni

Per ulteriori dettagli sulla tabella delle destinazioni, consultare l'Appendice C, Struttura tabella e file di registro.

3.6.1.4.1. Modalità

Utilizzare la casella di selezione Modalità per selezionare il tipo di applicazione per il confronto con la target. Le selezioni comprendono:

- Nessuno
- Trasferimento materiale
- Sopra/Sotto

3.6.1.4.2. Tipo di tolleranza

Utilizzare la casella di selezione Tipo di tolleranza per selezionare il tipo di tolleranza da utilizzare per il confronto con l'obiettivo. Le selezioni comprendono:

- Deviazione target
- % di target

Per la tolleranza possono essere immessi valori positivi o negativi come valori di deviazione del peso nelle stesse unità di misura dell'obiettivo Deviazione target o come percentuale del valore obiettivo.

Quando è selezionata la modalità Sopra/Sotto, è disponibile la scelta di un valore peso come tipo di tolleranza. In questa modalità, non vi sono valori target utilizzati: vengono utilizzati solo valori al di sopra e al di sotto del limite come margini di zona per un peso accettabile.

3.6.1.4.3. Tipo di uscita

Il campo Tipo di uscita è disponibile solo quando è selezionata la modalità Trasferimento materiale. Utilizzare la casella di selezione Tipo di uscita per selezionare il tipo di output a 2 velocità da utilizzare nell'applicazione di target. Le selezioni comprendono:

- **Simultanea:** entrambi gli output funzionano contemporaneamente
- **Indipendente:** funziona un output alla volta (Alimentazione o Alimentazione rapida)

Premere il soffkey CANCELLA **C** per reimpostare l'intera tabella delle destinazioni.

Per visualizzare i record Tabella target

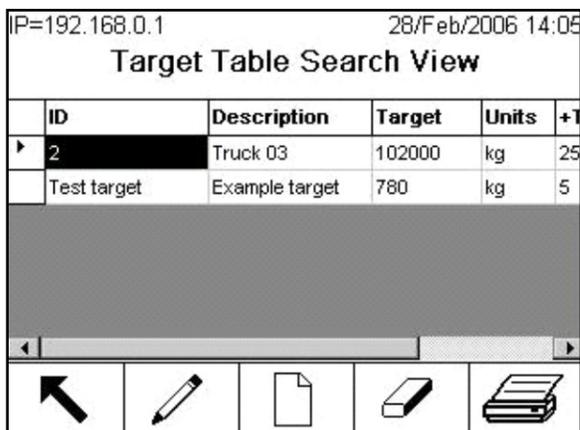
1. Premere il soffkey VISUALIZZA TABELLA . Viene visualizzata la schermata Tabella target Search (Ricerca tabella destinazioni).



Figura 3-76: Schermata della ricerca tabella destinazioni

2. Utilizzare le caselle di selezione e i relativi campi per immettere informazioni di ricerca specifiche per restringere la ricerca, o non immettere nulla per visualizzare tutti i record Tabella target.
 - I campi di ricerca che appaiono nella casella di selezione Campo di ricerca variano a seconda delle selezioni effettuate nella schermata di configurazione Tabella target.

- Premere il soffkey AVVIA RICERCA . La schermata Tabella target Search View (Visualizza ricerca tabella destinazioni) visualizza i risultati della ricerca. Vengono visualizzati solo i record con valori non nulli. I record sono ordinati per ID e il primo visualizzato è quello con il numero più basso. La Figura 3-77 mostra una vista della ricerca per la modalità Sopra/Sotto con il tipo di tolleranza della deviazione della target.



| ID | Description | Target | Units | + |
|-------------|----------------|--------|-------|----|
| 2 | Truck 03 | 102000 | kg | 25 |
| Test target | Example target | 780 | kg | 5 |

Figura 3-77: Vista ricerca tabella destinazioni, Sopra/Sotto

- Premere i tasti di navigazione SU, GIÙ, SINISTRA e DESTRA per scorrere nella schermata e visualizzare tutti i dati e i record elencati.
- I record Tabella target includono informazioni differenti a seconda delle selezioni effettuate nella schermata di configurazione Tabella target. Ad esempio, i dati Limite superiore e Limite inferiore vengono visualizzati solo quando viene selezionata la modalità Sopra/Sotto con il tipo di tolleranza del valore di pesa.

In base alla modalità e al tipo di tolleranza selezionate, i record della tabella destinazioni possono includere i seguenti campi.

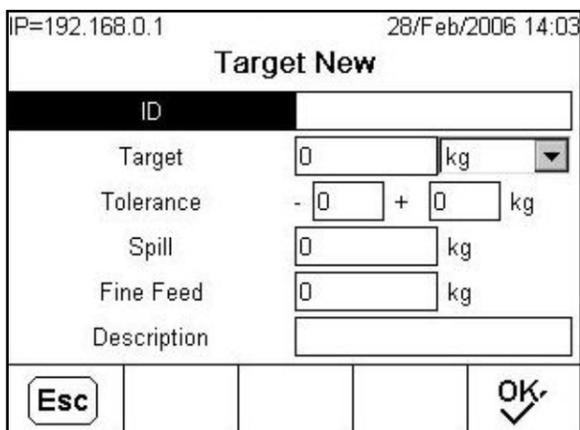


Figura 3-78: Schermata della nuova target

- ID: numero identificativo del record attivo
- Target
- Target: valore misurato desiderato di una pesata

- Unità destinazioni: unità di misura del peso target (le unità di misura devono essere le stesse per la target e il confronto)
- Tolleranza
- Tolleranza positiva: massima tolleranza accettabile superiore al valore target
- Tolleranza negativa: minima tolleranza accettabile inferiore al valore target
- Versamento: quantitativo di materiale distribuito dopo la segnalazione di arresto del dispositivo di controllo
- Valore di alimentazione esatto: per applicazioni a 2 velocità, il valore di alimentazione esatto determina l'arresto dell'output di alimentazione rapida.
- Descrizione: numero identificativo del record attivo

Modificare o aggiungere informazioni Tabella target modificando, inserendo o eliminando informazioni come descritto in precedenza per Tabella tare.

Premere il soffkey STAMPA  per stampare l'elenco.

Premere il soffkey ESCI  per tornare alla schermata Search (Ricerca).

3.6.2. Operazione

Le schermate di configurazione Funzionamento comprendono:

- Obiettivo
- Comparatori
- Totalizzazione
- ID1 e ID2

3.6.2.1. Obiettivo

Per selezionare la bilancia da configurare, espandere il ramo della target nella struttura del menu. Premere INVIO per accedere alla configurazione. Utilizzare questa schermata di configurazione per selezionare il flusso di dati (origine) di misurazione da utilizzare come input per il confronto con l'obiettivo e per abilitare o disabilitare la chiusura. Utilizzare questa schermata per selezionare il tipo di SmartTrac da visualizzare per la bilancia selezionata.

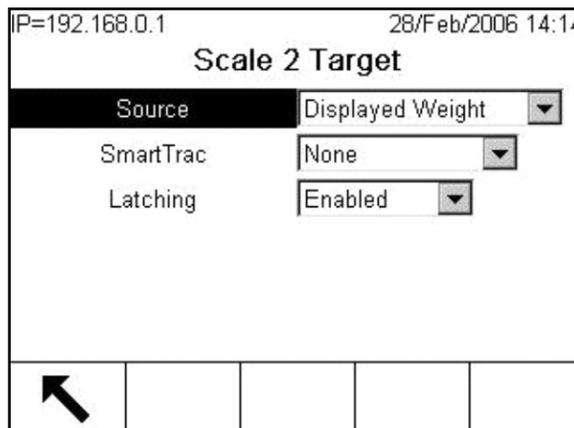


Figura 3-79: Schermata di configurazione della target

3.6.2.1.1. Origine

Selezionare il tipo di origine da utilizzare come input per il confronto delle destinazioni nella schermata di configurazione. Le selezioni comprendono:

- Peso visualizzato
- Peso lordo

3.6.2.1.2. SmartTrac

Selezionare il tipo di grafico SmartTrac da visualizzare per la bilancia selezionata. Le selezioni comprendono:

- Grafico a barre
- Mirini
- Sopra/Sotto

3.6.2.1.3. Chiusura

Se la selezione della modalità Tabella target è Trasferimento materiale, viene attivata la chiusura dell'output. Quando è abilitata la chiusura dell'output, gli output del confronto con l'obiettivo rimangono chiusi (false) dopo il superamento della soglia di commutazione dell'output, fino alla reimpostazione della chiusura tramite un input di avvio (tramite softkey o input discreto).

Se la chiusura è disabilitata, gli output funzioneranno come coincidenti senza interblocchi. Per la modalità di funzionamento Sopra/Sotto la chiusura deve essere disabilitata.

Se la modalità della tabella destinazioni è impostata su Sopra/Sotto, viene visualizzata la schermata Target bilancia mostrata nella Figura 3-80. Per impostazione predefinita, il controllo

movimento è disabilitato. Quando Controllo movimento è impostato su Abilitato, i tre output discreti – Sopra zona, Tollerance- Tolleranza OK e Sotto zona – si attiveranno solo in assenza di movimento sulla bilancia.

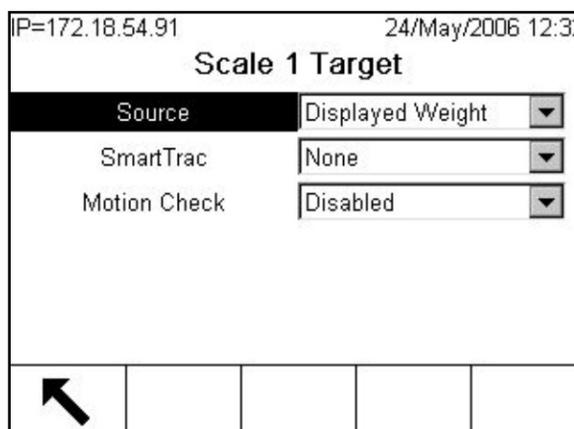


Figura 3-80: Schermata target bilancia, modalità Sopra/Sotto

3.6.2.2.

Comparatori

I comparatori sono destinazioni semplici, venti delle quali possono essere configurate nelle impostazioni e utilizzate come assegnazione delle uscite I/O discrete. I comparatori sono controllati per coincidenza o per confronto con una destinazione o un intervallo. L'origine per il confronto può essere Peso lordo, Peso visualizzato, Frequenza o assegnata da un'applicazione TaskExpert personalizzata. Quando assegnati alla schermata iniziale, il softkey Comparatore $\rightarrow| \leftarrow$ consente accesso diretto ai comparatori della bilancia correntemente selezionata. Questa schermata (Figura 3-81) visualizza ciascun ID, Descrizione, Limite, Limite superiore (se applicabile) e Operatore attivo dei comparatori, se sono stati configurati durante le impostazioni.

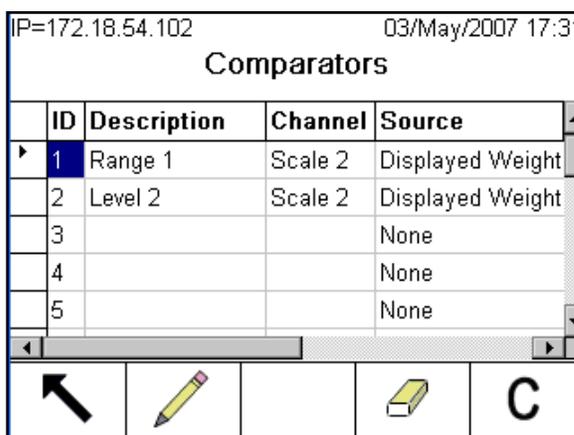


Figura 3-81: Elenco dei comparatori

Quando il valore dell'operatore attivo è <, <=, =, <>, >= o >, l'origine selezionata viene confrontata con il peso di destinazione. Quando il valore attivo rientra (>_<) o si trova fuori gamma (< >_), l'origine selezionata viene confrontata a una gamma definita dai valori del limite e del limite superiore.

3.6.2.2.1. Impostazione delle assegnazioni dei comparatori

Per modificare i comparatori:

1. Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per selezionare (evidenziare) un comparatore nell'elenco.
2. Premere il softkey MODIFICA ✎ per aprire la schermata di modifica di un comparatore specifico.

| | | | |
|--------------------------|--------------------|-------------------|------|
| IP=172.18.54.102 | | 03/May/2007 17:39 | |
| Comparator 1 Edit | | | |
| Source | Displayed Weight ▾ | | |
| Channel | Scale 2 ▾ | | |
| Active | < > ▾ Range | | |
| Description | Range 1 | | |
| Limit | 30.00 | kg | |
| High Limit | 40.00 | kg | |
| Esc | | | OK ✓ |

Figura 3-82: Schermata di modifica di un comparatore

3. Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per evidenziare i campi da modificare o aggiungere.
4. Premere il tasto INVIO per selezionare un campo da modificare o da aggiungere.
5. Utilizzare le caselle di selezione per ciascun campo per selezionare Origine, Canale e Operatore attivo. Inserire la descrizione e i limiti desiderati per il comparatore.

Una volta impostati nella schermata di modifica dei comparatori, i parametri possono essere salvati premendo OK , o rifiutati premendo ESC . In ogni caso, si ritorna alla visualizzazione della schermata dei comparatori.

- Il softkey COMPARATORE  può essere assegnato alla schermata iniziale del display di pesa. Viene visualizzata la schermata di visualizzazione dei comparatori, che visualizza ogni comparatore assegnato alla bilancia correntemente selezionata. Viene fornito un softkey MODIFICA ✎ per consentire la modifica dei valori del limite e del limite superiore.

3.6.2.2.2. Origine

Il valore predefinito per l'origine è Nessuno, che significa che il comparatore è disattivato e che non viene visualizzato alcun campo dei parametri. Le altre scelte per l'origine sono Peso visualizzato, Peso lordo e Frequenza e Applicazione. Se un campo di peso viene selezionato come origine, l'unità di pesa sarà costituita da un'unità primaria del canale della bilancia assegnata.

Se viene selezionato Frequenza come origine, l'unità sarà la stessa di quella selezionata per la velocità nel ramo di configurazione **Bilancia > Frequenza**. Tenere presente che i confronti che utilizzano l'origine Frequenza, richiedono l'attivazione del calcolo della frequenza e l'attivazione della visualizzazione di Rate. Se viene selezionato Applicazione non viene visualizzato nessun altro campo di parametro. Questa selezione consente a un'applicazione personalizzata TaskExpert di controllare l'assegnazione di origine dei comparatori.

3.6.2.2.3. Canale

L'impostazione del canale determina l'origine del canale di misurazione da utilizzare per un particolare comparatore. Le selezioni includono le Bilancia 1 - 4 e la somma bilancia.

3.6.2.2.4. Attivo

L'impostazione Attivo determina la gamma delle altre opzioni disponibili nella schermata di modifica dei comparatori. Queste opzioni vengono riepilogate nella Tabella 3-5.

Quando Attivo viene impostato su minore di (<), minore o uguale a (<=), uguale a (=), maggiore o uguale di (>=), maggiore di (>) o diverso da (<>), l'uscita attiva dipende dalla relazione tra il valore attuale di origine e il limite. Quando il valore attivo rientra (>_<) o si trova (<_>) fuori gamma, il valore di origine viene confrontato all'intervallo dei valori di destinazione definito nei campi del limite e del limite superiore.

Tabella 3-5: Configurazione del comparatore

| | | |
|--------------------|--|---|
| Origine | Nessuno*, Peso visualizzato, Peso lordo, Frequenza, Applicazione | |
| Canale | Bilancia 1, Bilancia 2, Bilancia 3, Bilancia 4, Somma bilancia | |
| Attivo | <, <=, =, >=, >, <> | >_< (entro), <_> (fuori) |
| Descrizione | stringa di 20 caratteri alfanumerici | |
| Limite | Valore di destinazione | Valore di destinazione inferiore per l'intervallo di comparazione |
| Limite Alto | n/d | Valore di destinazione superiore per l'intervallo di comparazione |

3.6.2.2.5. Descrizione

La descrizione è costituita da una stringa alfanumerica, utilizzata per l'identificazione del tipo e dello scopo del comparatore. Questa stringa viene visualizzata, insieme con il numero ID del comparatore (1-20), nell'elenco che viene visualizzato quando si preme il softkey Comparatori dalla schermata iniziale.

3.6.2.2.6. Limite

Il limite imposta o il valore di destinazione al quale viene confrontato il peso di origine reale o il valore di destinazione inferiore per l'intervallo al quale viene confrontato il valore di origine misurato correntemente. Il valore del limite viene espresso nelle unità di misura primarie o della frequenza programmata per il canale di origine.

3.6.2.2.7. Limite Alto

Il limite superiore è disponibile esclusivamente per la modalità Range (Intervallo) e imposta il valore di destinazione superiore per l'intervallo al quale viene confrontata l'origine attualmente misurata. Il suo valore deve essere più elevato del limite, se viene immesso un valore più basso, il terminale visualizzerà un messaggio di errore. Il valore del limite viene espresso nelle unità di misura primarie o della frequenza programmata per il canale di origine.

3.6.2.3. Totalizzazione

La conoscenza di quante transazioni e quanto materiale è stato elaborato durante un dato periodo di tempo costituisce un'informazione utile per molte applicazioni di pesa. È possibile abilitare la totalizzazione e configurarla per ogni singola bilancia.

Il terminale IND780 fornisce registri e contatori sia di totali generali (GT) che di subtotali (ST). I contatori hanno un limite di 1.500.000 operazioni e i registri possono eseguire totali fino a 11 cifre, comprese le cifre decimali a destra del punto decimale. Ad esempio, una bilancia programmata per 500 x 0,1 kg può eseguire totali di peso fino a 9.999.999.999,9 (11 cifre totali). Se uno di questi limiti viene superato, viene visualizzato un messaggio di errore e i totali devono essere reimpostati prima di aggiungere ulteriori pesi o conteggi.

Utilizzare la schermata di configurazione Totalizzazione per selezionare i parametri per le operazioni di totalizzazione, compresa l'origine da utilizzare come input per la totalizzazione, le impostazioni dei totali generali e dei subtotali e per abilitare o disabilitare la conversione delle unità di misura secondarie per la totalizzazione. La Figura 3-83 mostra una schermata con la modalità totalizzazione impostata su Peso lordo.

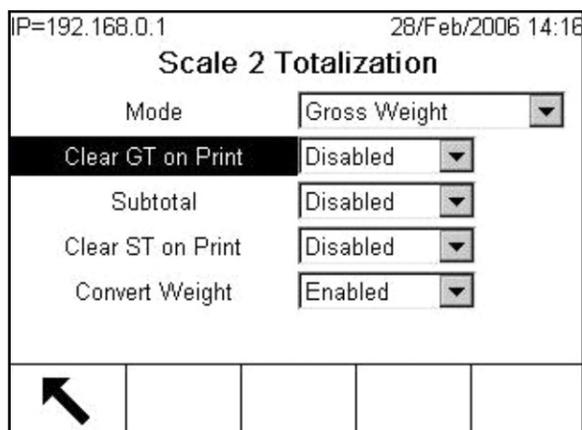


Figura 3-83: Set della funzione di totalizzazione

3.6.2.3.1. Modalità

Selezionare il tipo di origine da utilizzare come input per il confronto delle totalizzazioni. Le selezioni comprendono:

- Nessuno
- Peso visualizzato
- Peso lordo

La selezione Nessuno disabilita la totalizzazione.

3.6.2.3.2. Cancella GT su stampa

Il totale generale (GT) può essere cancellato automaticamente prima della stampa del report Totali. Se è abilitato Cancella il totale generale sulla stampa, dopo la stampa del report Totali viene cancellato automaticamente anche il sottotale.

- 3.6.2.3.3. Subtotale
- Il subtotale (ST) può essere disabilitato indipendentemente dal totale generale, in modo che quest'ultimo continui a sommare le misurazioni. Scegliere se abilitare o disabilitare il registro dei subtotali.
- 3.6.2.3.4. Cancella ST su stampa
- La cancellazione del subtotale ma non del totale generale sulla stampa consente al registro dei subtotali di totalizzare un sottoinsieme di pesate e di essere reimpostato senza azzerare il totale generale, di modo che questo continui ad aggiungere misurazioni alla somma generale. Scegliere di cancellare o meno il subtotale una stampa abilitandolo o disabilitandolo nella casella di selezione.
- 3.6.2.3.5. Conversione del peso
- I registri dei totali memorizzano sempre i pesi in unità primarie. Se la conversione del peso è disabilitata, le pesate in unità diverse dalla primaria non vengono sommate. Se la conversione del peso è abilitata, il peso viene convertito in unità di misura primarie e quindi sommato.
- 3.6.3. ID1, ID2**
- 3.6.3.1. Panoramica e configurazione
- La Funzione ID è un mezzo semplice ma potente per agevolare un'immissione di dati specifici da parte di un operatore o provoca il verificarsi di un'azione. È possibile definire due sequenze diverse, ID1 e ID2, ciascuna con un elenco di prompt che include le 20 fasi. Ciascuna fase contiene un comando che determina l'azione che il terminale IND780 eseguirà quando viene eseguita la fase stessa. È possibile collegare entrambe le sequenze per avere una sequenza lunga continua di funzionamento, tramite la fase Avvia sequenza. Ad esempio, è possibile configurare una fase ID1 come parte della sequenza ID2.
- La sequenza può essere programmata per essere eseguita una volta (ad esempio, quando avviata dalla pressione del softkey ID **ID1** o **ID2**) o per ripetere continuamente fino a quando non viene interrotta (tramite la fase Avvia sequenza). Può anche essere avviata e riavviata automaticamente, tramite i dati di peso in ingresso della bilancia assegnata. In ogni caso, l'operatore lavora tramite una serie di azioni o di immissioni di dati richiesti. Ad esempio, l'operatore deve sistemare una confezione sulla bilancia, gli viene richiesto di immettere il suo nome, un valore di tara preimpostato, la lettura del codice a barre sulla confezione e la generazione di una stampa automatica prima della rimozione finale della confezione dalla bilancia. I dati stampati possono includere il valore del peso netto, insieme con le informazioni relative alla confezione acquisita e il nome dell'operatore. Il contenuto e il formato delle informazioni stampate è determinata dal modello assegnato all'uscita richiesta. È possibile avviare l'esecuzione solo di una sequenza ID per volta.
- 3.6.3.1.1. Modalità ID: Automatica
- Se la modalità è Automatica, la sequenza prompt ID viene attivata quando viene posizionato sulla bilancia assegnata un peso che supera il peso soglia. La sequenza si riavvia dopo che il peso cade al di sotto del valore del peso reimpostato. Premendo il softkey USCITA  si esce dalla sequenza.

3.6.3.1.2. Modalità ID: Soffkey

Se la modalità è Soffkey, la sequenza prompt ID viene attivata premendo il soffkey ID1 o ID2 o il tasto applicativo appropriato dalla schermata principale. È necessario assegnare il soffkey o il tasto applicativo per rendere disponibile il trigger all'operatore. I trigger degli ingressi discreti sono inoltre disponibili per l'avvio della sequenza ID. Premendo il soffkey USCITA  si esce dalla sequenza.

3.6.3.1.3. Opzioni di configurazione ID

La Figura 3-84 mostra la schermata visualizzata quando si seleziona ID1 dalla struttura del menu di configurazione. In questo caso è stata selezionata la modalità Automatica e sulla schermata vengono visualizzati altri campi. Quando viene selezionata la modalità Soffkey, non vengono visualizzati altri campi. Quando la modalità è disattivata, il soffkey VISUALIZZA TABELLA  non viene visualizzato.

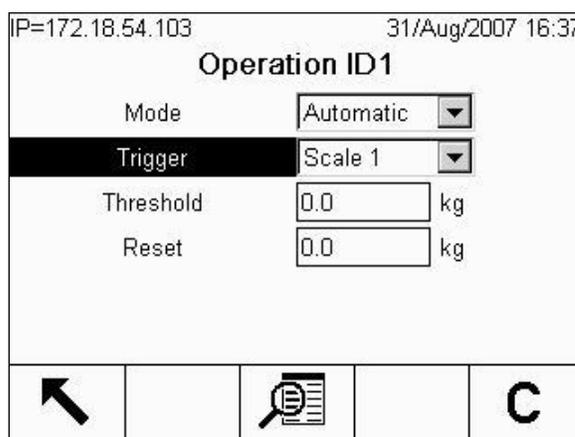


Figura 3-84: ID1 Configuration Screen, Automatic Mode Selected

La tabella seguente espone in dettaglio le opzioni e le funzioni disponibili nella schermata di configurazione ID. Le impostazioni predefinite sono indicate con un asterisco (*).

| Impostazione/Soffkey | Opzioni/Funzione |
|--|---|
| Modalità – Disattivata* | Modalità ID disattivata |
| Modalità – Automatica | La sequenza ID viene avviata automaticamente quando viene superata la soglia di peso del trigger selezionato |
| Trigger | Bilancia 1*, 2, 3, 4 o Somma Bilancia |
| Soglia | 0.0* kg – imposta il peso trigger misurato oltre il quale viene avviata la sequenza ID |
| Reimpostazione | 0.0* kg – imposta il peso reimpostato misurato al di sotto del quale viene riavviato il trigger della sequenza ID, pronto per il ciclo successivo |
| VISUALIZZA TABELLA  | Apri la visualizzazione di elenco ID1 o ID2, con accesso ai soffkey per la creazione, la modifica, l'eliminazione e la stampa dei prompt |
| Modalità – Soffkey | Nessun altro parametro. È necessario assegnare il soffkey ID1 e/o ID2 alla schermata principale |
| CANCELLA C | Viene visualizzato l'avviso "Cancellaz. tutti i prompts ID1 [o ID2] OK", selezionare ESC (Esc) per annullare, oppure OK  per confermare |

3.6.3.2.

Configurazione delle fasi della sequenza ID

Quando i parametri della modalità sono stati impostati, premendo il softkey VISUALIZZA TABELLA  viene visualizzata la schermata di visualizzazione ID elenco (la Figura 3-85 mostra la schermata per ID1), dalla quale è possibile visualizzare, creare , modificare , eliminare  e stampare  i prompt. Tenere presente che il valore del numero di fase (#) viene assegnato automaticamente e che ogni nuova fase viene aggiunta alla sequenza immediatamente o prima della fase correntemente selezionata. Per modificare la posizione di una fase all'interno della sequenza o per eliminarla, selezionare la fase che dovrebbe essere visualizzata subito dopo e premere il softkey NUOVO  per creare nuovamente la fase.

| Softkey | | Funzione |
|---|----------|---|
|  | USCITA | Ritorna alla schermata di configurazione ID funzionamento |
|  | MODIFICA | Apri la schermata ID modifica per la fase selezionata |
|  | NUOVO | Apri la schermata ID nuovo per creare una fase subito prima di quella selezionata |
|  | ELIMINA | Elimina la fase selezionata, senza ulteriori richieste |
|  | STAMPA | Se è stato definito un collegamento di Report, la sequenza ID viene stampata |

IP=172.18.54.97 12/Sep/2007 17:15

ID1 List

| # | Type | Prompt | Length |
|---|--------------|----------|--------|
| 1 | Alphanumeric | Product? | 8 |
| 2 | Clear Tare | | |
| 3 | Numeric | Lot? | 4 |
| 4 | Print | | |
| 5 | Select Scale | | |







Figura 3-85: Schermata di visualizzazione ID1 elenco, visualizzazione iniziale

Scorrendo a destra nella schermata vengono visualizzate altre colonne, visibili in Figura 3-86.

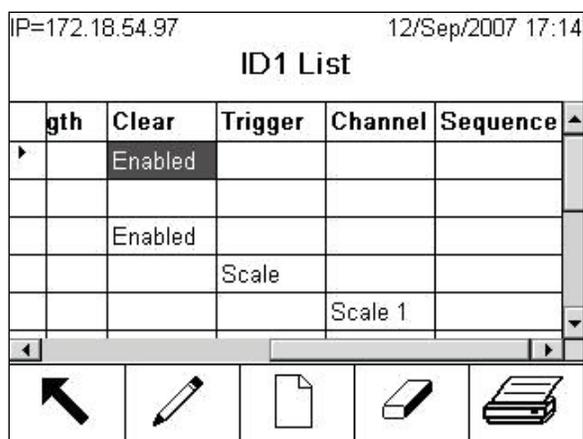


Figura 3-86: Schermata di visualizzazione ID1 elenco, spostato a destra

Con l'eccezione del valore # della fase, le colonne nella schermata sono completate con i parametri tipo utilizzati dalla fase. Per le varie fasi non saranno utilizzati tutti i campi delle colonne, ad esempio, la colonna Canale viene utilizzata solo quando la fase Tipo viene impostata a Seleziona bilancia. Per un resoconto completo delle caratteristiche di ciascun tipo di fase, fare riferimento alla Tabella 3-6.

La Figura 3-87 mostra la schermata ID nuovo con la casella di elenco Tipo selezionata, che mostra alcuni tra i dieci tipi disponibili della fase. La schermata ID modifica offre le stesse opzioni e funzioni, ma è possibile utilizzarla per modificare le fasi esistenti.

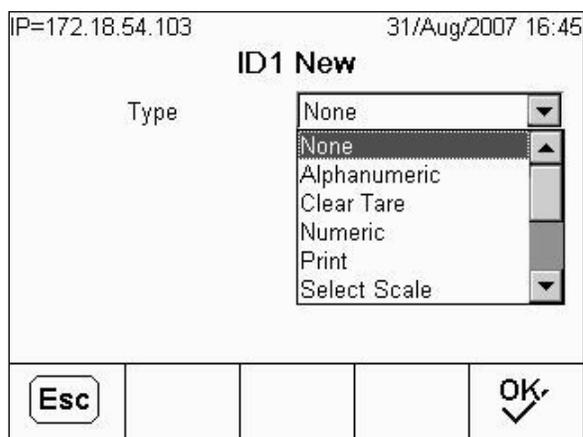


Figura 3-87: Schermata ID1 nuovo

Nella Tabella 3-6 vengono descritti tutti i parametri disponibili nelle schermate ID nuovo e ID modifica. I valori predefiniti sono indicati con un asterisco (*). I parametri vengono visualizzati sullo schermo solo quando sono utilizzati dal tipo selezionato.

Tabella 3-6: Opzioni sequenza ID per Tipo

| Tipo | Opzioni |
|----------|---|
| Nessuno* | Nessuna fase è assegnata all'elenco della sequenza. |

| Tipo | Opzioni | |
|--------------------|--|---|
| Alfanumerico | Prompt | Immettere fino a 40 caratteri A/N come testo o prompt per la fase da visualizzare sullo schermo durante la sequenza ID. |
| | Lunghezza | <p>6. Immettere un valore numerico (compreso tra 0 e 40) per forzare la lunghezza dell'ingresso di risposta alfanumerica dopo il prompt.</p> <p>Se viene inserita una lunghezza pari a 0, il prompt viene visualizzato senza il campo di immissione. La fase viene quindi visualizzata come un'istruzione nella sequenza. In questo caso, è necessario premere INVIO per passare alla fase successiva. Durante l'immissione, una volta raggiunta la lunghezza del valore, il terminale non accetta ulteriori input; le immissioni non corrette possono essere eliminate tramite il tasto CANCELLA</p> |
| | Cancella dati | <p>7. Disabilitato*, Abilitato. Consente la memorizzazione della risposta immessa (ad es. nome dell'operatore) da un ciclo al successivo</p> <p>8. Se disabilitato, la volta successiva il campo visualizzerà i dati immessi durante il ciclo precedente e premendo INVIO, il valore viene accettato e si passa alla fase successiva.</p> <p>Se abilitato, il campo di immissione risulterà vuoto quando visualizzato la volta successiva</p> |
| Cancella tara | Nessuna opzione. La fase cancella la tara sulla bilancia selezionata e il terminale torna al display del peso lordo. | |
| Numerico | Prompt | Fare riferimento al tipo: alfanumerico , sopra |
| | Lunghezza | Simile alle impostazioni del Tipo: alfanumerico, tranne per il valore di lunghezza (0-40) che forza la lunghezza dell'ingresso della risposta numerica dopo il prompt. |
| | Cancella dati | |
| Stampa | Trigger | Bilancia*, Trigger 1, Trigger 2. La fase esegue una stampa su richiesta per la bilancia selezionata correntemente, oppure una stampa personalizzata su trigger 1 o trigger 2. È necessario configurare le connessioni. |
| Seleziona bilancia | Canale | Bilancia 1*, 2, 3, 4 o Somma bilancia. Il terminale seleziona automaticamente la bilancia pre-definita quando si esegue la fase in questione. |
| Seleziona tara | Prompt | Immettere fino a 40 caratteri A/N come testo o prompt per la fase da visualizzare sullo schermo durante la sequenza ID. La fase consente il richiamo ID tara. |
| Selezione target | Prompt | Immettere fino a 40 caratteri A/N come testo o prompt per la fase da visualizzare sullo schermo durante la sequenza ID. La fase consente il richiamo ID target. |
| Avvia sequenza | Sequenza | ID1*, ID2. Esegue la sequenza selezionata dall'inizio. Consente la ripetizione o il collegamento a un'altra sequenza. |
| Tara – Autom. | Nessuna opzione. La fase provoca l'esecuzione di una tara semiautomatica del terminale sulla bilancia selezionata. | |
| Tara – Preimpost. | Prompt | Immettere fino a 40 caratteri A/N come testo o prompt per la fase da visualizzare sullo schermo durante la sequenza ID. La fase consente il richiamo Tara preimpostare. |

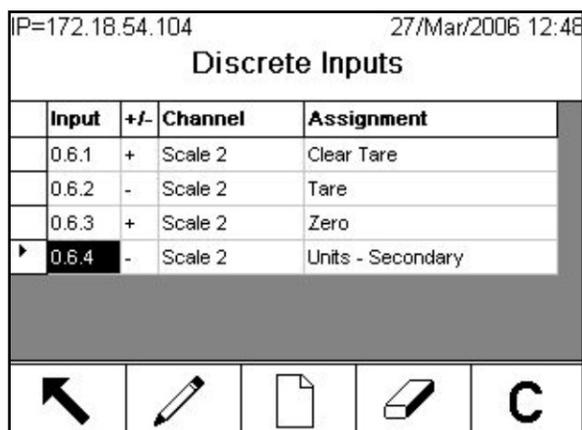
| Tipo | Opzioni | |
|---|---|---|
| | Lunghezza | Immettere un valore numerico (compreso tra 0 e 40) per forzare la lunghezza del valore immesso per la tara preimpostata dopo il prompt. |
| ESC  | Per uscire dalla definizione della fase senza salvare e tornare alla schermata di visualizzazione Elenco. | |
| OK  | Per confermare le definizioni della fase e tornare alla schermata di visualizzazione Elenco. | |

3.6.4. I/O discreto

Le schermate di configurazione I/O discreto sono utilizzate per configurare gli ingressi e le uscite.

3.6.4.1. Ingressi

La schermata Ingressi discreti visualizza le assegnazioni degli ingressi discreti, compreso l'indirizzo di assegnazione degli ingressi, polarità e funzione. Vengono visualizzati i record con valori non nulli.



| IP=172.18.54.104 | | 27/Mar/2006 12:48 | |
|------------------|-----|-------------------|-------------------|
| Discrete Inputs | | | |
| Input | +/- | Channel | Assignment |
| 0.6.1 | + | Scale 2 | Clear Tare |
| 0.6.2 | - | Scale 2 | Tare |
| 0.6.3 | + | Scale 2 | Zero |
| ▶ 0.6.4 | - | Scale 2 | Units - Secondary |

Figura 3-88: Ingressi discreti

Premere il soffkey CANCELLA  per cancellare l'intera tabella.

Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per scorrere nella schermata e visualizzare tutte le assegnazioni di ingressi discreti possibili.

3.6.4.1.1. Per modificare o aggiungere ingressi discreti

1. Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per selezionare (evidenziare) un ingresso discreto.
2. Premere il soffkey MODIFICA  per aprire la schermata di configurazione e modificare un'assegnazione ingressi o premere il soffkey INSERISCI  per aprire la schermata di configurazione e creare una nuova assegnazione di ingressi.

Figura 3-89: Schermata del nuovo ingresso discreto

3. Immettere l'indirizzo dell'assegnazione ingressi. L'indirizzo dell'ingresso è visualizzato come [x.y.z], dove x indica l'ubicazione dell'ingresso, y l'indirizzo dello slot e l'opzione I/O (ingresso/uscita) e z la posizione. Le cifre dell'indirizzo dell'ingresso sono:
 - Ubicazione: la prima cifra indica se l'I/O è locale (0) o remoto (1-8).
 - Indirizzo slot: la seconda cifra indica lo slot su cui è installata la scheda I/O interna (Slot 6 o 7) per l'I/O interno di IND780 e uno 0 per l'I/O remoto (ARM 100).
 - Posizione: la terza cifra si riferisce alla posizione dell'opzione ingresso discreto (interno o remoto) che viene assegnata alla funzione (1-4 per I/O interno, 1-6 per I/O remoto).

I numeri di indirizzo validi sono:

- Locale – 0.6.1, 0.6.2, 0.6.3, 0.6.4
- Remoto N.1 – 1.0.1, 1.0.2, 1.0.3, 1.0.4,
- Remoto N.2 – 2.0.1, 2.0.2, 2.0.3, 2.0.4,
- Remoto N.3 – 3.0.1, 3.0.2, 3.0.3, 3.0.4

Esempi:

- Indirizzo 0.6.1 = scheda discreta locale, slot 6, posizione 1.
 - Indirizzo 1.0.3 = indirizzo remoto N.1, posizione 3.
4. Gli ingressi possono essere programmati in modo tale che accettino il livello di polarità +True o -True come "ON". Utilizzare la casella di selezione Polarità per selezionare +True o -True.
 5. Utilizzare la casella di selezione Assegnazione per selezionare un'assegnazione di ingressi. Le selezioni comprendono:

| | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------|
| • Nessuno | • SmartTrac | • Trigger 1 |
| • Display vuoto | • Tara | • Trigger 2 |
| • Test di taratura | • Target – Interruzione | • Trigger 3 |
| • Cancella tara | • Target – Pausa | • Trigger 4 |
| • Disabilita tastierino | • Target – Ripresa | • Trigger 5 |

- Disabilita run flat
- Disabilita configurazione
- Immetti chiave
- ID1
- ID2
- Stampa
- Target – Avvio
- Task 1 (Attività 1)
- Task 2 (Attività 2)
- Task 3 (Attività 3)
- Task 4 (Attività 4)
- Task 5 (Attività 5)
- Unità – Primarie
- Unità - Secondarie
- Unità – Cambio
- Zero

6. Premere il soffkey  per accettare la voce.
7. Premere il soffkey USCITA  per tornare alla schermata degli ingressi discreti senza salvare le modifiche.
8. Premere il soffkey ELIMINA  per eliminare un'assegnazione di ingresso.
9. Selezionare la casella Canale per assegnare la bilancia a cui applicare l'ingresso.

3.6.4.2.

Uscite

La schermata Uscite discrete visualizza le assegnazioni di uscite discrete, compreso indirizzo e funzione. Vengono visualizzati solo i record con valori non nulli.

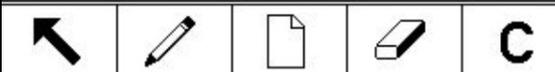
| IP=172.18.54.104 | | 27/Mar/2006 12:54 | |
|--|---------|-------------------|--|
| Discrete Outputs | | | |
| Output | Channel | Assignment | |
| 0.6.2 | Scale 2 | Tolerance - OK | |
| 1.0.2 | Scale 2 | Center of Zero | |
| ▶ 1.0.5 | Scale 2 | Motion | |
|  | | | |

Figura 3-90: Uscite discrete

Premere il soffkey CANCELLA  per cancellare l'intera tabella.

Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per scorrere nella schermata e visualizzare tutte le assegnazioni di uscite discrete possibili.

Selezionare la casella Canale per assegnare la bilancia a cui applicare l'uscita.

- Locale: 0.6.1, 0.6.2, 0.6.3, 0.6.4,
- Remoto N.1 – 1.0.1, 1.0.2, 1.0.3, 1.0.4, 1.0.5, 1.0.6
- Remoto N.2 – 2.0.1, 2.0.2, 2.0.3, 2.0.4, 2.0.2, 2.0.6
- Remoto N.3 – 3.0.1, 3.0.2, 3.0.3, 3.0.4, 3.0.5, 3.0.6

Esempi:

- Indirizzo 0.6.1 = scheda discreta locale, slot 6, posizione 1.
- Indirizzo 1.0.3 = indirizzo remoto N. 1, posizione 3.

Per modificare, aggiungere o eliminare le uscite discrete, seguire le stesse procedure descritte per gli ingressi. La Figura 3-91 mostra la schermata utilizzata per creare una nuova uscita discreta.

Figura 3-91: Schermata nuova uscita discreta

Le selezioni per assegnazioni di uscite comprendono:

- Nessuno
- Alimentazione
- Sovracapacità
- Sotto zero
- Centro di zero
- Movimento
- Zona superiore
- Zona inferiore
- Alimentazione rapida
- Peso Netto
- Tolleranza: OK
- Comparatori 1-20

3.6.5. TaskExpert

Le schermate TaskExpert consentono di impostare un programma TaskExpert, e di accedere alle schermate di configurazione personalizzate definite dall'applicazione TaskExpert. Queste schermate non sono accessibili se l'opzione TaskExpert non è abilitata nel terminale.

3.6.5.1. Avvio

La schermata di avvio di TaskExpert (Figura 3-92) consente di elencare i programmi TaskExpert e associare a ciascuno di questi un numero di attività. È possibile impostare ciascuna attività affinché venga eseguita automaticamente all'avvio o dopo essere usciti dalle impostazioni, oppure avviata manualmente utilizzando i soffkey o Elenco attività , Attività 1, Attività 2 o Attività 3 o i tasti applicativi.

| IP=172.18.54.89 | | 15/Mar/2007 18:21 | | |
|------------------|------|-------------------|------------|----------|
| TaskExpert Start | | | | |
| | Task | File Name | Auto Start | Manual |
| ▶ | 1 | FillPac.cpt | Disabled | Enabled |
| | 2 | FillControl.cpt | Disabled | Disabled |
| | 3 | FillControl.cpt | Disabled | Disabled |
| | 4 | FillControl.cpt | Disabled | Disabled |

| | | | | |
|--|--|--|--|----------|
| | | | | C |
|--|--|--|--|----------|

Figura 3-92: Schermata iniziale di TaskExpert

Premere il soffkey CANCELLA **C** per reimpostare la tabella.

3.6.5.1.1. Per modificare l'elenco di avvio di TaskExpert

1. Utilizzare i tasti freccia per selezionare l'attività da modificare o eliminare. Con il record selezionato:
2. Premere il soffkey MODIFICA per modificare il record. Si tenga presente che il numero dell'attività non può essere modificato.
3. Premere il soffkey ELIMINA per eliminare un record.
4. Per creare una nuova attività, premere il soffkey NUOVO . Si aprirà una schermata come quella visualizzata nella Figura 3-93.

| IP=172.18.54.89 | | 15/Mar/2007 18:42 | | |
|----------------------|----------------------|-------------------|--|--|
| TaskExpert Start New | | | | |
| Task | 05 | | | |
| File Name | <input type="text"/> | | | |
| Auto Start | Disabled | | | |
| Manual Start | Disabled | | | |

| | | | | |
|------------|--|--|--|-----------|
| Esc | | | | OK |
|------------|--|--|--|-----------|

Figura 3-93: Schermata nuovo TaskExpert

5. Il numero di attività viene assegnato automaticamente. Inserire il nome del file TaskExpert nel campo Nome file.
6. Abilitare o disabilitare Avvio automatico. Se viene abilitato, l'attività viene eseguita ogniqualvolta l'indicatore venga acceso o quando si esce dalle impostazioni.
7. Abilitare o disabilitare Avvio manuale. Ciò determinerà l'esecuzione del programma nel momento in cui viene selezionato e avviato.

3. Premere il softkey  per salvare le modifiche o  per uscire senza salvare

3.6.5.2. Impostazione personalizzata

La configurazione predefinita viene definita dall'applicazione TaskExpert. Per i dettagli, consultare il manuale di riferimento di **TaskExpert**, fornito con TaskExpert.

3.6.6. Reimpostazione

La schermata di configurazione Ripristina reimposta i valori di configurazione ai valori di fabbrica predefiniti della configurazione dell'applicazione.

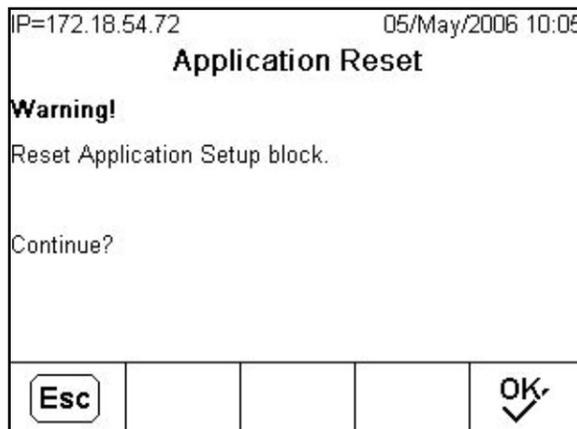


Figura 3-94: Schermata reimpostazione applicazione

Per reimpostare, premere il softkey . Se la reimpostazione riesce, viene visualizzato il messaggio di verifica "Reset Successful" (Reimpostazione riuscita). Se la reimpostazione fallisce, viene visualizzato il messaggio di errore "Reset Failure" (Reimpostazione non riuscita). In questo caso, provare nuovamente. Se la reimpostazione continua a riportare esiti negativi, chiedere assistenza contattando un rappresentante locale METTLER TOLEDO. Premere il softkey USCITA  per uscire senza effettuare la reimpostazione.

- La reimpostazione dell'applicazione NON comprende la reimpostazione di informazioni in Memoria alibi o tabelle. Questi dati possono essere reimpostati solo selezionando Manutenzione, Ripristina tutto.

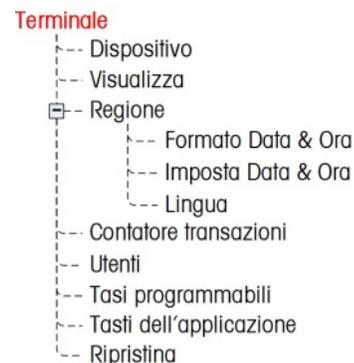
3.7. Terminale

Le schermate di configurazione Terminale comprendono:

- Dispositivo
- Utenti
- Visualizza
- Softkey
- Regione
- Tasti dell'applicazione
- Contatore transazioni
- Ripristina

Utilizzare le schermate di configurazione per configurare:

- Campi ID Trax EMT™
- Impostazioni contatore transazioni
- Impostazioni display SmartTrac
- Utenti
- Impostazioni e formato data e ora
- Softkey
- Lingua
- Tasti applicativi



3.7.1. Dispositivo

La schermata di configurazione Dispositivo abilita l'immissione di ID e numero di serie di 3 terminali. Consente inoltre di abilitare e disabilitare l'allarme sonoro e il segnalatore acustico del tastierino.

IP=192.168.0.1 20/Feb/2006 15:56

Device

| | |
|----------------|---------------|
| Terminal ID #1 | IND780 |
| Terminal ID #2 | METTLER TOLED |
| Terminal ID #3 | |
| Alarm Beeper | Enabled |
| Keypad Beeper | Enabled |
| Serial Number | |

←

Figura 3-95: Schermata di configurazione

3.7.1.1. ID terminale

Nella schermata di configurazione Dispositivo possono essere immessi fino a 3 ID terminale. Quando viene selezionata la casella di testo ID terminale, i softkey diventano tasti alfabetici. ID1 e ID2 possono contenere fino a 20 caratteri. ID3 può accettare una stringa contenente fino a 160 caratteri. Premere il tasto INVIO per accettare l'ID immesso. Tale campi ID vengono visualizzati nel richiamo informazioni quando viene premuto il softkey INFORMAZIONI SUL SISTEMA **i** dopo il softkey RICHIAMA **i**.

3.7.1.2. Segnalatore acustico allarme

Selezionare questa opzione per abilitare o disabilitare un segnalatore acustico allarme. Evidenziare l'opzione Segnalatore acustico e premere INVIO. Selezionare abilitato o disabilitato e premere INVIO.

3.7.1.3. Segnalatore acustico tastierino

Selezionare questa opzione per abilitare o disabilitare il segnalatore acustico del tastierino. Evidenziare l'opzione Segnalatore acustico del tastierino e premere INVIO. Selezionare abilitato o disabilitato e premere INVIO.

3.7.1.4. Numero di serie

Il numero di serie predefinito è vuoto. Il valore è impostato in fabbrica e corrisponde al numero di serie impresso sull'etichetta del terminale. È possibile modificare il campo in modo tale che, in caso di sostituzione della PCB principale o di una reimpostazione generale (che ripristinino le impostazioni predefinite), sia possibile immettere il numero di serie corretto. Il campo Serial Number (Numero seriale) consente di reimmettere il numero di serie del terminale in caso di sostituzione della PCB principale.

3.7.2. Visualizza

Utilizzare la schermata di configurazione per impostare il timeout di retroilluminazione, il timeout del salvaschermo, le opzioni di visualizzazione del peso, le opzioni di visualizzazione della tara, le impostazioni delle dimensioni SmartTrac™ e le impostazioni di visualizzazione della frequenza.

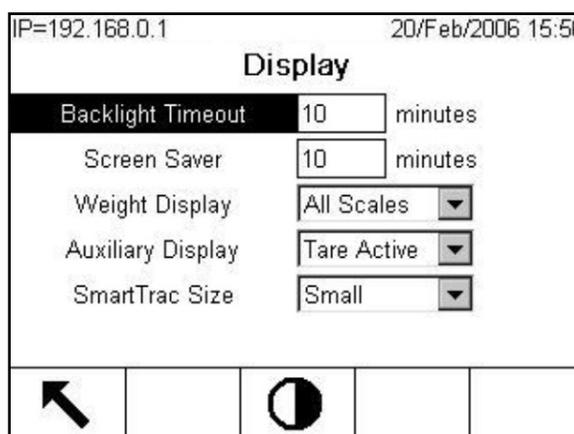


Figura 3-96: Schermata di configurazione

3.7.2.1. Timeout di retroilluminazione

Immettere il numero di minuti (fino a 2 cifre) che devono trascorrere senza movimenti della bilancia e senza attività sulla tastiera prima che si spenga la retroilluminazione. Se viene rilevato movimento o viene premuto un tasto, la retroilluminazione si accende automaticamente e il timeout viene reimpostato. Il tasto utilizzato per uscire dalla modalità retroilluminazione viene ignorato per tutti gli altri utilizzi, tranne che per i tasti freccia SU e GIÙ. Entrambi ripristinano la retroilluminazione e, se disponibile un'altra riga, fanno scorrere la riga dei soffkey nella direzione indicata.

Se si imposta il campo Timeout di retroilluminazione su 0, la retroilluminazione resterà sempre accesa.

3.7.2.2. Salvaschermo

Immettere il numero di minuti (fino a 2 cifre) che devono trascorrere senza movimenti della bilancia e senza attività sulla tastiera prima di visualizzare il salvaschermo (che si sostituisce alla schermata visualizzata). Se viene rilevato movimento o viene premuto un tasto, il salvaschermo termina automaticamente e il timeout viene reimpostato. Il tasto utilizzato per uscire dalla modalità salvaschermo viene ignorato per tutti gli altri utilizzi.

Se si imposta il campo Salvaschermo su 0, il salvaschermo verrà disabilitato.

3.7.2.3. Display peso

Selezionare Tutte le bilance o Una bilancia per visualizzare contemporaneamente tutte le uscite delle bilance o per mostrarne 1 alla volta sul display e consentire all'utente di selezionarle in successione.

3.7.2.4. Display ausiliario

Selezionare Mai, Tara attiva, Tara sempre o Frequenza sempre per determinare la modalità di funzionamento del display ausiliario.

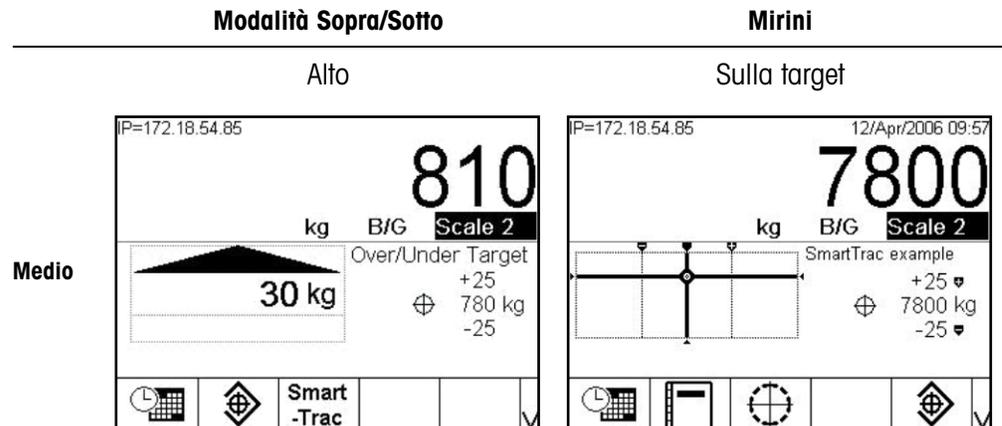
- Selezionando Mai, la tara non verrà mai visualizzata.
- Selezionando Tara attiva, la tara viene visualizzata ogniqualvolta una tara è attiva.
- Selezionando Tara sempre, la tara verrà sempre visualizzata.
- Selezionando Frequenza sempre, verrà visualizzata la frequenza del flusso di materiale.

3.7.2.5. Dimensioni SmartTrac

SmartTrac è la visualizzazione grafica utilizzata per rappresentare i valori misurati. La visualizzazione può essere sotto forma di grafico a barre, di mirino o Sopra/Sotto.

La dimensione della visualizzazione grafica SmartTrac ha effetto anche sugli altri dati visualizzati nelle schermate operative. Maggiore è la dimensione SmartTrac, minore è l'area dello schermo disponibile per la visualizzazione degli altri dati.

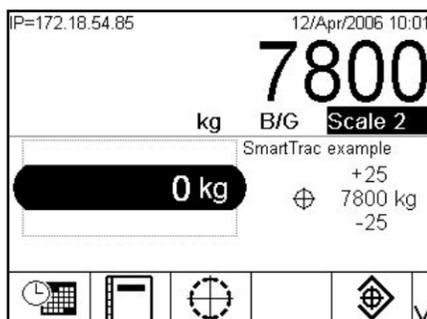
Le dimensioni delle visualizzazioni SmartTrac possono essere le seguenti:



Modalità Sopra/Sotto

Mirini

Sulla target



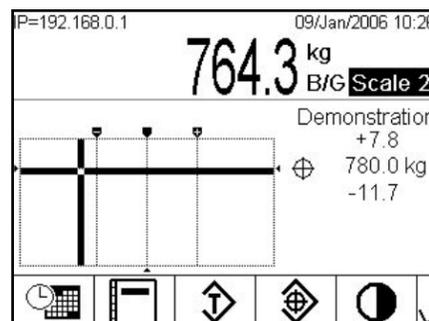
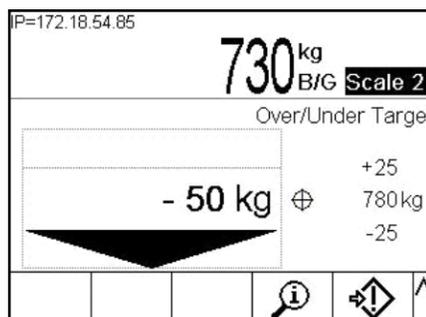
Modalità Sopra/Sotto

Mirini

Basso

Basso

Grande



Sulla target

Inferiore

Grande

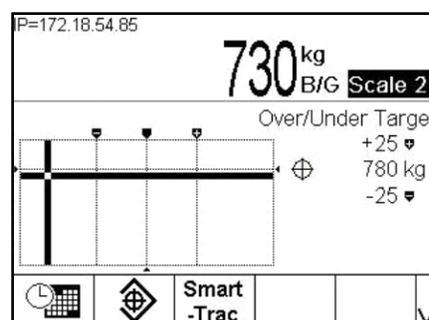
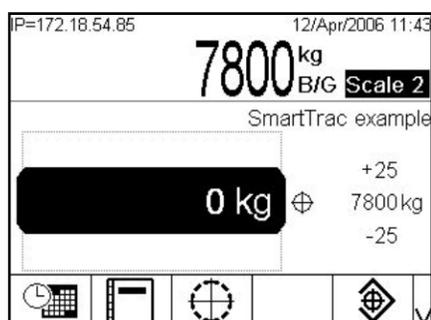
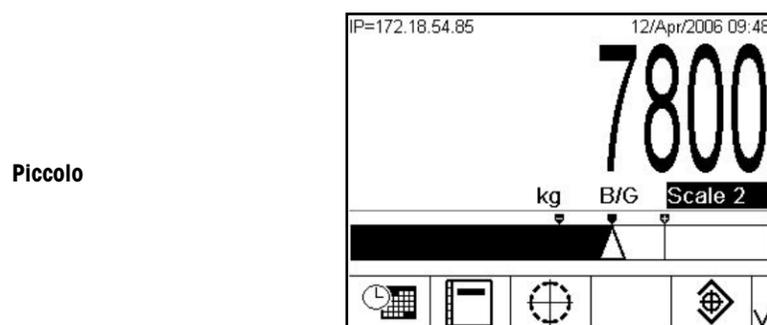


Grafico a barre (sulla target)



Sulla target

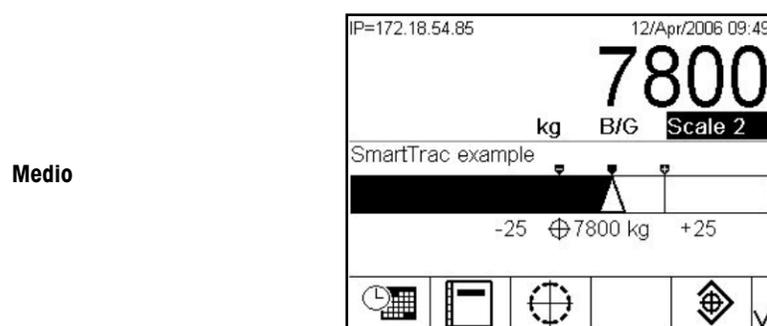


Grafico a barre (sulla target)

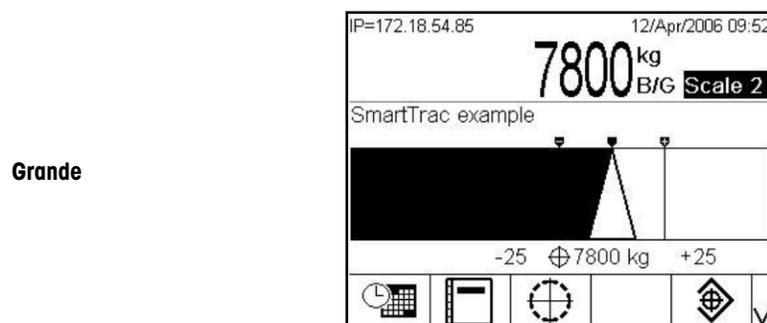


Figura 3-97: Esempi di visualizzazioni SmartTrac in diversi formati

Utilizzare la casella di selezione Dimensioni SmartTrac per selezionare le varie impostazioni della visualizzazione grafica SmartTrac. Queste sono: Nessuno, Grande, Medio e Piccolo. Si noti che solo il grafico a barre può essere visualizzato in formato ridotto. Se SmartTrac è configurato in formato ridotto e nel tipo Sopra/Sotto o Mirino, SmartTrac non verrà visualizzato.

3.7.3. Regione

Le schermate di informazione relative alla posizione geografica consentono di configurare:

- Formato data e ora
- Impostazioni data e ora

- Lingua
- Vista linea di sistema

3.7.3.1.

Formato Data e Ora

Le caselle di selezione su questa schermata di configurazione consentono l'impostazione di:

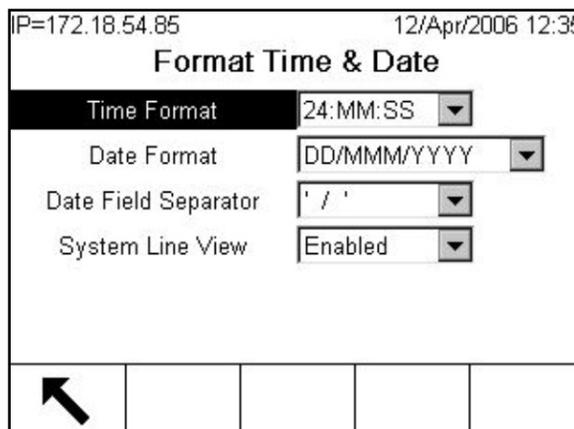


Figura 3-98: Schermate di configurazione formato data e ora

3.7.3.1.1.

Formato ora

- 12:MM (orologio in formato a 12 ore con visualizzazione di ore e minuti)
- 12:MM:SS (orologio in formato a 12 ore con visualizzazione di ore e minuti e stampato con i secondi)
- 24:MM (orologio in formato a 24 ore con visualizzazione di ore e minuti)
- 24:MM:SS (orologio in formato a 24 ore con visualizzazione di ore e minuti e stampato con i secondi)

3.7.3.1.2.

Formato data

- DD MM YY (GG MM AA) (giorno, mese e anno, a due cifre)
- DD MMM YYYY (GG MMM AAAA) (giorno a due cifre, mese a tre cifre e anno a quattro cifre)
- MM DD YY (MM GG AA) (mese, anno e giorno, a due cifre)
- MMM DD YYYY MMM GG AAAA (mese a tre cifre, giorno a due cifre e anno a quattro cifre)
- YY MM DD (AA MM GG) (anno, mese e giorno, a due cifre)
- YYYY MMM DD (AAAA MMM GG) (anno a quattro cifre, mese a tre cifre e giorno a due cifre)
- YY MM DD (AA MM GG) (anno a quattro cifre, mese a due cifre, giorno)

3.7.3.1.3.

Separatori data

- /(barra)
- - (trattino)
- . (punto)
- (spazio)

- None (Nessuno)

3.7.3.1.4. Visualizzazione riga di sistema

- Abilita o disabilita la riga di sistema di data e ora sul lato superiore destro della schermata di avviamento.

3.7.3.2. Imposta Data & Ora

Immettere le ore, i minuti, il giorno, il mese e l'anno in questi campi di testo e caselle di selezione della schermata di configurazione. Il terminale corregge automaticamente la data per anni bisestili, mentre una batteria di riserva conserva le impostazioni di data e ora in caso di interruzione dell'alimentazione. Per le correzioni dell'ora legale è necessaria l'impostazione manuale.

| Set Time & Date | |
|-----------------|----------|
| Hour | 14 |
| Minutes | 22 |
| Day | 28 |
| Month | February |
| Year | 2006 |

Figura 3-99: Schermata di configurazione impostazione data e ora

3.7.3.2.1. Ora

Utilizzare il tastierino numerico per immettere l'ora nella casella di testo del campo Ore. Utilizzare la casella di selezione AM/PM per selezionare AM o PM. La casella di selezione AM/PM viene visualizzata solo se il formato ora è impostato sulle 12 ore (12:MM o 12:MM:SS) nella configurazione Format Time & Date (Formato data e ora).

3.7.3.2.2. Minuti

Utilizzare il tastierino numerico per immettere i minuti nella casella di testo del campo Minuti.

3.7.3.2.3. Giorno

Utilizzare il tastierino numerico per immettere il giorno nella casella di testo del campo Giorno.

3.7.3.2.4. Mese

Utilizzare la casella di selezione Mese per selezionare il mese.

3.7.3.2.5. Anno

Utilizzare il tastierino numerico per immettere l'anno nella casella di testo del campo Anno.

3.7.3.3. Lingua

Utilizzare la schermata di configurazione Lingua per specificare la lingua di funzionamento del terminale.

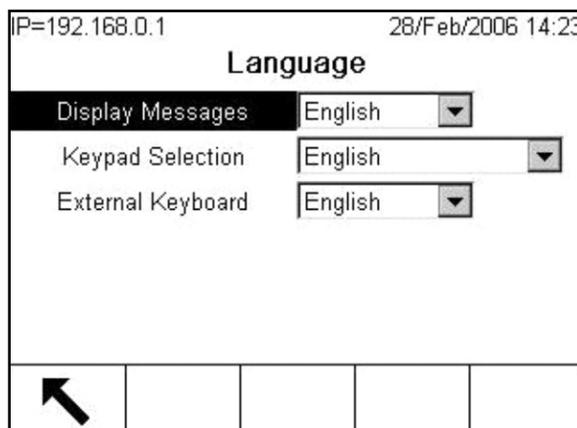


Figura 3-100: Schermata di configurazione della lingua

3.7.3.3.1. Visualizzazione messaggi

Utilizzare la casella di selezione Visualizzazione messaggi per selezionare la lingua dei messaggi visualizzati sul terminale. Le scelte sono:

- Inglese
- Francese
- Portoghese
- Spagnolo
- Italiano
- Russo
- Tedesco
- Polacco
- Cinese

■ Modificando la lingua in e dal cinese, il terminale esegue automaticamente un riavvio uscendo dalla modalità di configurazione prima che le modifiche alla visualizzazione dei messaggi abbiano effetto.

3.7.3.3.2. Selezione tastiera

Utilizzare la casella Selezione tastiera per selezionare la lingua dei caratteri della tastiera visualizzati sul terminale. Questa selezione stabilisce i caratteri internazionali disponibili nei softkey per l'immissione di dati alfabetici. Le scelte sono:

- Olandese
- Inglese
- Francese/Tedesco
- Nordico/Tedesco
- Polacco
- Russo
- Spagnolo/Italiano/Portoghese

3.7.3.3.3. Tastiera esterna

Utilizzare la casella selezione Tastiera esterna per selezionare la lingua la tastiera. Le scelte sono:

- Inglese
 - Francese
 - Tedesco
 - Spagnolo
 - Italiano
 - Polacco
 - Portoghese
 - Russo
- Se si seleziona il cinese per Visualizza messaggi, l'IND780 automaticamente consente di inserire i dati con caratteri cinesi, grazie all'editor di testo virtuale incorporato e a una tastiera esterna. È possibile richiamare la barra degli strumenti dell'editor di testo virtuale premendo CTRL + SPAZIO sulla tastiera esterna durante l'immissione dei dati. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dell'editor di testo virtuale, accedere alle pagine della Guida del server Web dell'IND780.

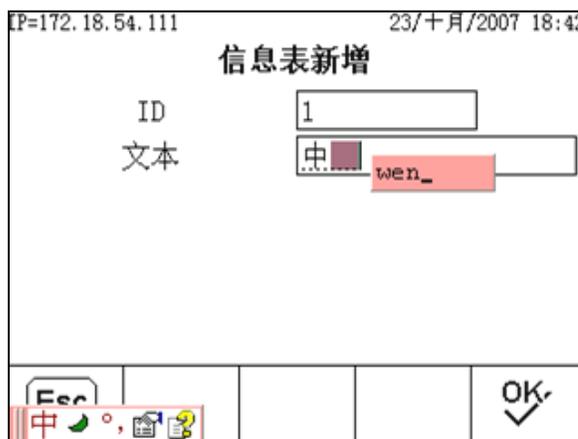


Figura 3-101: Editor di testo virtuale, immissione casella di testo cinese

3.7.4. Contatore transazioni

Il contatore transazioni è un registro a sette cifre che tiene traccia delle transazioni totali completate sul terminale. Quando il valore raggiunge 1.499.999, la successiva transazione implica il ritorno a 0000001. Utilizzare la schermata di configurazione Contatore transazioni per configurare il funzionamento del contatore transazioni.

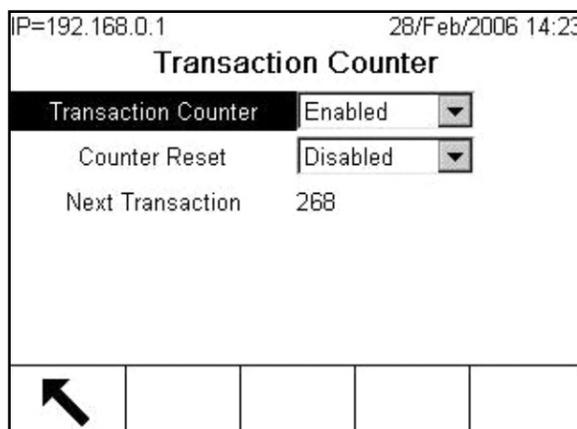


Figura 3-102: Schermata di configurazione del contatore delle transazioni

3.7.4.1. Contatore transazioni

Utilizzare la casella di selezione Contatore transazioni per abilitare o disabilitare il contatore transazioni.

3.7.4.2. Reset conteggio

Utilizzare la casella di selezione Reset conteggio per abilitare o disabilitare la reimpostazione manuale del contatore.

3.7.4.3. Operazione seguente

Il valore del contatore per la transazione successiva viene visualizzato nel campo Operazione seguente. Se è abilitata la reimpostazione del contatore, il valore successivo della transazione può essere modificato. Tale valore può essere anche immesso manualmente se Reimpostazione contatore è disabilitato. Il soffkey COUNTER RESET **123** può essere trasferito sullo schermo principale, fornendo accesso diretto per richiamare o reimpostare il valore di numero sequenziale successivo. Una volta costituito, la funzione è consentita in questa schermata.

3.7.5. Utenti

Il terminale IND780 è preconfigurato con 2 nomi utente: "admin" e "anonymous". Nessuno di tali nomi utente ha una password. Senza password, esistono rischi per la sicurezza dal momento che è possibile accedere alla configurazione ed effettuare modifiche. Se per "admin" viene immessa una password, è necessario eseguire una procedura di accesso prima di poter effettuare modifiche nella configurazione. Questi 2 nomi utente predefiniti non possono essere eliminati, ma possono essere immesse le password. Tutte le funzioni del terminale sono disponibili a tutti gli utenti, fino a quando non viene immessa una password.

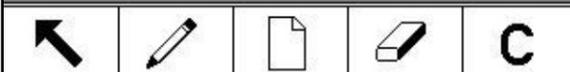
| | | | |
|--|-----------------|-------------------|--|
| IP=192.168.0.1 | | 20/Feb/2006 15:51 | |
| Users | | | |
| | Username | Access | |
| ▶ | admin | Administrator | |
| | anonymous | Operator | |
|  | | | |

Figura 3-103: Schermata configurazione utenti

- 3.7.5.1. Per modificare e/o immettere una password per un nome utente
1. Evidenziare il nome utente da modificare.
 2. Premere il soffkey MODIFICA  per accedere alla schermata Modifica utente.
 3. Premere il tasto di navigazione GIÙ per visualizzare la seconda schermata, che visualizza i campi Password e Conferma password.
 4. Immettere la password desiderata nei campi Password e Conferma password.
 - Le password sono sensibili alle maiuscole/minuscole. Per le password è possibile utilizzare tutti i numeri e i caratteri disponibili nei tasti alfabetici. Assicurarsi di memorizzare un record della password in un posto sicuro. Senza la password corretta non è possibile accedere al menu di configurazione.
 5. Premere il soffkey  per accettare la password immessa.
 6. Premere il soffkey USCITA  per uscire senza memorizzare la password.
 7. Premere il soffkey ELIMINA  per eliminare un nome utente dalla tabella nella schermata Utenti. I nomi utente "admin" e "anonymous" non possono essere eliminati.
 8. Premere il soffkey CANCELLA  per ripristinare le impostazioni di fabbrica predefinite ed eliminare tutti gli utenti tranne "Admin" e "Anonymous", ed eliminare le password.
- 3.7.5.1.1. Per immettere un nuovo utente e password
1. Premere il soffkey NUOVO  per accedere alla schermata User Edit (Modifica utente).

The screenshot shows a terminal window titled "Users New". At the top left, it displays "IP=192.168.0.1" and at the top right, "20/Feb/2006 15:52". The main area contains four input fields: "User Name" (a text box), "Access" (a dropdown menu currently showing "Operator"), "Password" (a text box), and "Confirm Password" (a text box). At the bottom of the screen, there is a row of five buttons: the first is labeled "Esc", the second and third are empty, and the fourth is labeled "OK" with a checkmark icon.

Figura 3-104: Schermata di configurazione nuovi utenti

2. Utilizzare i tasti alfanumerici per immettere il nome utente desiderato nel campo Nome utente.
3. Utilizzare la casella di selezione Accesso per assegnare all'utente il livello di accesso appropriato. Nel capitolo 2, **Istruzioni di funzionamento**, vengono fornite informazioni dettagliate sui livelli di accesso. I livelli disponibili sono:
 - Amministratore
 - Manutenzione
 - Supervisore
 - Operatore
4. Premere il tasto di navigazione GIÙ per visualizzare la seconda schermata, che visualizza i campi Password e Conferma password.
5. Utilizzare i tasti alfanumerici per immettere la password desiderata nei campi Password e Conferma password.
6. Premere il softkey  per accettare il nome utente e la password immessi.
7. Premere il softkey USCITA  per uscire senza memorizzare nome utente e password.

3.7.6. Softkey

Aggiungere o risistemare i softkey sul menu principale del terminale sulla schermata di configurazione dei softkey. Per ulteriori chiarimenti sui softkey, consultare l'Appendice E, Mappatura softkey e Configurazione dei tasti applicativi.

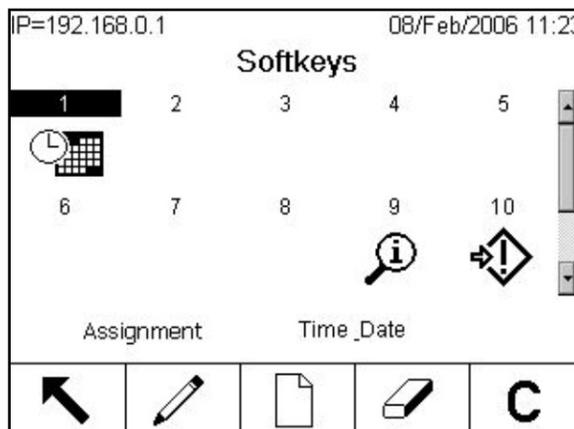


Figura 3-105: Schermata configurazione softkey

Quando si apre la schermata di configurazione dei softkey, evidenziare i numeri relativi alla posizione dei softkey collocati sopra le icone.

Tre softkey, RICHIAMA INFORMAZIONI , CONFIGURAZIONE  e Data/Ora  sono collocati automaticamente nella configurazione softkey. Le posizioni predefinite di tali softkey sono 9, 10 e 1.

Ai softkey RICHIAMA INFORMAZIONI e CONFIGURAZIONE deve sempre essere assegnata una posizione. Questi possono essere spostati o copiati più volte, ma devono essere almeno assegnati. È possibile eliminare solo le assegnazioni duplicate di questi softkey. Tutti gli altri softkey possono essere aggiunti o eliminati.

L'aggiunta di un softkey nelle pagine iniziali del terminale non ne abilita automaticamente la funzione. La maggior parte dei softkey devono essere abilitati anche nella configurazione. Ad esempio, l'aggiunta del softkey CAMBIO UNITÀ DI MISURA  non abilita automaticamente il cambio di unità: tale funzione deve essere abilitata nel ramo di configurazione Bilancia. Se è stato aggiunto un softkey nella configurazione, ma questo non appare nella pagina principale, controllare che siano stati abilitati i parametri di configurazione per tale funzione.

Le possibili selezioni per i softkey comprendono:

- Nessuno
- Memoria alibi
- Prova di taratura
- Comparatori
- Reset conteggio
- MinWeigh
- Richiama informazioni
- Impostazione
- SmartTrac
- Tabella tara
- Obiettivo
- Controllo destinazione
- Tabella target
- Ora & Data
- Trigger 5
- Cambio unità
- Visualizzazione x10
- Lista di task**
- Task 1*
- Task 2*
- Task 3*

- Ripeti stampa
- Report
- Seleziona terminale
- Trigger 1
- Trigger 2
- Trigger 3
- Trigger 4
- ID1
- ID2
- Registro prestazioni PDX

* Soltanto disponibile quando TaskExpert o il software di applicazione è installato

Premere i tasti di navigazione SU, GIÙ, SINISTRA e DESTRA per navigare tra i numeri delle posizioni dei softkey. I softkey possono essere aggiunti, eliminati e posizionati tramite:

-  **Modifica** Assegna la posizione selezionata di un softkey a un altro softkey o a nessun altro softkey, lasciando vuota la posizione del softkey. La modifica di una posizione vuota non sposta la posizione dei seguenti softkey. La Figura 3-106 mostra la schermata Softkey Edit (Modifica softkey) con l'elenco a discesa delle assegnazioni evidenziato.

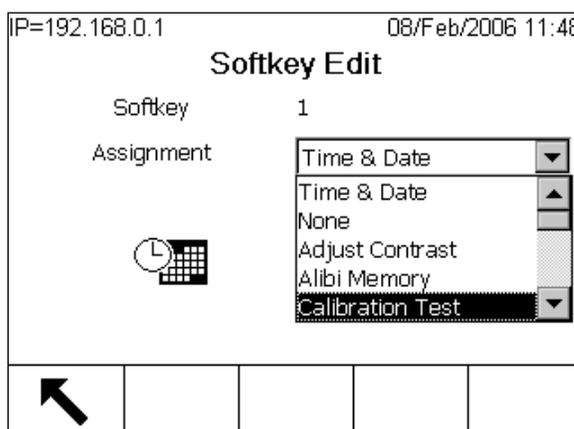


Figura 3-106: Schermata di configurazione di modifica softkey

-  **Nuovo** Inserisce un softkey in una posizione selezionata. Tutti gli altri softkey collocati in quella posizione o nella successiva vengono spostati avanti di 1 posizione.
-  **Elimina** Elimina un softkey in una posizione selezionata. Tutti gli altri softkey collocati in quella posizione o nella successiva vengono spostati indietro di 1 posizione.
- C** **Cancel** Cancella tutte le assegnazioni dei softkey **RICHIAMA INFORMAZIONI**  e **CONFIGURAZIONE** . Questi saranno visualizzati rispettivamente in posizione 9 e 10.

3.7.7. Tasti applicativi

Aggiungere o risistemare i tasti applicativi sul menu principale del terminale sulla schermata di configurazione dei tasti applicativi. È possibile configurare ognuno dei tasti da A1 ad A4 con diverse assegnazioni.

| | Key / Label | Assignment |
|-----|----------------------|------------|
| A1: | <input type="text"/> | None |
| A2: | <input type="text"/> | None |
| A3: | <input type="text"/> | None |
| A4: | <input type="text"/> | None |

←

Figura 3-107: Schermata di configurazione dei tasti applicativi

Selezionare il tasto da modificare. Premere INVIO per immettere i dati nel campo Chiave/Etichetta. I softkey modificheranno le immissioni di dati alfanumerici in maniera tale che possa essere immessa un'etichetta. Quando l'etichetta è completa, premere INVIO. Scorrere verso il basso le assegnazioni (elencate in basso) e selezionare la funzione da assegnare al tasto di applicazione selezionato.

- Nessuno
- Memoria alibi
- Prova di taratura
- Comparatori
- Reset conteggio
- Trigger 1
- Trigger 2
- Trigger 3
- Trigger 4
- Trigger 5
- MinWeigh
- Richiama informazioni
- Ripeti stampa
- Report
- Selezione terminale
- Impostazione
- SmartTrac
- Controllo destinazione
- Avvio destinazione
- Tabella target
- Tabella tara
- Obiettivo
- Task 1*
- Task 2*
- Task 3*
- Lista di Task *
- Ora & Data
- Cambio unità
- Visualizzazione x10
- ID1
- ID2
- Registro prestazioni PDX

* Soltanto disponibile quando TaskExpert o il software di applicazione è installato

3.7.8. Ripristina

La schermata di configurazione Ripristina reimposta i valori di configurazione del ramo di configurazione Terminale.

3.7.8.1.

Ripristina terminale

Per avviare una reimpostazione, premere il soffkey **OK**. Se la reimpostazione riesce, viene visualizzato il messaggio di verifica "Reset Successful" (Reimpostazione riuscita). Se la reimpostazione fallisce, viene visualizzato il messaggio di errore "Reset Failure" (Reimpostazione non riuscita). Se la reimpostazione non riesce, provare nuovamente. Se la reimpostazione continua a riportare esiti negativi, chiedere assistenza contattando un rappresentante locale METTLER TOLEDO.

Premere il soffkey USCITA **Esc** per uscire senza effettuare la reimpostazione.

3.8. Comunicazione

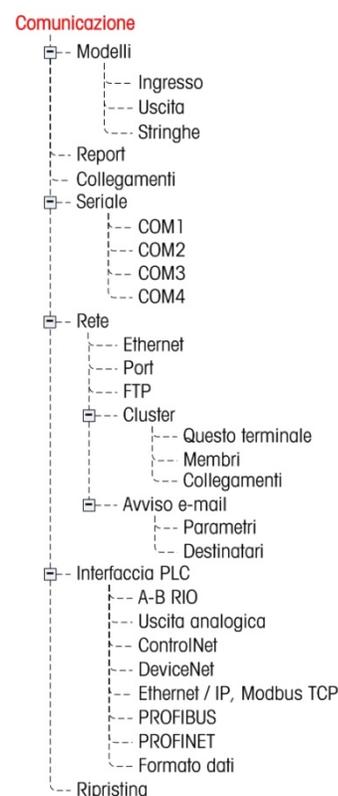
Le schermate di configurazione Comunicazione comprendono:

- Modelli
- Reports
- Collegamenti
- Seriale
- Rete
- PLC

Utilizzare le schermate di configurazione per configurare:

- Configurazione modelli di ingressi e uscite
- Struttura report
- Assegnazione collegamenti
- Parametri porta seriale
- Parametri di rete
- Clustering di terminali
- Interfacce PLC

- Le schede della cella di carico analogica e di POWERCELL è dotati di un'uscita TTL, che funziona automaticamente da controllo di alimentazione quando è attivo il controllo di destinazione. Non è necessaria alcuna configurazione.



3.8.1.

Modelli

Il terminale IND780 utilizza dieci modelli di output (dimensioni 1000 byte ognuno) per definire il formato di output di dati eseguendo un'operazione di pesa.

È disponibile anche un modello di ingresso per ricevere un'immissione di tipo stringa (ad esempio da un lettore di codici a barre) e utilizzarlo come immissione di dati relativi ad applicazione, tara, ID tara o ID destinazione o tastiera. Il Modello di ingresso viene utilizzato insieme alla connessione ingresso ASCII.

È disponibile anche una schermata di configurazione di stringhe modello per configurare stringhe di caratteri utilizzati di frequente nei modelli.

Lo strumento InSite® può essere utilizzato per modificare i modelli di input e output in un ambiente WYSIWYG, consentendo la visualizzazione di un'anteprima del formato di ciascun modello e il relativo output.

3.8.1.1.

Ingresso

Utilizzare Modello di ingresso per eliminare caratteri da una stringa di dati di input. I parametri di configurazione comprendono:

Figura 3-108: Schermata di configurazione del modello di input

- Lunghezza preambolo: definisce quanti caratteri vengono saltati all'inizio di una stringa di input prima dei dati desiderati.
- Lunghezza dati: definisce la massima lunghezza di una stringa. Vengono utilizzati come input tutti i caratteri che iniziano dopo il preambolo attraverso la selezione di lunghezza dei dati.
- Lunghezza postambolo: definisce il numero di caratteri (prima del carattere di terminazione, quest'ultimo non incluso) estrapolati dalla stringa di dati. Tutti gli altri dati, dalla lunghezza del preambolo al carattere di terminazione meno la lunghezza del postambolo, vengono utilizzati come stringa di input. Quando viene utilizzato un input di lunghezza fissa, questo campo rimane vuoto.
- Carattere di terminazione: è utilizzato per segnalare la fine dell'input di tipo stringa. Il carattere di terminazione può essere qualsiasi carattere di controllo ASCII. Se è selezionato Nessuno, la funzione di timeout di dieci secondi conclude l'immissione. Oltre a Nessuno, le selezioni disponibili dalla casella di selezione comprendono:

| | | | | | |
|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| • SOH | • ACK | • VT | • DLE | • NAK | • SUB |
| • STX | • BEL | • FF | • DC1 | • SYN | • ESC |
| • ETX | • BS | • CR | • DC2 | • ETB | • FS |
| • EOT | • HT | • SO | • DC3 | • CAN | • GS |
| • ENQ | • LF | • SI | • DC4 | • EM | • RS |
- Per le definizioni e le funzioni dei caratteri di controllo ASCII, consultare l'Appendice G, Tabella G-1.
- Assegnazione: stabilisce come utilizzare i dati di input. Le scelte sono:

- **Applicazione** L'input è assegnato all'applicazione corrente (TaskExpert)
- **Tara** Immette dati come un valore tara preimpostato
- **ID tara** Utilizza il valore per cercare un ID nella tabella tare
- **ID target** Utilizza il valore per cercare un ID nella tabella tare
- **Tastiera** Inserisce i dati in una fase di una sequenza prompt ID o in una casella di immissione.

Se non sono utilizzati caratteri di terminazione, una funzione di timeout di dieci secondi controlla inoltre il tempo trascorso tra un carattere e l'altro. Trascorsi dieci secondi dall'ultimo carattere ricevuto, la stringa viene considerata conclusa.

3.8.1.2. Uscita

La schermata di configurazione del modello di uscita consente la configurazione dei formati dati di uscita e la ripetizione della stampa dell'intestazione o del piè di pagina. Aggiungere la designazione "DUPLICATO" alla ripetizione della stampa dei modelli d'uscita, selezionare Piè di pagina o Intestazione nella casella di selezione del campo di ripetizione della stampa.

Per visualizzare gli elementi in un modello o creare un nuovo modello, selezionare il modello desiderato dalla casella di selezione Modello. Sono disponibili dieci modelli Cartellino 1 – Cartellino 10.

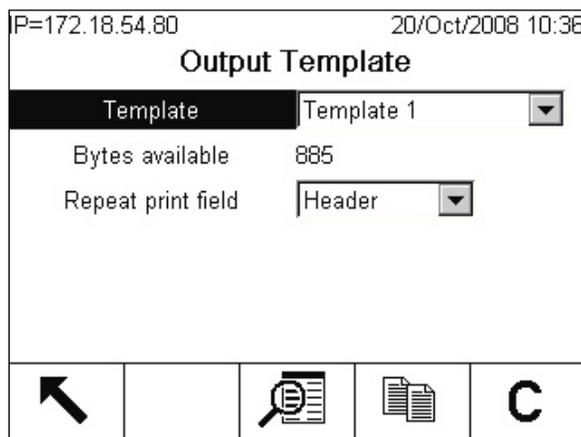


Figura 3-109: Schermata del modello di output

1. Premere il VISUALIZZA TABELLA  per accedere alla schermata di visualizzazione del modello selezionato, che elenca tutti gli elementi configurati per il modello.

IP=192.168.0.1 27/Feb/2006 15:25

Output Template 1

| Element | Data | Format |
|---------|----------|--------|
| 1 | Gross: | |
| 2 | wt0101 | -- |
| 3 | | |
| 4 | wt0103 | -- |
| 5 | <CR><LF> | 1 |
| 6 | Tare: | |
| 7 | wt0110 | |

Figura 3-110: Schermata del modello di output

2. Premere il soffkey COPIA per aprire la schermata di copia, che consente di copiare elementi da 1 modello in un altro modello.

IP=192.168.0.1 27/Feb/2006 15:22

Output Template Copy

Copy from Template

To Template

Warning!
Clear and overwrite old destination data.
Continue?

Figura 3-111: Schermata di copia del modello di output

3. Premere il soffkey CANCELLA per cancellare tutti gli elementi da un modello selezionato. Viene visualizzata una schermata di avviso.

IP=172.18.54.104 28/Mar/2006 10:02

Output Template Clear

Warning!
Clear Template.
Continue?

Figura 3-112: Schermata di avviso cancellazione del modello di output.

4. Premere il softkey ESCI  per tornare alla struttura del menu.

Ciascun elemento viene definito in base al tipo di dati, ai dati effettivi, alla giustificazione e alla lunghezza. Gli elementi possono essere modificati utilizzando il softkey MODIFICA , aggiunti (inseriti) utilizzando il softkey NUOVO  o eliminati singolarmente utilizzando il softkey ELIMINA . Per determinati campi è disponibile la funzione di riempimento automatico dello zero iniziale.

3.8.1.2.1. Modifica

1. Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per selezionare un record da modificare.
2. Premere il softkey MODIFICA  per aprire la schermata di modifica per i record selezionati. Si aprirà una schermata come quella mostrata nella Figura 3-113. Si tenga presente che il numero dell'elemento non può essere modificato. Selezionare il tipo di elemento dalla casella di selezione. Sono disponibili 4 tipi di elementi:

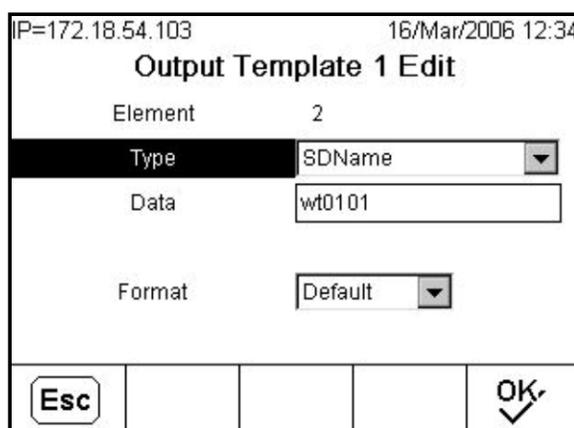


Figura 3-113: Schermata di modifica del modello di output

3. Selezionare il tipo di elemento dalla casella di selezione. Le rimanenti opzioni visualizzate dipendono dal tipo selezionato. La Tabella 3-7 mostra un elenco delle opzioni per tipo. Per il tipo Carattere speciale, scegliere il carattere dalla casella di selezione.
 - **Stringa:** può essere immessa una stringa di caratteri, ad esempio i dati da stampare
 - **Carattere speciale:** fornisce una casella di selezione che visualizza un elenco di caratteri speciali. Questi sono i caratteri di controllo da un diagramma ASCII standard.
 - **SDName:** accetta campi di dati dal terminale (dati condivisi)

Tabella 3-7: Opzioni di modifica del modello di uscita

| Tipo | Dati | Ripeti conteggio | Formato | Lunghezza |
|---------|---|--|--|--|
| CR/LF | CRLF (fisso) | Campo di immissione caratteri numerici | n/d | n/d |
| Stringa | Campo di immissione di caratteri alfabetici | Campo di immissione caratteri numerici | Centro, predefinito*, sinistra, destra | Campo di immissione caratteri numerici |

| Tipo | Dati | Ripeti conteggio | Formato | Lunghezza |
|--------------------|--|------------------|--|--|
| SDName | Campo di immissione di caratteri alfabetici | n/d | Centro, predefinito*, sinistra, destra | Campo di immissione caratteri numerici |
| Carattere speciale | 01H – SOH 02H – STX 03H – ETX 04H – EOT 05H – ENQ 06H – ACK 07H – BEL 08H – BS 09H – HT 0AH – LF 0BH – VT 0CH – FF 0DH – CR 0EH – SO 0FH – SI 10H – DLE 11H – DC1 12H – DC2 13H – DC3 14H – DC4 15H – NAK 16H – SYN 17H – ETC 18H – CAN 19H – EM 1AH – SUB 1BH – ESC 1CH – FS 1DH – GS 1EH – RS 1FH – US | n/d | n/d | n/d |

4. Immettere i dati per il tipo di dati selezionato. I nomi dei dati condivisi sono elencati nella Tabella 3-8. In Tipo di stringa, immettere la stringa da stampare. Il campo di immissione dei caratteri numerici consente di ripetere un certo numero di volte il carattere o la stringa immessi quando il modello è stampato. I caratteri speciali, elencati nella Tabella 3-7, sono caratteri di controllo ASCII standard. Per maggiori dettagli, fare riferimento all'Appendice G, Caratteri di controllo e standard ASCII.

Tabella 3-8: Nomi disponibili delle variabili di dati conivise

| Campo di dati dell'IND780 | SDName | Lunghezza A/N = alfanumerico |
|-----------------------------------|------------------|---------------------------------|
| ID bilancia | csxx03 | 20 A/N |
| Numero di serie terminale | xs0105 | 13 A/N |
| Numero di serie della base | ce0138 | 13 A/N |
| ID terminale n.1 | xs0106 | 20 A/N |
| ID terminale n.2 | xs0107 | 20 A/N |
| ID terminale n.3 | xs0108 | 160 A/N |
| Ora attuale | xd0104 | 11 A/N |
| Data attuale | xd0103 | 11 A/N |
| Valore contatore transazioni | xp0101 | 9 A/N |
| Valore totale generale | tz0101 | 12 A/N |
| Conto totale generale | tz0102 | 9 A/N |
| Valore sottotale | tz0103 | 12 A/N |
| Conteggio sottotale | tz0104 | 9 A/N |
| Descrizione target corrente | spxx01** | 20 A/N |
| Valore di target corrente | spxx05** | 12 A/N |
| Alimentazione esatto | spxx10** | 12 A/N |
| Valore versamento | spxx09** | 12 A/N |
| Valore tolleranza positiva (peso) | spxx11** | 12 A/N |
| Valore Tolleranza negativa (peso) | spxx12** | 12 A/N |
| Valore Tolleranza positiva (%) | sp0xx14** | 12 A/N |
| Valore Tolleranza negativa (%) | spxx15** | 12 A/N |
| Prompt ID1, 1-20 | pr0131-pr0150 | 40 A/N |
| Prompt ID2, 1-20 | pr0231-pr0250 | 40 A/N |
| Risposta prompt ID1, 1-20 | pa0101-pa0120 | 40 A/N |
| Risposta prompt ID2, 1-20 | pa0201-pa0220 | 40 A/N |
| Messaggio 01 | aw0101 | 100 A/N |
| Messaggio 02, ecc. | aw0102, aw0103.. | 100 A/N |
| Modello 1* | pt0101 | Come programmato |
| Modello 2* ecc. | pt0102, pt0103.. | Come programmato |
| Modello stringa 1 | pt0111 | 50 A/N |
| Modello stringa 2-20 | pt0112-pt0130 | 50 A/N |

* Utilizzando un codice campo modello in un altro modello, l'intero modello viene inserito nell'output.

** Quando in un nome di dati condivisi viene visualizzato xx, questo designa un canale (bilancia), 01, 02, 03, 04 o 05.

Tabella 3-9: Nomi disponibili per i campi di dati del peso

| Campo dati peso | SDName | Lunghezza A/N = alfanumerico |
|---|---------|---------------------------------|
| Descrizione origine tara | ws0xx09 | 2 A/N "T<spazio>", o "PT" |
| Modalità bilancia (Lordo/Netto) | wsxx01 | 1 A/N (G o N) |
| Peso lordo visualizzato | wtxx01 | 12 A/N |
| Tara visualizzata | wsxx10 | 12 A/N |
| Peso netto visualizzato | wtxx02 | 12 A/N |
| Unità peso visualizzate | wtxx03 | 3 A/N |
| Fattore di conversione unità di misura personalizzata | cs0xx13 | 12 A/N |
| Nome unità di misura personalizzata | csxx12 | 12 A/N |

Le rimanenti selezioni visualizzate dipendono dal tipo di elemento selezionato.

3.8.1.2.2. Tipo di carattere speciale

Esiste solo un'altra casella di immissione per Tipo di carattere speciale, che è Ripeti conteggio. Tale impostazione stabilisce quante volte deve essere ripetuto il carattere di controllo nell'elemento. Ad esempio, se i dati sono stati selezionati come un LF (avanzamento riga), può essere immesso 5 per il valore ripeti conteggio in modo da ripetere 5 volte il carattere LF.

3.8.1.2.3. Tipo stringa

Quando è selezionato Tipo stringa, la casella di immissione successiva visualizzata è Ripeti conteggio, che determina quante volte la stringa viene ripetuta nell'elemento.

Ad esempio, se la stringa dati è costituita da un asterisco (*), può essere immesso per ripeti conteggio il valore 20 in modo da ripetere il carattere 20 volte. Lo stesso risultato può essere raggiunto immettendo una stringa dati di 20 asterischi e 1 per ripeti conteggio.

Successivamente vengono visualizzate le selezioni Formato e lunghezza. Le scelte della casella di selezione Formato sono Predefinito, Centrato, A sinistra ed A destra; esse descrivono la giustificazione dei dati nella lunghezza del campo. Dopo la scelta del formato, viene evidenziata la casella di immissione Lunghezza. Tali valori determinano la lunghezza dell'elemento. La giustificazione dei dati viene posizionata nella lunghezza immessa.

■ I "caratteri ASCII" (22 esadecimali) non possono entrare direttamente come se fossero un tipo di stringa. Se venissero richiesti nel modello dovrebbero essere separati in una prima stringa di modello e richiamati nel modello come campo SDName (pt0111 - pt0130).

3.8.1.2.4. SDName

Successivamente vengono visualizzate le selezioni Formato e lunghezza. Le scelte della casella di selezione Formato sono Predefinito, Centrato, A sinistra ed A destra; esse descrivono la giustificazione dei dati nella lunghezza del campo. Dopo la scelta del formato, viene evidenziata la casella di immissione Lunghezza. Tali valori determinano la lunghezza dell'elemento. La giustificazione dei dati viene posizionata nella lunghezza immessa.

Inserimento

Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per selezionare una posizione nell'elenco di elementi in cui inserire un nuovo elemento. Premere il softkey NUOVO  per aprire la schermata di configurazione e creare un nuovo record. Configurare i parametri come descritto in Modifica. Tutti i seguenti elementi vengono spostati in basso di 1 posizione.

Eliminazione

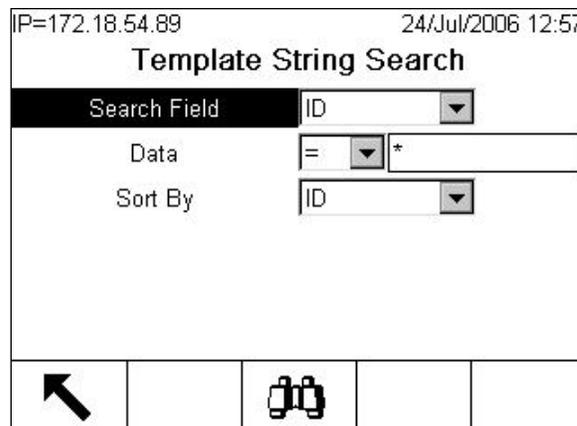
Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per selezionare un elemento da eliminare. Premere il softkey ELIMINA  per eliminare l'elemento.

Prova di stampa di un modello

Premere il softkey STAMPA  per eseguire una prova di stampa del modello configurato.

3.8.1.3. Stringhe

La schermata di configurazione Stringhe modello definisce stringhe di caratteri utilizzate di frequente nei messaggi modello. Le stringhe modello possono essere visualizzate, modificate, inserite, eliminate o stampate.



| | | | |
|---|----|---|---|
| IP=172.18.54.89 | | 24/Jul/2006 12:57 | |
| Template String Search | | | |
| Search Field | ID | ▼ | |
| Data | = | ▼ | * |
| Sort By | ID | ▼ | |
|  | |  | |

Figura 3-115: Schermata di configurazione della ricerca stringa di modello

3.8.1.3.1. Visualizzazione

Per visualizzare stringhe modello:

1. Utilizzare la casella di selezione Search Field (Ricerca campo) per selezionare ID o Stringa e immettere informazioni di ricerca specifiche per restringere la ricerca, o non immettere nulla per visualizzare tutte le stringhe modello.
2. Premere il softkey AVVIA RICERCA  La schermata Template Strings Search View (Visualizza ricerca stringhe modello) visualizza i risultati della ricerca. I record sono ordinati per ID e il primo visualizzato è quello con il numero più basso.

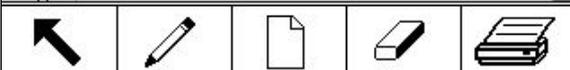
| IP=172.18.54.89 | | 24/Jul/2006 13:26 | |
|--|---|-------------------|--|
| Template Strings Search View | | | |
| ID | Text | | |
| 1 | Clear debris from the platform | | |
| 2 | Select appropriate target from the Target Table | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
|  | | | |

Figura 3-116: Schermata della vista ricerca stringhe di modello

3. Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per scorrere nella schermata e visualizzare tutte le stringhe elencate.

3.8.1.3.2. Modifica

1. Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per selezionare (evidenziare) un record stringa da modificare.
2. Premere il soffkey MODIFICA  per aprire il record per la modifica. Viene visualizzata la schermata di modifica con evidenziata l'etichetta "Text" (Testo). Nella schermata vi è solo un campo modificabile. Il numero ID non può essere modificato.
3. Premere INVIO per accedere al campo testo. Vengono visualizzati i tasti alfabetici.
4. Utilizzare i tasti alfabetici e il tastierino numerico per modificare la stringa. Una stringa può avere massimo 50 caratteri.
5. Al termine premere INVIO.
6. Premere il soffkey  per accettare il record modificato e tornare alla schermata Template String Search View (Visualizza ricerca stringa modello).
7. Premere il soffkey ESCI  per tornare alla schermata Template String Search View (Visualizza ricerca stringa modello) senza accettare le modifiche alla stringa.

3.8.1.3.3. Inserimento

1. Premere il soffkey NUOVO  per creare una nuova stringa. Viene visualizzata una schermata di modifica con le etichette "ID" e "Text" (Testo).

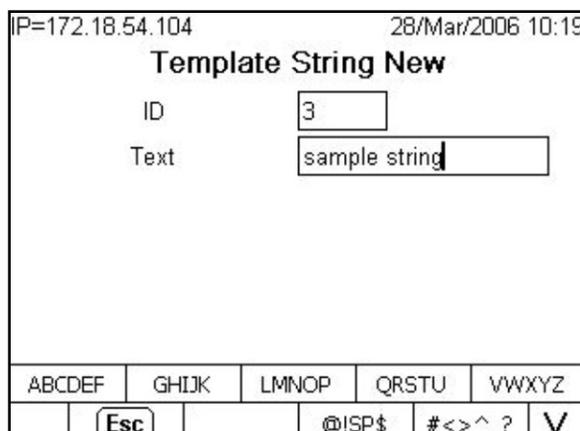


Figura 3-117: Schermata della nuova stringa di modello

2. Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per selezionare un campo in cui accedere.
3. Premere INVIO per accedere al campo. Durante l'immissione nel campo ID, il valore mostrato è il primo ID non utilizzato. Non è possibile modificare un numero ID di una stringa una volta che questo sia stato assegnato, ma è possibile eliminare la stringa e ricrearla con un nuovo ID.
4. Utilizzare il tastierino numerico per immettere un numero ID da 1 a 20.
5. Al termine premere INVIO. Se l'ID immesso esiste già, viene visualizzato un messaggio di errore. Immettere un nuovo ID.
6. Accedendo al campo TEXT (TESTO), vengono visualizzati i tasti alfabetici. Utilizzare i tasti alfabetici e il tastierino numerico per modificare la stringa di testo.
7. Al termine premere INVIO.
8. Premere il soffkey  per accettare il nuovo record e tornare alla schermata Template String Search View (Visualizza ricerca stringa modello).
9. Premere il soffkey ESCI  per tornare alla schermata Template String Search View (Visualizza ricerca stringhe modello) senza accettare il nuovo record.

3.8.1.3.4. Eliminazione

Premere il soffkey ELIMINA  per eliminare una stringa modello dall'elenco.

3.8.1.3.5. Stampa

1. Premere il soffkey STAMPA  per stampare l'elenco.
2. Premere il soffkey ESCI  per tornare alla schermata Template String Search (Ricerca stringhe modello).
3. Premere nuovamente il soffkey ESCI  per tornare alla struttura del menu.

3.8.2. Report

Le schermate di configurazione relative ai report consentono la configurazione della tabella dei report destinazioni e tare generati dal terminale IND780.

| Reports Format | |
|------------------|-------------|
| Width | Narrow (40) |
| Header | 2 CR/LF |
| Title | Enabled |
| Record Separator | None |
| Footer | 5 CR/LF |

Figura 3-118: Schermata di configurazione del formato dei report

3.8.2.1. Larghezza

Il campo Larghezza determina l'ampiezza del report

- Stretto (40): report di ampiezza pari a 40 caratteri
- Ampio (132): report di ampiezza pari a 132 caratteri

3.8.2.2. Intestazione

Il campo Intestazione specifica il numero di righe vuote (CR/LF) da collocare all'inizio di ciascun report.

3.8.2.3. Titolo

La casella di selezione Titolo consente la stampa di una riga di titolo predefinita all'inizio del report.

3.8.2.4. Separatore record

Come separatore tra record stampati può essere selezionato un carattere ripetuto. Questa procedura permette di selezionare il carattere da utilizzare. I caratteri possibili nella casella di selezione sono:

- Nessuno (nessun separatore tra record)
- * (asterischi)
- - (trattini)
- = (uguale)
- CR/LF (riga vuota)

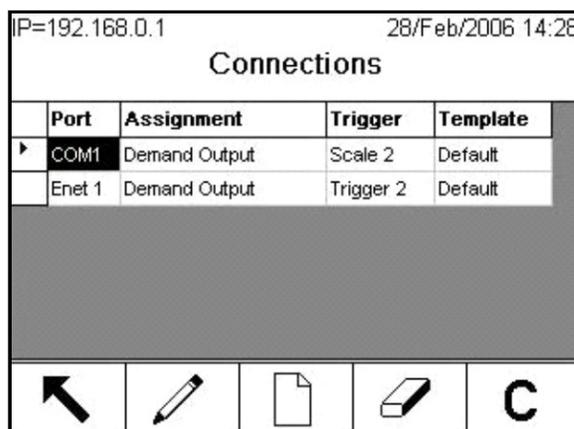
Ad esempio, se viene selezionato * (asterischi), la linea separatrice risultante apparirà così:

3.8.2.5. Piè di pagina

Il campo Footer (Piè di pagina) specifica il numero di righe vuote (CR/LF) da collocare alla fine di ciascun report.

3.8.3. Collegamenti

La schermata di configurazione delle connessioni visualizza i collegamenti fisici delle porte programmati per il terminale. Essi includono le porte seriali standard, COM1 e COM2, le porte Ethernet e USB. Le porte opzionali COM3 e COM4 sono disponibili solo se sono state installate le relative opzioni. Questa schermata elenca le connessioni definite. Se non sono state programmate connessioni, nelle porte COM o Ethernet non è disponibile nulla.



| Port | Assignment | Trigger | Template |
|--------|---------------|-----------|----------|
| COM1 | Demand Output | Scale 2 | Default |
| Enet 1 | Demand Output | Trigger 2 | Default |

Figura 3-119: Schermata di configurazione delle connessioni

Nella schermata delle connessioni sono disponibili le seguenti funzioni tramite soffkey:

- Modifica
- Eliminazione
- Inserimento
- Cancellazione

3.8.3.1. Per modificare o inserire assegnazioni delle connessioni

1. Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per selezionare (evidenziare) nell'elenco un'assegnazione di connessione.
2. Premere il soffkey MODIFICA  per aprire la schermata di configurazione per modificare un'assegnazione specifica di una connessione o premere il soffkey NUOVO  per creare una nuova assegnazione di connessione.

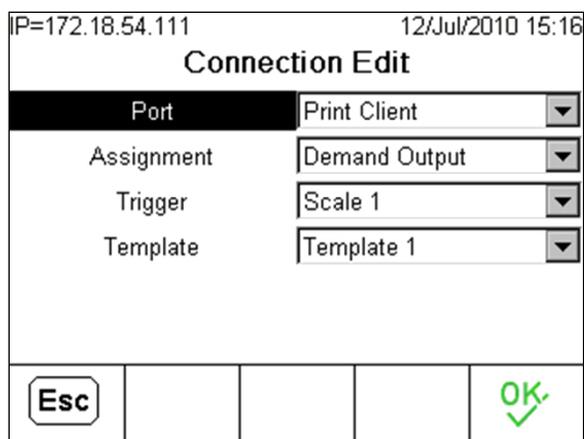


Figura 3-120: Schermata di configurazione modifica connessione

I parametri configurati nella schermata delle connessioni comprendono la porta e il tipo di assegnazione ingresso o uscita. In base a queste selezioni, i campi rimanenti variano ma non possono comprendere il trigger, il modello da inviare e l'invio o meno della somma di controllo.

3. Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per evidenziare i campi da modificare o aggiungere.
4. Premere il tasto INVIO per selezionare un campo da modificare o da aggiungere.
5. Utilizzare le caselle di selezione per ciascun campo per selezionare la porta, l'assegnazione relativa e le impostazioni per la connessione. Sono possibili le seguenti selezioni:
 - Per dettagli specifici sulle differenti assegnazioni, consultare l'Appendice D, **Comunicazioni**.
 - Una porta può essere utilizzata da più di una connessione, ma non può essere condivisa da le connessioni richieste e continue.

La Tabella 3-10 mostra le varie opzioni disponibili nella definizione di una connessione. Le opzioni variano in base al tipo di porta selezionata per la connessione. Le celle vuote indicano che le impostazioni non sono applicabili all'assegnazione.

Tabella 3-10: Opzioni di connessione per tipo di porta

| Porta | Assegnazione | Trigger | Modello | N. di nodi | Indirizzi nodi | Somma di controllo |
|------------------------------|---------------------|---|---------|-------------------------|----------------|----------------------------|
| FILE | Uscita in richiesta | Nessuno*, Bilancia 1 – Bilancia 4, Somma Bilancia | | | | |
| COM1 COM2 COM3 COM4 | Nessuno* | | | | | |
| | Ingresso ASCII | | | | | |
| | Uscita continua | Nessuno*, Bilancia 1 – Bilancia 4, Somma Bilancia | | | | Disabilitato* Abilitato |
| | Continuo – Multi 1 | | | | | |
| | Continuo – Multi 2 | | | | | |
| | Continuo – Modello | | | Modello 1* – Modello 10 | | |
| Continuo – Esteso | | Nessuno*, Bilancia 1 – Bilancia 4, Somma Bilancia | | | 1* - 9 | Disabilitato* Abilitato |

| Porta | Assegnazione | Trigger | Modello | N. di nodi | Indirizzi nodi | Somma di controllo |
|-------------------------|--|---|------------------------------------|------------|----------------|--------------------|
| | Ingresso CTPZ | | | | | |
| | Uscita in richiesta | Nessuno*, Bilancia 1 – Bilancia 4, Somma Bilancia, Trigger 1 – Trigger 20 | Default* Modello 1 – Modello 10 | | | |
| | Input da tastiera | | | | | |
| | I/O remote | | | 1* | | |
| | Report | | | | | |
| | SICS | Nessuno*, Bilancia 1 – Bilancia 4, Somma Bilancia | | | | |
| | Report totali | | | | | |
| Enet1 Enet2 Enet3 | Uscita in richiesta | Nessuno*, Bilancia 1 – Bilancia 4, Somma Bilancia, Trigger 1 – Trigger 20 | Default* Modello 1 – Modello 10 | | | |
| Enet4 | Uscita continua | Nessuno*, Bilancia 1 – Bilancia 4, Somma Bilancia | | | | |
| | Continuo – Modello | | Modello 1* -- Modello 10 | | | |
| | Continuo – Esteso | | | 1* - 9 | | |
| | Continuo - Multi 1 Continuo - Multi 2 | | | | | |
| EPrint | Uscita in richiesta | Nessuno*, Bilancia 1 – Bilancia 4, Somma Bilancia, Trigger 1 – Trigger 20 | Modello 1* -- Modello 10 | | | |
| | Uscita continua | Nessuno*, Bilancia 1 – Bilancia 4, Somma Bilancia | | | | |
| | Continuo – Modello | | Modello 1* -- Modello 10 | | | |
| | Continuo – Esteso | | | 1* - 9 | | |
| | Ingresso CTPZ | | | | | |
| | Continuo - Multi 1 Continuo - Multi 2 | | | | | |
| Client di stampa | Uscita in richiesta | Nessuno*, Bilancia 1 – Bilancia 4, Somma Bilancia | Modello 1* -- Modello 10 | | | |

- Non tutte le scelte sono disponibili per tutte le assegnazioni di connessione. Nelle caselle di selezione vengono mostrate solo le scelte valide.
 - Se il tipo di porta è impostato su FILE, la porta viene automaticamente assegnata a Uscita a richiesta. Inoltrando una richiesta di STAMPA durante l'attivazione della bilancia, la transazione verrà aggiunta alla memoria alibi del terminale IND780, piuttosto che inviare il record a una stampante esterna.
6. Premere il soffkey  per accettare i parametri di connessione e tornare alla schermata di configurazione delle connessioni al termine della modifica o dell'aggiunta dell'assegnazione della connessione.

7. Premere il softkey USCITA  per abbandonare i parametri di connessione e tornare alla schermata di configurazione delle connessioni senza memorizzare le assegnazioni di connessione modificate o aggiunte.
 8. Premere il softkey ELIMINA  per eliminare un'assegnazione di connessione dall'elenco delle connessioni
 9. Premere il softkey CANCELLA  per eliminare tutte le assegnazioni di connessione presenti nell'elenco delle connessioni.
 10. Premere il softkey ESCI  per tornare alla struttura del menu.
- Il campo Trigger imposta il canale o il trigger della bilancia associato alla connessione.
 - Per impostazione predefinita, IND780 dispone di una connessione COM1 configurata per l'output a richiesta, attivato dalla bilancia 1. Premendo il tasto STAMPA del terminale quando viene selezionata la bilancia 1, verrà eseguita una stampa tramite la porta COM1 con output formattato dal modello 1, come definito da questa connessione predefinita. Se è installata più di una bilancia, connessioni aggiuntive devono essere configurate per ognuna di esse.
 - Quando vengono effettuate selezioni della porta e delle assegnazioni che consentono l'utilizzo di un trigger diverso dai canali della bilancia o della somma bilancia (come indicato nella Tabella 3-10), i trigger compresi tra il n.1 e il n.20 vengono visualizzati nell'elenco dei trigger. Questi trigger possono essere associati ad applicazioni specifiche o, nel caso di trigger compresi tra il trigger 1 e il trigger 5, ad assegnazioni di softkey trigger personalizzati. Quando l'assegnazione è Continuo – Modello, viene visualizzato l'elenco dei modelli, consentendo la selezione di un modello utilizzato per formattare l'output.
 - Il modello predefinito per Report totali è Modello 5.
 - Il campo Somma di controllo è disponibile per uscite standard e continue multiple solo tramite COM1/2/3/4.
 - Non è possibile utilizzare contemporaneamente le uscite Continuo – Multi 1 e Continuo – Multi 2. Il terminale può supportarne solo una per volta, anche se vengono assegnate a porte differenti.
 - La selezione SICS consente comandi di interfaccia Livelli 0, 1, 2 e 3. Per ulteriori dettagli sul protocollo SICS, consultare l'Appendice D, **Comunicazioni**.
 - Nel caso di un conflitto di utilizzo – ad esempio, non selezionando un trigger nell'assegnazione di un modello continuo – viene visualizzato un messaggio di errore.
 - Le assegnazioni delle uscite richieste e continue sono disponibili mediante la porta Ethernet. L'uscita a richiesta è disponibile tramite le porte Enet1-3 e le uscite continue tramite Enet4. Le porte Enet richiedono la registrazione di un client per le uscite richieste o continue tramite il server di dati condivisi. Fare riferimento all'Appendice D, per ulteriori dettagli sulla registrazione di dati richiesti e continui. È possibile assegnare a una sola porta più connessioni, ciascuna con un diverso trigger della bilancia, con tutti i dati prontamente disponibili.
 - È possibile utilizzare le connessioni dell'uscita Continuo-Esteso con le porte da COM1 a COM4, Enet4 e Eprint. Queste ampliano il formato dell'uscita continua di 17 byte standard a 24 byte (con COM1/2/3/4 viene fornita anche una somma di controllo opzionale). I byte aggiuntivi

forniscono un indirizzo nodo e, come opzione, bit per applicazioni personalizzate. Questo formato supporta il controllo dei semafori e i tabelloni remoti ADI320 e ADI420.

- EPrint offre un metodo per accedere ai dati delle uscite continue o richieste tramite la porta Ethernet. Per la registrazione dei dati non sono richiesti alcun comando né accesso al server di dati condivisi. La stringa di uscita dei dati non include messaggi di risposta del server di dati condivisi e riflette solo i dati del modello configurato o la stringa continua di uscita.
- Quando a una porta EPrint vengono assegnate diverse connessioni di uscita continue con trigger della bilancia differenti, saranno visualizzati solo i dati della bilancia correntemente selezionata. La porta EPrint viene resa disponibile solo dalla porta secondaria dell'interfaccia Ethernet, configurabile in **Comunicazione > Rete > Porta**.

3.8.4. Seriale

Le schermate di configurazione delle comunicazioni consentono di accedere ai parametri di comunicazione delle porte seriali COM1, COM2, COM3 e COM4. Le porte COM3 e COM4 vengono visualizzate solo se sono state installate schede opzionali.

- Per le frequenze di aggiornamento continue, fare riferimento al manuale di riferimento dei dati condivisi dell'IND780, in cs--21.

3.8.4.1. COM1, COM2, COM3 e COM 4

Utilizzare le schermate di configurazione COM1, COM2, COM3 e COM4 per configurare i parametri delle porte seriali.

The screenshot shows a configuration window for COM3. At the top left, it displays 'P=172.18.54.111' and at the top right, '22/Oct/2007 18:39'. The title of the window is 'COM3'. Below the title, there are several configuration fields, each with a label and a dropdown menu:

- Baud: 9600
- Data Bits / Parity: 8 and None
- Flow Control: None
- Interface: RS-232
- Character Set: CP 1252
- Option Location: 3

At the bottom left of the configuration area, there is a large black arrow pointing up and to the left. The bottom of the window is divided into five empty rectangular boxes.

Figura 3-121: Schermata di configurazione COM3

3.8.4.1.1. Baud

Utilizzare la casella di selezione Baud per impostare la velocità di trasmissione della porta seriale. Le selezioni comprendono:

- 300
- 600
- 1200
- 4800
- 9600
- 19200
- 57600
- 115200

- 2400
- 38400

- 3.8.4.1.2. Bit di dati
Utilizzare la casella di selezione Bit di dati per impostare i bit di dati per la porta seriale 7 o 8.
- 3.8.4.1.3. Parità
Utilizzare la casella di selezione Parità per impostare la parità della porta seriale su Nessuna, Dispari o Pari.
- 3.8.4.1.4. Controllo di flusso
Utilizzare la casella di selezione Controllo di flusso per impostare il controllo di flusso su Nessuno o XON-XOFF (sincronizzazione software).
- 3.8.4.1.5. Interfaccia
Utilizzare la casella di selezione Interfaccia per selezionare l'interfaccia della porta seriale. Le selezioni comprendono:
- RS-232
 - RS-422
 - RS-485
 - Se è selezionato RS-422 o RS-485, è possibile utilizzare anche l'interfaccia RS-232.
- 3.8.4.1.6. Set di caratteri
Utilizzare la casella di selezione Set di caratteri per selezionare il set di caratteri ASCII che sarà utilizzato dalla porta seriale designata del terminale. Questa funzionalità consente la stampa di caratteri di particolari regioni, corrispondenti ai relativi set di caratteri ASCII. Le selezioni comprendono:
- CP 1252 Code page per caratteri latini (impostazione predefinita).
 - Set di caratteri latini per code page 437.
 - CP 850. Set di caratteri latini per code page 850.
 - Cinese GBK. Set di caratteri cinese semplificato per code page 936.
 - CP 1251. Set di caratteri Cirillico per code page 1251
- 3.8.4.1.7. Ubicazione opzione
La casella di selezione Ubicazione opzione è disponibile solo per COM3 e COM4. Questa impostazione consente di scegliere quali ubicazioni della scheda PCB applicare alla porta COM selezionata correntemente.

3.8.5. Rete

Le schermate di configurazione della rete comprendono connessioni Ethernet e FTP.

3.8.5.1. Ethernet

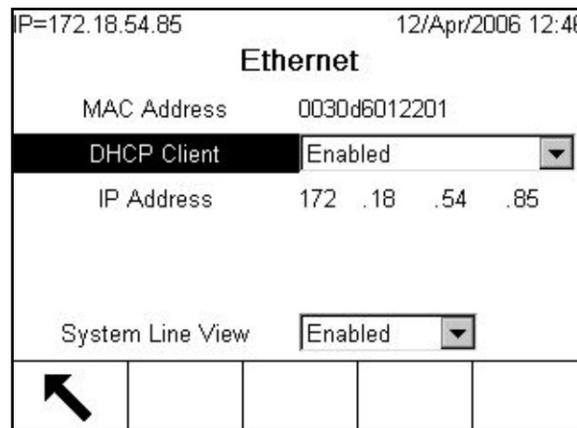
Ethernet è disponibile per trasferimento dati TCP/IP, connessione a InSite®, accesso a server dati condivisi e FTP. L'indirizzo MAC (Medium Access Control) non può essere modificato; viene

visualizzato solo per informazioni. La configurazione Ethernet consente solo l'indirizzamento IP (Internet Protocol) statico. Se è abilitata l'impostazione del client DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), i campi Indirizzo IP, Maschera di sotto rete Indirizzo gateway vengono assegnati automaticamente dalla rete e diventano elementi di sola lettura.

Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per selezionare un campo da modificare. Premere il tasto INVIO per modificare il campo o la scelta della selezione. Il ramo Ethernet comprende i seguenti campi:

3.8.5.1.1. Client DHCP

Il client DHCP può essere abilitato o disabilitato. Se è disabilitato, l'indirizzo IP deve essere assegnato manualmente nei seguenti campi. Se è abilitato, al terminale viene assegnato un indirizzo IP dal server di rete. L'indirizzo IP può essere quindi visualizzato nei seguenti campi, come mostrato in Figura 3-122.



The screenshot shows a terminal window titled "Ethernet" with the following configuration details:

- IP=172.18.54.85 (top left)
- 12/Apr/2006 12:46 (top right)
- MAC Address: 0030d6012201
- DHCP Client: Enabled (dropdown menu)
- IP Address: 172 .18 .54 .85
- System Line View: Enabled (dropdown menu)

At the bottom of the screen, there is a navigation bar with a left arrow and four empty boxes.

Figura 3-122: Schermata di configurazione Ethernet, client DHCP abilitato

Può essere visualizzata una finestra di errore Windows CE, quando le impostazioni del client DHCP non corrispondono alle connessioni della rete correnti; è possibile chiudere la finestra premendo il tasto ENTER (Invio) sul pannello frontale o sulla tastiera esterna opzionale.

3.8.5.1.2. Indirizzo IP

Se il client DHCP è disabilitato, immettere l'indirizzo IP per il terminale IND780. Dopo l'immissione di ciascun gruppo di cifre, premere INVIO per procedere al gruppo successivo. Il valore predefinito per l'IP è 192.68.0.1.

| | | | |
|---|--------------|-------------------|-----|
| IP=172.18.54.85 | | 12/Apr/2006 12:47 | |
| Ethernet | | | |
| MAC Address | 0030d6012201 | | |
| DHCP Client | Disabled | | |
| IP Address | 192 | 168 | 000 |
| Subnet Mask | 255 | 255 | 000 |
| Gateway Address | 000 | 000 | 000 |
| System Line View | Enabled | | |
|  | | | |

Figura 3-123: Schermata di configurazione Ethernet, client DHCP disabilitato

3.8.5.1.3. Maschera di sotto rete

Immettere il Maschera di sotto rete (o visualizzare se il client DHCP è abilitato) per il terminale IND780. Dopo l'immissione di ciascun gruppo di cifre, premere INVIO per procedere al gruppo successivo. Il valore predefinito per il subnet mask è 255.255.255.000.

3.8.5.1.4. Indirizzo gateway

Immettere l'indirizzo del gateway (o visualizzare se il client DHCP è abilitato) per il terminale IND780. Dopo l'immissione di ciascun gruppo di cifre, premere INVIO per procedere al gruppo successivo. Il valore predefinito per il gateway è 000.000.000.000.

Una volta terminata l'immissione, premere il softkey ESCI  per tornare alla struttura del menu.

3.8.5.1.5. Visualizzazione linea di sistema

Questa impostazione abilita o disabilita la visualizzazione dell'indirizzo IP del terminale nella parte superiore sinistra della schermata di avviamento. Il valore predefinito è disabilitato, il che significa che l'indirizzo IP non è visualizzato.

3.8.5.2. Porta

La schermata di impostazione della porta visualizza il numero della porta Ethernet primaria consente inoltre di configurare il numero della porta secondaria per la stessa interfaccia Ethernet. La porta primaria è riservata all'accesso al server di dati condivisi, descritto nell'Appendice D, **Comunicazioni**. Se configurata, la porta secondaria consente l'accesso al server di dati condivisi o le connessioni EPrint. È possibile utilizzare la porta primaria e secondaria contemporaneamente.

IP=172.18.54.182 18/May/2007 07:18

Port

Primary Port # 1701

Secondary Port #

⬅

Figura 3-124: Schermata di configurazione della porta

3.8.5.2.1. Porta Primaria #

Il numero della porta primaria per l'interfaccia Ethernet TCP/IP è fissata a 1701 e viene visualizzato come campo di sola lettura nella schermata di configurazione della porta (Figura 3-124).

3.8.5.2.2. Porta Secondaria #

Se viene inserito un numero valido per la porta secondaria definito dall'utente, il server di dati condivisi sarà accessibile anche da una seconda porta TCP/IP. In ogni caso, se viene configurata una connessione EPrint nelle impostazioni in **Comunicazione > Collegamenti**, il server di dati condivisi non è più disponibile su questa porta, che verrà utilizzata solo per le uscite richieste e continue EPrint. La modifica del numero della porta secondaria può richiedere un ciclo di accensione manuale del terminale prima che le modifiche diventino attive.

3.8.5.3. FTP

La schermata di configurazione per FTP visualizza i nomi utente e i livelli di accesso per scaricare file. I livelli di accesso per tutti i parametri sono riportati nell'Appendice B, Impostazioni predefinite. I nomi utente possono essere modificati, inseriti o eliminati.

IP=192.168.0.1 28/Feb/2006 14:30

FTP

| ID | Username | Access |
|----|-----------|---------------|
| 1 | admin | Administrator |
| 2 | anonymous | Operator |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

⬅ ✎ 📄 📁 C

Figura 3-125: Schermata di configurazione FTP

3.8.5.3.1.

Per modificare o inserire un nome utente

1. Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per selezionare (evidenziare) un nome utente nella tabella.
 2. Premere il soffkey MODIFICA  per aprire la schermata di configurazione e modificare un nome utente o premere il soffkey NUOVO  per aprire la schermata di configurazione e creare un nuovo nome utente.
 3. Premere il tasto INVIO per selezionare il campo Username (Nome utente). Vengono visualizzati i tasti alfabetici.
- Il campo Username (Nome utente) è accessibile solo quando viene immesso un nuovo utente FTP.

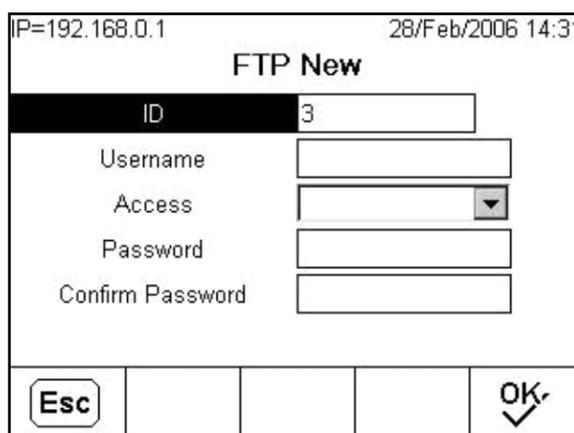


Figura 3-126: Schermata di configurazione nuovo FTP

4. Utilizzare i tasti alfabetici per modificare o immettere un nome utente.
5. Utilizzare la casella di selezione Access (Accesso) per assegnare all'utente il livello di accesso appropriato. Sono disponibili i seguenti livelli di accesso:
 - Operatore
 - Supervisore
 - Manutenzione
 - Amministratore
6. Premere il tasto di navigazione GIÙ per visualizzare la seconda schermata, che visualizza i campi Password e Confirm Password (Conferma password).
7. Immettere la password desiderata nei campi Password e Confirm Password (Conferma password).
8. Premere il soffkey  per accettare il nome utente e la password immessi.
9. Premere il soffkey USCITA  per uscire senza memorizzare nome utente e password.
10. Premere il soffkey ELIMINA  per eliminare un nome utente dalla tabella nella schermata Users (Utenti).
11. Premere il soffkey CANCELLA  per cancellare tutti i nomi utente presenti nell'elenco e per lasciare solo il nome utente predefinito "admin".

3.8.5.4. Client di stampa

La connessione di client di stampa consente all'IND780 di inviare i dati a una stampante di rete. Oltre alla configurazione del client di stampa, è necessario creare una connessione per il client di stampa in **Comunicazione > Connessioni**.

| | | | |
|---------------------|---------|-------------------|-----|
| IP=172.18.54.111 | | 12/Jul/2010 15:21 | |
| Print Client | | | |
| Server IP Address | 111 | 111 | 111 |
| Server TCP Port | 9100 | | |
| Character Set | CP 1252 | | |
| ← | | | |

Figura 3-127: Client di stampa

Indirizzo IP del server è quello della stampante a cui l'IND780 invia le informazioni di stampa. La porta TCP del server è il numero di porta della stampante sulla rete.

3.8.5.5. Cluster

È possibile collegare i terminali IND780 in cluster tramite l'architettura client server TCP/IP Ethernet. Una volta configurati in cluster, i terminali possono condividere le risorse, come stampanti, console operatore, e interfacce PLC. Per ulteriori dettagli relativi alla configurazione e all'utilizzo dei cluster fare riferimento all'Appendice D, **Comunicazioni**.

3.8.5.5.1. Questo terminal

| | | | |
|--------------------------------|---------------|-------------------|-----|
| IP=172.18.54.92 | | 01/Oct/2007 13:36 | |
| Cluster - This Terminal | | | |
| Terminal ID #1 | IND780 Julian | | |
| Network Server | Enabled | | |
| Multicast IP Address | 227 | 227 | 000 |
| Node Number | 6 | | |
| ← | | 👥 | |

Figura 3-128: Cluster – Schermata di configurazione questo terminale

Cluster – Schermata Questo terminale (Figura 3-128) mostra l' ID #1 del terminale locale (impostato in **Terminale > Dispositivo**). Se il Server di rete è abilitato, altri terminali potranno

visualizzare questo in remoto. Questa impostazione non interessa la condivisione di porte seriali e PLC.

L'indirizzo IP multicast deve essere lo stesso per tutti i terminali del cluster. Gli indirizzi IP multicast fanno parte di un set riservato nella gamma di indirizzi compreso tra 224.0.0.0 e 239.255.255.255.

Inserire un numero non utilizzato del nodo del terminale compreso tra 1 e 20. Ciascun terminale compreso nel cluster deve avere un numero unico del nodo. Per selezionarlo tra un elenco di numeri di nodi disponibili, premere il softkey VISUALIZZA . Da questa visualizzazione, selezionare un numero di nodo non utilizzato indicato da un indirizzo IP di 0.0.0.0, e premere OK .

3.8.5.5.2. Membri

Nella schermata Membri del cluster (Figura 3-129) vengono visualizzati tutti i terminali inclusi correntemente nel cluster. La colonna Numero terminale indica l'identificativo del nodo del terminale. Le righe con un indirizzo IP di 0.0.0.0 rappresentano i nodi non ancora assegnati nel cluster.

| Cluster Members | |
|-----------------|---------------|
| Terminal | IP Address |
| 5 | 172.18.54.122 |
| 6 | 172.18.54.92 |
| 7 | 0.0.0.0 |
| 8 | 0.0.0.0 |
| 9 | 0.0.0.0 |
| 10 | 172.18.54.71 |

Figura 3-129: Cluster – Visualizzazione membri

3.8.5.5.3. Connessioni

Le connessioni in cluster consentono a un terminale incluso di reindirizzare la sua uscita a richiesta o continua verso le altre porte seriali del terminale. Nella schermata Connessioni cluster (Figura 3-130) vengono visualizzate tutte le connessioni definite correntemente.

| IP=172.18.54.111 | | 23/Oct/2007 13:19 | |
|---|---|---|--|
| Cluster Connections | | | |
| Port | Terminal | Assignment | Channel |
| COM1 | 1 | Demand-Enet1 | |
| | | | |
|  |  |  |  C |

Figura 3-130: Schermata Connessioni Cluster

Dalla schermata Connessioni, è possibile modificare connessioni esistenti, generarne nuove, eliminare tutte le connessioni o solo quelle selezionate. La figura 33-115 mostra la schermata utilizzata per definire una nuova connessione del cluster. La schermata Modifica connessione prevede le stesse funzioni.

L'impostazione Porta locale consente di selezionare la porta COM del terminale locale per l'uscita assegnata.

Il Terminale di origine identifica il nodo del terminale remoto che richiede il reindirizzamento della sua uscita alla porta locale. Inserire il numero del nodo del terminale di origine, come nella schermata Membri del cluster (Figura 3-129).

Assegnazione seleziona il tipo di uscita che è in fase di reindirizzamento. Le scelte comprendono:

- Continuo
- Richiesta-Enet1
- Richiesta-Enet2
- Richiesta-Enet3

La selezione effettuata deve corrispondere alla connessione di uscita configurata nel terminale di origine. I tipi di connessione remota supportata sono: uscita a richiesta, continua standard e modello continuo.

Tenere presente che non è possibile definire una connessione continua per una porta locale già associata con un'assegnazione di uscita continua. Inoltre, è possibile reindirizzare solo una connessione di tipo a uscita continua.

IP=172.18.54.92 01/Oct/2007 12:28

Cluster Connection New

Local Port

Source Terminal

Assignment

Channel

Esc OK

Figura 3-131: Cluster – Schermata Nuova connessione

La casella di selezione Canale definisce il canale della bilancia per la quale è stata reindirizzata l'uscita continua. Se viene selezionata una connessione a richiesta, il parametro Canale non viene visualizzato.

3.8.5.6. Avviso e-mail

La configurazione dell'avviso e-mail è disponibile per i parametri e i destinatari.

- A seconda della configurazione dei destinatari di avviso (vedere in basso), gli avvisi e-mail funzionano solo se è **attivo** il Registro manutenzione. Fare riferimento alla sezione relativa alla configurazione del registro manutenzione in basso

3.8.5.6.1. Parametri

IP=192.168.0.1 28/Feb/2006 14:32

Email Alert Parameters

SMTP Server Address

Sender Email Address

Sender Name

Subject Line

←

Figura 3-132: Schermata dei parametri di avviso e-mail

- IND780 invierà e-mail di avviso in diverse situazioni. Per questa funzionalità è necessario un indirizzo IP del server SMTP, un indirizzo e-mail del mittente, un nome mittente e una riga oggetto.
- Indirizzo server SMTP è l'indirizzo IP del server e-mail utilizzato dall'indicatore. Potrebbe essere necessario rivolgersi alla divisione IT per ottenere questo numero.

- Indirizzo e-mail è l'indirizzo completo del mittente. Questo indirizzo deve comprendere @domainname.com.
- Il nome del mittente è, per impostazione predefinita, IND780, ma è possibile impostarlo su un qualsiasi nome alfanumerico. I softkey diventano caratteri alfanumerici quando il nome del mittente viene selezionato premendo INVIO.
- Riga soggetto è, per impostazione predefinita, ALERT! È possibile impostarla su un nome alfanumerico. I softkey diventano caratteri alfanumerici quando la riga dell'oggetto viene selezionata premendo INVIO.

3.8.5.6.2. Destinatari

| IP=192.168.0.1 | | 28/Feb/2006 14:34 | | |
|------------------------|---------------|-------------------|----------|----------|
| Email Alert Recipients | | | | |
| | Email Address | Calibration | Warnings | Failures |
| ▶ | tech@mt.com | None | Enabled | Enabled |

Figura 3-133: Schermata dei destinatari di avviso e-mail

Impostare ciascun destinatario di messaggi di avviso e-mail dal terminale IND780. Per modificare un record esistente, premere il softkey MODIFICA . Per inserire un nuovo destinatario, premere il softkey NUOVO . Per cancellare un record, premere il softkey ELIMINA . La Figura 3-134 mostra la schermata dei nuovi destinatari di avviso e-mail. Per provare il funzionamento del comando di avviso e-mail, premere il softkey INVIA MESSAGGIO . Un'e-mail di prova viene inviata al destinatario selezionato correntemente.

Inserendo o modificando un record si aprirà una finestra che consente di immettere l'indirizzo e-mail del destinatario e il livello di trigger per inviare un'e-mail a questo destinatario. Il formato dell'indirizzo e-mail deve essere **username@domainname.com**.



Figura 3-134: Schermata dei nuovi destinatari di avviso e-mail

Il trigger di avviso può essere impostato su 4 diversi livelli:

- Nessuno
- Avviso di taratura (è necessario attivare il registro della manutenzione)
- Avviso di avvertenza (è necessario attivare il registro di errore)
- Avviso di guasto (è necessario attivare il registro di errore)
- Avviso applicazione (controllato da un'applicazione personalizzata)

Premere il soffkey  per accettare la voce destinatario.

3.8.5.6.3. Struttura e contenuto di un messaggio di avviso e-mail

Il contenuto di un messaggio di avviso e-mail viene visualizzato nella riga dell'oggetto del messaggio. Si tratta di una stringa delimitata da virgola e due punti che include le informazioni visualizzate nella schermata dei parametri di avviso e-mail e riproduce le informazioni da un record del registro di manutenzione. Per ulteriori dettagli che riguardano la struttura del registro manutenzione e la gamma dei possibili codici e stati degli eventi, fare riferimento all'Appendice C, Struttura dei file di log e della tabella.

Un messaggio tipo può essere il seguente, tenere presente che la stringa può essere suddivisa in una seconda riga per motivi di lunghezza:

IND780 AVVISO!:IND780:23:MANUTENZIONE.PROVA DI TARATURA
RIUSCITA,01,000,SUCCESSO,2006/06/26 10:50:12

| Elemento | Spiegazione | Origine |
|--|------------------------------------|---|
| IND780 AWISO! | Riga oggetto | Parametri di avviso e-mail |
| IND780 | Nome mittente | Parametri di avviso e-mail |
| 23 | Codice evento | Registro di manutenzione: Evento |
| MANUTENZIONE. PROVA DI TARATURA RIUSCITA | Significato del codice dell'evento | n/d |

| | | |
|----------------------------|--|---|
| 01 | Numero bilancia | Registro di manutenzione: Canale |
| 000 | ID POWERCELL [000 se POWERCELL non sono utilizzate] | Registro di manutenzione: Cella |
| RIUSCITO | stato dell'evento | Registro di manutenzione: Stato |
| 2006/06/26 10:50:12 | Data e ora | Registro di manutenzione: Data e ora |

3.8.6. Interfaccia PLC

I parametri PLC sono disponibili solo quando è installata un'opzione PLC.

Le schermate di configurazione PLC comprendono:

- A-B RIO (fuori produzione, gennaio 2021)
- DeviceNet
- PROFIBUS
- Uscita analogica
- Ethernet / IP
- PROFINET
- ControlNet
- Modbus TCP
- Formato dati

3.8.6.1. A-B RIO

■ L'interfaccia RIO Allen-Bradley è stata interrotta nel gennaio 2021. Le informazioni fornite in questo manuale sono solo per il supporto di installazioni legacy.

La rete A-B RIO (Allen-Bradley Remote I/O) è una rete proprietaria di Allen-Bradley che permette a determinati PLC di comunicare con ulteriori rack di dispositivi input e output o con altri dispositivi periferici che implementano l'interfaccia RIO.

È possibile reperire ulteriori informazioni sull'interfaccia ed esempi di programmazione nel **Manuale dell'interfaccia PLC del terminale IND780**, incluso nel CD di documentazione.

La schermata di configurazione A-B RIO viene utilizzata per configurare A-B Rio come opzione di interfaccia PLC.

Figura 3-135: Schermata di configurazione A-B RIO

- 3.8.6.1.1. Indirizzo nodo
- Ogni terminale IND780 connesso alla rete rappresenta un nodo fisico; tuttavia l'indirizzamento del nodo è definito come indirizzo del rack logico. Tale indirizzo è stabilito dal progettista del sistema e quindi configurato nel terminale IND780 selezionando la casella di testo Indirizzo nodo e utilizzando il tastierino numerico per immettere l'indirizzo appropriato del nodo (0-59 dec). L'indirizzo immesso nel terminale IND780 può essere specificato in notazione decimale o ottale, mentre l'indirizzo immesso nel PLC è in formato ottale.
- 3.8.6.1.2. Quarto iniziale (gruppo)
- Ogni bilancia occupa un rack a quarti (gruppo singolo) nello spazio di indirizzo RIO e il quarto (gruppo) può essere definito come il primo (0), il secondo (2), il terzo (4) o il quarto (6) (gruppo) di un rack. Designare la posizione del PLC che rappresenta il quarto più alto in un rack logico, utilizzando la casella di selezione per selezionare l'indirizzo del quarto iniziale 1-4 appropriato (gruppo 0-6).
- 3.8.6.1.3. Ultimo dispositivo
- Le selezioni di configurazione del terminale IND780 consentono la designazione dell'ultimo rack. Utilizzare la casella di selezione per selezionare Disabilitato o Abilitato per la designazione dell'ultimo rack.
- 3.8.6.1.4. Velocità dati
- Utilizzare la casella di selezione per selezionare la velocità di trasmissione desiderata. Le selezioni disponibili sono:
- 57,6 Kb
 - 115,2 Kb
 - 230,4 Kb
- 3.8.6.1.5. Trasferimento in blocchi
- Utilizzare la casella di selezione Trasferimento in blocchi per abilitare o disabilitare la modalità di funzionamento del trasferimento in blocchi.
- 3.8.6.2. Uscita analogica
- Il terminale IND780 rileva automaticamente la presenza di una scheda di opzione dell'uscita analogica, se questa è installata. Quando viene rilevata l'opzione dell'uscita analogica, il terminale IND780 attiva i parametri dell'uscita analogica in **Impostazione > Comunicazione > Interfaccia PLC > Uscita analogica**.
- È possibile reperire ulteriori informazioni sull'interfaccia nel **Manuale dell'interfaccia PLC del terminale IND780**, incluso nel CD di documentazione.
- 3.8.6.2.1. Per configurare il kit di opzione Uscita analogica
1. Con l'IND780 scollegato dall'alimentazione, collegare un misuratore di corrente al canale di uscita appropriato a 4-20 mA. Se il dispositivo del cliente è già connesso, il misuratore non è necessario. Alimentare il terminale e accedere alle impostazioni. Accedere a **Comunicazione > Interfaccia PLC**. Selezionare il ramo **Uscita analogica** e il relativo canale per eseguire la

configurazione. Viene visualizzata la schermata dell'uscita analogica, come illustrato in Figura 3-136.

Figura 3-136: Schermata uscita analogical, canale 1

4. In questa schermata vengono eseguite le impostazioni seguenti:

| Parametro | Descrizione e impostazione |
|--------------------|---|
| Origine | Le scelte sono Nessuna , Peso visualizzato (valore predefinito), Peso lordo , Velocità , ABS Peso visualizzato , ABS Velocità e Applicazione . Nessuna disattiva l'uscita analogica. Peso visualizzato emette un segnale analogico basato sul peso netto o lordo visualizzato. Quando si seleziona Peso lordo , il segnale analogico è basato sul peso lordo a prescindere dal peso netto. Per essere disponibile come origine, Velocità va configurata in Bilancia > Velocità . Le configurazioni Peso visualizzato ABS e Coefficiente ABS visualizzano valori assoluti, che mostrano, rispettivamente, il peso visualizzato e i valori del coefficiente, indipendentemente da se viene aggiunto o sottratto peso alla bilancia. La selezione Applicazione consente a un programma TaskExpert di assegnare una variabile di applicazione come origine e di controllare il funzionamento dell'uscita analogica. Per i dettagli, consultare il manuale di riferimento di TaskExpert (64060431) |
| Canale | Le opzioni sono Bilancia 1 , Bilancia 2 , Bilancia 3 , Bilancia 4 o Somma bilancia (se sono abilitate). Questa sezione da riferimento al canale dell'origine. |
| Valore Zero | Inserire il valore desiderato per la sorgente al quale l'uscita analogica deve trovarsi al livello 4 mA (zero). Tipicamente sarebbe "0" nella maggior parte delle applicazioni. Tuttavia, è possibile utilizzare qualsiasi valore valido al di sotto del valore di fondo scala. |
| Valore fondo scala | Inserire il valore desiderato per la sorgente al quale l'uscita analogica deve trovarsi al livello 20 mA (limite superiore). Per le origini di peso, si tratta solitamente della capacità della bilancia, ma può essere inferiore. Per la velocità, si tratta del valore velocità che deve fornire il segnale completo dell'uscita analogica. |
| Ubicazione opzione | Poiché è possibile installare nell'IND780 fino a due schede di opzione dell'uscita analogica, la selezione Option Location (Ubicazione opzione) |

| Parametro | Descrizione e impostazione |
|-----------|--|
| | specifica quali posizioni dello slot della scheda opzionale vanno applicate al canale selezionato dell'uscita analogica. Le scelte sono Nessuna, 2, 3, 4, 5 e 6 . |

- Dopo aver immesso tutti questi parametri, è possibile regolare il segnale dell'uscita analogica per soddisfare i requisiti specifici del cliente, tramite il softkey CATTURA ZERO →|← e CATTURA INTERVALLO →|↵←.
- Per regolare il segnale analogico di riferimento dello zero, premere il softkey CATTURA ZERO →|←. Nota: viene visualizzato un messaggio sullo schermo che avverte che durante la regolazione il segnale dell'uscita analogica cambia valore, a indicare che non rappresenta il valore dell'origine. Premere il softkey USCITA [Esc] per uscire dalla procedura di regolazione dello zero o il softkey OK ↵ per continuare.
- Nella schermata **Uscita analogica - Regolazione dello zero** (Figura 3-137), utilizzare i softkey per regolare il segnale dell'uscita analogica esattamente a zero sul dispositivo collegato. I softkey disponibili sono descritti nella Tabella 3-11.

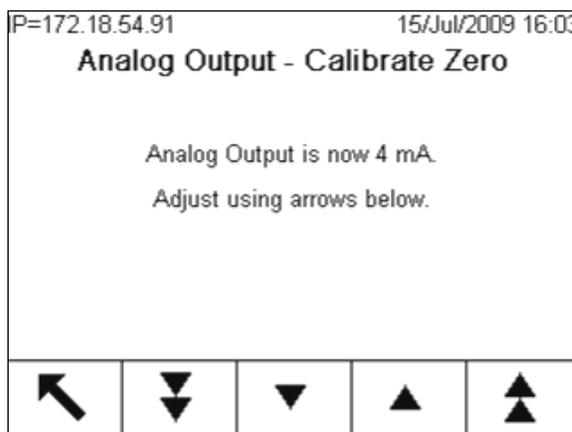


Figura 3-137: Schermata Uscita analogica - Regolazione dello zero

Tabella 3-11: Descrizione dei softkey di regolazione dell'uscita analogica

| | | |
|---|----------------------------------|--|
|  | Approssima verso il basso | Riduce il livello del segnale analogico nelle fasi ampie. |
|  | Raffina verso il basso | Riduce il livello del segnale analogico nelle fasi piccole. |
|  | Raffina verso l'alto | Aumenta il livello del segnale analogico nelle fasi piccole. |
|  | Approssima verso l'alto | Aumenta il livello del segnale analogico nelle fasi ampie. |

- Una volta terminata la regolazione dello zero, premere il softkey ESCI ↵ per tornare alla schermata dell'uscita analogica.
- A questo punto è possibile regolare il valore dell'uscita analogica della bilancia premendo il softkey CATTURA INTERVALLO →|↵←. Viene visualizzato un messaggio di avviso simile, per indicare che l'uscita analogica sarà modificata e non monitorerà le modifiche nella sorgente.

Premere il soffkey USCITA **Esc** per uscire dalla procedura di regolazione dell'intervallo o il soffkey OK  per continuare.

10. Nella schermata **Uscita analogica - Regolazione fondo scala** (Figura 3-138), utilizzare i soffkey per regolare il segnale dell'uscita analogica esattamente al valore richiesto dal dispositivo del cliente per il limite superiore. I soffkey disponibili sono descritti nella Tabella 3-11.

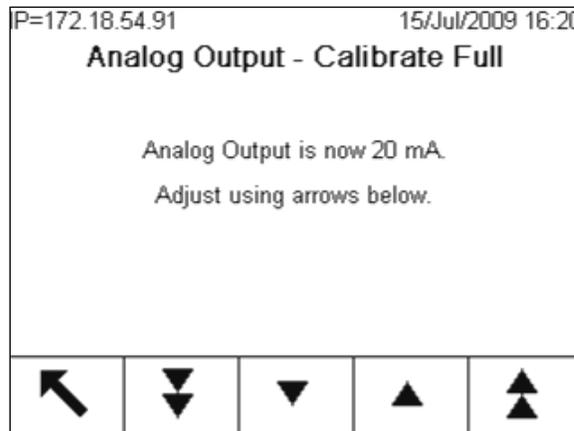


Figura 3-138: Schermata Uscita analogica - Regolazione fondo scala

11. Una volta terminata la regolazione del fondo scala, premere il soffkey ESCI  per tornare alla schermata dell'uscita analogica.

3.8.6.3.

ControlNet

L'interfaccia PLC ControlNet consente la comunicazione tra il terminale IND780 e i controller PLC (Programmable Logic Controllers) ControlNet mediante una connessione diretta alla rete ControlNet. La Figura 3-139 mostra la schermata di configurazione dell'interfaccia ControlNet.

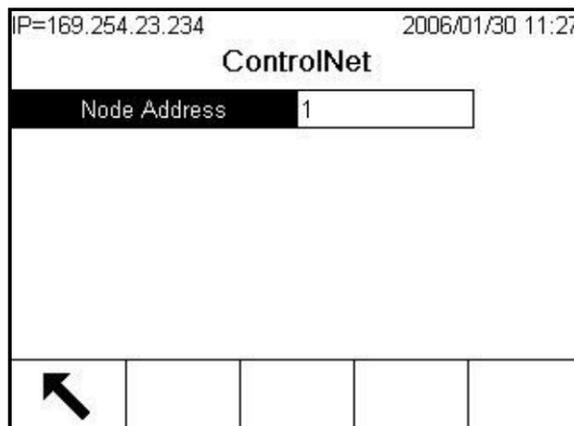


Figura 3-139: Schermata di configurazione dell'interfaccia PLC ControlNet

L'interfaccia ControlNet presenta le seguenti caratteristiche:

- Indirizzo di nodo programmabile dall'utente (ID MAC).
- Capacità per le comunicazioni bi-direzionali in modalità discreta (Messaggistica di classe 1) di peso o visualizzazione degli incrementi, stato e dati di controllo tra PLC e terminale IND780.

È possibile reperire ulteriori informazioni sull'interfaccia ed esempi di programmazione nel manuale dell'interfaccia PLC del terminale IND780, incluso nel CD di documentazione.

3.8.6.3.1. Indirizzo nodo

Ogni terminale IND780 connesso alla rete rappresenta un nodo fisico. Tale indirizzo è stabilito dal progettista del sistema e quindi configurato nel terminale IND780 selezionando la casella di testo Indirizzo nodo e utilizzando il tastierino numerico per immettere l'indirizzo appropriato del nodo (0-62).

3.8.6.4. DeviceNet

DeviceNet è una rete basata su RS-485 che utilizza tecnologia a chip CAN. Questa rete è stata creata per dispositivi al livello di bit e byte. Questa rete può essere configurata per funzionare fino a 500 Kbit al secondo, in base al cablaggio e alle distanze. Il limite per i messaggi è di 8 byte, senza frammentazione. Tutti i messaggi di dimensioni maggiori devono essere frammentati e inviati in molteplici messaggi. L'implementazione di DeviceNet nell'IND780 non supporta i messaggi frammentati, tutti i messaggi sono a 8 bit o più brevi. La rete può includere fino a 64 nodi compreso il master, solitamente chiamato scanner.

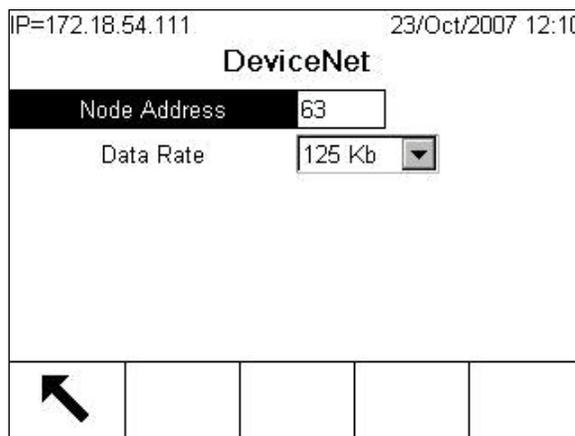


Figura 3-140: Schermata di configurazione dell'interfaccia PLC DeviceNet

3.8.6.4.1. Indirizzo nodo

All'IND780 è possibile assegnare qualsiasi indirizzo di nodo DeviceNet valido. Normalmente 0 è riservato alle schede dello scanner e l'indirizzo 63 (valore predefinito) è riservato ai nuovi dispositivi.

3.8.6.4.2. Velocità dati

È possibile impostare la velocità dati a 125, 250 o 500 Kb. La selezione della velocità dipende dal cablaggio e dalle distanze nella rete DeviceNet.

3.8.6.5. Ethernet/IP

Ethernet / IP, acronimo di "Protocollo industriale Ethernet", è uno standard aperto di rete industriale usufruisce di mezzi commerciali, chip di comunicazione Ethernet standardizzati e mezzi di tipo fisico. Questo standard supporta sia la messaggistica di tipo implicito che (messaggistica I/O in tempo reale) che di tipo esplicito (scambio di messaggi). L'interfaccia consente la comunicazione

tra il terminale IND780 e i controller PLC (Programmable Logic Controllers) Ethernet / IP mediante una connessione diretta alla rete Ethernet / IP a velocità di 10 o 100 MBPS.

L'interfaccia Ethernet / IP presenta le seguenti caratteristiche:

- L'indirizzamento IP di rete automatico di un DHCP o l'indirizzamento IP programmabile personalizzato.
- Capacità per le comunicazioni bi-direzionali in modalità discreta (Messaggistica di classe 1) di peso o visualizzazione degli incrementi, stato e dati di controllo tra PLC e terminale IND780.

È possibile reperire ulteriori informazioni sull'interfaccia ed esempi di programmazione nel manuale dell'interfaccia PLC del terminale IND780, incluso nel CD di documentazione. La schermata di configurazione ETHERNET / IP viene utilizzata per configurare questa opzione di interfaccia PLC.

| | | | |
|---------------------------------|--------------------|-------------------|---------|
| IP=172.18.54.80 | | 15/Oct/2008 08:27 | |
| EtherNet/IP - Modbus/TCP | | | |
| MAC Address | ETHIP 00301102eab7 | | |
| DHCP Client | Disabled | | |
| IP Address | 192 | 168 | 000.001 |
| Subnet Mask | 255 | 255 | 255.000 |
| Gateway Address | 000 | 000 | 000.000 |
| ← | | | |

Figura 3-141: Schermata di configurazione dell'interfaccia PLC Ethernet / IP

3.8.6.5.1. Indirizzo MAC

L'indirizzo MAC del terminale nella rete Ethernet / IP viene assegnato automaticamente.

3.8.6.5.2. Client DHCP

Il client DHCP è abilitato per impostazione predefinita. Se è disabilitato, l'indirizzo IP deve essere assegnato manualmente. Se è abilitato, al terminale viene assegnato un indirizzo IP dal server di rete.

3.8.6.5.3. Indirizzo IP, Maschera di sotto rete e Indirizzo gateway

Indirizzo IP, Maschera di sotto rete e Indirizzo gateway del terminale sono configurati come descritto nella sezione 3.8.5.

3.8.6.6. Modbus TCP

È possibile reperire ulteriori informazioni sull'interfaccia ed esempi di programmazione nel manuale dell'interfaccia PLC del terminale IND780, incluso nel CD di documentazione. La schermata di configurazione Modbus TCP (Figura 3-141) viene utilizzata per configurare questa opzione di interfaccia PLC.

| | | | | |
|---|--------------------|-------------------|-----|-----|
| IP=172.18.54.80 | | 15/Oct/2008 08:27 | | |
| EtherNet/IP - Modbus/TCP | | | | |
| MAC Address | ETHIP 00301102eab7 | | | |
| DHCP Client | Disabled ▾ | | | |
| IP Address | 192 | 168 | 000 | 001 |
| Subnet Mask | 255 | 255 | 255 | 000 |
| Gateway Address | 000 | 000 | 000 | 000 |
|  | | | | |

Figura 3-142: Schermata di configurazione dell'interfaccia PLC Modbus TCP

3.8.6.6.1. Indirizzo MAC

L'indirizzo MAC del terminale nella rete Modbus TCP viene assegnato automaticamente.

3.8.6.6.2. Client DHCP

Il client DHCP è abilitato per impostazione predefinita. Se è disabilitato, l'indirizzo IP deve essere assegnato manualmente. Se è abilitato, al terminale viene assegnato un indirizzo IP dal server di rete.

3.8.6.6.3. Indirizzo IP, Maschera di sotto rete e Indirizzo gateway

Indirizzo IP, Maschera di sotto rete e Indirizzo gateway del terminale sono configurati come descritto nella sezione 3.8.5.

3.8.6.7. PROFIBUS

L'interfaccia PCL PROFIBUS supporta il trasferimento dati discreto che consente la comunicazione bidirezionale di informazioni discrete codificate in bit o di valori numerici di parole binarie a 16 bit (intero con segno).

È possibile reperire ulteriori informazioni sull'interfaccia ed esempi di programmazione nel **Manuale dell'interfaccia PLC del terminale IND780**, incluso nel CD di documentazione.

La schermata di configurazione PROFIBUS viene utilizzata per configurare PROFIBUS come opzione di interfaccia PLC.

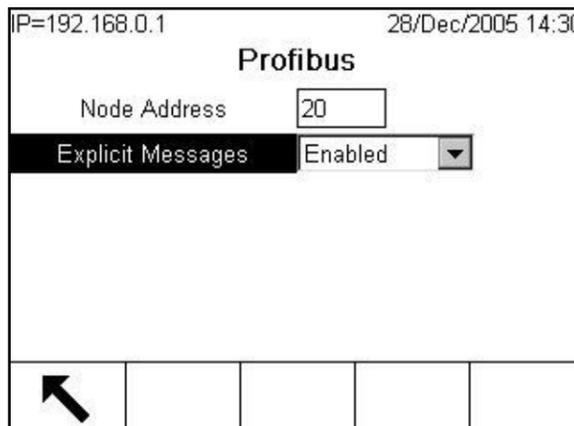


Figura 3-143: Schermata di configurazione PROFIBUS

3.8.6.7.1.

Indirizzo nodo

Ogni terminale IND780 connesso alla rete rappresenta un nodo fisico. Tale indirizzo è stabilito dal progettista del sistema e quindi configurato nel terminale IND780 selezionando la casella di testo Indirizzo nodo e utilizzando il tastierino numerico per immettere l'indirizzo appropriato del nodo (0-62).

3.8.6.7.2.

Dati condivisi

Il parametro Dati condivisi abilita o disabilita una lunghezza estesa del messaggio che include l'accesso ai dati condivisi. Tali dati vengono aggiunti alla fine delle informazioni dello slot standard della bilancia ed estendono la lunghezza del messaggio.

Utilizzare la casella di selezione Dati condivisi per selezionare abilita o disabilita la comunicazione dei messaggi dati condivisi.

3.8.6.8.

PROFINET

Lo standard PROFINET supporta la messaggistica ciclica e aciclica. Si serve di hardware per Ethernet disponibile commercialmente, standardizzato (per esempio, switch e router) ed è completamente compatibile con la suite del protocollo Ethernet TCP/IP.

È possibile reperire ulteriori informazioni sull'interfaccia ed esempi di programmazione nel **Manuale dell'interfaccia PLC del terminale IND780**, incluso nel CD di documentazione.

La schermata di configurazione PROFINET viene utilizzata per configurare PROFINET come opzione di interfaccia PLC.

| | | | |
|---|--------------------|-------------------|-----|
| IP=172.18.55.3 | | 13/Mar/2014 16:22 | |
| PROFINET | | | |
| MAC Address | PRNET 0030110aaa38 | | |
| IP Assign | Manual ▼ | | |
| IP Address | 172 | 18 | 55 |
| Subnet Mask | 255 | 255 | 254 |
| Gateway Address | 172 | 18 | 54 |
| Migration DAP | Disabled ▼ | | |
|  | | | |

Figura 3-144: Schermata di configurazione PROFINET

3.8.6.8.1. Indirizzo MAC

L'indirizzo MAC del terminale nella rete viene assegnato automaticamente.

3.8.6.8.2. Assegnazione IP

Le impostazioni di assegnazione IP sono:

Manuale Selezionare se l'indirizzo IP, la subnet mask e l'indirizzo gateway devono essere assegnati manualmente.

DCP [Predefinito] selezionare se il software di programmazione PLC assegna l'indirizzo IP.

DHCP Selezionare se l'indirizzo IP deve essere assegnato automaticamente dal server di rete.

■ In tutti i casi, il Nome dispositivo deve essere impostato dal software di programmazione PLC prima di poter stabilire la comunicazione con il PLC.

3.8.6.8.3. Indirizzo IP, Maschera di sotto rete e Indirizzo gateway

Indirizzo IP, Maschera di sotto rete e Indirizzo gateway del terminale sono configurati come descritto nella sezione 3.8.5.

3.8.6.8.4. Migration DAP

L'opzione Migration DAP (Device Access Point) consente a IND780 di comunicare con i controller PROFINET PLC più vecchi che non supportano PROFINET IO Specification 2.0. o superiori e supportano solo i DAP senza PDEV (Physical Device). L'opzione Migration DAP (Device Access Point) consente a IND780 di comunicare con i controller PROFINET PLC più vecchi che non supportano PROFINET IO Specification 2.0. o superiori e supportano solo i DAP senza PDEV (Physical Device).

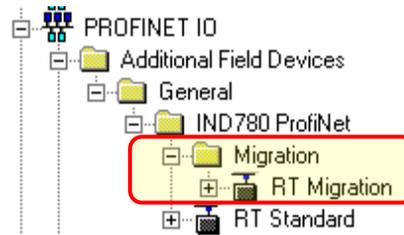


Figura 3-145: Selezione modulo migrazione

3.8.6.9. Formato dati

1. Da Impostazione, selezionare **Comunicazione > Interfaccia PLC > Formato dati**. Nella Figura 3-146 è mostrato un esempio della schermata in cui è selezionato Modello come formato, con i valori Intervallo di tempo, Configura e la direzione delle comunicazioni. Quando viene selezionato il formato Applicazione, in questa schermata sono presenti solo la casella Formato e il soffkey Visualizza tabella.

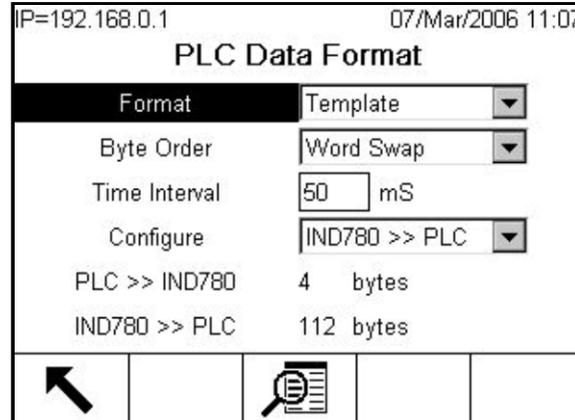


Figura 3-146: Schermata dei formati dati PLC

2. Selezionare il formato. Si tenga presente che la modifica del formato provocherà l'eliminazione di tutti gli slot messaggi esistenti.
 - **Intero**: il valore predefinito. Riporta il peso della bilancia come un numero intero a 16 bit con segno (± 32767).
 - **Divisioni**: riporta il peso della bilancia in divisioni del display (± 32767). Il PLC moltiplica le divisioni riportate per la dimensione dell'incremento per calcolare il peso nelle unità di misura del display.
 - **Virgola mobile** – visualizza il peso nel formato dati a virgola mobile

- **Modello** – legge o scrive i dati in base alle variabili di dati condivisi assegnate agli slot all'interno di un modello.
 - **Applicazione** – questo formato di dati viene impostato da un'applicazione Task Expert. Occorre compilare un programma TaskExpert per controllare i dati IND780 >> PLC e PLC >> IND780 e la lunghezza dei dati per entrambi i gruppi di input e output. Per informazioni relative alla compilazione del programma, fare riferimento al manuale di TaskExpert.
3. Selezionare il Ordine byte:
 - **Scambio termini**: il valore predefinito. Acquisisce il formato virgola mobile a precisione singola IEEE 754 e cambia le due parole nella parola doppia a 32 bit. Questo formato è compatibile con i processori RSLogix 5000.
 - **Scambio byte**: rende il formato a virgola mobile compatibile con S7 PROFIBUS.
 - **Storico**: rende il formato a virgola mobile compatibile con PLC 5. (Disponibile solo con un'interfaccia A-B RIO)
 - **Scambio termini doppio**: rende il formato dei dati compatibile con il PLC Modicon Quantum per le reti Modbus TCP. (Disponibile solo con interfacce Ethernet / IP e Modbus TCP)
 4. Impostare il valore per Intervallo di tempo in millisecondi.
 5. Nella parte inferiore della schermata (Figura 3-146) è visualizzato il numero di byte che verranno inviati dal terminale IND780 e il numero di byte previsti in arrivo dal PLC.
 6. In base al formato selezionato, premere il soffkey VISUALIZZA TABELLA  per impostare il numero di slot messaggi (1, 2, 3 o 4. In modalità trasferimento in blocchi il valore predefinito è 0, quello massimo è 3) oppure configurare il modello per le comunicazioni tra IND780 e PLC. Nella Figura 3-147 è mostrata la schermata Visualizzazione slot messaggi, visualizzata quando il formato non è un modello.

IP=192.168.0.1 07/Mar/2006 10:56

PLC Message Slots View

| | Message Slot | Scale | Terminal |
|---|--------------|---------|----------|
| | 1 | 2 | Local |
| | 2 | Sum | Local |
| ▶ | 3 | - End - | |







Figura 3-147: Schermata della visualizzazione slot messaggi PLC

Generalmente solo uno slot viene utilizzato in un'applicazione a bilancia singola, ma a volte un'applicazione richiede più campi di dati in un trasferimento ciclico di dati. A tale scopo, per l'output possono essere assegnati 2, 3 o anche 4 slot di messaggi. All'aumento del numero di slot di messaggi, aumenta anche la lunghezza del messaggio, dal momento che a ogni slot è necessaria memoria a sufficienza per trasmettere un set di dati completo. È possibile trovare dettagli aggiuntivi su quest'interfaccia nel manuale dell'interfaccia di IND780 PLC sul CD di documentazione.

Nella Figura 3-148 è mostrata la Visualizzazione modello, visualizzata quando il formato è impostato su Modello. Ciascuno slot messaggi sarà una variabile di dati condivisi immessa dall'utente. Questi slot messaggi immessi sono associati soltanto alle variabili di dati condivisi immesse e non a una bilancia.

IP=192.168.0.1 07/Mar/2006 11:08

PLC >> IND780 Template View

| Slot | SDName | Type | Length |
|------|---------|------|--------|
| 1 | pb0202 | Int | 2 |
| 2 | xt0103 | Int | 2 |
| 3 | - End - | | |

← ✎ 📄 🗑️ C

Figura 3-148: Visualizzazione modello PLC

7. Premere il soffkey ESCI  per uscire da questa schermata.
8. Premere il soffkey MODIFICA  per modificare uno slot esistente.
9. Premere il soffkey NUOVO  per aprire un nuovo slot.
10. Premere il soffkey ELIMINA  per eliminare uno slot esistente.
11. Premere il soffkey CANCELLA  per eliminare tutti gli slot esistenti.

Nella Figura 3-149 è mostrata la schermata che viene aperta quando si seleziona NUOVO dalla schermata Visualizzazione slot messaggi (Figura 3-147).

IP=172.18.54.122 09/Oct/2007 17:29

PLC Message Slot New

Message Slot 2

Scale 1

Terminal 6

Esc OK

Figura 3-149: Schermata di nuovo slot messaggi

- **Bilancia** – Immettere il numero della bilancia da associare al nuovo slot messaggi.
- **Terminale** – il valore predefinito è Locale; è possibile selezionare i terminali da 1 a 20 in remoto; viene utilizzata la condivisione dell'interfaccia PLC.

Nella Figura 3-150 è mostrata la schermata Nuovo modello a cui si accede dalla schermata Visualizzazione modello (Figura 3-148).

| | | | |
|---|--------|-------------------|--|
| IP=172.18.54.122 | | 10/Oct/2007 14:30 | |
| IND780 >> PLC Template New | | | |
| Slot | 1 | | |
| SDName | wt0110 | | |
| Length (Bytes) | 4 | | |
| Data Type | Float | | |
| Terminal | 2 | | |
| | | | |

Figura 3-150: Nuovo modello

- **Slot** – Assegnato automaticamente.
- **SDName** – Campo di immissione alfabetico utilizzato per definire la variabile di dati condivisi associata allo slot.
- **Lunghezza (Byte) e Tipo dati** – Visualizzati automaticamente una volta immesso SDName. La lunghezza massima della variabile di dati condivisi non può superare i 16 byte quando il trasferimento in blocchi è disattivato o i 14 byte quando è attivato.
- **Terminale** – il valore predefinito è Locale; è possibile selezionare i terminali da 1 a 20 in remoto; viene utilizzata la condivisione dell'interfaccia PLC.

Per l'elenco completo dei campi di dati condivisi, consultare il riferimento ai dati condivisi di IND780.

3.8.7. Ripristina

La schermata di configurazione Ripristina reimposta i valori di configurazione ai valori di fabbrica predefiniti della configurazione della comunicazione.

3.8.7.1. Ripristina comunicazione

Per avviare una reimpostazione, premere il soffkey . Se la reimpostazione riesce, viene visualizzato il messaggio di verifica "Reset Successful" (Reimpostazione riuscita). Se la reimpostazione fallisce, viene visualizzato il messaggio di errore "Reset Failure" (Reimpostazione non riuscita). Se la reimpostazione non riesce, provare nuovamente. Se la reimpostazione continua a riportare esiti negativi, chiedere assistenza contattando un rappresentante locale METTLER TOLEDO.

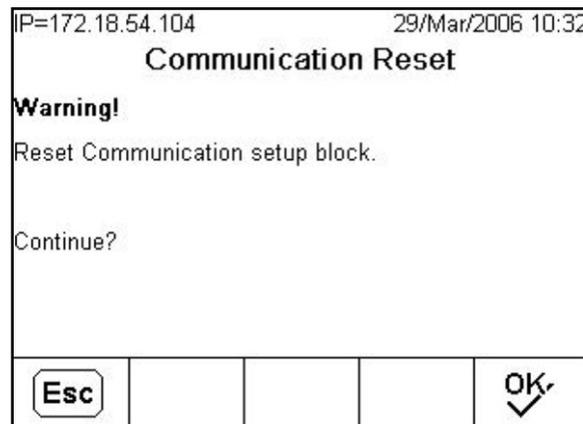


Figura 3-151: Schermata Ripristino comunicazione

Premere il soffkey USCITA  per uscire senza effettuare la reimpostazione.

3.9. Manutenzione

Il ramo della configurazione relativo alla manutenzione comprende:

- Configurazione dei file di registro e del test di taratura
- Esecuzione dei test diagnostici o del test di taratura

3.9.1. Configura

Il ramo di configurazione Configura comprende le seguenti schermate:

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| • Registro modifiche | • Deriva zero e sovraccarico |
| • Registro di manutenzione | • Gestione taratura |
| • Registro errori | • Test di taratura |
| • Registro prestazioni PDX | • Modifica dati condivisi |
| • Manutenzione preventiva | • Ripristino |

3.9.1.1. Registro modifiche

Il registro modifiche tiene traccia di tutte le modifiche effettuate alla configurazione e ai dati condivisi. Il registro contiene circa 8.500 record prima che debba essere ripristinato. Per ulteriori dettagli sul registro modifiche, consultare l'Appendice C, **Struttura tabella e file di registro**.

Utilizzare la casella di selezione in questa schermata di configurazione per abilitare o disabilitare il registro modifiche.

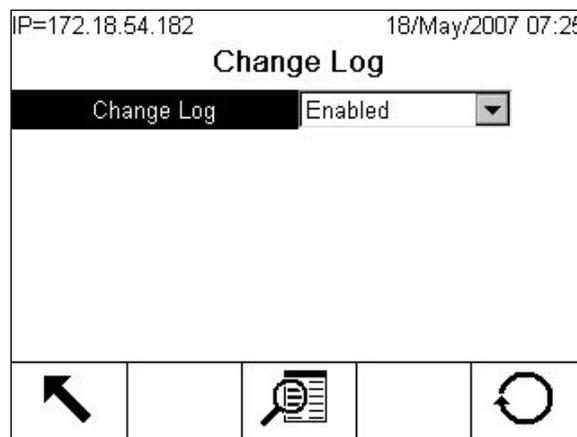
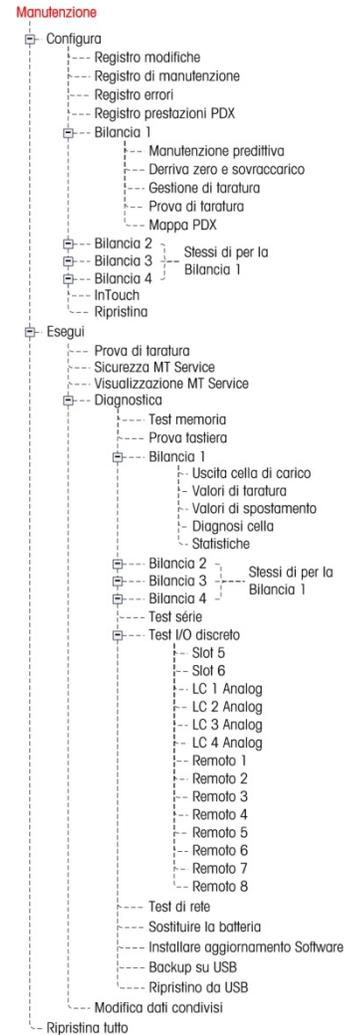


Figura 3-152: Schermata Configurazione registro modifiche

3.9.1.1.1. Per reimpostare tutti i record nel file registro modifiche

1. Premere il soffkey REIMPOSTA . Viene visualizzato un messaggio di avviso che chiede la conferma della reimpostazione di tutti i record di modifica della configurazione.

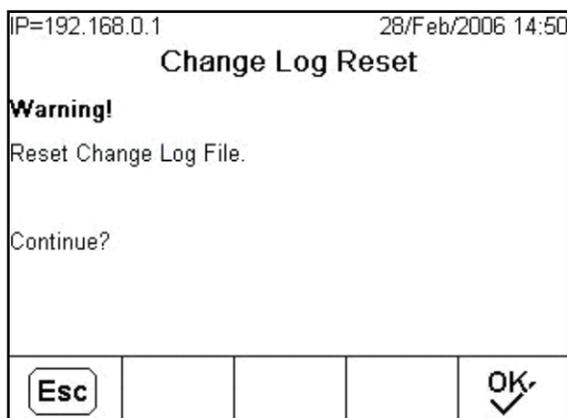


Figura 3-153: Schermata Avvertenza reimpostazione registro modifiche

2. Premere il soffkey OK . Viene reimpostata la cronologia dei record di modifica della configurazione.
3. Se la reimpostazione riesce, viene visualizzato il messaggio di verifica " Reimpostazione riuscita". Se la reimpostazione fallisce, viene visualizzato il messaggio di errore "Reimpostazione non riuscita". Se la reimpostazione non riesce, provare nuovamente. Se la reimpostazione continua a riportare esiti negativi, chiedere assistenza contattando un rappresentante locale METTLER TOLEDO.
4. Premere il soffkey USCITA  per tornare alla schermata Registro modifiche.

3.9.1.1.2. Per visualizzare i record del registro modifiche

1. Premere il soffkey VISUALIZZA TABELLA . Viene visualizzata la schermata Ricerca registro modifiche.

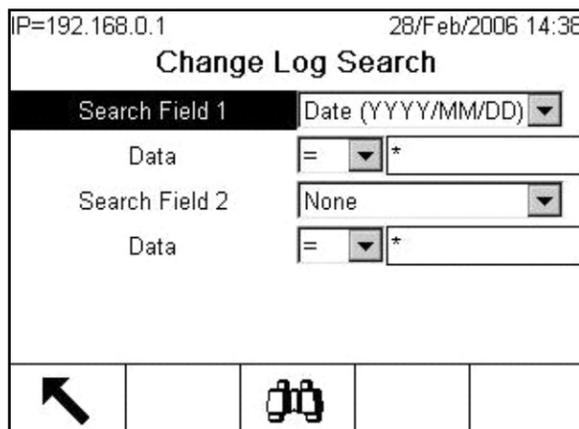


Figura 3-154: Ricerca registro modifiche

2. Utilizzare le caselle di selezione Campo di ricerca 1 e Campo di ricerca 2 e i relativi campi dati per immettere informazioni di ricerca specifiche per restringere la ricerca per data, dati condivisi (SDName), Ora o Nome utente, o immettere * (il carattere "cerca tutto") per visualizzare tutte le informazioni relative al registro modifiche.
3. Premere il soffkey AVVIA RICERCA . Viene visualizzata la schermata Log Visualizza ricerca registro con i risultati della ricerca in ordine cronologico (il record di modifica più recente viene

visualizzato evidenziato alla fine del file). I record meno recenti possono essere visualizzati premendo il tasto di navigazione SU.

IP=192.168.0.1 28/Feb/2006 14:39

Change Log Search View

| Date | Time | Username | SDName |
|------------|----------|----------|--------|
| 2006/02/24 | 08:44:52 | admin | xr0402 |
| 2006/02/24 | 08:44:59 | admin | xr0102 |
| 2006/02/24 | 08:45:01 | admin | cm0209 |
| 2006/02/24 | 08:45:02 | admin | cm0210 |
| 2006/02/24 | 08:45:02 | admin | cm0211 |
| 2006/02/24 | 08:45:02 | admin | cm0212 |

Navigation icons: Back, Home, Print, Refresh

Figura 3-155: Schermata Visualizzazione ricerca registro modifiche

Le informazioni visualizzate in Visualizza registro modifica comprendono:

- Data e ora
- Nome utente
- Nome campo dati condivisi
- Nuovo valore

4. Premere il soffkey STAMPA  per stampare l'elenco in tutte le connessioni Report.

5. Premere il soffkey ESCI  per tornare alla schermata Ricerca registro modifiche.

3.9.1.2.

Registro di manutenzione

Il registro di manutenzione contiene circa 32.000 record prima che inizi la sovrascrittura delle voci più vecchie. Per ulteriori dettagli sul registro manutenzione, consultare l'Appendice C, **Struttura tabella e file di registro**.

IP=192.168.0.1 09/Feb/2006 14:07

Maintenance Log

| Maintenance Log | Enabled |
|-----------------|----------|
| Scale 1 | Disabled |
| Scale 2 | Enabled |
| Scale 3 | Disabled |
| Scale 4 | Disabled |

Navigation icons: Back, Home, Search, Print, Refresh

Figura 3-156: Schermata Registro di manutenzione

Registro manutenzione occupa circa 150 KB. Per ulteriori dettagli sul registro manutenzione, consultare l'Appendice C, **Struttura tabella e file di registro**.

Reimpostare tutti i record o visualizzare i record in Registro manutenzione eseguendo le stesse procedure descritte per Registro modifiche.

Le informazioni visualizzate nella schermata Ricerca registro manutenzione comprendono:

| | |
|-------------|--------|
| Data e ora | Evento |
| Nome utente | Stato |

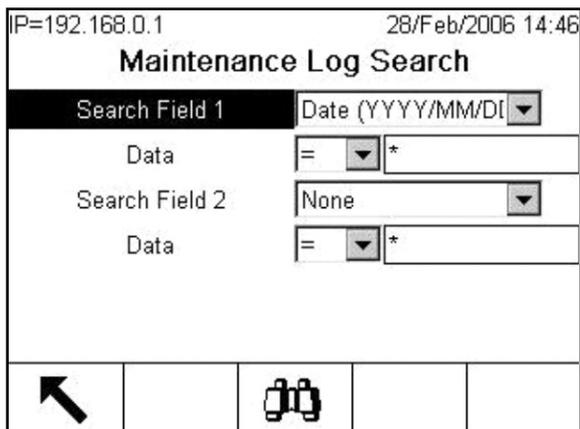


Figura 3-157: Schermata Ricerca registro manutenzione

3.9.1.3. Registro errori

Il registro degli errori è un record degli errori registrati dal sistema, il suo contenuto non è stato eliminato da una reimpostazione generale. Il registro contiene circa 32.000 record prima che inizi la sovrascrittura delle voci più vecchie. Utilizzare la casella di selezione in questa schermata di configurazione per abilitare o disabilitare ognuno dei seguenti parametri del registro manutenzione:

- Data
- Ora
- Origine
- Messaggio



Figura 3-158: Schermata Registro errori

3.9.1.4. Registro prestazioni PDX

Il registro delle prestazioni PDX fornisce un riepilogo dei dati delle prestazioni e di diagnostica raccolti per una bilancia che utilizza celle di carico POWERCELL PDX. Nel registro è possibile memorizzare circa 1.600 record prima che inizi la sovrascrittura delle voci meno recenti. Notare che i dati accumulati nel registro dipendono inoltre dal numero di celle presenti nel sistema, ciascuna cella produce un record a ciascun intervallo del registro.

Per ulteriori dettagli sul registro delle prestazioni PDX, consultare l'Appendice C, **Struttura tabella e file di registro**.

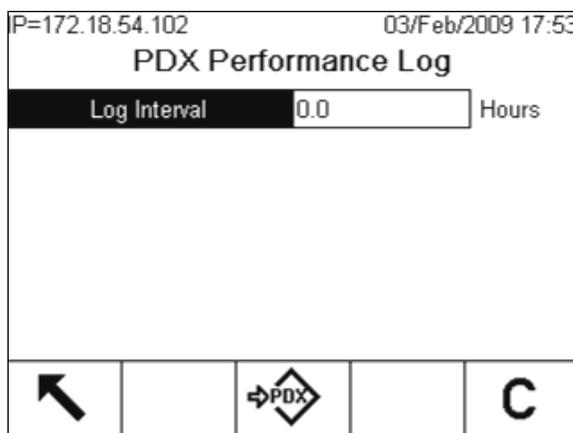


Figura 3-159: Schermata di configurazione del registro delle prestazioni PDX

Inserire l'intervallo temporale in ore, tramite la casella di immissione dell'intervallo del registro nella schermata di configurazione (0 - 999,9), affinché l'IND780 memorizzi automaticamente i set di dati nel registro. Il valore 0 (predefinito) disattiva il registro automatico. Per il funzionamento quotidiano, il valore normale è 12 ore. Quando si esegue il test di una bilancia è possibile diminuire l'intervallo per raccogliere una quantità maggiore di dati rapidamente.

L'utente ha la possibilità di attivare una registrazione manuale premendo il softkey REGISTRO PRESTAZIONI PDX  da questa schermata di configurazione. È possibile creare il record manualmente sfruttando lo stesso softkey o il tasto applicativo quando è assegnato alla schermata principale.

Per eliminare i record dal registro delle prestazioni PDX, premere il softkey CANCELLA **C**. Viene quindi visualizzato un messaggio di avviso che richiede la conferma dell'eliminazione di tutti i record. Premere il softkey OK  per continuare o il softkey USCITA per tornare alla schermata del registro delle prestazioni PDX.

Non è possibile visualizzare i record del registro delle prestazioni PDX nell'IND780. Per visualizzare il file del registro, recuperare il file denominato Terminal/HIS/PDX_Performance.csv tramite FTP o backup USB.

- Per recuperare i record nel registro occorre sbloccare la funzionalità di protezione di assistenza MT. Fare riferimento alla sezione relativa a protezione di assistenza MT in basso.

3.9.1.5. Bilancia 1-4

I rami Bilancia di Configurazione contiene schermate di configurazione per Manutenzione predittiva, Deriva zero e Sovraccarico, Gestione taratura e Prova di taratura. Manutenzione preventiva, Deriva zero e Nodi sovraccarico sono abilitate solo per le basi POWERCELL, PDX e "RAAD box".

3.9.1.5.1. Manutenzione preventiva

Utilizzare la configurazione della manutenzione preventiva per configurare gli algoritmi di predizione guasti e run flat. La manutenzione preventiva abilita il terminale a monitorare e a predire le condizioni operative di ogni cella di carico in un sistema di pesa con opzione POWERCELL, PDX o RAAD confrontando l'intervallo corrente di valori delle celle di carico con i dati reale memorizzati nel terminale durante la taratura. Confronta le letture delle celle di carico correnti con le letture stabilite quando la bilancia è stata tarata. Uno spostamento dell'uscita della cella di carico può indicare un'interruzione di corrente o un imminente guasto della cella di carico.

- La schermata di manutenzione preventiva non è disponibile su una bilancia con una singola configurazione di cella di carico.
- Le funzioni di manutenzione preventiva non saranno supportate se si utilizza CalFree durante la regolazione della bilancia.

La manutenzione preventiva comprende le seguenti impostazioni

- Monitoraggio simmetria
- Differenza Soglia
- Run Flat
- Avvia soglia
- In errore
- N. cella (se Run Flat è impostato su Manuale)

29/Oct/2019 07:34

Scale 1 Predictive Maintenance

| | | |
|----------------------|------------|------------|
| Symmetry Monitor | Radial | ▼ |
| Start threshold | 10 | % capacity |
| Difference threshold | 10 | % span |
| Timer Interval | 20 | sec. |
| On Failure | Alarm Only | ▼ |
| Run Flat | Automatic | ▼ |

↖

Figura 3-160: Manutenzione preventiva bilancia 1

Monitoraggio simmetria

Impostare monitoraggio simmetria su nessuno, radiale o assiale.

- La simmetria assiale deve essere utilizzata in qualsiasi sistema con 2 o più coppie di celle di carico in cui ogni cella della coppia vede quasi lo stesso schema di carico (come una bilancia da pavimento).
- La simmetria radiale deve essere utilizzata su qualsiasi sistema in cui tutte le celle vedono carichi quasi identici (come un serbatoio cilindrico o una bilancia serbatoio).

- Nel caso di un sistema senza simmetria, la manutenzione preventiva non funziona dal momento che il software non può fare il controllo incrociato delle letture delle celle di carico individuali.

Avvia soglia

Per prevenire un falso trigger di un errore di simmetria dovuto a carichi leggeri, il terminale consente un controllo di simmetria del valore di avvio soglia. Questo viene inserito come percentuale della capacità della bilancia tarata. Il controllo di simmetria viene attivato solo se il carico della bilancia supera il valore di avvio soglia.

Differenza soglia

Immettere la deviazione percentuale massima consentita nello spazio tra le celle simmetriche.

L'esecuzione del controllo della simmetria assiale si basa sul monitoraggio del cambiamento dell'offset iniziale dell'uscita a intervallo tra le celle di carico in una coppia simmetrica. Se il cambiamento dell'offset iniziale supera il valore di differenza soglia viene attivato un errore di simmetria.

L'esecuzione di un controllo di simmetria radiale si basa sul monitoraggio del cambiamento nella distribuzione del carico iniziale per ciascuna cella. Viene attivato un errore di simmetria se il cambiamento nella distribuzione del peso supera il valore di differenza soglia.

Intervallo timer

L'intervallo timer determina il tempo di attesa del sistema dopo il raggiungimento di una condizione di non movimento prima di poter attivare un errore di simmetria. L'allarme è attivato se l'errore di simmetria si verifica dopo la scadenza del timer. Il tempo è misurato in secondi, e i valori validi sono compresi tra 0 e 12. 0 è l'impostazione predefinita, e indica che il timer è disattivato.

In errore

Impostare il livello di allarme quando si rileva un possibile guasto. Le opzioni sono:

- Solo allarme
- Allarme e disattivazione bilancia
- È necessario attivare il registro di manutenzione per la bilancia per attivare gli allarmi.

Il messaggio di allarme viene visualizzato per 10 secondi sulla linea di sistema e sarà visualizzato nuovamente dopo un periodo fisso, se il problema non viene risolto.

Run Flat

Se il terminale determina che una cella di carico funziona fuori tolleranza o non riesce a rilevare la comunicazione con una singola cella di carico, può richiedere l'algoritmo Run Flat per compensare le letture equivoche della cella fino a quando non è possibile sostituirla.

Il monitoraggio della simmetria delle celle di carico è necessario perché l'algoritmo funzioni correttamente. Vi sono 3 opzioni per Run Flat:

- **Disabilitato** (Run Flat non funziona)
- **Manuale** (l'utente seleziona le celle da sostituire)

- **Automatico** (l'algoritmo Run Flat utilizza le impostazioni di soglia per determinare quale cella sostituire)

Se si seleziona manuale viene visualizzato un campo intitolato N. cella. Inserire il numero della cella che si desidera sostituire con la stima Run Flat.

Una volta attivato Run Flat, il valore del peso e le unità di misura diventano arancione, per indicare che il peso visualizzato è una stima.

Per garantire il riconoscimento affidabile di un guasto intermittente, Run Flat non si disattiva automaticamente una volta corretta la condizione di errore. Per disattivare Run Flat e ritornare al funzionamento normale una volta corretta la condizione di errore, eseguire una delle operazioni seguenti:

- Accendere e spegnere l'IND780.
- Entrare nelle impostazioni e accedere a **Manutenzione > Configura > Bilancia n > Manutenzione preventiva**, e disattivare Run Flat.
- Impostare la variabile di dati condivisi xc0108 = 1 per disattivare Run Flat. L'utente può collegare questo trigger SD a un interruttore a chiave tramite un ingresso discreto (configurato nelle impostazioni in **Applicazione > I/O discreto > Ingressi**) per abilitare o disabilitare manualmente Run Flat.

3.9.1.5.2. Deriva zero e sovraccarichi

Per le basi POWERCELL e PDX o applicazioni con un convertitore Analogico/Digitale per le celle di carico analogiche come l'opzione RaaD, è possibile accedere alla schermata Zero Drift and Overloads (Deriva zero e sovraccarichi) (Figura 3-161). Queste impostazioni consentono una diagnosi precoce delle celle di carico che non funzionano e dei possibili danni all'apparecchiatura di pesa causati da carichi eccessivi.

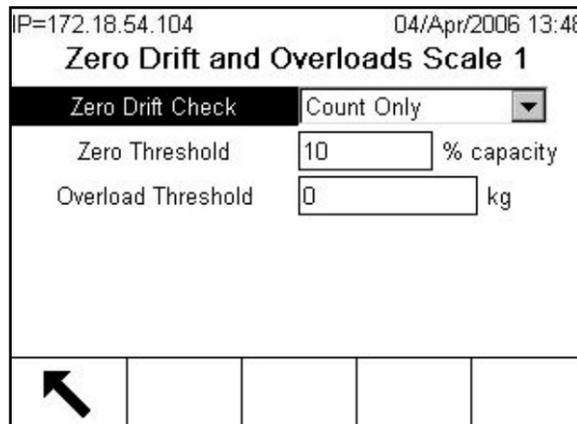


Figura 3-161: Schermata Deriva zero e sovraccarichi

Controllo deriva zero

- L'opzione Controllo deriva zero può essere disabilitata, impostata su Disabilitato, Allarme o Allarme e disattivazione bilancia.

Quando viene eseguito un comando Zero della bilancia, si presume che la bilancia sia vuota. La misurazione della soglia confronta la lettura della bilancia zero corrente con zero tarato per ciascuna cella di carico; Se la differenza supera il valore impostato in questo campo viene attivato un errore di deriva zero. Il terminale genera un allarme oppure genera un allarme e disattiva la bilancia in base al modo in cui è impostato il parametro.

Soglia zero

Il valore di soglia zero viene impostato come percentuale della capacità della cella di carico tarata. Il valore predefinito è 10%. Se il Registro di manutenzione viene attivato, il messaggio di allarme viene visualizzato per 10 secondi sulla linea di sistema e sarà visualizzato periodicamente dopo un tempo fissato, se il problema non viene risolto.

Tenere presente che il valore zero fuori tolleranza per una cella di carico non significa che l'intervallo zero della bilancia (configurato in Configurazione della **Bilancia n > Zero > Intervalli**) sia stato superato. In quella misura aggregata, le singole variazioni tra le celle di carico possono annullare un altro out. Un errore generato da una cella di carico non impedirà necessariamente alla bilancia come insieme da zero. Se la bilancia è al di fuori dell'intervallo zero, viene visualizzato un messaggio di errore che richiede all'operatore di correggere l'errore.

Soglia sovraccarico

Per le celle di carico non digitali, la condizione di sovraccarico non è configurabile. Per le celle di carico digitali, la soglia a cui viene registrato un sovraccarico può essere impostato come valore di pesa totale nelle unità di misura primarie. Si può tenere conto del valore immesso per la quantità di precarico e di solito non supera la capacità nominale della cella di carico. Il trigger di sovraccarico non viene reimpostata fino a quando il peso misurato non ricade al di sotto del 90% del valore di soglia del sovraccarico.

- Le funzioni di controllo della deriva zero non saranno supportate se si utilizza CalFree durante la regolazione della bilancia.

3.9.1.5.3. Gestione taratura

La gestione taratura comprende un intervallo di prova per programmare il tempo che deve trascorrere o le pesate che devono essere effettuate tra le verifiche di taratura. Allo scadere del tempo o al superamento del numero di pesate, viene avviata un'azione di scadenza. Il tipo di azione di scadenza è anche programmabile. Questa caratteristica è disabilitata immettendo degli zeri nelle caselle di immissione relative ai giorni e alle pesate.

Utilizzare la schermata di configurazione Gestione taratura per configurare i parametri utilizzati per la gestione delle attività di taratura.

| | | | |
|---|---|-------------------|--|
| IP=172.18.54.89 | | 24/Jul/2006 14:00 | |
| Scale 1 Calibration Management | | | |
| Test Interval | <input type="text" value="0"/> | Days or | |
| Test Interval | <input type="text" value="0"/> | Weighments | |
| On Expiration | No Action  | | |
| Last Date Tested | 29/Jun/2006 | | |
| Next Test Date | 01/Jan/2001 | | |
| # Weighments Left | 99999 | | |
|  | | | |

Figura 3-162: Schermata Configurazione gestione Taratura bilancia 1

Intervallo di verifica

Specificare gli intervalli di prova in giorni o pesate nelle relative caselle di testo dei campi.

L'azione di scadenza viene avviata quando viene raggiunto per primo uno di tali valori. Ad esempio, se sono stati impostati 30 giorni e 3.000 pesate, non appena sono trascorsi 30 giorni o sono state effettuate 3.000 pesate (la prima delle due condizioni), si verifica l'azione di scadenza.

Alla scadenza

Utilizzare la casella di selezione Alla scadenza per configurare l'attività, a seconda che si tratti di scadenza di taratura per il tempo trascorso o per il numero di pesate effettuate. Le impostazioni comprendono:

- Nessuna azione
- Solo allarme (visualizza un messaggio di scadenza)
- Allarme e disabilitazione (visualizza un messaggio di scadenza e disabilita la bilancia)

È necessario attivare il Registro di manutenzione per la bilancia, per attivare gli allarmi. Il messaggio di allarme verrà visualizzato per 10 secondi sulla linea di sistema. Se la scadenza è basata sui giorni, l'allarme viene visualizzato periodicamente dopo un tempo fissato, se la taratura rimane scaduta. Se la scadenza è basata sui pesi, il messaggio di allarme verrà visualizzato a ogni transazione di stampa.

Ultima data di prova e Successiva data di prova o Numero di pesate rimaste.

Ultima data di prova e Successiva data di prova (se per intervalli vengono specificati giorni), o il numero di pesate rimaste fino al successivo intervento (se per intervalli vengono specificate pesate) vengono calcolate e visualizzate automaticamente.

3.9.1.5.4. Test di taratura

Il test di taratura prevede una sequenza di prova della bilancia con prompt che guidano l'esecutore del test nella sequenza di prova. È possibile programmare un carico di prova con tolleranza positiva/negativa per ciascuna fase insieme a un prompt di massimo 40 caratteri per guidare l'esecutore del test attraverso la sequenza. Possono essere programmate fino a 25 fasi. Il test deve essere impostato separatamente per ogni bilancia.

Il test taratura può essere eseguito dalla configurazione (vedere sotto) o da un soffkey o un tasto applicazione dalla schermata principale.

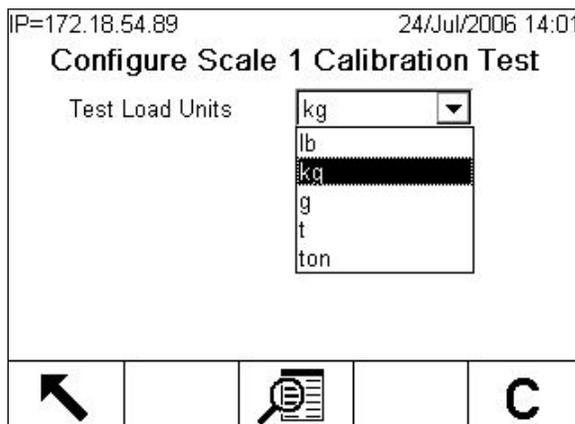


Figura 3-163: Schermata Configurazione test Taratura bilancia 1

Utilizzare la casella di selezione Unità di misura carico di prova per selezionare l'unità di misura del carico di prova. Solo le unità di test selezionabili come unità primarie della bilancia (nella capacità della bilancia e incrementi) sono disponibili in questa schermata.

L'intera sequenza del test di taratura può essere cancellata premendo il soffkey CANCELLA **C**. Quando la sequenza di prova del test di taratura viene cancellata (vuota), questa visualizza la fase -Fine-. Nell'ultima fase della sequenza del test di taratura viene visualizzato il record -Fine-. Tale campo non può essere eliminato né modificato.

Premere il soffkey VISUALIZZA TABELLA  per accedere alla configurazione della sequenza attuale del test di taratura. Viene visualizzata la schermata Visualizza test di taratura.

| Step # | Test Load | +/- Tolerance |
|--------|-----------|---------------|
| 1 | 15 kg | 0.25 kg |
| 2 | 30 kg | 0.5 kg |
| 3 | - End - | |

Figura 3-164: schermata Configurazione vista test taratura bilancia 1

Quando si apre la schermata Visualizza test di taratura, vengono visualizzati i numeri delle fasi e i relativi carichi, tolleranze e prompt. Le fasi del test di taratura possono essere configurate eseguendo:

- Modifica

- Inserimento
- Eliminazione

Modifica

Per modificare una fase di taratura:

1. Quando si apre la schermata di configurazione Test di taratura, viene evidenziata la prima fase dell'elenco. Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per selezionare una fase da modificare.
2. Premere il soffkey MODIFICA  per aprire la schermata di configurazione della fase che è possibile modificare.

| | | | |
|--|---|--|--|
| IP=172.18.54.89 | | 24/Jul/2006 14:04 | |
| Scale 1 Calibration Test Edit | | | |
| Step # | 2 | | |
| Test Load | <input type="text" value="30"/> | kg | |
| +/- Tolerance | <input type="text" value="0.5"/> | kg | |
| Prompt | <input type="text" value="30 kg on scale"/> | | |
|  | |  | |

Figura 3-165: Schermata Modifica vista test taratura bilancia 1

3. La schermata di modifica include i campi per l'immissione dei dati Carico test e +/- Tolleranza della fase. Un campo di richiesta consente di immettere un messaggio della lunghezza massima di 40 caratteri. Il prompt (ad esempio, "Place test load 1 on scale" – Posizionare il carico di test 1 sulla bilancia) viene visualizzato durante la fase di taratura.
4. Premere il soffkey OK  per accettare i parametri della fase di taratura immessi.
5. Premere il soffkey ESCI  per tornare alla schermata Calibration Test View (Visualizza test di taratura) senza registrare le modifiche effettuate ai parametri della fase di taratura.

Inserimento

Per inserire una fase di taratura:

1. Utilizzare i tasti di navigazione SU e GIÙ per selezionare la fase della procedura di test taratura in cui inserire la nuova fase.
2. Premere il soffkey NUOVO  per aprire la schermata di configurazione per creare una nuova fase del test di taratura.
3. Immettere il carico di prova, i dati relativi alla tolleranza della fase e le informazioni per Prompt Field 1 (Campo prompt 1) e Prompt Field 2 (Campo prompt 2).
4. Premere il soffkey OK . I dati della schermata corrente vengono memorizzati nel numero di fase indicato e le fasi esistenti vengono spostate giù di 1 record per fare spazio alla nuova fase.

5. Premere il soffkey ESCI  per tornare alla schermata Calibration Test View (Visualizza test di taratura) senza registrare la fase di taratura.

Eliminazione

Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per selezionare una fase da eliminare. Premere il soffkey ELIMINA  per eliminare la fase.

Stampa

Premere il soffkey STAMPA  per stampare le fasi del test di taratura.

Uscita

Premere il soffkey ESCI  per tornare alla schermata Calibration Test (Test taratura).

Mappa POWERCELL

Questo ramo fornisce una visualizzazione grafica delle celle di carico collegate. Quando sarà completo, il diagramma di rete aiuterà a chiarire gli errori segnalati mostrando il layout fisico della cella di carico (per indirizzo), identificando la cella alla quale si collega il cavo home run e quale cella di carico è l'ultima nella rete. Prima di completare le funzionalità descritte in questa sezione, è consigliabile realizzare su un foglio di carta una bozza della rete della cella di carico.

La Figura 3-166 mostra una mappa POWERCELL. Prima che la mappatura venga realizzata, ciascun indirizzo della cella compare come un "?" e l'elenco di cablaggio sotto al diagramma è vuoto. L'immagine della piattaforma include il numero di celle di carico specificato nelle impostazioni seguenti: **Bilancia n > Tipo > N. di celle carico**. Utilizzare i tasti di navigazione per passare da una posizione della cella alla successiva all'interno del diagramma.

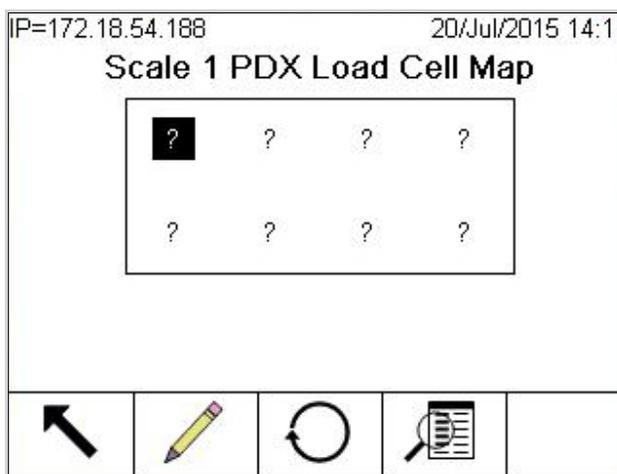


Figura 3-166: Visualizzazione mappa POWERCELL

Nota: la posizione di ciascuna cella in una piattaforma è designata in maniera alfabetica, al fine di differenziarla dal valore numerico dell'indirizzo. La Figura 3-167 mostra le posizioni alfabetiche delle 14 celle di carico. Nell'esempio mostrato nella Figura 3-166, viene utilizzata solo le prime otto posizioni.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | C | E | G | I | K | M |
| B | D | F | H | J | L | N |

Figura 3-167: Designazione alfabetica delle celle di carico in una piattaforma

Le designazioni alfabetiche compaiono (con il numero di nodo corrispondente) nella colonna **Posizione** della schermata **Visualizzazione tabella mappa POWERCELL** (Figura 3-25).

Modifica

Se si preme il soffkey **MODIFICA**  sulla schermata **Mappa POWERCELL**, viene visualizzata la schermata **Modifica Nodo**, che consente di immettere le informazioni necessarie per creare una rappresentazione grafica della rete della cella di carico.

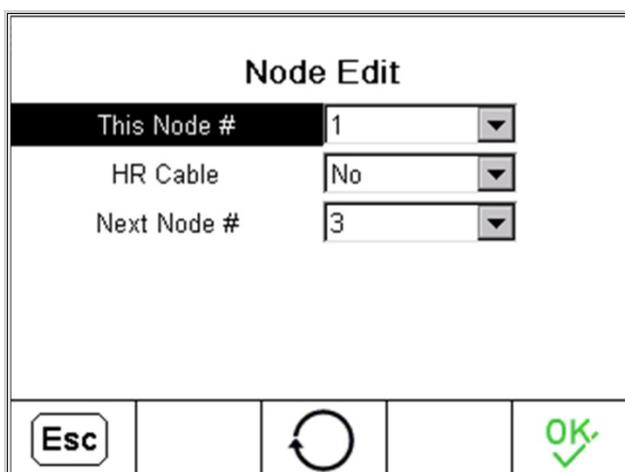


Figura 3-168: Schermate di modifica del nodo

La schermata **Modifica nodo** include i seguenti parametri e soffkey:

- N. del nodo** L'indirizzo della cella relativo alla posizione attuale della cella. Il valore predefinito è nullo. La casella di riepilogo a discesa elenca tutte le celle disponibili. Selezionare l'indirizzo della cella relativo alla posizione fisica in evidenza all'interno dell'immagine della rete, quindi premere INVIO.
- Cavo HR** Selezionare **No** se il cavo Home run non è collegato a questa cella. Selezionare **Si** se il cavo Home run è collegato a questa cella.
- N. nodo successivo** Inserire l'indirizzo della cella relativo alla cella successiva all'interno della rete collegata alla cella attuale. Il valore predefinito è nullo. La casella di riepilogo a discesa elenca tutte le celle disponibili, oltre alla selezione della **Terminazione**. Inserire l'indirizzo della cella relativa alla cella successiva a cui è collegata la cella di carico all'interno della rete tramite il cavo cella-cella. Se si tratta dell'ultima cella di carico nel sistema (che contiene il connettore di terminazione), selezionare **Terminazione**.
- ESC** Consente di abbandonare la schermata senza salvare i valori inseriti.

Ripristino 

Ripristina i valori visualizzati in questa schermata. Quando viene premuto, viene visualizzata una schermata di avvertenza:

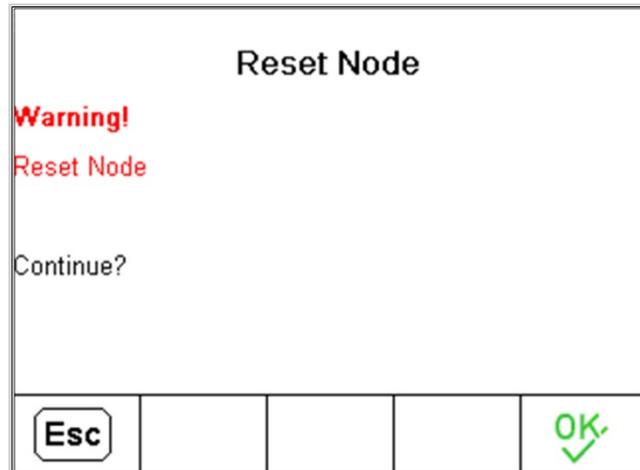


Figura 3-169: Avvertenza di ripristino del nodo

- Se viene selezionato ESC, la schermata si chiude e i valori non vengono ripristinati.
- Se viene selezionato **OK**, entrambi i valori del nodo vengono impostati su "nullo", il **cavo HR** su **No** e viene visualizzato il messaggio [Completo]. Premere ESCI per tornare alla schermata Modifica nodo.

OK 

Salva le impostazioni ed esce dalla schermata, **solo se**

- entrambi i parametri del nodo **hanno valori** o
- entrambi i parametri del nodo sono **nulli**

Dopo che tutte le informazioni sono state inserite correttamente, viene visualizzata un'immagine che descrive l'indirizzo di ciascuna cella di carico. Sotto l'immagine, viene visualizzata la sequenza relativa al collegamento della cella di carico, che inizia con il cavo home run e termina con la cella di carico che contiene il connettore di terminazione. Le informazioni mostrate possono essere utilizzate per comprendere meglio e localizzare la cella di carico specifica o gli errori relativi alla rete della cella di carico.

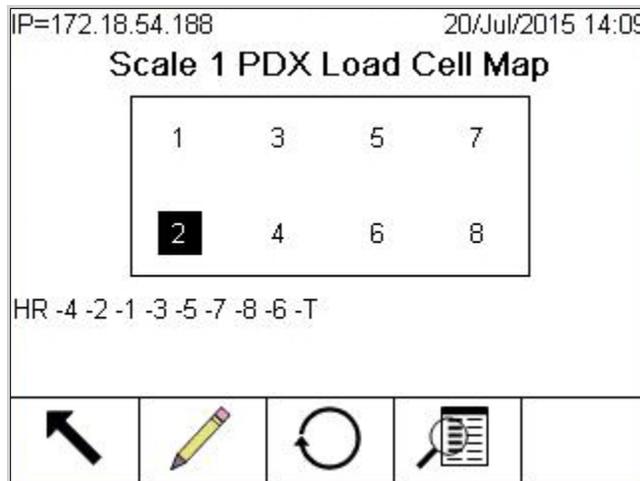


Figura 3-170: Mappa della cella di carico PDX completata

Ripristino

Il soffkey **Ripristino**  sulla schermata **Mappa POWERCELL** viene utilizzato per ripristinare lo stato iniziale (vuoto) dell'immagine della rete. Quando viene premuto, viene visualizzata una schermata di avvertenza:

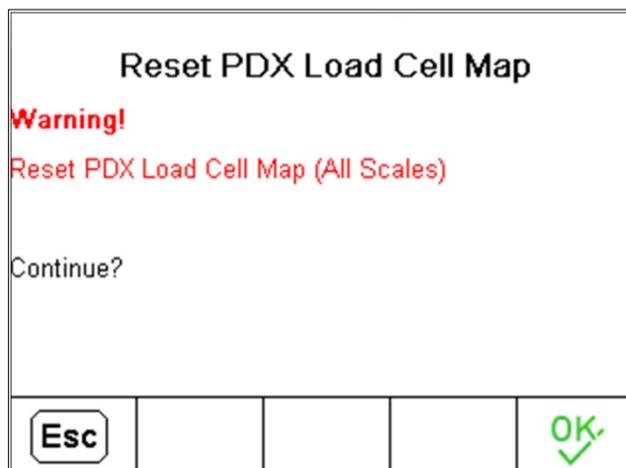


Figura 3-171: Avvertenza di ripristino della mappa

- Se viene selezionato **ESC**, viene visualizzata di nuovo la **Mappa POWERCELL** e i valori non vengono ripristinati.
- Se viene selezionato **OK**, tutte le posizioni della cella di carico vengono ripristinate e la sequenza della cella di carico viene cancellata. Viene visualizzato il messaggio [Completo] ed è necessario premere il soffkey **ESCI** per tornare alla schermata **Mappa POWERCELL**.

Visualizzazione elenco

Se si preme il soffkey **Visualizzazione elenco**  nella schermata **Mappa cella di carico PDX**, viene visualizzata una tabella relativa alle informazioni di rete della cella di carico. La tabella mostra i dati di ciascuna cella dal cavo home run alla terminazione, così come inserito nelle schermate di modifica del nodo (e mostrate nella mappa della cella di carico, Figura 3-170).

IP=172.18.54.188 20/Jul/2015 14:10

PDX Load Cell Map Table View

| | Location | Node | Position | HR | Next Node |
|---|-----------|------|----------|----|-----------|
| ▶ | Home Run | 4 | 1-D | Y | 2 |
| | Next Node | 2 | 1-B | N | 1 |
| | Next Node | 1 | 1-A | N | 3 |
| | Next Node | 3 | 1-C | N | 5 |
| | Next Node | 5 | 1-E | N | 7 |
| | Next Node | 7 | 1-G | N | 8 |

⬅️ 

Figura 3-172: Visualizzazione tabella della mappa POWERCELL

Utilizzare i tasti di navigazione per scorrere la tabella e visualizzare ulteriori nodi.

La colonna **Posizione** indica la posizione fisica della cella relativa alla bilancia. Per informazioni relative alle lettere della posizione, fare riferimento alla Figura 3-167.

Sequenza di esempio, bilancia con piattaforma singola a 8 celle

La procedura seguente descrive il metodo di mappatura di una bilancia POWERCELL a otto celle e piattaforma singola.

1. Con il cablaggio della bilancia attivo, realizzare una bozza della mappa della bilancia. La mappa deve mostrare la posizione fisica e il cablaggio tra le celle, così come si vede dal punto di vista del terminale o dell'alloggiamento della bilancia. Verrà visualizzato il collegamento dal terminale alla prima cella di carico, oltre ai collegamenti tra le celle di carico. In questo esempio, la bozza dovrebbe comparire così:

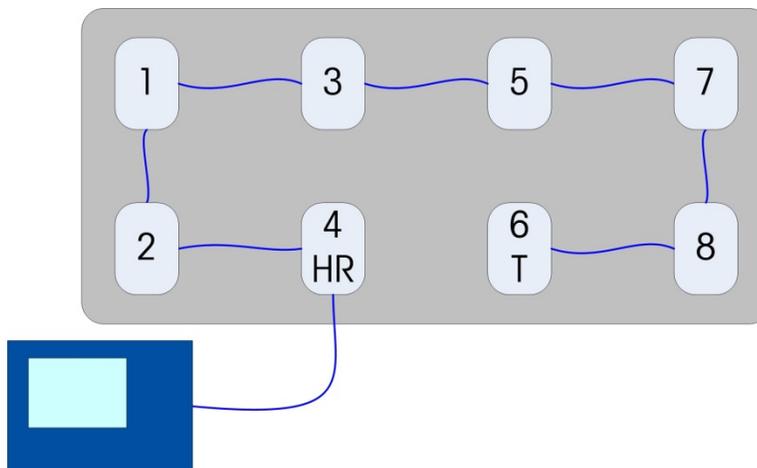


Figura 3-173: Bozza della rete POWERCELL

2. All'interno delle impostazioni, accedere a **Manutenzione > Configurazione/Visualizzazione > Bilancia > Mappa POWERCELL**.

3. Verrà visualizzata la mappa non configurata, con ciascuna cella di carico indicata da un punto interrogativo (?).
4. Utilizzare i tasti direzionali per selezionare la cella alla quale è collegato il cavo home run (la seconda della riga inferiore della Figura 3-166) e premere il softkey MODIFICA. Verrà visualizzata la schermata Modifica nodo (Figura 3-168).
5. La bozza mostra che alla cella di carico è assegnato il numero di indirizzo 4. Pertanto, selezionare **4** dall'elenco a discesa **N. del nodo**. Il cavo home run viene così collegato, quindi il valore **Cavo HR** deve essere impostato su **Sì**. Infine, la cella successiva nella sequenza della bozza è 2. Pertanto, impostare il valore **N. nodo successivo** su **2**.
6. Premere il softkey OK per confermare le impostazioni.
7. Nella mappa della cella, utilizzare i tasti direzionali per selezionare la cella di carico successiva nella sequenza (la bozza indica che l'indirizzo del nodo è 2). Con questo nodo selezionato, premere il softkey MODIFICA. Nella schermata **Modifica nodo**, impostare i seguenti parametri:
N. del nodo: **2**
Cavo HR: **No**
N. nodo successivo: **1**
8. Premere il softkey OK per confermare le impostazioni. Ripetere la procedura per le celle 1, 3, 5, 7 e 8.
9. Infine, configurare la cella 6 (l'ultima nella rete) nel modo seguente:
N. del nodo: **6**
Cavo HR: **No**
N. nodo successivo: **Terminazione**
10. Premere il softkey OK per confermare. Per il layout di questa piattaforma singola, la mappa (e la sequenza della cella di carico in fondo alla schermata) somiglierà a quella mostrata nella Figura 3-170.
11. Una volta terminata la mappatura della cella, premere il softkey ESCI  per tornare alla struttura del menu di configurazione.

Sequenza di esempio, bilancia a tre piattaforme

La procedura seguente descrive il metodo di mappatura di una bilancia che include tre piattaforme e quattordici celle di carico PDX.

1. Come nell'esempio precedente, cominciare disegnando una mappa della bilancia:

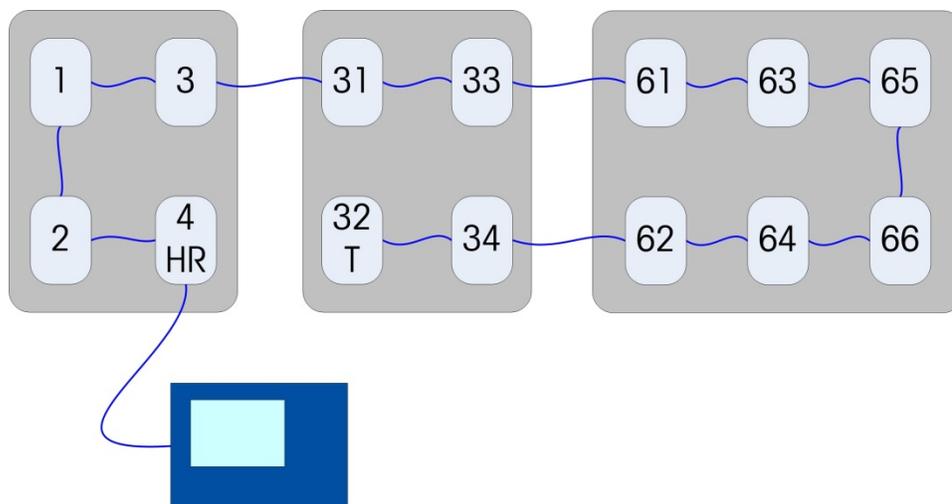


Figura 3-174: Disegno della rete di celle PDX di una bilancia multiplatforma

Note

- Le celle sono collegate logicamente dal punto di vista dell'installazione e del cablaggio. La procedura di mappatura assicura che a ogni piattaforma vengano associate le celle corrette.
 - La numerazione dell'indirizzo del nodo indica la piattaforma a cui appartiene una cella. Quindi, tutte le celle fino a 30 appartengono per default alla piattaforma 1, le celle dalla 31 alla 60 appartengono alla piattaforma 2, e quelle da 61 a 90 alla piattaforma 3.
2. All'interno delle impostazioni, accedere a **Manutenzione > Configurazione > Bilancia 1 > Mappa celle di carico PDX**.
 3. Nella schermata **Mappa celle di carico** per la bilancia 1, selezionare la posizione della cella numero 4, cliccare sul bottone EDIT e configurare il nodo come segue:

| | |
|---------------------|-----------|
| N. del nodo: | 4 |
| Cavo HR: | Sì |
| N. nodo successivo: | 2 |

Premere il tasto OK per confermare le impostazioni e tornare alla schermata di mappatura delle celle di carico.
 4. Selezionare la cella successiva, con indirizzo di nodo 2. Configurarla nel modo seguente:

| | |
|---------------------|-----------|
| N. del nodo: | 2 |
| Cavo HR: | No |
| N. nodo successivo: | 1 |
 5. Ripetere il processo per le celle 1 e 3. Assegnare alla cella di carico 3 un **Numero di nodo successivo** uguale a **31**, per completare la mappatura della bilancia 1.
 6. Premere il tasto EXIT per tornare alla struttura del menù.
 7. Scorrere verso il basso per accedere a **Manutenzione > Configurazione > Bilancia 2 > Mappa celle di carico PDX**.

8. Nella mappa, selezionare la posizione della cella per l'indirizzo 31. Il suo nodo successivo è **33**.
9. Il **Numero di nodo successivo** per la cella 33 è **61**. Assegnare alla cella 34 un **Numero di nodo successivo 32**, e designare la cella 32 come nodo di **Finalizzazione**.
- Dato che la bilancia 3 non è stata ancora configurata, le celle 34 e 32 non appaiono nella mappatura delle celle di carico.
10. La mappa per la bilancia 2 avrà il seguente aspetto:

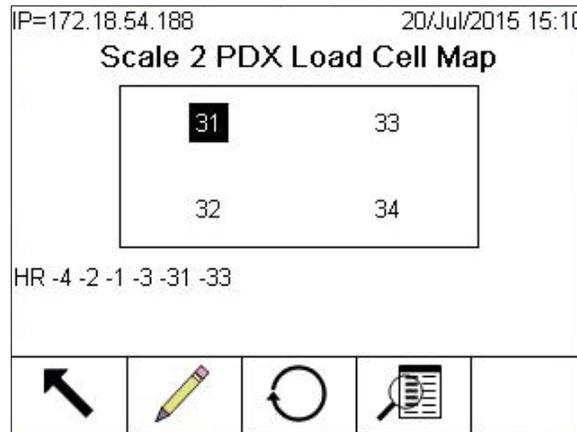


Figura 3-175: Mappa della cella di carico per la bilancia 2 configurata; non tutte le celle visualizzate

11. Premere il tasto EXIT ↶ per tornare alla struttura del menù.
12. Scorrere verso il basso per accedere a **Manutenzione > Configurazione > Bilancia 3> Mappa celle di carico PDX**.
13. Selezionare e configurare le celle dalla 61 alla 62, impostandole correttamente, assegnando alla cella 62 un **Numero di nodo successivo** uguale a **34**.
14. Premere il tasto OK per confermare. La mappa e la sequenza di celle di carico sul fondo dello schermo avranno il seguente aspetto:

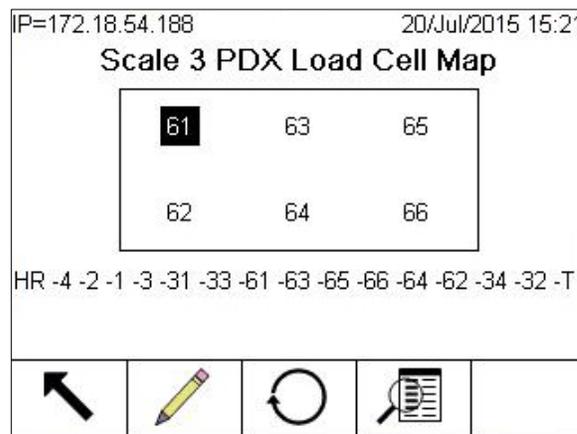


Figura 3-176: Mappa delle celle di carico per la bilancia 3. Tutte le celle visualizzate

- Dato che ora è stata mappata la rete completa delle celle di carico, la stessa sequenza completa apparirà alla fine delle pagine di mappatura delle celle di carico per le bilance 1 e 2.

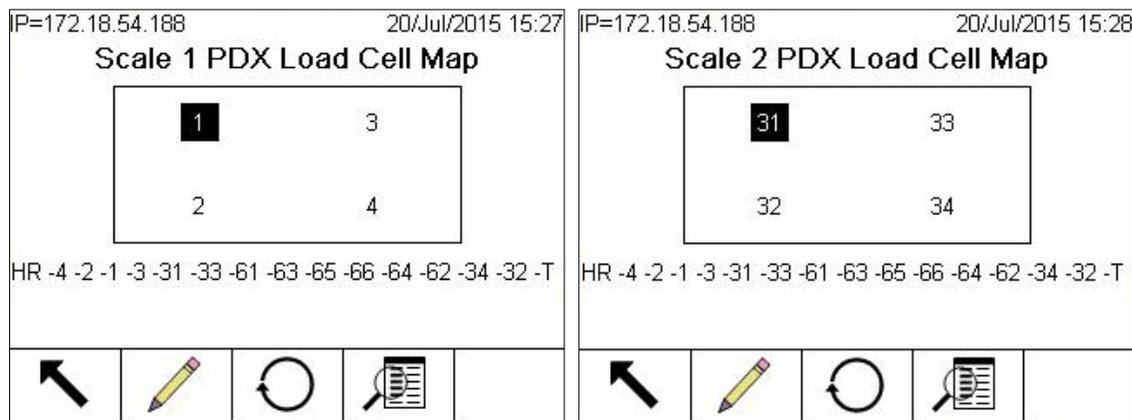


Figura 3-177: Mappe delle celle di carico per le bilance 1 e 2. Tutte le celle visualizzate

- Al completamento della mappatura delle celle, premere il tasto EXIT ↶ per tornare alla struttura del menù di configurazione.
- La Schermata della tabella della mappa delle celle di carico ora appare come segue - tre schermate informative:

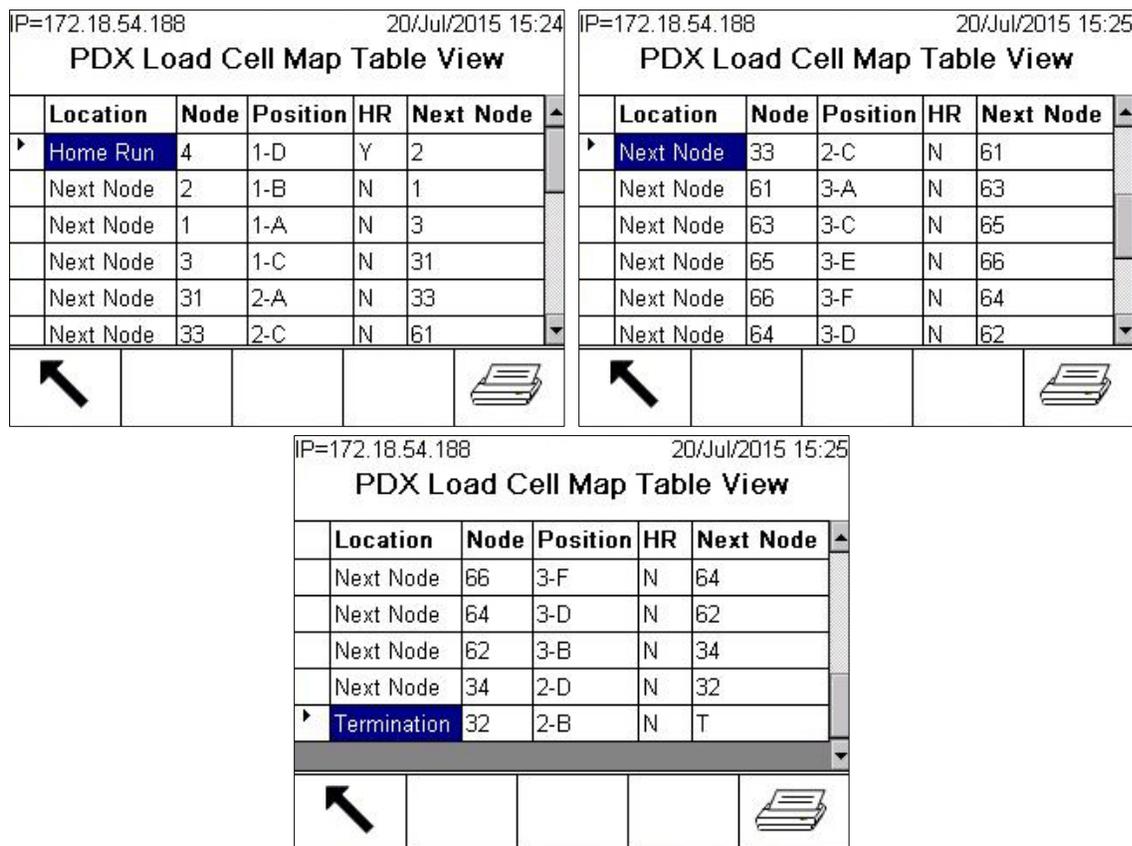


Figura 3-178: Bilancia multiplatforma visualizzata in forma tabellare

3.9.1.6. InTouchSM

L'attivazione dell'agente di comunicazione di assistenza remota InTouch è gestito in questo ramo del menù di configurazione. Le selezioni sono:

Disabilitato [default], Abilitato

L'agente InTouch non deve essere attivato senza esplicita autorizzazione dell'utente. La configurazione ulteriore, sia interna che esterna al terminale, è obbligatoria per il suo corretto funzionamento.

3.9.1.7. Ripristino

La schermata di configurazione Reset (Reimpostazione) reimposta i valori di configurazione ai valori di fabbrica predefiniti della configurazione e visualizzazione della manutenzione.

3.9.1.7.1. Ripristino manutenzione

Per avviare una reimpostazione, premere il softkey . Se la reimpostazione riesce, viene visualizzato il messaggio di verifica "Ripristino di manutenzione OK". Se la reimpostazione fallisce, viene visualizzato il messaggio di errore " Reimpostazione non riuscita". Se la reimpostazione non riesce, provare nuovamente. Se la reimpostazione continua a riportare esiti negativi, chiedere assistenza contattando un rappresentante locale METTLER TOLEDO.

Premere il softkey USCITA  per uscire senza effettuare la reimpostazione.

3.9.2. Esegui

Le schermate Esegui consentono all'operatore di:

- eseguire il test di taratura
- accedere alla diagnostica di visualizzazione dell'assistenza MT protette
- visualizzare ed eseguire i test diagnostici
- Sostituire la batteria

3.9.2.1. Test di taratura

La schermata Esegui prova di taratura consente l'avvio di una prova di taratura con pesi esterni. È presente una bilancia SICS, una funzione di prova della taratura interna, sempre che la base supporti la funzione SICS "TST3".

Il nome dell'operatore che ha eseguito il precedente test di taratura viene visualizzato nella schermata Test di taratura. Premere il tasto INVIO per cambiare il nome. Utilizzare i tasti alfabetici per immettere un nuovo nome. Premere INVIO.

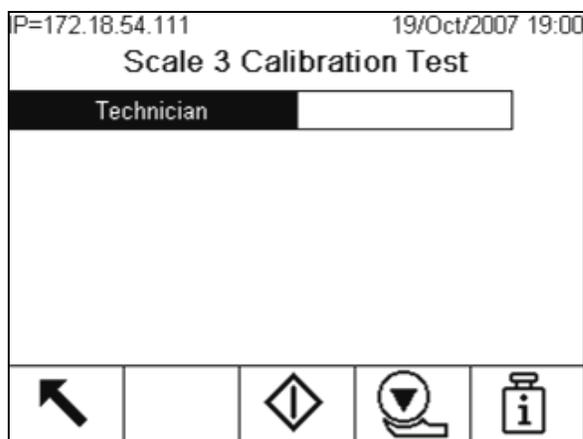


Figura 3-179: Schermata Test taratura bilancia 3

3.9.2.1.1. Per visualizzare e modificare le informazioni relative al peso di prova

1. Premere il soffkey INFORMAZIONI SUL PESO DI PROVA  per accedere alla schermata Visualizza peso di prova, in cui è possibile modificare, inserire o eliminare informazioni sul peso, ad esempio valori peso e numeri di serie.

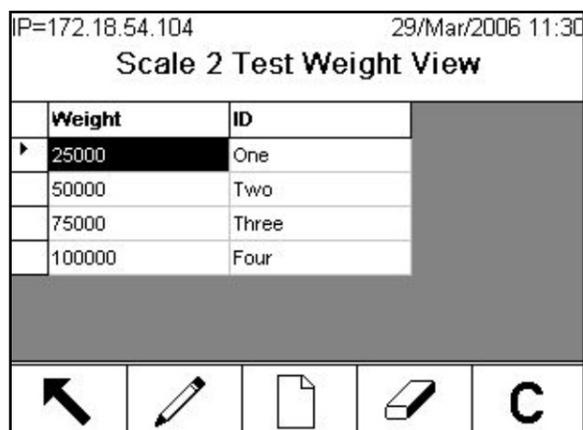


Figura 3-180: Schermata Vista peso di prova bilancia 2

2. Premere il soffkey MODIFICA  per modificare il valore o l'ID del peso di prova, o premere il soffkey NUOVO  per definire il valore di peso e un ID del nuovo peso di prova.

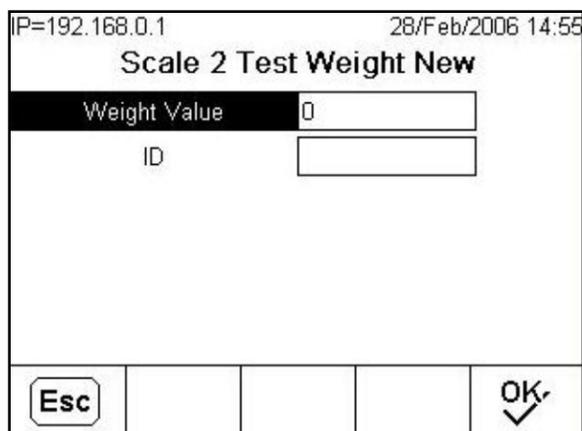


Figura 3-181: Schermata Nuovo peso di prova bilancia 2

3. Premere il soffkey OK  per memorizzare le modifiche o il nuovo record del peso di prova.
4. Premere il soffkey USCITA  per uscire senza memorizzare.
5. Premere il soffkey ELIMINA  per eliminare un peso di prova dall'elenco.
6. Premere il soffkey CANCELLA  per eliminare tutti i record del peso di prova dall'elenco.
7. Premere il soffkey ESCI  per tornare alla schermata Esegui test di taratura.

3.9.2.1.2. Per eseguire il test esterno di taratura

1. Premere il soffkey AVVIO  per avviare il test esterno di taratura. L'unità di misura del peso attualmente visualizzata viene confrontata a quella programmata per la procedura del test di taratura.

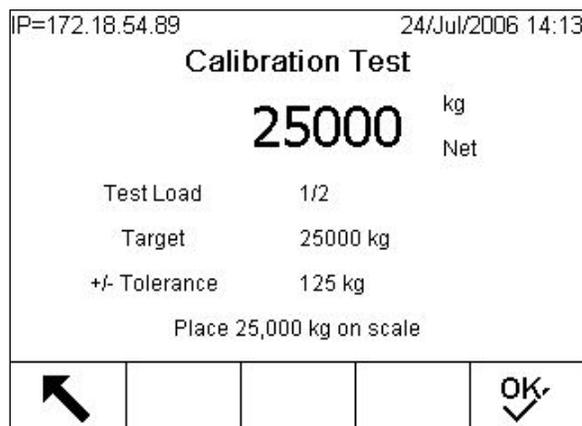


Figura 3-182: Schermata Calibration Test (Test di taratura)

- Se le unità di misura non coincidono, il terminale IND780 controlla automaticamente altre unità di misura programmate e passa all'unità di misura appropriata. Se l'unità di misura selezionata per la taratura non coincide né con l'unità di misura primaria né con quella secondaria, viene visualizzato un messaggio di errore e il test non può essere eseguito. In tal caso, riprogrammare la selezione dell'unità di misura o l'unità di misura del test di taratura per garantirne la corrispondenza.

2. Il peso attuale della bilancia (peso attivo) viene visualizzato nella prima riga (sotto la riga di sistema).
3. La fase del test di taratura (ad esempio 1/5, che indica la fase 1 di 5) viene visualizzata sotto il peso attivo.
4. La riga successiva visualizza il valore del carico di prova e i valori della tolleranza positiva/negativa relativi alla fase in esecuzione.
5. Sulla prima riga sotto il carico di prova viene visualizzato il prompt.
6. Seguire i prompt visualizzati e aggiungere i pesi di prova richiesti.
7. Premere il soffkey OK  per procedere alla fase successiva del test di taratura.
8. Se in una fase qualunque si verifica un errore di tolleranza, viene visualizzato il messaggio Errore tolleranza test di taratura. Premere INVIO. A questo punto vi sono 3 fasi possibili:

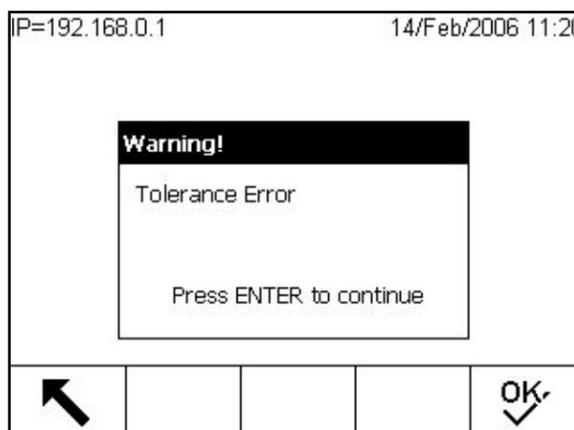


Figura 3-183: Schermata Errore tolleranza Test di taratura

9. Se sono stati aggiunti alla bilancia pesi di prova errati, correggere i pesi e premere il soffkey OK  per ripetere le fasi.
10. Se i pesi di prova sono corretti e la bilancia deve essere sottoposta a nuova taratura, premere il soffkey USCITA  per interrompere il test di taratura.
11. Per accettare l'errore del test di taratura e passare alla fase successiva, premere il soffkey SALTA  (un nuovo soffkey che viene visualizzato quando si verifica un errore di tolleranza durante il test di taratura). Questa fase del test riporta ancora un errore, ma il test può comunque essere eseguito fino alla fine.

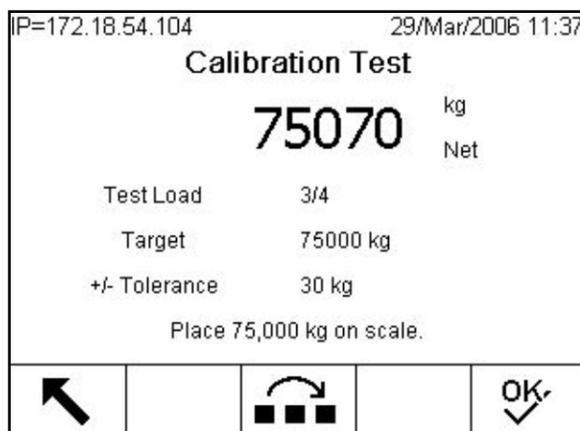


Figura 3-184: Schermata Test di taratura

12. Al termine di tutte le fasi del test di taratura, viene visualizzato il messaggio Test completato insieme a un messaggio di stato che riporta l'esito del test: Riuscito o Non riuscito. Premere il softkey STAMPA  per stampare il report del test di taratura nelle connessioni con assegnazione di un Report.

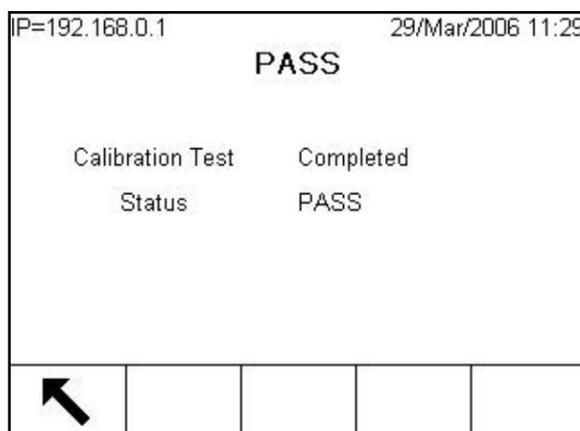


Figura 3-185: Schermata Test di taratura completato

13. Premere il softkey USCITA  in una fase qualunque per interrompere il test di taratura e tornare alla schermata Esegui test di taratura.

3.9.2.1.3. Per eseguire la prova di taratura con pesi di prova interni (solo per basamenti SICS)

1. Premere il softkey PROVA DI TARATURA INTERNA  per accedere alla prova di taratura interna. La schermata di configurazione della taratura interna viene visualizzata con un valore di peso di tolleranza e un messaggio di stato rivolto all'utente, per svuotare la bilancia e premere il softkey AVVIO.

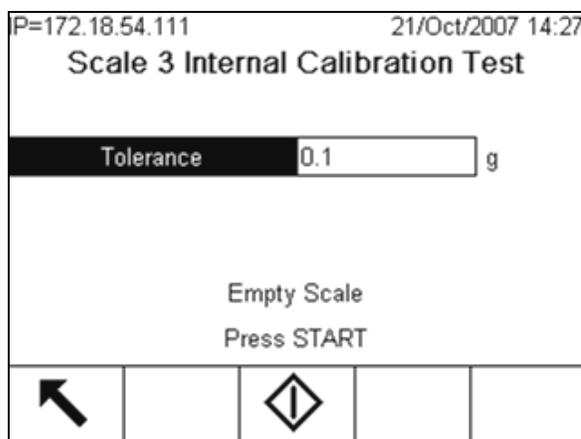


Figura 3-186: Schermata Prova di taratura interna

2. Inserire il valore di tolleranza +/- per determinare la riuscita/il fallimento della prova di taratura.
3. Svuotare la bilancia e premere il softkey AVVIO . Viene visualizzato un messaggio "Prova in corso", che indica lo stato della procedura di taratura interna.

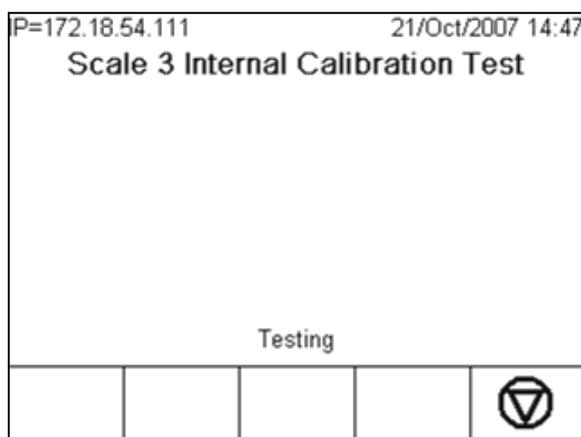


Figura 3-187: Messaggio "Prova in corso" Taratura interna

4. Quando l'operazione di prova è terminata, viene visualizzato un messaggio Prova completa insieme a un messaggio di stato che può essere Riuscita o Non riuscita. Viene indicata inoltre la deviazione del peso dall'ultima taratura. Premere il softkey STAMPA  per stampare il report del test di taratura nelle connessioni con assegnazione di un report.

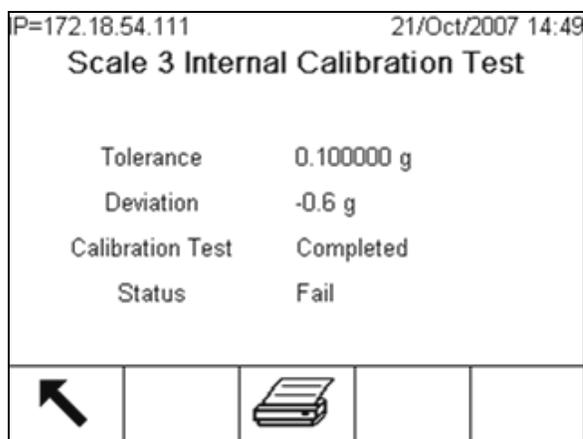


Figura 3-188: Schermata Prova di taratura interna completa

5. Premere il soffkey USCITA  per tornare alla schermata Esegui prova di taratura.
 - Se si rileva movimento durante la procedura di prova e non si riesce a raggiungere la stabilità, nel periodo di timeout del basamento, l'operazione di prova non riesce ed è necessario riavviarla. Il periodo di timeout dipende dal tipo di basamento SICS.
 - Premendo il soffkey INTERROMPI  durante la sequenza di prova, la prova di taratura interna viene interrotta e si ritorna alla schermata Esegui taratura di prova.

3.9.2.2. Protezione di assistenza MT

La schermata Protezione di assistenza MT consente esclusivamente ai rappresentanti di assistenza autorizzati METTLER TOLEDO di bloccare o sbloccare la visualizzazione di assistenza MT e delle funzioni diagnostiche POWERCELL PDX. Per impostazione predefinita lo stato del terminale è bloccato. Al centro della schermata viene visualizzato lo stato di protezione.



Figura 3-189: Schermata protezione di assistenza MT

3.9.2.3. Per sbloccare il terminale

1. Verificare che il campo del numero di serie del terminale sulla schermata non sia vuoto. In tal caso, impostare il numero di serie all'interno della schermata **Terminale > Dispositivo** prima di procedere.

2. Premere il soffkey SBLOCCO  per accedere alla schermata di generazione della chiave per l'assistenza MT (Figura 3-190).

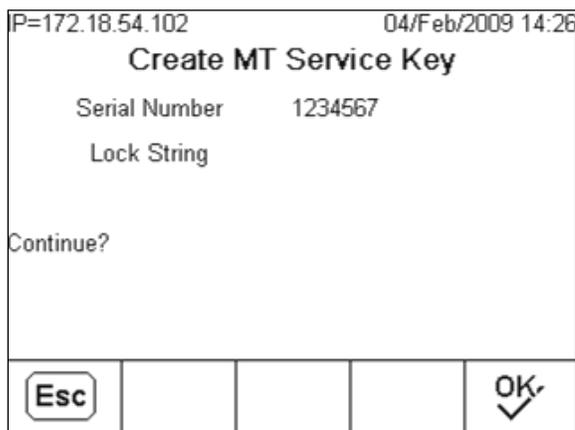


Figura 3-190: Schermata Crea chiave assistenza MT

3. Premere il soffkey OK  per procedere alla fase successiva e generare una stringa di blocco.
4. La stringa di blocco viene visualizzata sullo schermo e lo stato di protezione passa da Protetto a In attesa di chiave (Figura 3-191). Per sbloccare il terminale è fondamentale a questo punto fornire la stringa chiave corrispondente.
5. Premere il soffkey USCITA  per tornare alla struttura del menu di configurazione se non occorre inserire la stringa chiave al momento. È possibile tornare a questa schermata in qualsiasi momento, poiché la stringa di blocco rimane memorizzata nel terminale fino a quando l'utente non ne genera una nuova.



Figura 3-191: Schermata di attesa chiave assistenza MT

6. Per quanto riguarda la stringa di blocco, utilizzare una versione autorizzata di InSite per creare la stringa chiave corrispondente. In Figura 3-192, dopo aver inserito la stringa di blocco, premendo sul pulsante Create Key (Crea chiave) sarà generata la stringa chiave.

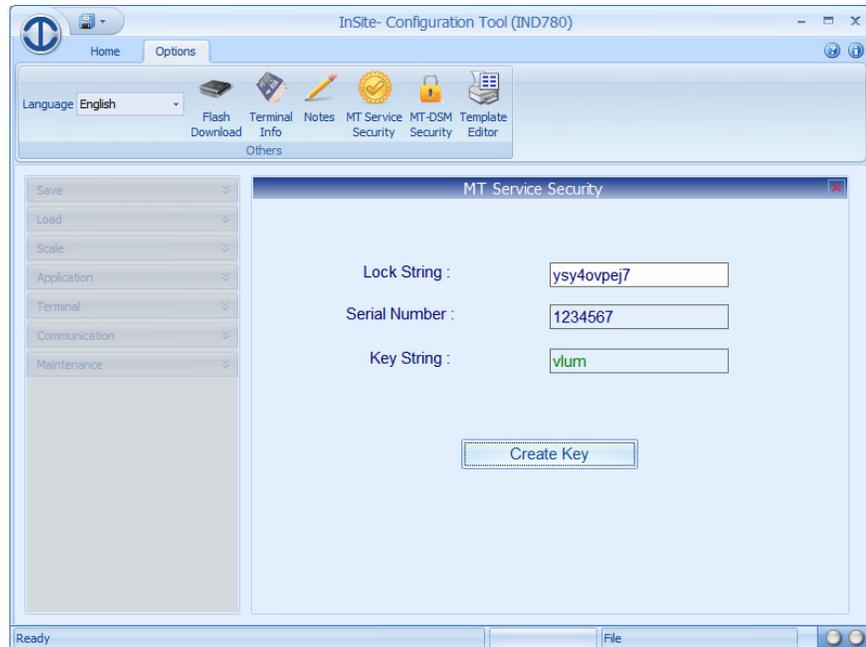


Figura 3-192: Scherma di creazione della stringa chiave di InSite

7. Quindi inserire la stringa chiave generata durante la fase 6 nel terminale IND780, nella schermata di protezione di assistenza MT (Figura 3-189) e premere il soffkey OK .
8. Se la stringa chiave è valida e viene accettata, il terminale sarà sbloccato e lo stato di protezione Aperto sarà visualizzato sullo schermo.
 - Se la stringa chiave non è valida, sarà visualizzato un messaggio di errore e saranno concessi tre tentativi per reinserire la chiave prima che occorrerà generare una nuova stringa da blocco e di conseguenza una nuova chiave.
9. Premere il soffkey INDIETRO  per tornare alla struttura del menu di impostazione.
10. Per generare una nuova stringa di blocco  è sempre possibile utilizzare il soffkey SBLOCCA .

3.9.2.4.

Per bloccare il terminale

1. Premere il soffkey BLOCCA  sulla schermata di protezione di assistenza MT.
2. Lo stato di protezione sul display passa da Aperto a Protetto.
3. Premere il soffkey INDIETRO  per tornare alla struttura del menu di impostazione.
 - Il terminale ritorna automaticamente allo stato bloccato dopo 36 ore dallo sblocco.
 - Con privilegi di accesso appropriati su InSite, quando è collegato online al terminale, è possibile sbloccare la funzionalità di protezione di assistenza MT, senza dover accedere alla modalità di configurazione nel terminale.

3.9.2.5. Visualizzazione di assistenza MT

La schermata visualizzazione assistenza MT consente ai rappresentanti di assistenza autorizzati di visualizzare i dati di diagnostica raccolti da una bilancia POWERCELL PDX. Ulteriori informazioni sui dati di diagnostica sono descritte nel Capitolo 4, **Assistenza e manutenzione**. La schermata non è accessibile se la protezione di assistenza MT è bloccata. Le schermate di visualizzazione assistenza MT prevedono:

- Temperatura della cella di carico bilancia
- Tensione di alimentazione della cella di carico della bilancia
- Tensione COM dellacella di carico della bilancia
- Informazioni sulla cella di carico
- Terminale PDX

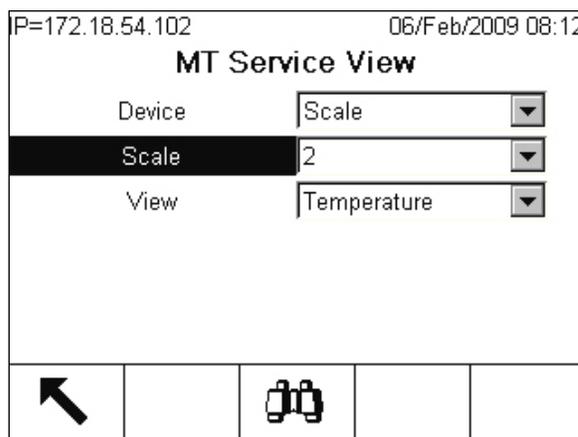


Figura 3-193: Schermata di visualizzazione assistenza MT

3.9.2.6. Temperatura della cella di carico bilancia

Nella schermata Temperatura della cella di carico della bilancia viene visualizzata la temperatura corrente di ciascuna cella di carico della bilancia.

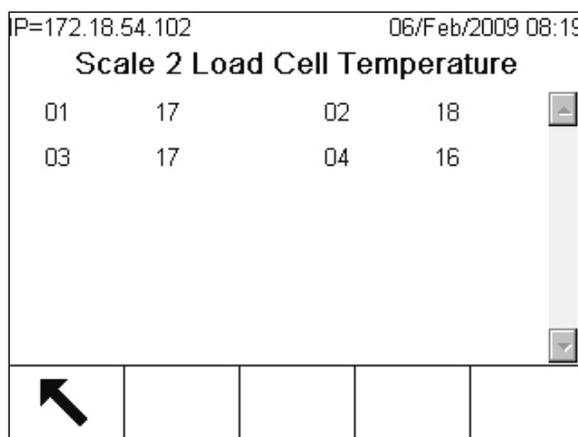


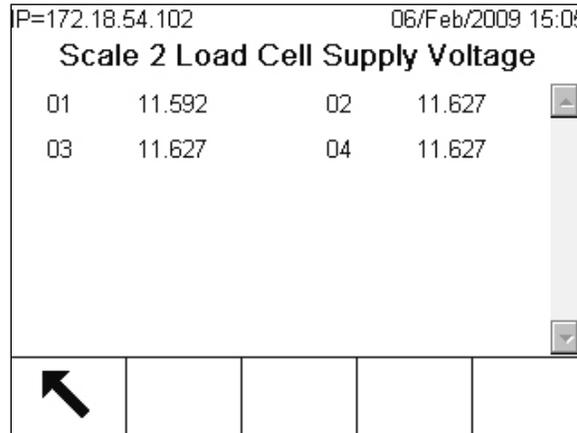
Figura 3-194: Schermata della temperatura della cella di carico della bilancia

Per accedere a questa schermata dalla schermata di visualizzazione dell'assistenza MT, selezionare Bilancia nella casella di selezione dei dispositivi e Temperatura all'interno della casella

di selezione Visualizza. Selezionare il canale della bilancia PDX per visualizzare e premere il soffkey VISUALIZZA  per visualizzare la schermata della temperatura della cella di carico. Premere il soffkey ESCI  per tornare alla schermata precedente.

3.9.2.7. Tensione di alimentazione cella di carico della bilancia

Nella schermata Tensione di alimentazione della cella di carico della bilancia viene visualizzata la tensione di alimentazione in ingresso di tutte le celle di carico.



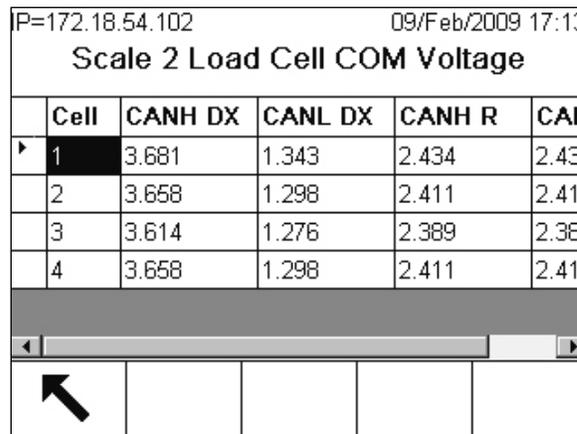
| Cell | Voltage 1 | Voltage 2 | Voltage 3 |
|------|-----------|-----------|-----------|
| 01 | 11.592 | 11.627 | 11.627 |
| 02 | 11.627 | 11.627 | 11.627 |
| 03 | 11.627 | 11.627 | 11.627 |
| 04 | 11.627 | 11.627 | 11.627 |

Figura 3-195: Schermata della tensione di alimentazione cella di carico della bilancia

Per accedere a questa schermata dalla schermata di visualizzazione dell'assistenza MT, selezionare Bilancia nella casella di selezione dei dispositivi e Tensione di alimentazione all'interno della casella di selezione Visualizza. Selezionare il canale della bilancia PDX per visualizzare e premere il soffkey VISUALIZZA  per visualizzare la schermata della tensione di alimentazione della cella di carico. Premere il soffkey ESCI  per tornare alla schermata precedente.

3.9.2.8. Tensione COM della cella di carico della bilancia

Nella schermata Tensione COM della cella di carico della bilancia sono visualizzati i livelli di tensione sulle linee di comunicazione CAN Bus per ogni cella di carico.



| Cell | CANH DX | CANL DX | CANH R | CANL R |
|------|---------|---------|--------|--------|
| 1 | 3.681 | 1.343 | 2.434 | 2.434 |
| 2 | 3.658 | 1.298 | 2.411 | 2.411 |
| 3 | 3.614 | 1.276 | 2.389 | 2.389 |
| 4 | 3.658 | 1.298 | 2.411 | 2.411 |

Figura 3-196: Schermata della tensione COM della cella di carico della bilancia

Per accedere a questa schermata dalla schermata di visualizzazione dell'assistenza MT, selezionare Bilancia nella casella di selezione dei dispositivi e Tensione COM all'interno della casella di selezione Visualizza. Quindi selezionare il canale della bilancia PDX per visualizzare e premere il soffkey VISUALIZZA . Quando si preme il soffkey VISUALIZZA viene visualizzata una schermata di avviso e di conferma. Premere il soffkey OK per procedere alla visualizzazione della schermata della tensione COM della cella di carico della bilancia. Per questa operazione sono necessari alcuni minuti, poiché ciascuna cella di carico deve interrompere temporaneamente le linee di comunicazione per eseguire le misurazioni di tensione CAN. Premere il soffkey ESCI  per tornare alla schermata precedente.

3.9.2.9.

Informazioni sulla cella di carico

Nella schermata Informazioni sulla cella di carico sono visualizzati diversi dati diagnostici per una cella POWERCELL PDX selezionata. Ciascun campo dati è caratterizzato da un valore di corrente e un valore registrato al momento della regolazione. Ciò consente all'utente di eseguire confronti di dati rispetto a una condizione operativa nota della cella. Le informazioni visualizzate includono:

- Numero di serie della cella
- Temperatura
- X dominante CAN-High
- Recessiva CAN-High
- Concentrazione di gas
- Data di installazione
- Tensione di alimentazione della cella di carico
- X dominante CAN-Low)
- Recessiva CAN-Low

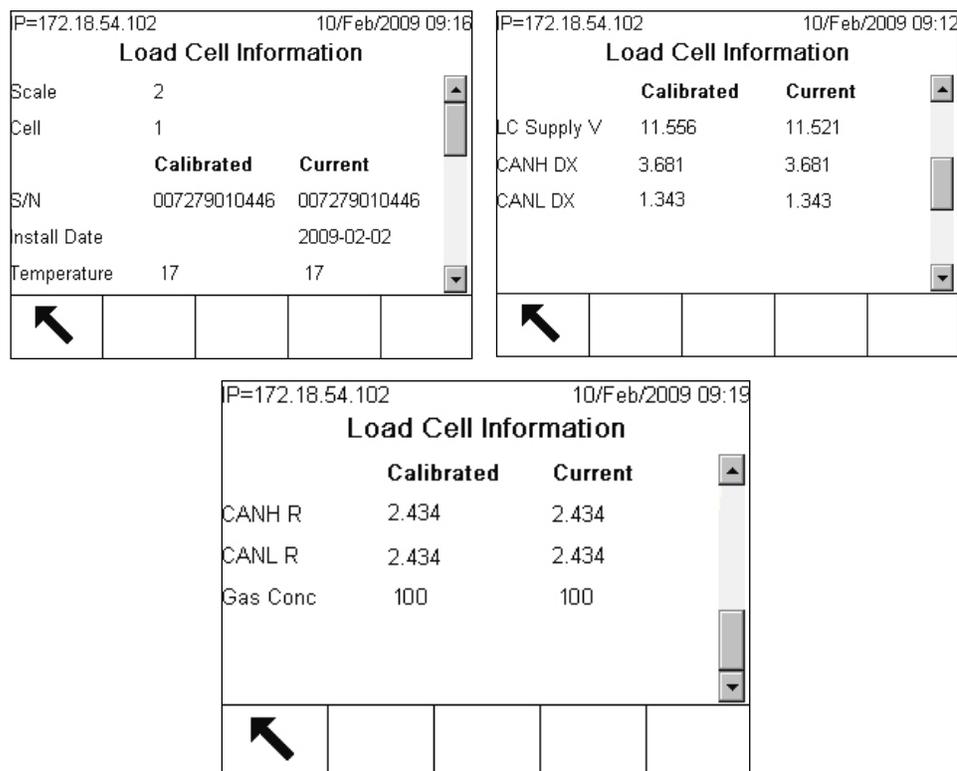


Figura 3-197: Schermata delle informazioni sulla cella di carico

Per accedere a questa schermata dalla schermata di visualizzazione dell'assistenza MT, selezionare Cella di carico nella casella di selezione dei dispositivi. Poi, selezionare il canale della

bilancia PDX e il numero della cella di carico da visualizzare. Premere il softkey VISUALIZZA  per procedere. Utilizzare i tasti di navigazione SU e GIÙ per scorrere i campi dei dati. Premere il softkey ESCI  per tornare alla schermata precedente.

3.9.2.10. Terminale PDX

Nella schermata Terminale PDX sono visualizzate le tensioni e le correnti minime e massime rilevate sulla scheda opzionale PDX dell'IND780X. Le informazioni visualizzate includono:

- Tensione minima CAN-High
- Tensione minima CAN-Low
- Differenza di tensione minima CAN
- Tensione di alimentazione minima
- Corrente di alimentazione minima
- Tensione massima CAN-High
- Tensione massima CAN-Low
- Differenza di tensione massima CAN
- Tensione di alimentazione massima
- Corrente di alimentazione massima

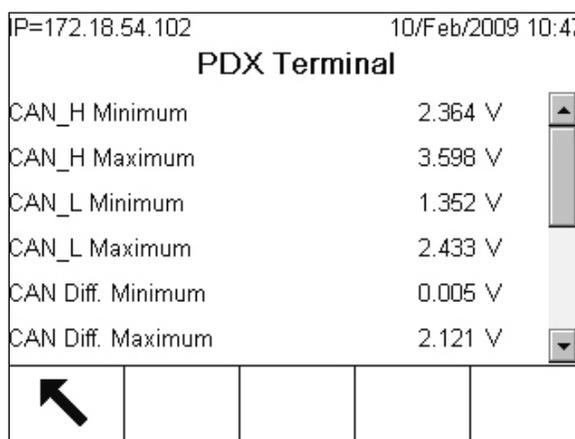


Figura 3-198: Schermata del terminale PDX

Per accedere a questa schermata dalla schermata di visualizzazione dell'assistenza MT, selezionare Terminale nella casella di selezione dei dispositivi. Premere il softkey VISUALIZZA  per procedere. Utilizzare i tasti di navigazione SU e GIÙ per scorrere i campi dei dati. Premere il softkey ESCI  per tornare alla schermata precedente.

3.9.2.11. Diagnostica

Le procedure diagnostiche sono descritte nel Capitolo 4, **Assistenza e manutenzione**. Le schermate dei test diagnostici comprendono:

- Test memoria
- Prova tastiera
- Bilancia 1 - 4
- Uscita cella di carico
- Valori di taratura
- Valori di spostamento
- Test I/O discreto
- Slot 5
- Slot 6
- Analog LC 1
- Analog LC 2
- Analog LC 3

- Diagnosi cella
- Statistiche
- Test seriale
- Analog LC 4
- Remoto 1
- Remoto 2
- Remoto 3
- Remoto 4
- Remoto 5
- Remoto 6
- Remoto 7
- Remoto 8
- Test di rete

3.9.2.11.1. Test memoria

Il test memoria esegue un breve test sulla BRAM. Premere il soffkey AVVIO  per avviare il test. Il display mostra "Prova in corso" e "Riuscito" o "Non riuscito".

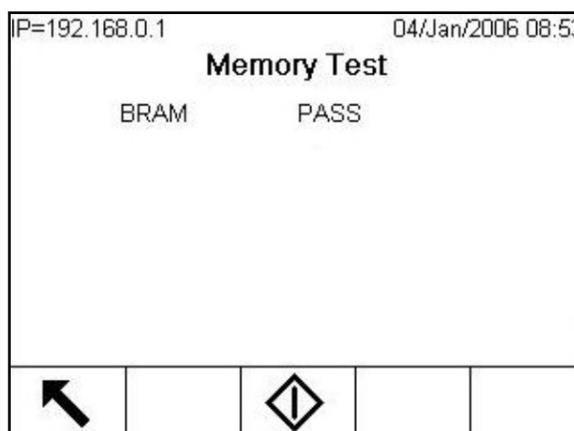


Figura 3-199: Schermata del prova della memoria

Premere il soffkey ESCI  per tornare alla struttura del menu.

3.9.2.11.2. Prova tastiera

La schermata Prova della tastiera consente di provare i tasti del terminale:

- Soffkey
- Tasti funzione della bilancia
- Tasti di Spostamento
- Tasti numerici
- Tasti applicativi

Premere un tasto qualunque. La schermata (come quella mostrata nella Figura 3-200) verrà visualizzata quando viene premuto l'ultimo tasto.

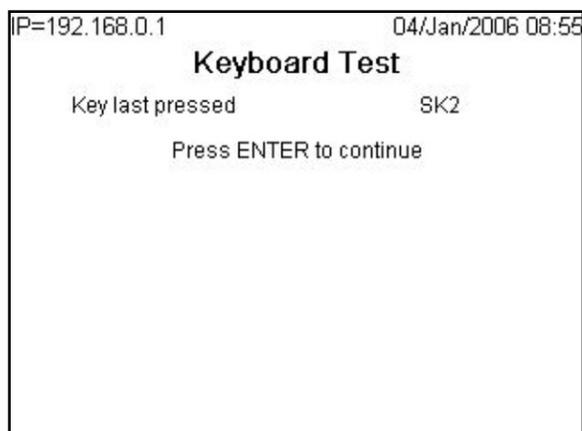


Figura 3-200: Schermata della prova della memoria

Premere il soffkey ESCI ↩ per tornare alla struttura del menu.

3.9.2.11.3. Scale 1 - 4 (Bilancia 1 - 4)

Le schermate di configurazione dei test diagnostici della bilancia comprendono:

- Uscita cella di carico
- Diagnosi Cella
- Valori di taratura
- Statistiche
- Valori di scostamento

3.9.2.11.4. Uscita cella di carico

La schermata Uscita cella visualizza il numero attuale di conteggi (valore attivo) della bilancia. Tale visualizzazione è disponibile solo per celle di carico analogiche o digitali.

Se la bilancia 1 è di tipo POWERCELL, gli indirizzi visualizzati rappresentano le celle di carico entro il gruppo definito, fino a un massimo di 24. Fare riferimento a **Bilancia > Bilancia 1 > Tipo** sopra, per i dettagli relativi alla selezione di un gruppo di celle di carico e la specificazione del numero di celle.

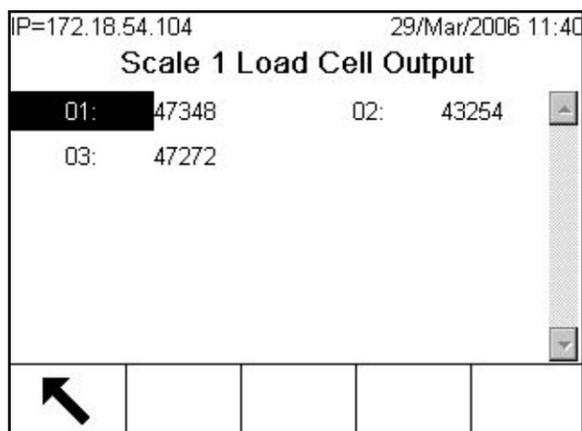


Figura 3-201: Schermata Uscita cella di carico bilancia 1

Premere il soffkey ESCI ↩ per tornare alla struttura del menu.

3.9.2.11.5. Valori di taratura

La schermata Valori di taratura visualizza i valori attuali di taratura configurati per la bilancia. Il numero di carichi di prova visualizzato è determinato dall'impostazione Correzione linearità configurata per la bilancia (vedere il ramo di configurazione Bilancia, Taratura).

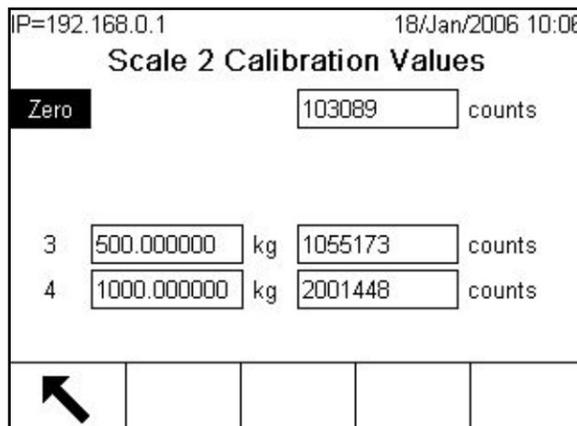


Figura 3-202: Schermata Valori di Taratura bilancia 2

- Tali valori di taratura possono essere registrati e quindi immessi manualmente in una scheda sostituita a seguito di guasto, in modo tale che non è necessario eseguire nuovamente la taratura della bilancia con i pesi di prova. Tale metodo è rapido ma non è preciso quanto la collocazione dei pesi di prova sulla bilancia.

Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per selezionare un valore di taratura da modificare. Utilizzare il tastierino numerico per immettere nuovi valori.

Premere il soffkey ESCI ↶ per tornare alla struttura del menu.

3.9.2.11.6. Valori di scostamento

Un valore di scostamento è il fattore di compensazione del guadagno applicato a una singola cella di carico in un sistema di celle di carico multiple. Solo le bilance POWERCELL e PDX sono dotate di un display di valori di scostamento. Tutti i valori di scostamento possono essere visualizzati o modificati su questa schermata. Per vedere tutti i dati può essere necessario scorrere in su/giù.

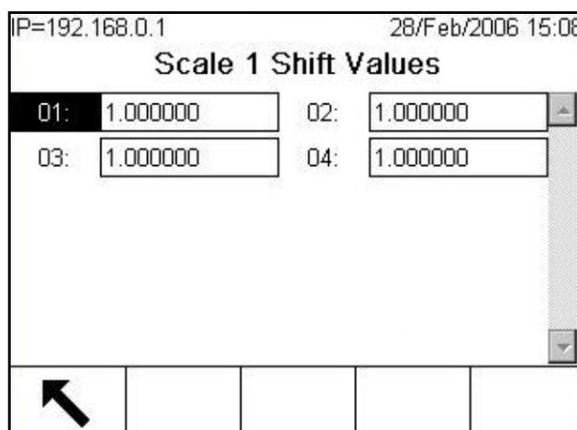


Figura 3-203: Schermata Scale 1 Shift Values (Valori di scostamento bilancia 1)

Utilizzare i cursori per selezionare la cella di carico e premere il tasto INVIO (Invio) per immettere un nuovo valore di scostamento.

3.9.2.11.7. Diagnosi cella

La schermata di diagnosi della cella è disponibile solo quando la bilancia è di tipo POWERCELL (ma non POWERCELL PDX). Permette la verifica dell'indirizzo di nodo di una singola cella di carico. Se la cella diagnosticata ha un indirizzo noto, selezionare l'indirizzo dalla casella di selezione dell'indirizzo cella di carico. Diversamente, selezionare l'opzione di impostazione predefinita, Cella connessa. Non connettere o disconnettere qualsiasi cella di carico dal terminale fino a quando non venga richiesto dal terminale.

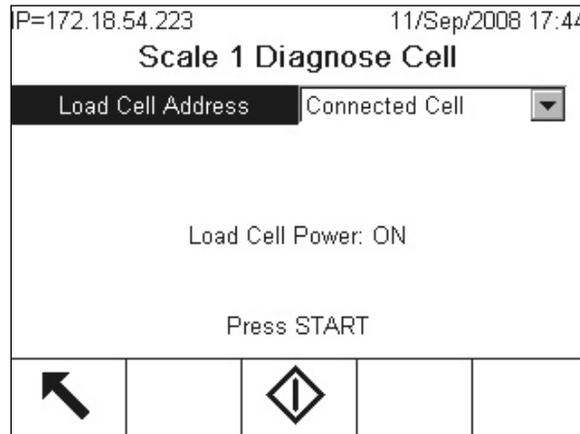


Figura 3-204: Schermata avvio diagnosi cella

Premere il softkey AVVIO  per avviare la diagnostica. In breve tempo, il terminale interromperà il suo alimentatore alle celle di carico e richiederà di connettere una singola cella di carico (Figura 3-205). Una volta disconnessa la cella di carico, premere il softkey OK .

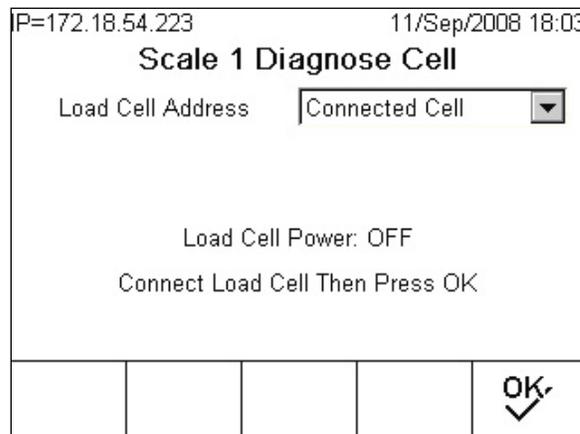


Figura 3-205: Schermata Collegare celle di carico

Il terminale inizierà a cercare la cella di carico connessa. Se questo processo non riesce, verrà visualizzato un messaggio di errore. Motivo di fallimento sono gli errori di comunicazione, indirizzo di cella sbagliato o una cella difettosa. Correggere l'errore e riavviare la diagnostica. Se durante la

diagnostica compare la cella di carico, si visualizzeranno sia l'indirizzo di cella che i conteggi delle celle di carico, come mostrato nelle Figura 3-206.

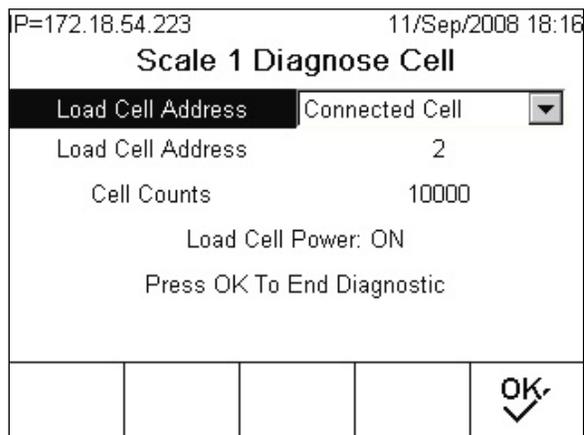


Figura 3-206: Schermata terminare la diagnosi

Premere il soffkey OK  per terminare la diagnostica. Il terminale interromperà di nuovo l'alimentazione della cella di carico e permetterà la rimozione delle celle o la riconnessione al terminale.

3.9.2.11.8. Statistiche

La schermata Statistiche bilancia visualizza informazioni statistiche relative alla bilancia, ad esempio le pesate (gli incrementi del conteggio di ogni avvio di transazione), i sovraccarichi (gli incrementi del conteggio delle volte che il carico applicato su una singola cella supera la capacità di carico), il peso del picco, i comandi zero (gli incrementi del conteggio delle volte che un comando zero viene ricevuto da un operatore o in remoto) e gli errori zero.

In alcuni casi, sono disponibili più dati statistici di quelli che possono essere visualizzati in una singola schermata. Utilizzare i tasti di navigazione SU, GIÙ, SINISTRA e DESTRA per visualizzare tutte le informazioni e i record.



Figura 3-207: Schermata Statistiche della bilancia 2

Premere il soffkey ESCI  per tornare alla struttura del menu.

3.9.2.11.9. Test seriale

La schermata Test seriale consente la prova dell'hardware preposto all'invio e al ricevimento sulle porte seriali COM1, COM2, COM3 e COM4.

3.9.2.11.10. Porta COM

Utilizzare la casella di selezione Porta COM per selezionare la porta seriale da provare (1, 2, 3 e 4).

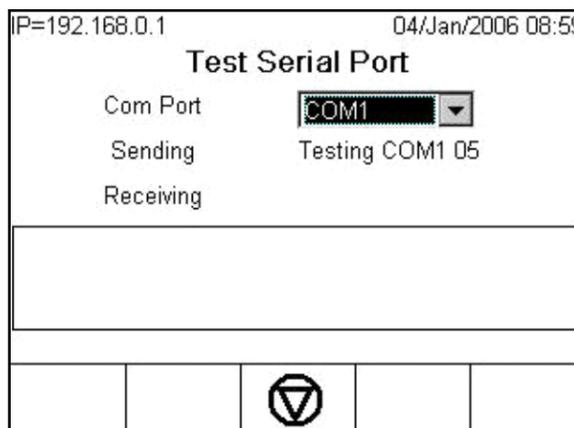


Figura 3-208: Schermata Test Serial Port (Prova porta seriale)

Premere il soffkey AVVIO  per avviare la trasmissione della stringa di test. Dopo aver premuto il soffkey AVVIO , questo diventa ARRESTA . Premere questo tasto per terminare la trasmissione della stringa di testo.

Nella modalità test seriale, il terminale trasmette la stringa "Prova COMX in corso nn" dalla porta seriale selezionata, dove "X" è il numero della porta COM selezionata (1, 2 o 3) e "nn" è un numero sequenziale a due cifre (00-99). Se è collocato un ponticello tra i terminali di trasmissione e ricezione di tale porta, gli stessi dati vengono visualizzati nel campo in ricezione.

Se alla porta ricevente è connesso un altro dispositivo, i dati ASCII ricevuti vengono visualizzati nel campo in ricezione.

Il test seriale continua fino alla pressione del soffkey ARRESTA , con cui l'utente torna alla schermata principale Test seriale.

Premere il soffkey ESCI  per tornare alla struttura del menu.

3.9.2.11.11. Test I/O discreto

Le schermate di impostazione Test I/O discreto comprendono:

- Slot 5
- Slot 6
- ALC 1
- ALC 2
- ALC 3
- ALC 4
- Remoto 1
- Remoto 2
- Remoto 3
- Remoto 4
- Remoto 5
- Remoto 6
- Remoto 7
- Remoto 8

Selezionare la voce da testare e premere INVIO.

| | |
|---|--|
|  |  AVVERTENZA |
| | <p>QUANDO SI ACCEDE PER LA PRIMA VOLTA ALLE SCHERMATE DISCRETE I/O TEST (TEST INPUT/OUTPUT DISCRETO), VIENE VISUALIZZATO UN MESSAGGIO DI AVVISO CHE RACCOMANDA DI TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE DI CONTROLLO DELL'OUTPUT PRIMA DI PROCEDERE ALLA PROVA. LE SCHERMATE DISCRETE I/O TEST (TEST INPUT/OUTPUT DISCRETO) CONSENTONO L'IMPOSTAZIONE MANUALE DELL'ATTIVAZIONE O DISATTIVAZIONE DEGLI OUTPUT PER EFFETTUARE LA PROVA, IN QUANTO È NECESSARIO TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE DI CONTROLLO DELL'OUTPUT PRIMA DI PROCEDERE.</p> |

La Figura 3-209 mostra un esempio di una schermata Test di I/O discreto. In questo caso, la schermata visualizza gli ingressi e le uscite associate a una scheda di opzione DIO che si trova nello slot 6.

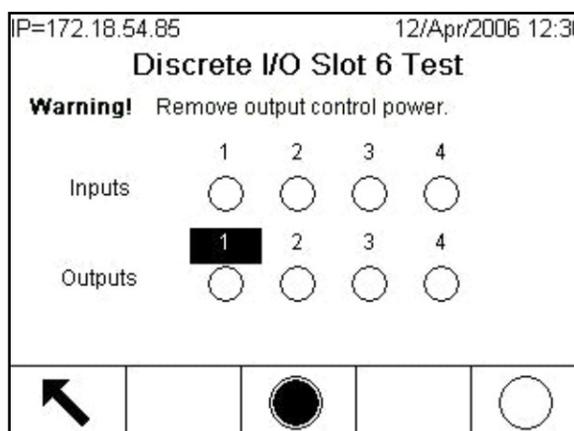


Figura 3-209: Schermata Test di scheda opzioni I/O discreto

Premere il soffkey USCITA  per interrompere la prova.

3.9.2.11.12.

Per continuare la prova

1. Nell'albero dei menu, utilizzare le frecce SU e GIÙ per selezionare il canale da testare. Premere INVIO per selezionare il canale focalizzato.
2. Una visualizzazione in tempo reale mostra lo stato di ogni input e abilita all'attivazione e alla disattivazione di ognuno di essi. Un input o output che visualizza  è disattivato. Un input o un output che visualizza  è attivato.
3. Utilizzare i tasti di navigazione SINISTRA e DESTRA o il tasto INVIO per selezionare un output da testare.
4. Con l'output selezionato, premere il soffkey DISATTIVA USCITA DISCRETO  per disabilitare l'output discreto e premere il soffkey ATTIVA USCITA DISCRETO  per abilitare l'output. La Figura 3-210 mostra la schermata di test per una cella di carico analogica con l'output attivo.

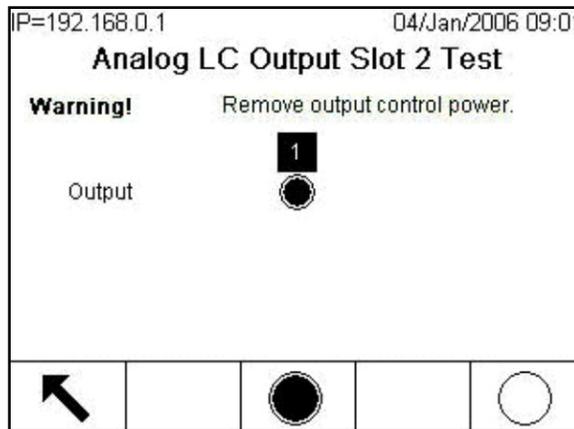


Figura 3-210: Schermata Test slot 2 uscita LC analogica

5. Premere il soffkey ESCI ↶ per tornare alla struttura del menu. Gli output restituiscono la configurazione di attivazione/disattivazione precedente l'inizio della prova.
 6. Lo stato degli input discreti può essere testato applicando una tensione all'input. Le modifiche nello stato sono indicate dai grafici On e Off.
- Quando si esce dalla schermata Test I/O discreto, tutti gli output vengono nuovamente disattivati.

3.9.2.11.13. Test di rete

La schermata Test di rete consente la prova della rete Ethernet e permette di determinare la disponibilità delle opzioni di rete. Lo stato di ogni riga associata alla configurazione di rete visualizza lo stato durante e dopo la prova, mostrando In prova, Riuscito, Non riuscito o Timeout.

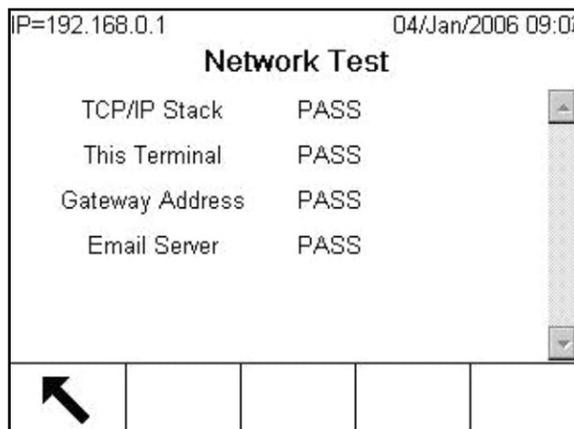


Figura 3-211: Test di rete

Premere il soffkey ESCI ↶ per tornare alla struttura del menu.

3.9.2.12.

Sostituire la batteria



Quando si cambia la batteria sul PCB principale la memoria BRAM volatile viene persa. Quando si seleziona Sostituire batteria (Figura 3-212) richiedendo un Backup BRAM.

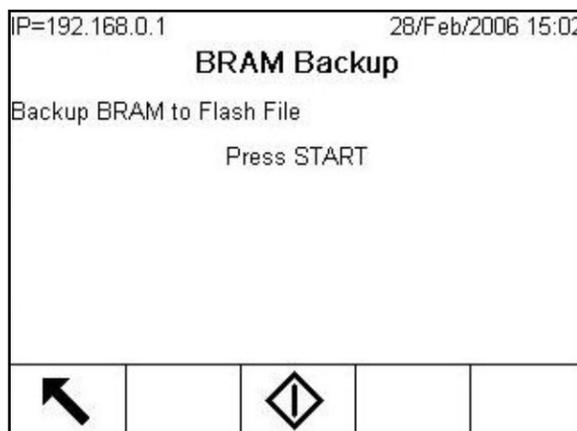


Figura 3-212: BRAM Backup

Premere il soffkey AVVIO  per eseguire il backup del BRAM. Al termine dell'elaborazione, viene visualizzata una richiesta (Figura 3-213) – "Power off terminal and replace battery" (Spegnere il terminale e sostituire la batteria).

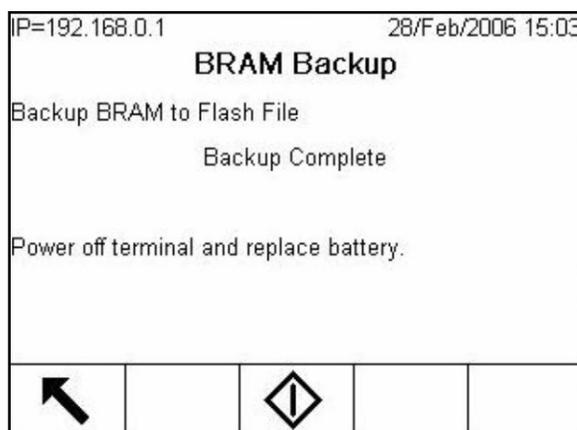


Figura 3-213: Schermata Sostituire la batteria

Quando l'alimentazione viene ripristinata su IND780 dopo la sostituzione della batteria, BRAM viene ripristinata dal file salvato.

3.9.2.13. Installazione aggiornamento software

La schermata dell'aggiornamento del software offre due opzioni per aggiornare il software IND780: è possibile utilizzare un file interno, o attraverso l'inserimento della memoria USB nella porta USB del terminale. La Figura 3-214 mostra la schermata di aggiornamento.

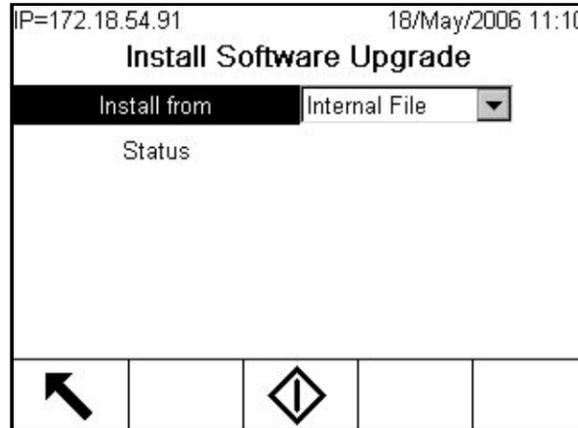


Figura 3-214: Schermata Installazione aggiornamento software

- Fare riferimento al capitolo 4, **Assistenza e manutenzione** per la procedura da seguire quando si aggiorna il firmware. Il firmware non può essere aggiornato se l'indicatore viene sigillato e l'interruttore di sicurezza metrological S-1 è nella posizione ON.

3.9.2.14. Backup su USB

La schermata di backup del sistema consente di eseguire un backup del set di dati da denominare e salvare su un dispositivo USB collegato, direttamente o tramite un cavo di prolunga nella porta USB dell'IND780. La Figura 3-215 mostra la schermata di backup.

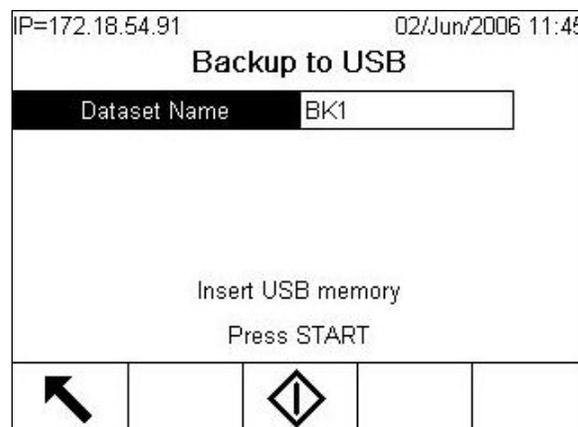


Figura 3-215: Schermata Backup su USB

Fare riferimento al capitolo 4, **Assistenza e manutenzione** per la procedura da seguire quando si esegue il backup della configurazione del sistema. Il backup può essere eseguito dagli utenti con qualsiasi livello di accesso e può essere eseguito anche quando l'indicatore viene sigillato metrologicamente.

3.9.2.15. Ripristino da USB

La schermata di ripristino del sistema consente di ripristinare un set di dati su un dispositivo USB o di copiarlo su un nuovo terminale. I parametri di taratura della bilancia possono essere ripristinati o meno, dipende dalla selezione dall'elenco a discesa. I file del registro non vengono ripristinati da un set di dati e la procedura può essere eseguita solo dagli operatori con accesso come Amministratore. Le configurazioni non possono essere ripristinate o copiate negli indicatori che sono metrologicamente sigillati. La Figura 3-216 mostra la schermata di ripristino.

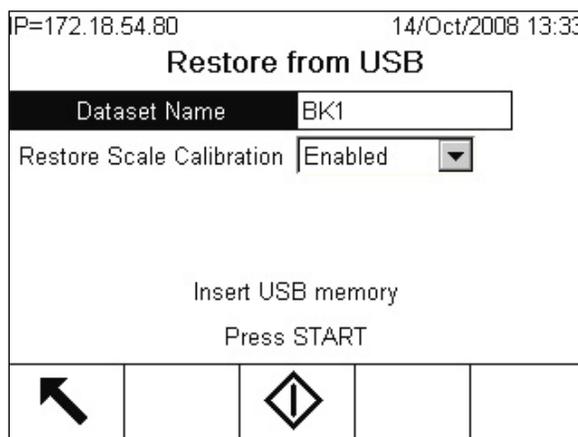


Figura 3-216: Ripristino da USB

Fare riferimento al capitolo 4, **Assistenza e manutenzione** per la procedura da seguire quando si ripristina la configurazione del sistema.

3.9.3. Modifica di dati condivisi

| | |
|---|--|
|  | AVVISO |
| | <p>L'IMMISSIONE DI DATI CONDIVISI NON CORRETTI PUÒ PREGIUDICARE IL FUNZIONAMENTO CORRETTO DELL'IND780. SI CONSIGLIA VIVAMENTE DI ESEGUIRE UN BACKUP DELLA CONFIGURAZIONE PRIMA DI APPORTARE MODIFICHE AI VALORI DEI DATI CONDIVISI. FARE RIFERIMENTO ALLA SEZIONE 3.9.2.14, MENZIONATA.</p> |

È possibile modificare le variabili dei dati condivisi direttamente dalla struttura dei menu di configurazione dell'IND780. Selezionare Modifica dati condivisi per visualizzare la schermata illustrata in Figura 3-217.

| | | | | |
|--|--|----------------------|--|--|
| IP=172.18.55.150 | | 27/May/2014 17:30 | | |
| Shared Data Edit | | | | |
| SD Name | | <input type="text"/> | | |
| SD Value | | <input type="text"/> | | |
| Warning: Incorrect changes may cause problems Backup recommended! | | | | |
| ↖ | | | | |

Figura 3-217: Schermata modifica dati condivisi

Immettere il nome della variabile dei dati condivisi nel campo **Nome SD**, quindi la sua nuova impostazione nel campo **Valore SD**. Ad esempio, per impostare le **unità correnti** sulla **Bilancia 2** su **Principale**, le voci sarebbero le seguenti:

| | |
|-----------|--------|
| Nome SD | ws0205 |
| Valore SD | 1 |

Per ulteriori informazioni sulle variabili dei dati condivisi disponibili e sulle relative impostazioni, consultare il Riferimento ai dati condivisi dell'IND780.

3.9.4. Reimpostazione

La schermata di configurazione Ripristina tutto reimposta tutti i blocchi di configurazione ai valori di fabbrica predefiniti.

- La fase Ripristina tutto reimposta tutti i parametri relativi al terminale, esclusa la taratura e le tabelle.

Quando si accede per la prima volta alla schermata Reimposta tutto, viene visualizzato un messaggio che chiede di confermare la reimpostazione di tutti i parametri ai valori di fabbrica predefiniti. Per continuare con Reimposta tutto, premere il softkey **OK**. Se la reimpostazione riesce, viene visualizzato il messaggio di verifica "Parametri di impostazione ripristinati. Il terminale si riavvia adesso". Se la reimpostazione fallisce, viene visualizzato il messaggio di errore "Reimpostazione non riuscita". Se la reimpostazione non riesce, provare nuovamente. Se la reimpostazione continua a riportare esiti negativi, chiedere assistenza contattando un rappresentante locale METTLER TOLEDO.

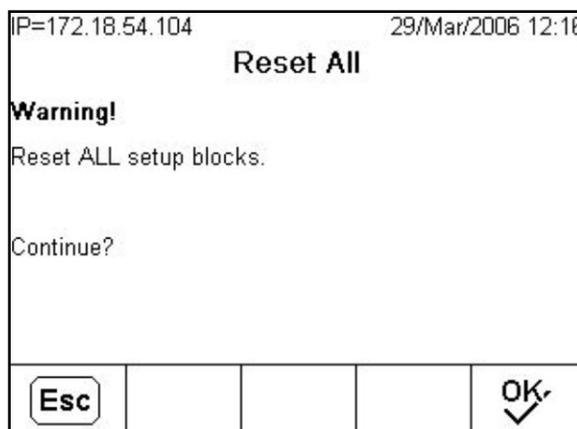


Figura 3-218: Schermata Ripristina tutto

Premere il soffkey USCITA **Esc** per uscire senza effettuare la reimpostazione.

3.10. Ripristino delle impostazioni di fabbrica predefinite

Le impostazioni di fabbrica predefinite possono essere ripristinate per ogni singolo ramo separatamente, ad esempio per bilancia, applicazione e terminale, o globalmente con la schermata Ripristina tutto nel ramo Manutenzione. La schermata Ripristina è l'ultimo nodo in ciascun ramo principale della struttura del menu. Ad esempio, per reimpostare i valori di fabbrica predefiniti per Applicazione:

1. Premere il soffkey CONFIGURAZIONE . Viene visualizzato l'albero dei menu di configurazione.
 2. Utilizzare il tasto di navigazione GIÙ per evidenziare Applicazione.
 3. Premere il tasto di navigazione DESTRA per espandere il ramo Applicazione.
 4. Utilizzare il tasto di navigazione GIÙ per evidenziare Ripristina.
 5. Premere il tasto INVIO per aprire la schermata Ripristina applicazione.
 6. Premere il soffkey OK  per reimpostare i valori di configurazione Applicazione a quelli di fabbrica predefiniti.
 7. Appare un messaggio di stato che conferma la corretta reimpostazione.
 8. Premere il soffkey ESCI **Esc** per tornare alla visualizzazione della struttura del menu di configurazione.
 9. Ripetere i passi da 2 a 8 per reimpostare i valori di fabbrica predefiniti di ciascun ramo principale della configurazione.
- La reimpostazione della bilancia NON comprende la reimpostazione dei dati relativi al tipo di bilancia, alla capacità, all'incremento o alla taratura. Reimpostare questi dati avviando un "reset hard" usando il pulsante di reset hardware all'accensione, e con S2 nella posizione ON. Fare riferimento alla sezione Ripristino master nel capitolo 4, **Assistenza e manutenzione**.

4 Assistenza e manutenzione

Il terminale IND780 è progettato per un funzionamento affidabile e praticamente privo di errori. In caso di problemi, METTLER TOLEDO raccomanda che gli interventi di manutenzione vengano effettuati solo da personale addestrato e qualificato. Per fornire assistenza alla riparazione, vengono registrate quante più informazioni possibili relative al funzionamento, compresi messaggi di errore e risposte fisiche del terminale e/o della bilancia.

4.1. Precauzioni

- PRIMA di utilizzare o sottoporre a manutenzione questa apparecchiatura, LEGGERE questo manuale e SEGUIRE attentamente le istruzioni.
- CONSERVARE questo manuale per utilizzo futuro.

| | |
|---|---|
|  | <p> AVVERTENZA</p> <p>LA MANUTENZIONE DEL TERMINALE DEVE ESSERE ESEGUITA SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO. FARE LA MASSIMA ATTENZIONE QUANDO VENGONO ESEGUITI CONTROLLI, PROVE E REGOLAZIONI CON IL MODULO ALIMENTATO. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTA PRECAUZIONE POTREBBE CAUSARE DANNI A PERSONE E/O COSE.</p> |
|  | <p> AVVERTENZA</p> <p>SE IL TASTIERINO, LA LENTE DEL DISPLAY O L'ARMADIETTO DI UN TERMINALE IND780, CON OMOLOGAZIONE PER DIVISIONE 2 O PER CATEGORIA 3 UTILIZZATI IN UN'AREA CLASSIFICATA COME DIVISIONE 2 O ZONA 2/22 SUBISCONO DANNI, È NECESSARIO RIPARARE IMMEDIATAMENTE LA PARTE GUASTA. SCOLLEGARE SUBITO LA CORRENTE ELETTRICA E NON RICOLLEGARLA FINO A CHE LA LENTE DEL DISPLAY, IL TASTIERINO O L'ARMADIETTO NON SIANO STATI RIPARATI O SOSTITUITI DA PERSONALE QUALIFICATO. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTA PRECAUZIONE POTREBBE COMPORTARE DANNI ALLA PROPRIETÀ E/O LESIONI CORPOREE.</p> |
|  | <p> AVVERTENZA</p> <p>QUANDO QUESTA APPARECCHIATURA VIENE INCLUSA COME PARTE COMPONENTE DI UN SISTEMA, È NECESSARIO FAR ESAMINARE IL PROGETTO RISULTANTE DA PERSONALE QUALIFICATO CHE CONOSCA LA STRUTTURA E IL FUNZIONAMENTO DI TUTTI I COMPONENTI NEL SISTEMA E I POTENZIALI RISCHI RELATIVI. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTA PRECAUZIONE POTREBBE COMPORTARE DANNI ALLA PROPRIETÀ E/O LESIONI CORPOREE.</p> |
|  | <p> ATTENZIONE</p> <p>C'È IL PERICOLO DI ESPLOSIONE SE LA BATTERIA VIENE SOSTITUITA CON IL TIPO ERRATO O SE VIENE COLLEGATA IN MODO SCORRETTO. SMALTIRE LA BATTERIA IN BASE ALLE NORME E ALLE LEGGI DEL PAESE DI UTILIZZO.</p> |

| | |
|---|--|
|  | ATTENZIONE |
| | PRIMA DI COLLEGARE/SCOLLEGARE QUALUNQUE COMPONENTE ELETTRONICO O CAVO DI INTERCONNESSIONE CON L'APPARECCHIATURA ELETTRONICA, DISCONNETTERE SEMPRE L'ALIMENTAZIONE E, PRIMA DI EFFETTUARE QUALUNQUE COLLEGAMENTO/SCOLLEGAMENTO, ATTENDERE ALMENO TRENTA (30) SECONDI. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE PRECAUZIONI POTREBBE COMPORTARE DANNI O DISTRUZIONE DELL'APPARECCHIATURA E/O LESIONI PERSONALI. |
|  | AVVISO |
| | RISPETTARE LE PRECAUZIONI PER LA GESTIONE DEI DISPOSITIVI SENSIBILI ALLE CARICHE ELETTROSTATICHE. |

4.2. Elenco degli strumenti richiesti

Per l'esecuzione di queste procedure, è necessario utilizzare i seguenti strumenti:

- Panno soffice e detergente non abrasivo per la pulizia del vetro
- Voltmetro
- Tappetino antistatico e cinturino per polso
- Due cacciavite Philips di dimensioni differenti
- Cacciavite a lama piatta
- Chiavi da 33 mm e 19 mm, da utilizzare con pressacavi
- Chiave esagonale con alloggiamenti da 7 e 8 mm

4.3. Pulizia e manutenzione

Pulire la tastiera e il coperchio del terminale IND780 con un panno soffice inumidito con un prodotto non abrasivo per la pulizia del vetro. Non utilizzare alcun tipo di solvente industriale, quale toluene o isopropano (IPA), che possa danneggiare le finiture del terminale. Non spruzzare prodotti detergenti direttamente sul terminale.

Si raccomandano ispezioni manutentive e taratura regolare eseguite da tecnici manutentori qualificati. Il terminale IND780 è costituito da un'apparecchiatura stagna in acciaio inox con finitura gofrata; tuttavia il pannello anteriore è costituito da un copertura in vinile che ricopre interruttori elettronici e un display luminoso. Fare particolare attenzione evitando forature della superficie o vibrazioni o colpi alla strumentazione. Qualora il pannello anteriore venisse forato, evitare che polveri o liquidi penetrino nell'unità prima che il terminale venga sottoposto a riparazione.

4.3.1. Guarnizione dell'armadietto

Per il modello per ambienti difficili, per conservare la protezione IP dell'armadietto, ispezionare la guarnizione di tenuta per assicurare che garantisca una buona tenuta e che non abbia intaccature permanenti.

La durata della guarnizione viene accorciata in caso di esposizione a temperature elevate. La guarnizione dell'armadietto deve essere ispezionata durante l'attività di manutenzione e sostituita se è danneggiata o diventa fragile.

4.4. Procedura di aggiornamento del firmware

La versione aggiornata del firmware di IND780 può essere installata in due modi: il metodo migliore consiste nell'utilizzare il software InSite™ CSL (disponibile solo per il personale di Mettler Toledo) basato su PC, ma è altresì possibile ricorrervi pur non disponendo di un PC, utilizzando un'unità di memoria flash USB (chiavetta dati) collegata alla porta USB del terminale IND780.

4.4.1. Aggiornamento con InSite™ CSL

Per aggiornare le unità di campo installate esistenti, sono necessari due file di aggiornamento (Upgrade.L78 e Upgrade.Z78). È possibile utilizzare il metodo e i file in questione **solo** se si esegue l'aggiornamento da IND780 revisione 3.xx o superiore e nel terminale sono presenti almeno 256 MB di memoria della scheda CF.

Se nel terminale è presente la revisione del firmware 2.xx o inferiore o la memoria della scheda CF non è sufficiente, l'operazione di aggiornamento richiede la riformattazione della scheda di memoria CF e un trasferimento completo dei nuovi file di firmware e della struttura delle cartelle. Per ricevere assistenza nell'aggiornamento del terminale per una condizione del genere, contattare il rappresentante locale METTLER TOLEDO.

Dopo aver collegato IND780 a una rete e configurato il software InSite per indirizzare il terminale:

1. Eseguire lo strumento di configurazione InSite.
 2. In InSite, accedere a Home | Connection | Settings, oppure fare clic sull'icona di impostazione della porta , per impostare l'indirizzamento del terminale da parte di InSite.
 3. Accedere a Opzioni | Flash Download, o fare clic sull'icona Flash Download . Dalla finestra di download del firmware (Figura 4-1), selezionare i file da copiare nella cartella di aggiornamento dell'IND780. Per maggiori informazioni sull'esecuzione di questa prima fase, fare riferimento alla guida o alla documentazione InSite
- I file selezionati per il download non devono essere di sola lettura. Se necessario fare clic con il tasto destro del mouse su Esplora risorse, selezionare Proprietà e modificare gli attributi, deselezionare la casella di sola lettura in basso a sinistra e fare clic su OK per confermare la modifica.

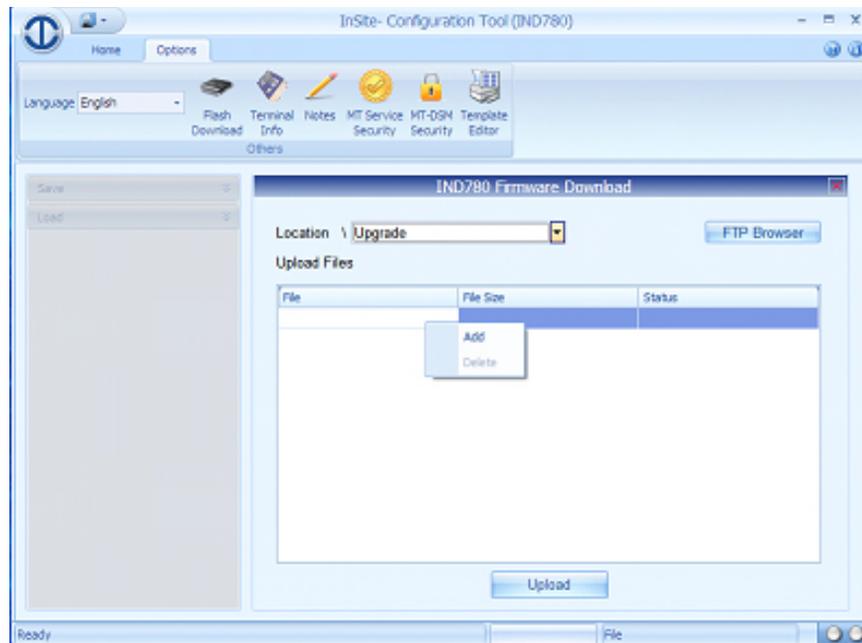


Figura 4-1: Schermata di selezione del file di aggiornamento del firmware InSite

4. Premere il soffkey Configurazione  per visualizzare la struttura di configurazione di IND780. Quando richiesto, inserire un nome utente e una password a un livello di accesso che consenta la modifica dei parametri di configurazione.
5. Utilizzare i tasti freccia per evidenziare **Manutenzione > Esegui > Installare aggiornamento Software**. Dopo aver evidenziato il nodo, premere INVIO. Verrà visualizzata la schermata illustrata nella Figura 4-3.
 - Se il terminale è sigillato, questa schermata verrà visualizzata senza un pulsante AVIO e con un messaggio di stato indicante che non sarà possibile aggiornare il software quando l'interruttore di protezione metrologica S-1 è su ON. Per consentire l'aggiornamento del software, rimuovere i sigilli dal terminale e impostare l'interruttore su OFF.

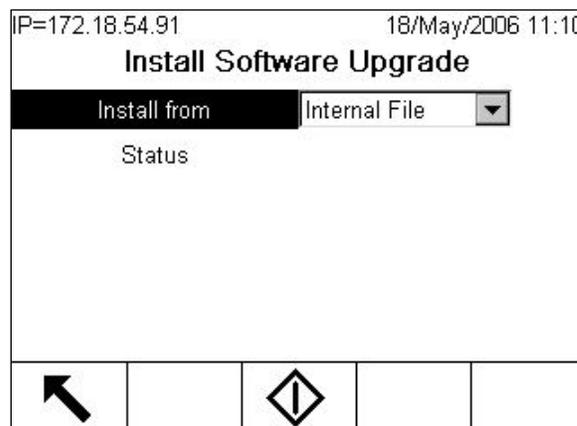


Figura 4-2: Schermata di aggiornamento del firmware

6. Per impostazione predefinita, l'opzione File interno è selezionata nell'elenco Installare da. Questa è l'impostazione corretta per aggiornare il software dai file scaricati utilizzando InSite.

7. Premere il soffkey AVVIO  per eseguire l'aggiornamento. Se la cartella Aggiorna non contiene file, verrà visualizzata la schermata mostrata nella Figura 4-3. L'esecuzione dell'operazione di copia da InSite continuerà il processo. Premendo il soffkey ESCI  il processo verrà interrotto e si tornerà alla struttura di configurazione.

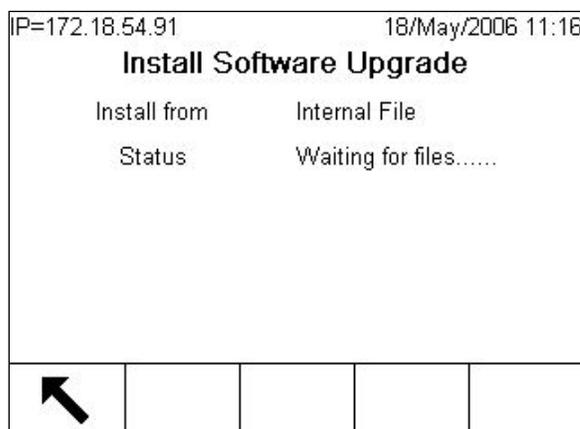


Figura 4-3: Aggiornamento firmware – Attesa dei file

8. Se IND780 trova i file nella directory AGGIORNAMENTO, viene visualizzata la schermata mostrata nella Figura 4-4 e il terminale viene riavviato.

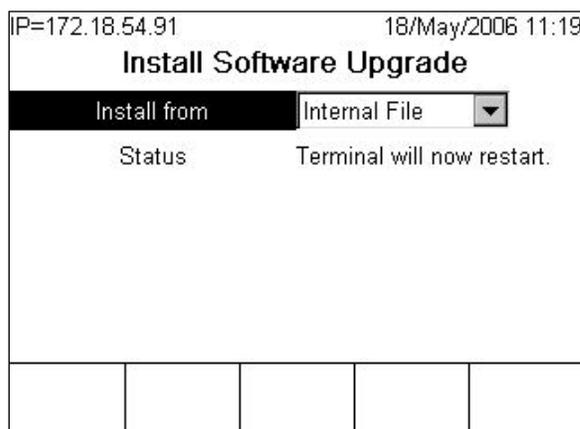


Figura 4-4: Aggiornamento del firmware in corso

9. I messaggi sulla schermata indicheranno l'avanzamento dell'aggiornamento. Durante questa procedura, non scollegare l'alimentazione da IND780. Il terminale eseguirà un backup dei file esistenti, scaricherà i file aggiornati ed eseguirà le operazioni di pulizia. Una volta completato il processo, l'avviamento proseguirà normalmente. L'aggiornamento è adesso installato.
10. Se viene richiesto, per completare il processo accendere e spegnere manualmente il terminale.

4.4.2. Aggiornamento con memoria USB

Per aggiornare le unità di campo installate esistenti, sono necessari due file di aggiornamento (Upgrade.L78 e Upgrade.Z78) È possibile utilizzare il metodo e i file in questione **solo** se si esegue l'aggiornamento da IND780 revisione 3.xx o superiore e nel terminale sono presenti almeno 256 MB di memoria della scheda CF.

Se nel terminale è presente la revisione del firmware 2.xx o inferiore o la memoria della scheda CF non è sufficiente, l'operazione di aggiornamento richiede la riformattazione della scheda di memoria CF e un trasferimento completo dei nuovi file di firmware e della struttura delle cartelle. Per ricevere assistenza nell'aggiornamento del terminale per una condizione del genere, contattare il rappresentante locale METTLER TOLEDO.

Per eseguire un aggiornamento senza utilizzare un PC su cui sia stato installato InSite:

1. Creare un cartella denominata AGGIORNAMENTO nella directory principale di un'unità di memoria USB ("chiavetta dati").
 2. Copiare i due file di aggiornamento nella cartella di aggiornamento.
 3. Collegare la memoria USB alla relativa porta di IND780, inserendola direttamente oppure mediante una prolunga USB collegata alla porta.
 4. Accedere a Configurazione > Manutenzione > Esegui > Installare aggiornamento Software, come sopra.
 5. Dopo avere selezionato la casella Installa da, premere INVIO e utilizzare il tasto freccia GIÙ per evidenziare Memoria USB, come mostrato nella Figura 4-5, quindi premere INVIO per selezionare.
- Se il terminale è sigillato, questa schermata verrà visualizzata senza il pulsante AVVIO e con un messaggio di stato indicante che non è possibile eseguire l'aggiornamento se l'interruttore di sicurezza metrologica S-1 è su ON. Rimuovere i sigilli dal terminale e impostare l'interruttore su OFF per consentire l'aggiornamento del software.

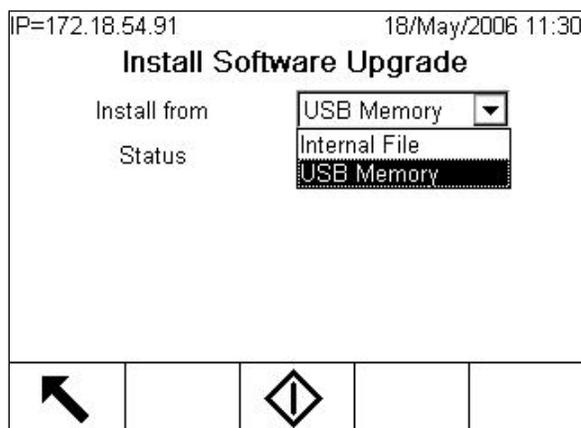


Figura 4-5: Aggiornamento del firmware da memoria USB

6. Premere il softkey AVVIO  per eseguire l'aggiornamento. Se l'unità USB non è collegata o la cartella non è presente, verrà visualizzato il messaggio di stato "Errore memoria USB". Altrimenti, sul terminale verrà visualizzato un messaggio "Copia USB su CF". Attendere il termine del processo e verrà visualizzato un altro messaggio: "Scollegare la memoria USB". Il terminale si riavvia automaticamente. I messaggi di stato indicano che è stato effettuato il back up dei file che sono stati scaricati e aggiornati. Durante questa procedura, non spegnere il terminale.
7. Se viene richiesto, per completare il processo accendere e spegnere manualmente il terminale.

4.4.3. Grafica di accensione e salvaschermo

La grafica utilizzata da IND780 come schermata iniziale durante l'avviamento e quella utilizzata come salvaschermo (visualizzata quando il valore delle impostazioni del salvaschermo in **Terminale > Visualizza** è diverso da zero) possono essere entrambe modificate scaricando i file di sostituzione nella cartella AGGIORNAMENTO del terminale.

4.4.3.1. Grafica di accensione

È necessario che all'accensione venga utilizzato un file bitmap che non superi i 320 pixel in larghezza e i 140 pixel in altezza. Denominare questo file pwrap.bmp.

4.4.3.2. Grafica del salvaschermo

Anche la grafica del salvaschermo è un file bitmap. La bitmap può essere in formato a 256 colori e le dimensioni dell'immagine non devono oltrepassare i 320 pixel di larghezza e i 200 pixel di altezza. Il file deve essere denominato saver.bmp.

4.4.3.3. Installazione di una nuova grafica

È possibile installare su IND780 una o entrambe le grafiche di accensione e salvaschermo, creando un collegamento ftp al terminale tramite Ethernet e accedendo come amministratore (con autorizzazione alla scrittura) e copiare il/i file nella cartella AGGIORNAMENTO. Dopo aver riavviato il terminale, i file vengono automaticamente spostati nella posizione corretta, dove andranno a sostituire le immagini esistenti.

4.5. Procedure di backup e ripristino del sistema

È possibile esportare la configurazione (eseguire il backup) di un terminale IND780 da, ed eseguirne il ripristino in, una memoria USB. I file possono essere ripristinati nel terminale originario o copiati in un altro IND780, il quale acquisisce la stessa configurazione di quello originario. Ciò consente il ripristino della configurazione qualora si renda necessario, ad esempio, la sostituzione di una PCB principale e consente la creazione di terminali dalle funzionalità identiche.

- Una volta copiato il dataset di backup in un'unità USB, è possibile salvarlo su un PC. Tuttavia, per essere ripristinato nel terminale IND780 è sempre necessario che il file si trovi nella directory indicata in basso.

4.5.1. Backup

Dopo che sia stata eseguita la procedura di backup del terminale IND780, il dataset include tutti i file di registro in formato .csv. È possibile visualizzare o stampare questi file da un PC.

Per eseguire il backup dei file da un terminale IND780:

1. Collegare, direttamente o mediante una prolunga USB, un dispositivo di memoria USB (flash) alla porta USB del terminale IND780.
2. Accedere a **Configurazione > Manutenzione > Esegui > Backup su USB**. Verrà visualizzata la schermata illustrata nella Figura 4-6.

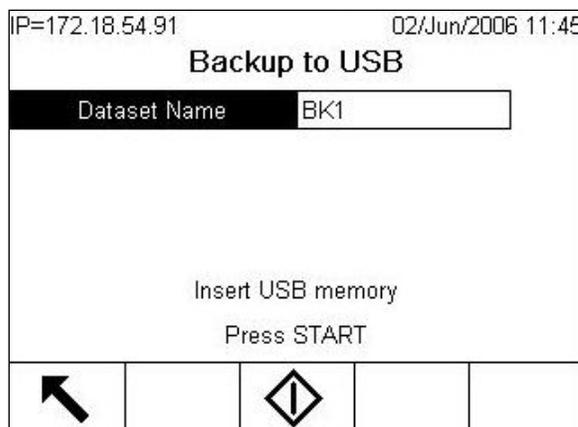


Figura 4-6: Backup su USB

3. Per impostazione predefinita, il Nome dataset è BK1; se necessario, premere INVIO per selezionare il campo e inserire un altro nome.
4. Premere il soffkey AVVIO . IND780 verificherà la presenza di un dispositivo di memoria USB valido. Una volta trovato, verificherà lo spazio disponibile. Se non viene trovato alcun dispositivo, o è presente un dispositivo che non ha spazio sufficiente per l'operazione, un prompt ("Errore memoria USB") informa l'operatore e il backup non verrà eseguito. Se esiste spazio disponibile, IND780 crea una cartella denominata Mettler Toledo/Backup/IND780/< nome dataset > (dove il nome dataset è il nome inserito nella fase 3), quindi ha inizio il trasferimento dei dati. Un messaggio sulla schermata ("In funzione") indica che la procedura è in corso.
5. Quando il terminale indica che il backup è completato, è possibile scollegare il dispositivo USB e premere il soffkey ESCI  per ritornare alla struttura del menu.

4.5.2. Ripristino

- Se il terminale è bloccato, non è possibile eseguire il ripristino del sistema.
- Per eseguire questa procedura, è necessario effettuare l'accesso a livello di amministratore.

Con l'operazione di ripristino del sistema i file di registro non vengono copiati dal dataset e quelli esistenti nel terminale non vengono sovrascritti al momento del ripristino.

Per ripristinare i file nel terminale IND780:

1. Collegare, direttamente o mediante una prolunga USB, un dispositivo di memoria USB (flash) alla porta USB del terminale IND780.
2. Accedere a **Configurazione > Manutenzione > Esegui > Ripristino da USB**. Verrà visualizzata la schermata mostrata nella Figura 4-7.

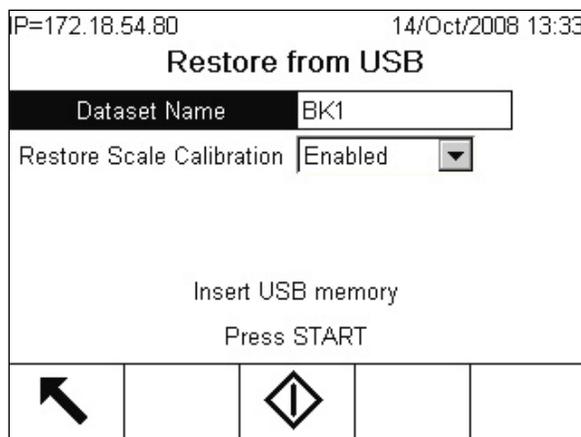


Figura 4-7: Ripristino da USB

3. Premere INVIO per selezionare il campo Nome dataset, quindi utilizzare i tasti alfanumerici o una tastiera esterna per inserire il nome del dataset da scaricare nel terminale.
4. Se i parametri di taratura della bilancia sono inclusi nella procedura di ripristino, selezionare Abilita nella casella di ripristino taratura della bilancia.
5. Premere il softkey AVVIO  per avviare il trasferimento dei file. IND780 verificherà la presenza di un dispositivo di memoria USB valido e del file denominato nella fase 3, nella cartella / Mettler Toledo / Backup / IND780 / < nome dataset >. Quindi ha inizio il trasferimento, con un messaggio sulla schermata ("In funzione") indicante che la procedura è in corso. Se non viene trovato alcun dispositivo USB, o il dataset denominato non si trova nella cartella esatta, viene visualizzato un messaggio ("Impossibile trovare Nome dataset. Immettere nuovamente").
6. Quando il terminale indica che il trasferimento è completato, è possibile scollegare il dispositivo USB e premere il softkey ESCI  per ritornare alla struttura del menu.
7. Può essere necessario riavviare il terminale per completare l'operazione di ripristino.

4.6. Assistenza

L'installazione, la programmazione e l'assistenza devono essere eseguite solo da personale qualificato. Per ricevere assistenza, contattare il rappresentante locale METTLER TOLEDO.

In generale, una volta eseguita l'installazione, la programmazione e la taratura del terminale IND780 per una data applicazione, è necessario solo l'intervento ordinario di taratura.

| | |
|---|--|
|  |  AVVERTENZA |
| | <p>LA MANUTENZIONE DEL TERMINALE DEVE ESSERE ESEGUITA SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO. FARE LA MASSIMA ATTENZIONE DURANTE L'ESECUZIONE DI CONTROLLI, PROVE E REGOLAZIONI CON IL MODULO ALIMENTATO. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTA PRECAUZIONE POTREBBE CAUSARE DANNI A PERSONE E/O COSE.</p> |

4.7. Individuazione guasti

Le attività di individuazione dei guasti relativi a IND780 comprendono:

- Interpretazione del LED della scheda
- Test di alimentazione CA
- Test tensione di alimentazione
- Test della batteria
- Test tensione uscita seriale RS-232
- Test diagnostico interno
- Visualizzazione di assistenza MT
- Diagnostiche esterne
- Monitoraggio Watchdog
- Reimpostazione generale

4.7.1. Panoramica individuazione guasti

Tutte le procedure elencate nella Tabella 4-1 vengono descritte in dettaglio nelle seguenti sezioni. Se il risultato di una qualsiasi di tali procedure individua un problema, fare riferimento a questa tabella per isolare le possibili cause e identificare la risposta appropriata.

Tabella 4-1 :Individuazione guasti

| Procedura di diagnosi | Risultato previsto | Risposta/e al risultato errato |
|---------------------------------------|---|---|
| Test alimentazione CA | Alimentazione nell'intervallo compreso tra -5% e +10% della VCA nominale (100-240 VCA, in base alla configurazione del terminale) | Se il display non funziona correttamente o si verificano problemi intermittenti legati alle funzioni del terminale: <ul style="list-style-type: none"> • Verificare che l'alimentazione sia compresa nell'intervallo corretto • Se l'alimentazione non è corretta, trovare una fonte d'alimentazione affidabile • Se il problema persiste, eseguire il test per la tensione di alimentazione |
| Test tensione di alimentazione | 12 VCC: nell'intervallo 11,7 – 5,1 VCC 5 VCC: nell'intervallo 4.9 – 5.1 VCC | <ul style="list-style-type: none"> • Se non c'è tensione o c'è una tensione diversa dai valori dell'intervallo specificati, sostituire l'alimentazione. |
| Test batteria | Non inferiore a 2,5 VCC | <ul style="list-style-type: none"> • Se la tensione è inferiore a 2,5 VCC, sostituire la batteria |
| Test BRAM | BRAM PASS | <ul style="list-style-type: none"> • Se viene visualizzato il messaggio ERRORE BRAM, sostituire la PCB principale |
| Prova tastiera | Visualizzazione sulla schermata del carattere associato al tasto premuto | Tastierino del pannello frontale: <ul style="list-style-type: none"> • In assenza di risposta o di visualizzazioni errate del carattere: • Verificare il collegamento tra la scheda HMI e la PCB principale • Se il problema persiste, sostituire la scheda HMI o l'apparecchio HMI, oppure la PCB principale o la scheda ETX |

| Procedura di diagnosi | Risultato previsto | Risposta/e al risultato errato |
|---|--|---|
| | | <p>Tastiera esterna: In assenza di risposta o di visualizzazioni errate del carattere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il collegamento tra la tastiera e la porta USB • Collegare un'altra tastiera esterna ed eseguire nuovamente il test • Se il problema persiste, sostituire la PCB principale |
| Test di uscita della cella di carico | I conteggi approssimativi visualizzati differiscono da quelli attesi, indicando la funzione corretta delle celle di carico | <p>Se non viene visualizzato alcun valore per la cella di carico o i valori non sono appropriati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il collegamento alla cella di carico • Se la schermata dell'uscita della cella di carico mostra lo stesso risultato, sostituire la cella di carico o la scheda opzionale della bilancia interessata |
| Test porta seriale | I caratteri inviati vengono ricevuti | <p>Se il test dà esito negativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il collegamento fisico alla porta (o la corretta installazione del ponticello di test automatico) • Verificare la configurazione della porta • Verificare il corretto funzionamento del dispositivo di ricezione/invio • Se il problema persiste, sostituire la scheda opzionale seriale o la PCB principale o la scheda ETX |
| Test I/O discreto | Modifiche appropriate allo stato dei bit | <p>Se lo stato dei bit non cambia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare che sia utilizzata la schermata di configurazione corretta (ad esempio il dispositivo I/O installato sia indirizzato – scheda DIO, modulo ARM100) • Verificare il collegamento fisico al dispositivo esterno • Verificare il funzionamento del dispositivo esterno (alimentazione, corretta configurazione, ecc.) • Se il problema persiste, sostituire la scheda DIO o il modulo remoto |
| Test di rete | RIUSCITO in tutti e quattro i test | <p>Se il test visualizza un Timeout:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il collegamento fisico alla rete • Verificare la configurazione del terminale – esatta configurazione degli indirizzi IP, E-mail e Gateway • Verificare che il server Gateway e E-mail siano disponibili/on-line • Se lo stack TCP/IP o il test di questo terminale fa in supero tempo, sostituire la PCB principale o la scheda ETX |

| Procedura di diagnosi | Risultato previsto | Risposta/e al risultato errato |
|--|---|---|
| Test tensione uscita seriale RS-232 | Richiesta: stabilità compresa tra -5 e +15 VCC Continua: oscillazione compresa tra -10 e +10 VCC | <ul style="list-style-type: none"> Se entrambe le modalità non funzionano, sostituire la scheda opzionale seriale, la scheda ETX o la PCB principale |

4.7.2. Interpretazione del LED della scheda

Nelle sezioni successive viene descritta la funzione dei LED presenti nel terminale IND780. Le funzioni delle matrici LED trovate sulle schede ControlNet e Ethernet / IP sono descritte nei relativi capitoli del Manuale dell'interfaccia PLC di IND780.

4.7.2.1. PCB principale



Figura 4-8: LED della PCB principale

Tabella 4-2: LED della PCB principale

| LED | A colori | Funzione |
|-----|----------|--|
| D12 | Giallo | Indica la presenza di alimentazione a 12 V. |
| D13 | Giallo | Indica la presenza di alimentazione a 5 V. |
| D30 | Verde | Se illuminato, indica che è stata individuata ed è in funzione una porta USB. ■ Questo LED resta acceso indipendentemente dal fatto che il dispositivo USB sia collegato. |
| D72 | Ambra | Utilizzato per scopi di sviluppo del software; lampeggiante durante il normale funzionamento del sistema. |
| D73 | Giallo | Indica l'esistenza di una connessione Ethernet. |
| D74 | Verde | Se lampeggiante, indica che la connessione Ethernet sta ricevendo o trasmettendo attivamente dati. |
| D75 | Rosso | Se acceso, indica che la connessione Ethernet è a 100 Mb. D73 acceso, D75 spento, indica che la connessione Ethernet è a 10 Mb. |

4.7.2.1.1. Scheda ETX

La scheda ETX supporta un unico LED verde, montato al di sotto della guida della scheda inferiore. Nella Figura 4-9 è indicata la posizione approssimativa. Quando la scheda è alimentata, questo LED è costantemente illuminato e indica che l'alimentazione di base è attiva. Questo indica a sua volta che entrambi i regolatori integrati funzionano correttamente.

4.7.2.2. Schede opzionali

4.7.2.2.1. Schede POWERCELL MTX e della cella di carico analogica

La Figura 4-9 indica la posizione dei LED sulle schede POWERCELL e della cella di carico analogica.

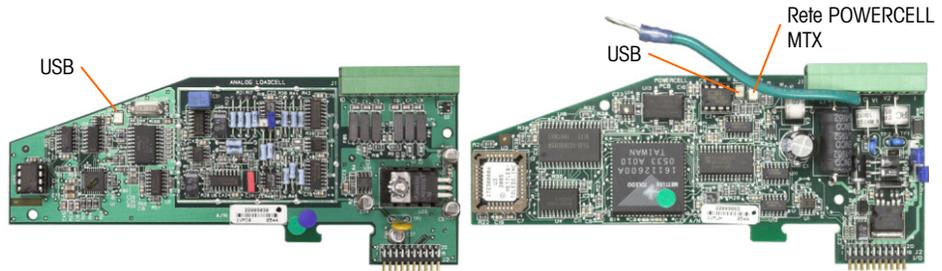


Figura 4-9: LED della cella di carico analogica (sinistra) e POWERCELLMTX (destra)

Tabella 4-3: LED della cella di carico analogica e POWERCELL MTX

| LED | A colori | Funzione |
|--------------------------------|----------|---|
| Cella di carico analogica: USB | Ambrata | Quando lampeggia con un'intermittenza lenta (~1 Hz) indica la mancanza di comunicazione USB con una PCB principale |
| POWERCELL: USB | Ambrata | Quando lampeggia con un'intermittenza rapida (~4 Hz) indica il corretto funzionamento della comunicazione USB con una PCB principale |
| POWERCELL: PC | Ambrata | Quando lampeggia con un'intermittenza lenta (~1 Hz) indica che POWERCELL MTX non è collegata Quando lampeggia con un'intermittenza rapida (~4 Hz) indica che POWERCELL MTX è collegata |

4.7.2.2.2. Schede IDNet, Seriale e I/O discreto

Tutte le altre schede opzionali – IDNet, Seriale, I/O discreto – supportano una coppia di LED verdi, ma solo uno è funzionale nel terminale IND780.

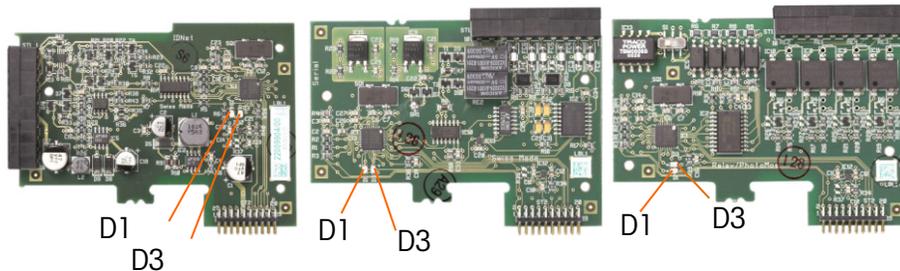


Figura 4-10: Posizione dei LED: Schede IDNet (a sinistra), Seriale (al centro) e DIO (a destra)

Il funzionamento dei LED è il seguente:

| LED | A colori | Funzione |
|-----|----------|--|
| D1 | N/D | N/D |
| D3 | Verde | Un lampeggiamento lento (~1 Hz) indica l'assenza di comunicazione USB con una PCB principale. Un lampeggiamento veloce (~4 Hz) indica il funzionamento corretto della comunicazione USB con una PCB principale. |

4.7.2.2.3. Scheda POWERCELL PDX/PowerMount

La Figura 4-11 indica la posizione dei LED sulle schede POWERCELL PDX/PowerMount. La Tabella 4-4 descrive le funzioni dei LED.

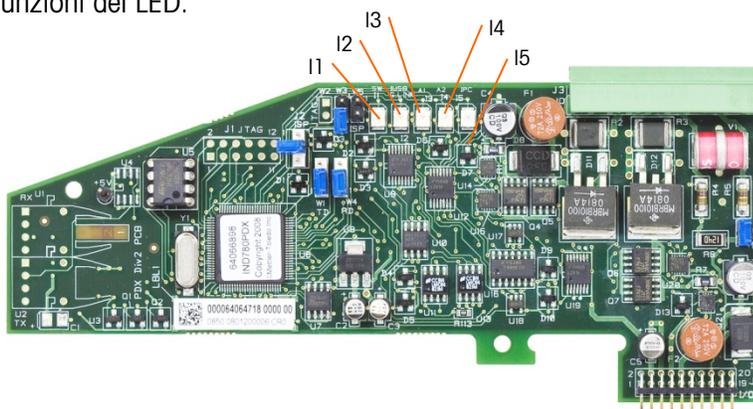


Figura 4-11: LED della scheda

Tabella 4-4: Funzionamento del LED della scheda

| LED | Colore | Funzione |
|------------------|---------|---|
| I1: SW | Giallo | ON – l'uscita discreta della scheda è attiva OFF – l'uscita discreta della scheda non è attiva |
| I2: USB | Giallor | ON – il collegamento USB alla scheda madre è attivo OFF – il collegamento USB alla scheda madre non è attivo |
| I3: A1 I4: A2 | Giallor | I3 solido ON, I4 OFF – indica che la comunicazione CAN alle celle di carico è attiva I3 e/o I4 lampeggiante – indica che la comunicazione CAN alle celle di carico è interrotta |
| I5: IPC | Giallor | Un lampeggiamento lento (~1 Hz) indica che il processore della scheda non funziona correttamente. Un lampeggiamento veloce (~3 Hz) indica che il processore della scheda funziona correttamente. |

4.7.2.2.4. Scheda uscita analogica

La Figura 4-12 indica la posizione dei LED sulle schede POWERCELL PDX. La Tabella 4-5 descrive le funzioni dei LED.

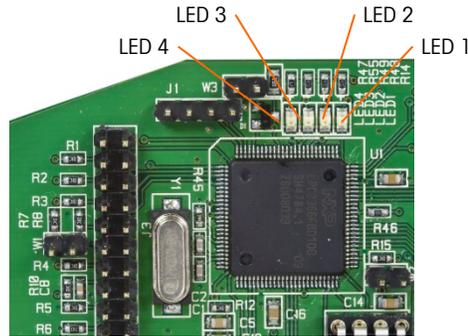


Figura 4-12: LED della scheda uscita analogica

Tabella 4-5: Funzionamento del LED della scheda uscita analogica

| LED | Colore | Funzione |
|------------------|--------|---|
| LED 1: USB | Verde | Fissa accesa: l'USB comunica con la scheda madre dell'IND780 |
| LED 2: Canale 1 | Verde | Fissa accesa: il Canale 1 è in funzione |
| LED 3: Canale 2 | Verde | Fissa accesa: il Canale 2 è in funzione |
| LED 4: Scheda OK | Verde | Lampeggiante lento: controllo della comunicazione e del funzionamento della scheda Lampeggiante veloce: comunicazione e funzionamento della scheda |

4.7.3. Test alimentazione CA

Se si verificano problemi al display, ad esempio oscuramenti o immagini intermittenti, deve essere controllata la fonte di alimentazione CA. Utilizzare un multimetro per controllare l'alimentazione CA. L'alimentazione deve essere compresa tra -15% e $+10\%$ dell'intervallo di tensione standard 100-240.

Se non vi è alimentazione CA, un elettricista qualificato dovrà provvedere al ripristino della fonte di alimentazione. Dopo il ripristino dell'alimentazione, controllare che il terminale IND780 funzioni correttamente.

- Nel terminale IND780 non sono presenti fusibili. L'alimentazione esterna CA è collegata direttamente all'alimentazione interna.

4.7.4. Test tensione di alimentazione

L'alimentatore fornisce una tensione di 5 VCC al PCB principale e a quella del display e di 12 VCC alla PCB principale. Verificare che la tensione di 12 VCC sia compresa tra 11,7 e 12,3 V quando viene misurata dal Pin 5 (positivo) al Pin 3 o 4 (terra). Verificare che la tensione di 5 VCC sia compresa tra 4,9 e 5,1 V quando viene misurata dal Pin 1 (+5 V) al Pin 3 o 4 (terra) e dal Pin 2 al Pin 3 o 4 (terra). Se non c'è tensione o c'è una tensione diversa, sostituire la PCB dell'alimentatore. Per la posizione e la descrizione dei Pin 1, 2, 3, 4 e 5 sull'alimentatore, fare riferimento alla Figura 4-14.

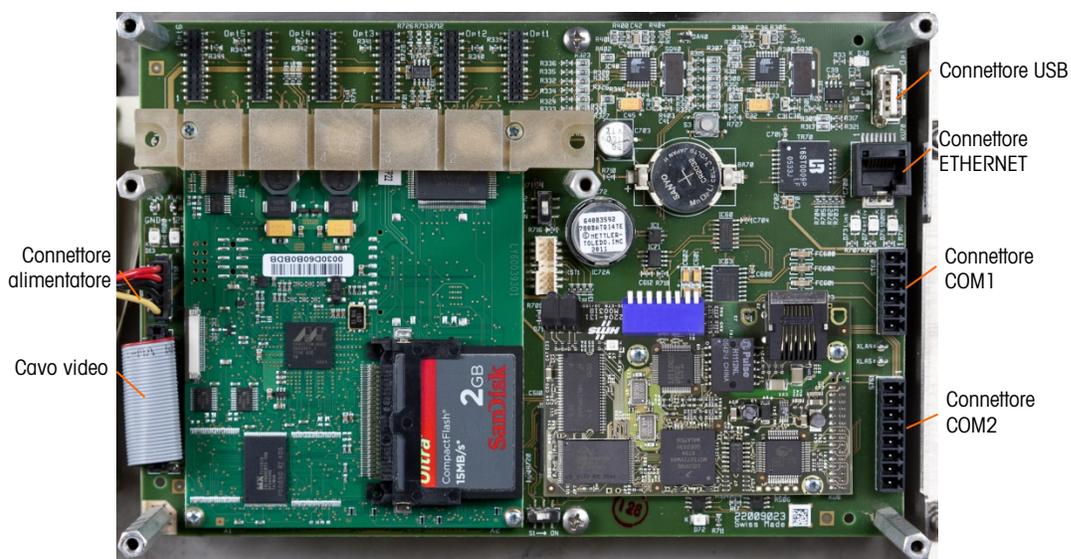


Figura 4-13: Viti di montaggio e connessioni della PCB principale

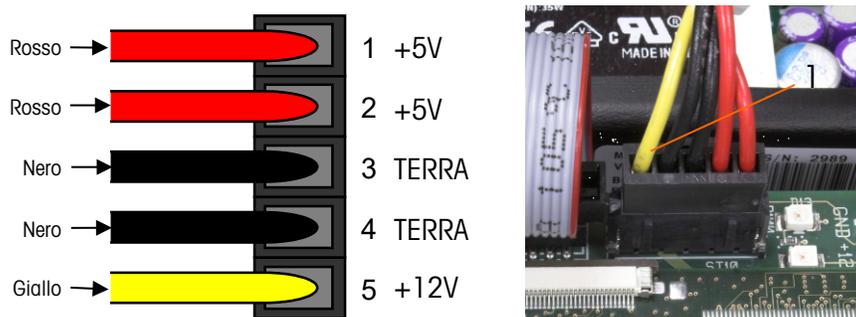


Figura 4-14: Pin sull'alimentatore.

4.7.5. Test tensione uscita seriale RS-232

Se il test delle funzioni di trasmissione e ricezione delle porte seriali (COM) non va a buon fine, seguire questa procedura per stabilire quale porta seriale RS-232 sia in funzione:

1. Scollegare l'alimentazione CA dal terminale IND780 e dalla stampante.
2. Scollegare il cavo seriale dalla porta COM della PCB principale di IND780.
3. Impostare il voltmetro alla lettura 20 VCC.
4. Collegare il polo positivo (rosso) al terminale di trasmissione della porta COM e collegare il polo negativo (nero) al terminale di terra della porta COM.
5. Alimentare il terminale IND780. Il misuratore deve leggere:
 - Modalità richiesta: il misuratore deve leggere un valore stabile (senza oscillazioni) compreso tra -5 e -15 VCC.
 - Modalità continua: il misuratore deve oscillare in modo continuo tra -10 e $+10$ VCC. Gli attuali valori e il grado di oscillazione osservati dipenderanno dal tipo e dalla sensibilità del misuratore utilizzato. L'oscillazione costante sul display del misuratore indica che l'indicatore/la bilancia stanno trasmettendo informazioni.

Per provare la velocità di trasmissione Richiesta premere il tasto STAMPA . Il display dovrebbe oscillare come per la modalità continua per la durata della trasmissione, quindi ritornare nuovamente stabile. Tale oscillazione indica che il terminale ha effettuato la trasmissione dei dati.

- Durante la misurazione di velocità di trasmissione più elevate nella modalità Richiesta, il display del misuratore oscilla per un periodo di tempo più breve.

4.7.6. Test batteria

| | |
|---|--|
|  |  AVVERTENZA |
| | <p>C'È IL PERICOLO DI ESPLOSIONE SE LA BATTERIA VIENE SOSTITUITA CON IL TIPO ERRATO O SE VIENE COLLEGATA IN MODO SCORRETTO. SMALTIRE LA BATTERIA IN BASE ALLE NORME E ALLE LEGGI DEL PAESE DI UTILIZZO.</p> |

Se i parametri di configurazione cambiano in maniera incontrollabile o viene persa la programmazione, controllare la tensione della batteria BRAM. Controllare la tensione della batteria che si trova sulla PCB principale. La batteria è mostrata nella Figura 4-15.

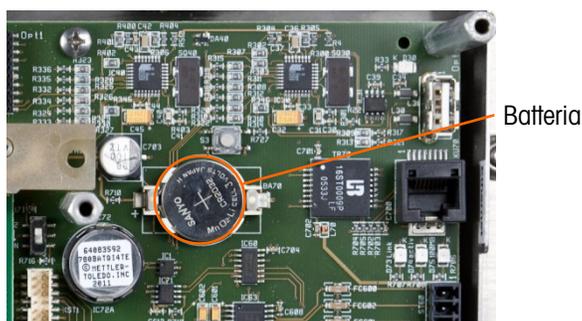


Figura 4-15: PCB principale, con indicazione della posizione della batteria

Utilizzare un voltmetro per misurare la tensione tra il terminale 1 (positivo) e il terminale 2 (negativo) a sinistra e a destra della batteria con l'apparecchio scollegato dall'alimentazione esterna. La misurazione deve essere pari a circa 3,0 VCC. Sostituire la batteria (Panasonic CR2032 o simile) se la tensione misurata è inferiore a 2,5 VCC.



Figura 4-16: Batteria installata

- La procedura di sostituzione della batteria in dettaglio nel capitolo 3, **Configurazione**.

4.7.7. Test diagnostico interno

Il terminale IND780 fornisce diversi test diagnostici interni accessibili in modalità di configurazione. Premere il soffkey Configurazione  per visualizzare la struttura del menu di configurazione. Utilizzare il tasto di navigazione GIÙ per scorrere la struttura del menu fino a Manutenzione. Premere il tasto di navigazione DESTRA per espandere la selezione della struttura del menu Manutenzione. Scorrere in basso ed espandere Esegui. Scorrere in basso ed espandere Diagnostica. Nella visualizzazione della struttura di configurazione sono mostrate le schermate di configurazione dei test diagnostici disponibili in la Figura 4-17.

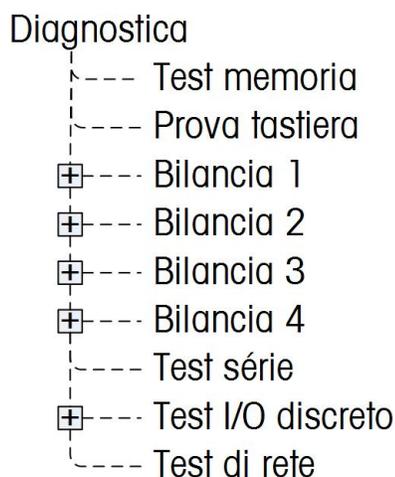


Figura 4-17: Struttura delle opzioni diagnostiche di manutenzione

4.7.7.1. Test memoria

Per testare la BRAM, premere il soffkey AVVIO . Una volta terminata l'immissione, premere il soffkey ESCI  per tornare alla struttura del menu.

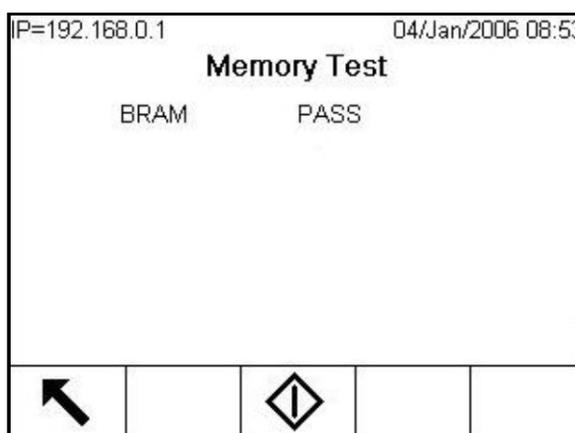


Figura 4-18: Schermata Test memoria

4.7.7.2. Prova tastiera

Consente di verificare la tastiera. Ogni tasto premuto viene visualizzato sul display. Una volta terminata l'immissione, premere il softkey ESCI  per tornare alla struttura del menu.



Figura 4-19: Schermata della prova della memoria

4.7.7.3. Bilancia

La Figura 4-20 mostra le opzioni diagnostiche per una bilancia:

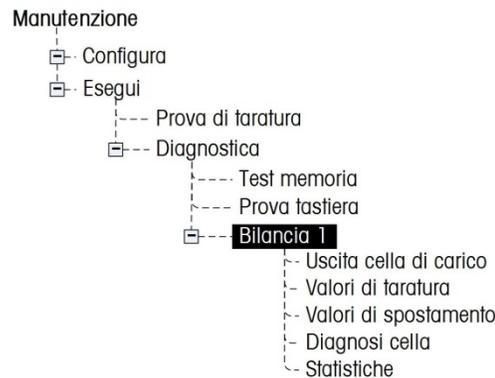


Figura 4-20: Opzioni diagnostiche della struttura di menu della bilancia

4.7.7.3.1. Uscita cella di carico

Visualizza l'uscita corrente della cella di carico (peso attivo) della bilancia (Figura 4-21). I numeri sulla bilancia in basso sono dotati di indirizzi della cella di carico per ogni uscita. Per le celle di carico digitali, verranno visualizzati i conteggi delle singole celle. I conteggi delle singole celle rappresentano il primo risultato delle celle di carico, che l'indicatore traduce in peso mediante calcolo, utilizzando le informazioni acquisite con il processo di taratura.

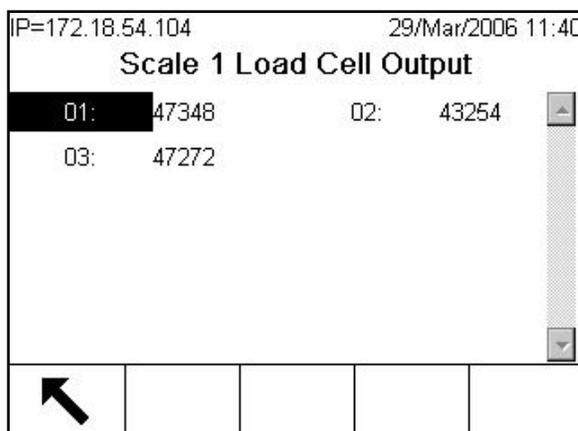


Figura 4-21: Schermata dell'uscita della cella di carico

4.7.7.3.2. Valori di taratura

Visualizza i valori attuali di taratura della bilancia (Figura 4-22). Se dopo una taratura della bilancia tali valori vengono registrati e la PCB di canale della bilancia viene successivamente sostituita, è possibile immettere manualmente qui i valori della taratura per "trasferire" i valori della taratura precedente alla nuova PCB di canale della bilancia. Questa funzione non è disponibile con basi IDNet.

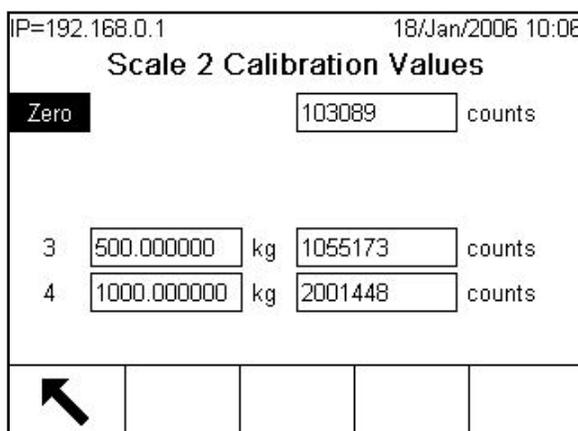


Figura 4-22: Schermata dei valori di taratura, zero evidenziato

4.7.7.3.3. Valori di scostamento

Utilizzati esclusivamente per le bilance POWERCELL e POWERCELL PDX. La schermata seguente mostra i valori utilizzati per regolare il guadagno per ciascuna cella di carico in un sistema di più celle di carico. I valori compensano la differenza di risposta tra le celle. I numeri di celle di carico rappresentano gli indirizzi nodo delle celle. Se sono presenti oltre 12 celle di carico, questa schermata visualizza un riquadro di scorrimento per mostrare la presenza di altre righe.

La finalità diagnostica delle schermate Uscita cella di carico e Valori di scostamento è quella di consentire a un tecnico di confermare che i valori validi di taratura sono stati ottenuti al momento dell'intervento ordinario di taratura (**Configurazione > Bilancia > n Bilancia > Taratura**).

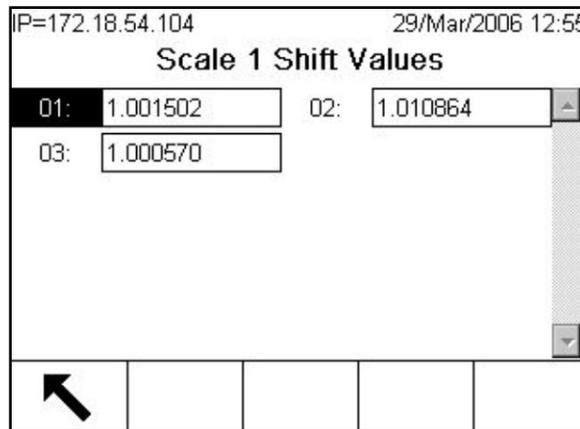


Figura 4-23: Schermata dei valori di scostamento

4.7.7.3.4. Diagnosi cella

Utilizzata esclusivamente per le bilance POWERCELL (ma non POWERCELL PDX). Lo scopo della schermata di diagnosi della bilancia è permettere che il tecnico verifichi un indirizzo di nodo della cella e i conteggi approssimativi. Se la cella diagnosticata ha un indirizzo noto, selezionare l'indirizzo dalla casella di selezione dell'indirizzo cella di carico. Se l'indirizzo di cella è sconosciuto, allora selezionare Cella connessa. Se la cella è difettosa o ha un indirizzo non valido, il terminale fallirà la comunicazione con la cella. Se la cella risponde correttamente, l'indirizzo di nodo e i conteggi di cella appariranno sulla schermata.

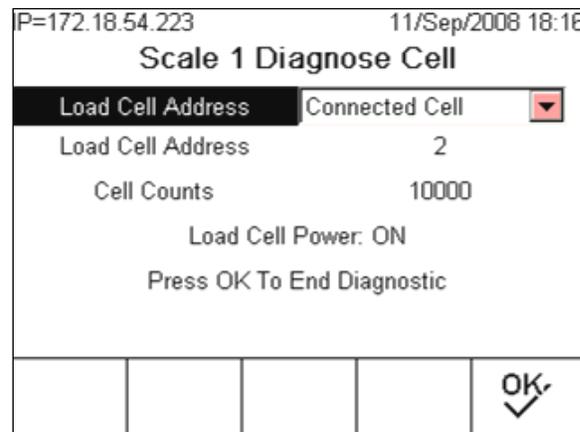


Figura 4-24: Schermata diagnosi cella

4.7.7.3.5. Statistiche

Visualizza informazioni statistiche su ciascuna bilancia, come il numero totale di pesate, il numero di sovraccarichi, la maggiore pesata effettuata dalla bilancia, il numero totale di comandi zero e dei comandi zero non riusciti (Figura 4-25). Tali informazioni sono molto utili per diagnosticare eventuali problemi della bilancia. Queste statistiche si accumulano per ogni bilancia e vengono salvate fino al momento in cui non venga eseguita una reimpostazione generale. È improbabile che una reimpostazione generale venga eseguita di frequente, di conseguenza queste statistiche sono praticamente permanenti.

- La cancellazione delle statistiche comporta la perdita di tutti gli altri valori di configurazione.

| IP=172.18.54.104 | | 29/Mar/2006 11:48 | |
|--------------------|-------|-------------------|--|
| Scale 2 Statistics | | | |
| Weighments | 694 | | |
| Overloads | 0 | | |
| Peak Weight | 83600 | kg | |
| Zero Commands | 58 | | |
| Zero Failures | 0 | | |
| | | | |

Figura 4-25: Schermata delle statistiche della bilancia

4.7.7.4. Test seriale

Consente di effettuare il test di trasmissione e ricezione attraverso le porte seriali (COM). Selezionare la porta COM da provare utilizzando la casella di selezione per Porta Com (Figura 4-26). Solo le porte installate possono essere provate.

| IP=192.168.0.1 | | 04/Jan/2006 08:59 | |
|------------------|------|-------------------|--|
| Test Serial Port | | | |
| Com Port | COM1 | | |
| Sending | COM1 | | |
| Receiving | COM2 | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Figura 4-26: Schermata di configurazione del test seriale

Premendo il soffkey AVVIO , una stringa di dati viene trasmessa in output ripetutamente circa una volta ogni tre secondi (Figura 4-27). I dati sono: [Prova COMx:nn in corso] dove "x" è la porta COM e "nn" è un valore di incremento che parte da 00 e continua fino a 99. Ogni trasmissione incrementa tale valore di un'unità.

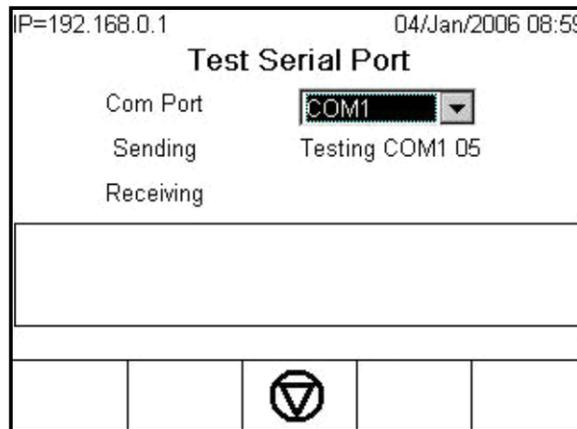


Figura 4-27: Schermata del test seriale

Se è collocato un ponticello tra i terminali di trasmissione e di ricezione (Figura 4-28) sulla porta in prova, la stessa stringa di dati trasmessa viene visualizzata sul campo in ricezione.

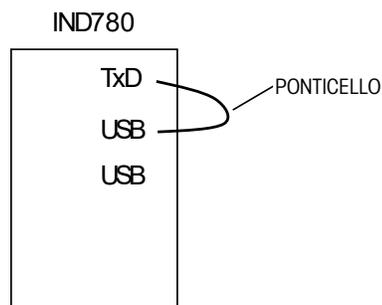


Figura 4-28: Ponticello collocato tra i terminali di trasmissione e di ricezione

Se alla porta ricevente è connesso un altro dispositivo, i dati ASCII ricevuti vengono visualizzati nel campo in ricezione.

Per arrestare la prova della porta seriale, premere il soffkey ARRESTA .

4.7.7.5. Test I/O discreto

Fornisce la visualizzazione dello stato degli input discreti e consente di abilitare o disabilitare gli output discreti per scopi diagnostici. Evidenziando I/O discreto nella struttura del menu, espanderne il ramo premendo il tasto di navigazione DESTRA. Stabilire se il test debba essere eseguito su un I/O discreto locale (interno) o su uno dei moduli remoti ARM100. Quando il ramo è evidenziato, premere INVIO.

Un messaggio di avviso (Figura 4-29) ricorda all'esecutore del test che gli output devono essere attivati manualmente durante tale prova, in quanto l'alimentazione di controllo degli output discreti deve essere rimossa.

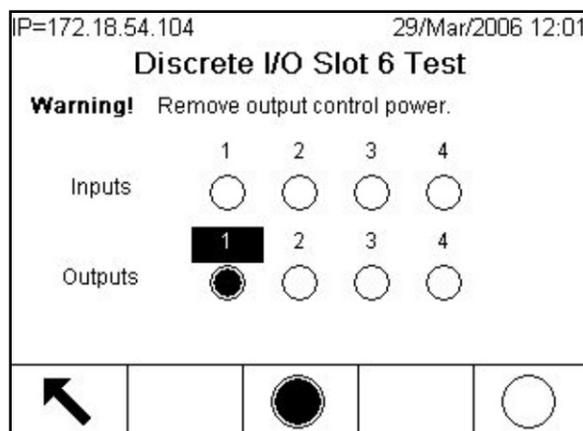


Figura 4-29: Schermata del test di I/O discreto

| | |
|---|---|
|  |  AVVERTENZA |
| | <p>GLI OUTPUT DISCRETI DEL TERMINALE IND780 DEVONO ESSERE ABILITATI MANUALMENTE DURANTE QUESTA PROVA. RIMUOVERE L'ALIMENTAZIONE DI CONTROLLO DELL'OUTPUT, IN MODO CHE LE APPARECCHIATURE ESTERNE NON SIANO ALIMENTATE PER ERRORE. FARE LA MASSIMA ATTENZIONE QUANDO VENGONO ESEGUITI CONTROLLI, PROVE E REGOLAZIONI CON IL MODULO ALIMENTATO. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTA PRECAUZIONE POTREBBE CAUSARE DANNI A PERSONE E/O COSE.</p> |

Quando viene visualizzata la schermata di test, lo stato dell'input viene mostrato in alto e quello dell'output in basso nel display. Viene evidenziato prima Output #1 (Output n. 1).

Può essere evidenziato un altro output utilizzando i tasti di navigazione DESTRA e SINISTRA sul pannello frontale oppure premendo INVIO.

- Tenere presente che quando si esce dalla schermata Test I/O discreto, tutti gli output vengono nuovamente disattivati.

4.7.7.6. Test di rete

Consente di verificare la programmazione Ethernet, l'hardware e il firmware del terminale. La Figura 4-30 mostra il risultato dell'esecuzione di un test di rete.

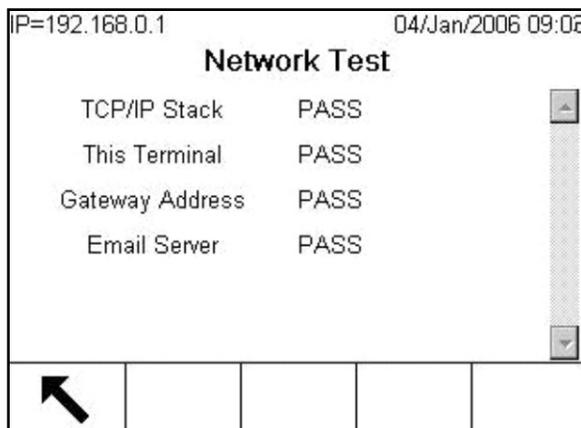


Figura 4-30: Schermata del test di rete

Durante la procedura diagnostica vengono effettuate le seguenti prove:

- TCP/IP Stack (Stack TCP/IP)
- Questo terminale
- Indirizzo Gateway
- Server di e-mail

Ogni fase indica "Test in corso" durante il test, quindi indica Riuscito o Timeout (Supero tempo). Se lo stato visualizzato è Timeout, l'indirizzo IP o quello del gateway non sono stati programmati nel terminale (per ulteriori informazioni sull'immissione degli indirizzi IP e del gateway, consultare le sezioni al Capitolo 3, **Configurazione**, Comunicazione, Rete).

4.7.8. Visualizzazione di assistenza MT

La funzionalità Visualizzazione di assistenza MT consente ai rappresentanti di assistenza autorizzati di accedere i dati di diagnostica raccolti da una bilancia POWERCELL PDX o PowerMount. Si accede a tale funzionalità dalla modalità di configurazione, tuttavia occorre prima sbloccare la protezione di assistenza MT. Le schermate di visualizzazione assistenza MT prevedono:

- Temperatura delle celle di carico della bilancia
- Tensione COM delle celle di carico della bilancia
- Terminale PDX
- Tensione di alimentazione delle celle di carico della bilancia
- Informazioni sulla cella di carico

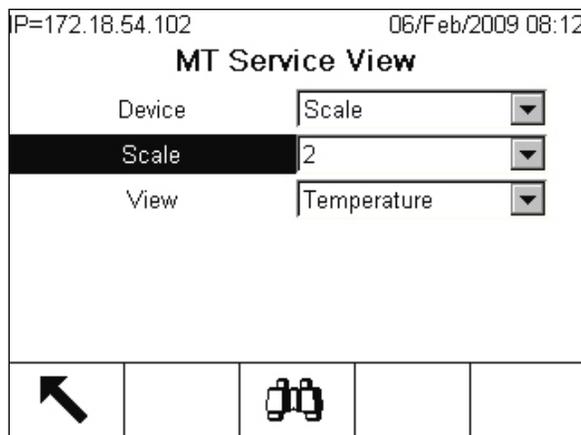


Figura 4-31: Schermata di visualizzazione di assistenza MT

4.7.8.1. Temperatura della celle di carico della bilancia

Dalla schermata di visualizzazione dell'assistenza MT, selezionare Bilancia nella casella di selezione dei dispositivi e Temperatura all'interno della casella di selezione Visualizza. Selezionare il canale della bilancia PDX per visualizzare e premere il softkey VISUALIZZA  per visualizzare la schermata della temperatura della cella di carico. Questa schermata offre una visualizzazione delle letture del sensore della temperatura misurata in ogni cella PDX per la scala selezionata. Viene visualizzato il valore della temperatura corrispondente a ciascun indirizzo del nodo della cella.

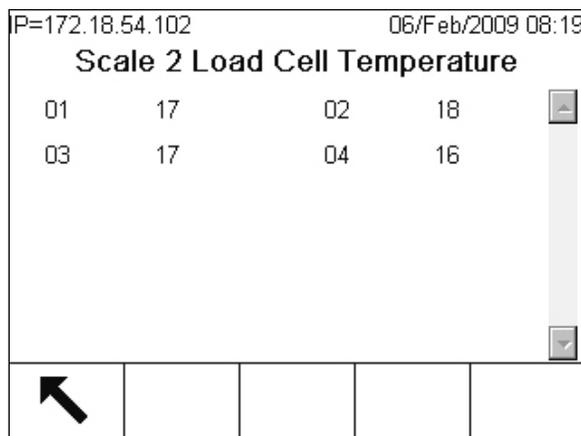


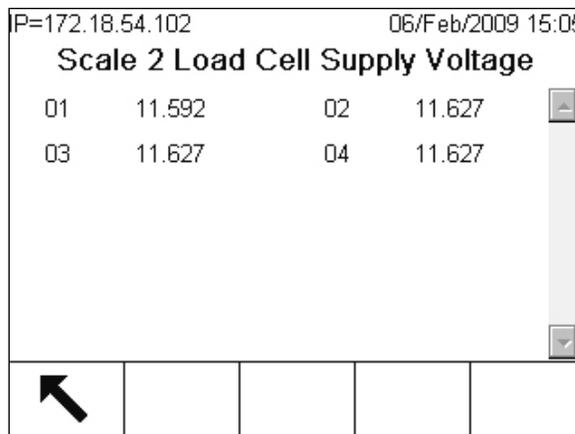
Figura 4-32: Schermata della temperatura della cella di carico della bilancia

Per compensare le variazioni di temperatura e fornire costantemente misurazioni precise del peso, le celle PDX sfruttano i sensori della temperatura. Per verificare che i sensori non presentino anomalie di funzionamento è importante confrontare le letture delle temperature tra le celle di carico. Tali valori devono essere ragionevolmente vicini tra le varie celle, se non si verificano tangibili differenze nelle influenze esterne (ad es., luce solare, tubi di riscaldamento).

4.7.8.2.

Tensione di alimentazione della celle di carico della bilancia

Dalla schermata di visualizzazione dell'assistenza MT, selezionare Bilancia nella casella di selezione dei dispositivi e Tensione di alimentazione all'interno della casella di selezione Visualizza. Selezionare il canale della bilancia PDX per visualizzare e premere il softkey VISUALIZZA  per visualizzare la schermata della tensione di alimentazione della cella di carico. Questa schermata offre una visualizzazione delle letture della tensione di alimentazione in ingresso misurate in ogni cella PDX per la scala selezionata. Viene visualizzato il valore della tensione di alimentazione in Volt, corrispondente a ciascun indirizzo del nodo della cella. I valori sono aggiornati automaticamente ogni ora e dopo l'accensione.



| Scale 2 Load Cell Supply Voltage | | | |
|----------------------------------|--------|----|--------|
| 01 | 11.592 | 02 | 11.627 |
| 03 | 11.627 | 04 | 11.627 |

Figura 4-33: Schermata della tensione di alimentazione cella di carico della bilancia

La tensione di alimentazione nominale dipende dalla condizione che l'IND780 utilizzi o meno l'alimentatore interno da 12 VCC o quello interno da 24 VCC per alimentare le celle. È normale che tra le letture della cella di carico si verifichino cadute di valori. Si tratta del risultato del consumo di alimentazione aggiuntivo attribuito a ciascuna cella della rete e della dissipazione della tensione a causa della lunghezza del cablaggio. Gli intervalli attesi dell'alimentazione della cella di carico sono:

- A 12 VCC: 12,5 – 7,9 VDC
- A 24 VCC: 24,5 – 15 VDC

Tuttavia è molto importante che affinché la cella PDX funzioni correttamente la tensione di alimentazione misurata su una cella qualsiasi non scenda al di sotto dei 7,8 VCC. Corti circuiti o sovraccarichi di alimentazioni fanno uscire dalla gamma tali valori. Un sistema in cui le tensioni di alimentazione si deteriorano nel tempo può inoltre indicare un potenziale problema.

4.7.8.3.

Tensione COM della celle di carico della bilancia

Dalla schermata di visualizzazione dell'assistenza MT, selezionare Bilancia nella casella di selezione dei dispositivi e Tensione di alimentazione all'interno della casella di selezione Visualizza. Selezionare quindi il canale della bilancia PDX per visualizzarlo e premere il softkey VISUALIZZA . Quando si preme il softkey VISUALIZZA viene visualizzata una schermata di avviso e di conferma. Premere il softkey OK per procedere alla visualizzazione della schermata della tensione COM della cella di carico della bilancia. Per questa operazione sono necessari alcuni minuti, poiché ciascuna cella di carico deve interrompere temporaneamente le linee di comunicazione per eseguire le misurazioni di tensione CAN.

In questa schermata è possibile visualizzare le tensioni CAN-High e CAN-Low, misurati in ogni cella PDX quando sono in modalità di comunicazione Dominante e Recessiva. Vengono visualizzati i valori della tensione del segnale CAN in Volt, corrispondente a ciascun indirizzo del nodo della cella. I valori sono statici e sono aggiornati solo quando viene visualizzata la schermata.

| IP=172.18.54.102 | | 09/Feb/2009 17:13 | | | |
|-------------------------------|---------|-------------------|--------|--------|--------|
| Scale 2 Load Cell COM Voltage | | | | | |
| Cell | CANH DX | CANL DX | CANH R | CANL R | CANL R |
| 1 | 3.681 | 1.343 | 2.434 | 2.434 | 2.434 |
| 2 | 3.658 | 1.298 | 2.411 | 2.411 | 2.411 |
| 3 | 3.614 | 1.276 | 2.389 | 2.389 | 2.389 |
| 4 | 3.658 | 1.298 | 2.411 | 2.411 | 2.411 |

Figura 4-34: Schermata della tensione COM della cella di carico della bilancia

Gli stati dominanti CAN-High e CAN-Low si combinano per rappresentare un bit logico 0, mentre gli stati recessivi rappresentano un bit logico 1. Quando si controlla il corretto funzionamento, non verificare soltanto i livelli di tensione di ciascun segnale, ma anche il differenziale di tensione tra i segnali. Gli intervalli attesi di tensione sono:

| Segnali CAN | Tensione della modalità dominante | Tensione della modalità recessiva |
|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| CAN-High | 3 – 5 VCC | 2 – 3 VCC |
| CAN-Low | 0 – 2 VCC | 2 – 3 VCC |
| Differenziale CAN-High e CAN-Low | ≈ 2 VCC | ≈ 0 VCC |

Corti circuito o scarsa terminazione della rete fanno uscire dalla gamma tali valori.

4.7.8.4.

Informazioni sulla cella di carico

Dalla schermata di visualizzazione dell'assistenza MT, selezionare Cella di carico nella casella di selezione dei dispositivi e il canale della bilancia PDX e il nodo della cella di carico da visualizzare. Premere il soffkey VISUALIZZA  per visualizzare schermata di informazioni delle celle di carico. In questa schermata viene fornita una visualizzazione collettiva di vari parametri diagnostici per la cella di carico POWERCELL PDX selezionata. Ciascun campo dati è caratterizzato da un valore di corrente e un valore registrato al momento della regolazione. Ciò consente all'utente di tenere traccia delle modifiche e di eseguire confronti di dati rispetto a una condizione operativa nota della cella.

| IP=172.18.54.102 | | 10/Feb/2009 09:12 | |
|---|------------|-------------------|---|
| Load Cell Information | | | |
| | Calibrated | Current | |
| LC Supply V | 11.556 | 11.521 | ▲ |
| CANH DX | 3.681 | 3.681 | |
| CANL DX | 1.343 | 1.343 | ▼ |
|  | | | |

Figura 4-35: Schermata delle informazioni sulla cella di carico

Tra i parametri registrati della cella di carico:

| Campo dati | Descrizione |
|---|--|
| Numero di serie della cella | Rappresenta il numero di serie di fabbrica univoco incorporato nella cella. |
| Data di installazione | Indica l'ultima data in cui è stato assegnato un indirizzo alla cella. |
| Temperatura | Letture del sensore della temperatura nella cella. |
| Tensione di alimentazione della cella di carico | Tensione di alimentazione in ingresso misurata nella cella, espressa in Volt. |
| X dominante CAN-High | Tensione CAN-High della cella registrata per la modalità Dominante in Volt ¹ . |
| X dominante CAN-Low | Tensione CAN-Low della cella registrata per la modalità Dominante in Volt ¹ . |
| Recessiva CAN-High | Tensione CAN-High della cella registrata per la modalità Recessiva in Volt ¹ . |
| Recessiva CAN-Low | Tensione CAN-Low della cella registrata per la modalità Recessiva in Volt ¹ . |
| Concentrazione di gas | Livello (%) della concentrazione del gas inerte all'interno della cella come valore della sigillatura ermetica. Nel corso degli anni sono attese piccole perdite nei livelli di gas. Una perdita improvvisa dei livelli di gas è un sintomo apparente di una condizione di lacerazione del contenitore della cella |

Nota

1. Questi valori sono stati memorizzati all'ultimo accesso alla schermata della tensione COM della cella di carico.

4.7.8.5.

Terminale PDX

Dalla schermata di visualizzazione dell'assistenza MT, selezionare Terminal (bilancia) nella casella di selezione dei dispositivi e premere il sofkey VISUALIZZA  per visualizzare la schermata del terminale PDX. In questa schermata sono visualizzate le tensioni e le correnti minime e massime rilevate sulla scheda opzionale PDX dell'IND780X. Questi valori sono aggiornamenti dinamicamente mentre si visualizza la schermata.

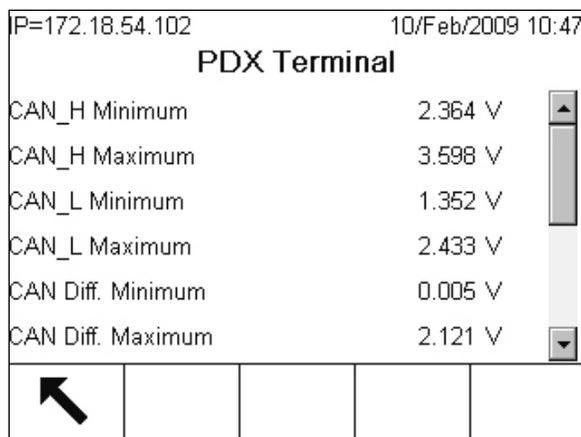


Figura 4-36: Schermata del terminale PDX

Le informazioni visualizzate includono:

| Campo dati | Descrizione |
|------------------------------------|---|
| Tensione minima CAN-High | Solitamente associato al valore della tensione CAN-High (Volt) misurato durante uno stato di comunicazione recessivo. Intervallo normale: 2 – 3 V. |
| Tensione massima CAN-High | Solitamente associato al valore della tensione CAN-High (Volt) misurato durante uno stato di comunicazione dominante. Intervallo normale: 3 – 5 V. |
| Tensione minima CAN-Low | Solitamente associato al valore della tensione CAN-Low (Volt) misurato durante uno stato di comunicazione dominante. Intervallo normale: 0 – 2 V. |
| Tensione massima CAN-Low | Solitamente associato al valore della tensione CAN-Low (Volt) misurato durante uno stato di comunicazione recessivo. Intervallo normale: 2 – 3 V. |
| Differenza di tensione minima CAN | Differenza minima tra le tensioni CAN-High e CAN-Low. Intervallo normale: ≈ 0 V. |
| Differenza di tensione massima CAN | Differenza massima tra le tensioni CAN-High e CAN-Low. Intervallo normale: ≈ 2 V. |
| Tensione di alimentazione minima | Tensione di alimentazione minima misurata al livello di tensione presente, come proveniente dall'alimentatore interno (12 VCC) o esterno (24 VCC). Intervallo normale: tolleranza del ≈ 5 % dei valori nominali. |
| Tensione di alimentazione massima | Tensione di alimentazione massima misurata al livello di tensione presente, come proveniente dall'alimentatore interno (12 VCC) o esterno (24 VCC). Intervallo normale: tolleranza del ≈ 5 % dei valori nominali. |
| Corrente di alimentazione minima | Consumo minimo di corrente misurato con le celle connesse. Intervallo normale: ≈ 10 mA – 38 mA per cella. |
| Corrente di alimentazione massima | Consumo massimo di corrente misurato con le celle connesse. Intervallo normale: ≈ 10 mA – 40 mA per cella. |

4.7.9. Diagnostiche esterne

Il terminale IND780 comprende un'utility che fornisce validi strumenti per esaminare il funzionamento del terminale, il software e le opzioni installate nonché le celle di carico associate (esclusivamente per le basi POWERCELL). Le informazioni disponibili nella Guida Web comprendono:

- La configurazione hardware e software di sistema
- Utilizzo delle risorse
- La visualizzazione, statica o dinamica, delle variabili dei dati condivisi
- Stato e statistiche della bilancia e delle celle di carico (se sono utilizzate celle di carico digitali)

Un browser Web consente l'accesso alla Guida Web mediante una connessione Ethernet. Indirizzare il terminale usando l'indirizzo IP. In base al modo in cui è stato configurato, l'indirizzo IP del terminale può essere visualizzato nella parte in alto a destra della schermata iniziale. È possibile inoltre visualizzarlo e configurarlo in Configurazione in Comunicazione > Rete > Ethernet.

Premendo un tasto PAGINA INIZIALE sul fondo della pagina, si ritorna alla visualizzazione della pagina di indice, come nella Figura 4-37.

4.7.9.1. Pagina di indice

Quando si accede per la prima volta alla Guida Web, viene visualizzata la pagina di indice mostrata nella Figura 4-37 nella finestra del browser.

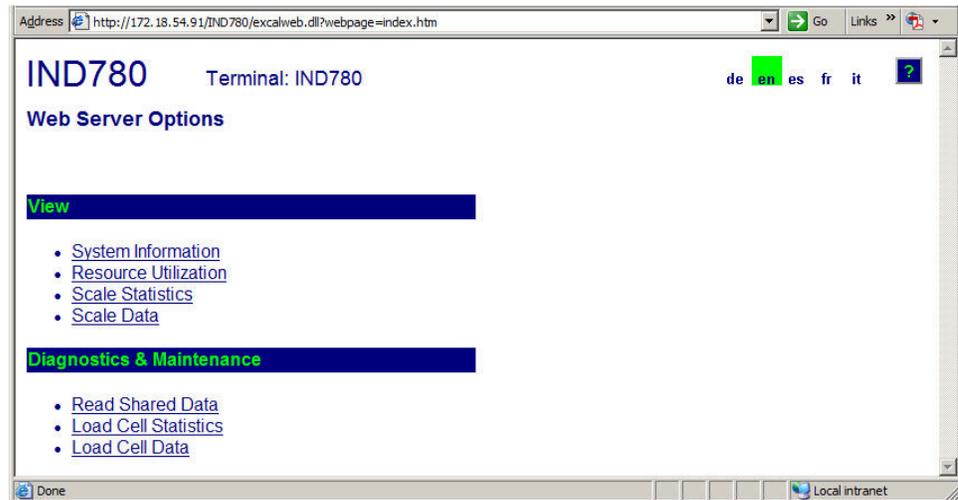


Figura 4-37: Schermata della pagina iniziale della Guida Web

Fare clic sui collegamenti in questa pagina per visitare le rispettive visualizzazioni, i cui dettagli vengono descritti nelle sezioni successive.

4.7.9.2. File di guida in linea

Un file di guida in linea, accessibile da ogni pagina mediante il tasto di guida in linea  spiega la gamma completa delle funzioni di utility. La Figura 4-38 mostra una porzione di un file di guida in linea.



Figura 4-38: File di guida in linea

In fondo alla pagina, un tasto CHIUDI PAGINA consente all'utente di chiudere questa finestra del browser senza uscire dall'utility della Guida Web.

4.7.9.3. Informazioni di sistema

La pagina delle informazioni di sistema fornisce informazioni relative all'indirizzo IP del terminale, ai numeri parte dei componenti installati, ai numeri di serie e alle versioni del software, nonché al software applicativo installato.

| IND780 Terminal: IND780 | | | |
|-----------------------------|-----------------|---------------------|-------------------|
| View / System Information | | | |
| TCP / IP | | | |
| IP Address | 172.18.54.91 | | |
| Subnet Mask | 255.255.255.000 | | |
| Gateway Address | 000.000.000.000 | | |
| Equipment List | Part No. | Software No. | Serial No. |
| MTA ETE-XSC255 | 50-3763C402C | | 0505700015 |
| Baseboard | 22009023 | xxxxxxxxxxxx | 000000000021 |
| HMI Mono | 22009026 | xxxxxxxxxxxx | 000000000018 |
| Analog Load Cell | 22009030 | 172240R.0 | 1VM17 |
| Analog Load Cell | 22009030 | C171655R.0 | 1UM6Q |
| Serial IO | 22009901 | 172506R.0 | 000000000009 |
| Discrete IO | 22009913 | 172504R.0 | P00000000057 |
| Application Software | | | |

Figura 4-39: Pagina delle informazioni di sistema

4.7.9.4.

Utilizzo delle risorse

La pagina di utilizzo delle risorse fornisce un'istantanea dello stato corrente del terminale, compreso l'utilizzo della CPU e le informazioni sui vari tipi di memoria utilizzati dal terminale IND780.

| IND780 Terminal: IND780 | | | |
|-----------------------------|--------------|-----------|----------------|
| View / Resource Utilization | | | |
| CPU & Power On | | | |
| CPU Utilization | Current: 28% | Peak: 48% | |
| Total power on time: | 0.01 days | | |
| Time since last power on: | 0.01 days | | |
| Power on cycles: | 2 | | |
| Memory | Capacity | Used | Free |
| Flash Memory | 128.03 MB | 86.85 MB | 41.18 MB (32%) |
| CMOS RAM | 0.26 MB | 0.10 MB | 0.15 MB (58%) |
| Dynamic RAM | 25.16 MB | 14.92 MB | 10.24 MB (40%) |
| Heap Memory | 25.09 MB | 0.24 MB | 24.84 MB (99%) |
| Tasks Running | | | |

Figura 4-40: Pagina di utilizzo delle risorse

4.7.9.5.

Statistiche bilancia

La pagina delle statistiche della bilancia (Figura 4-41) mostra una varietà di dati per ogni bilancia installata.

| IND780 Terminal: IND780 | | | |
|----------------------------|-----------|----------|---|
| View / Scale Statistics | | | |
| Usage | 1 | 2 | 3 |
| Usage Time | 85% | 90% | |
| Usage Cycles / Day | 3 | 0 | |
| Transactions / Day | 36 | 0 | |
| Total Transactions | 36 | 0 | |
| Peak Loading | | | |
| Peak Weight Since Power On | 104750 kg | 54200 kg | |
| Peak Weight | 104750 kg | 54200 kg | |
| Average Peak Load | 14% | 0% | |
| Statistics | | | |
| Total Weight | 680240 kg | 0 kg | |
| Scale Under Range | 4 | 0 | |
| Scale Overloads | 1 | 0 | |
| Zero Commands | 3 | 0 | |
| Zero Command Failures | 2 | 0 | |
| Zero Command Failures | 66% | 0% | |

Figura 4-41: Pagina Statistiche Bilancia

4.7.9.6.

Dati condivisi

La pagina dei dati condivisi (Figura 4-42) consente all'utente di interagire con il terminale, richiamando una visualizzazione dei valori correnti per fino a dieci variabili di dati condivisi contemporaneamente. È possibile accedere ai valori inserendo il nome dei dati condivisi in uno dei

campi a sinistra, quindi facendo clic sul pulsante Salva modifiche in basso. Quando viene inserita una nuova voce nel campo di un nome, il pulsante viene evidenziato.

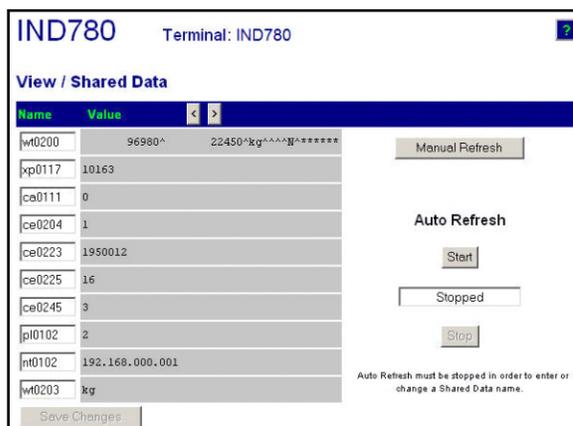


Figura 4-42: Pagina dei dati condivisi

Per aggiornare i valori visualizzati senza modificare i nomi delle variabili, fare clic sul pulsante Aggiornamento manuale.

È inoltre possibile aggiornare i valori automaticamente, a intervalli di un secondo, facendo clic sul pulsante AVVIO. Dopo aver selezionato AVVIO, il pulsante Interruzione viene evidenziato e sarà possibile selezionarlo. Lo stato corrente della visualizzazione dinamica (Interrotta o In esecuzione) è mostrata in un campo compreso tra i due pulsanti. Si noti che, come indicato nella pagina, è necessario interrompere l'aggiornamento automatico prima di inserire nuovi nomi di dati condivisi.

Per l'elenco completo dei nomi dei dati condivisi disponibili, consultare il Manuale dei dati condivisi di IND780. Nell'esempio mostrato nella Figura 4-42, le informazioni sui dati condivisi visualizzate sono le seguenti:

Tabella 4-6: Informazioni sui dati condivisi

| Nome | Dati visualizzati | Interpretazione |
|--------|-------------------|--|
| wt0200 | 96980^ ...ecc. | Composto da un blocco interi di dati per la bilancia 2 |
| xp0117 | 10163 | Tempo totale di accensione, in minuti |
| ca0111 | 0 | Aspetto SmartTrac. 0 = Grafico a barre |
| ce0204 | 1 | Numero di intervalli definiti per la bilancia 2 |
| ce0223 | 1950012 | Conteggi dell'encoder al valore medio di taratura per la bilancia 2 |
| ce0225 | 16 | Codice geografico impostato nella pagina di taratura della bilancia 2 |
| Ce0245 | 3 | Impostazione del ponticello di guadagno della cella di carico analogica 3 = 3 mV/V |
| pl0102 | 2 | Tipo di modulo interfaccia PLC. 2 = PROFIBUS |
| nt0102 | 192.168.000.001 | Indirizzo IP Ethernet |
| wt0203 | kg | Unità primarie impostate nella pagina di taratura della bilancia 2 |

Quando la lunghezza di una stringa supera l'ampiezza della visualizzazione dei dati di 40 caratteri (wt0200 nell'esempio in basso), è possibile utilizzare i pulsanti di scorrimento sinistra/destra per spostarsi attraverso la stringa e visualizzarla completamente.

4.7.9.7.

Dati della bilancia

La pagina dei dati della bilancia (Figura 4-43) mostra informazioni, tra cui i valori di taratura e di configurazione correnti, per ogni bilancia installata. La visualizzazione della qualità del segnale consente l'individuazione dei guasti della connessione tra il terminale IND780 e le celle di carico. Quando la qualità è scarsa, viene visualizzata una barra rossa. Una barra gialla indica una qualità sufficiente, la barra verde significa che la qualità è buona, come nell'esempio in basso.

| IND780 | | Terminal: IND780 | | | |
|----------------------------|---|---|------|------|------|
| View / Scale Data | | | | | |
| Scale Number | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Interface Type | Analog | Analog | None | None | None |
| Number of Ranges | 1 | 1 | | | |
| > 1 < Capacity | 100000kg | 100000kg | | | |
| > 1 < Increment | 10kg | 10kg | | | |
| > 1 < Display Increments | 10000 | 10000 | | | |
| Performance | | | | | |
| Counts / Display Increment | 90 | 126 | | | |
| Signal Quality |  |  | | | |
| Current Counts | 1219489 | 784089 | | | |
| Last Zero Counts | 1219489 | 100424 | | | |
| Adjusted Counts | 0 | 683665 | | | |
| Current Weight | 0 kg | 54200 kg | | | |
| Calibration | | | | | |
| Calibration Zero Counts | 1219370 | 100424 | | | |
| Linearity Adjustment | 3 point | 2 Point | | | |
| Load 1 Test Weight | 50000 | 100000 | | | |
| Load 1 Span Counts | 1848476 | 1361884 | | | |
| Load 2 Test Weight | 100000 | | | | |
| Load 2 Span Counts | 2124161 | | | | |
| Last Calibration Method | Test Weight | Test Weight | | | |
| Geo Code | 16 | 16 | | | |
| mV/V Jumper | 3 mV/V | 3 mV/V | | | |

Figura 4-43: Pagina dei dati della bilancia

4.7.9.8.

Dati della bilancia PDX (solo basi POWERCELL PDX e PowerMount)

La gamma dei dati della bilancia PDX o PowerMount (Figura 4-44) mostra le informazioni delle singole celle di carico per la bilancia PDX installata. In questa pagina è possibile visualizzare:

- Conteggi regolati
- Tensione in ingresso (solo assistenza MT)
- Peso lordo
- Concentrazione di gas (solo assistenza MT)
- Errori di comunicazione

Come indicato nell'elenco appena menzionato è possibile visualizzare alcune di queste informazioni solo se la protezione di assistenza MT è stata sbloccata.

Nelle pagine dei dati il nodo di ciascuna cella è indicato da un cerchio con colori diversi per indicare l'eventuale presenza di condizioni di errore. Un cerchio rosso (come nelle celle 2 e 7 nell'esempio) indica che è stata rilevata una condizione di errore, in una visualizzazione diversa. Un cerchio completamente rosso indica che l'errore è presente nella visualizzazione corrente.

Le condizioni di errore indicate includono errori di comunicazione, deriva zero, sovraccarichi della cella e lacerazione del contenitore. Fare clic sulla singola cella per accedere alla pagina contenente informazioni dettagliate sulla sella di carico PDX specifica (Figura 4-46).

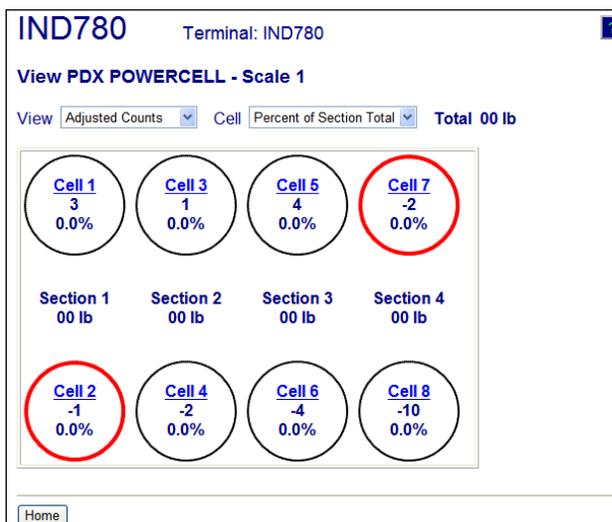


Figura 4-44: Pagina dei dati della bilancia PDX

4.7.9.9.

Terminale PDX (solo basi POWERCELL PDX e PowerMount)

Nella pagina Terminale PDX sono visualizzate le tensioni e le correnti minime e massime rilevate sulla scheda opzionale PDX dell'IND780X. È possibile sfruttare questa pagina per determinare se la scheda opzionale del PDX del terminale fornisce i parametri elettrici adeguati a supportare la comunicazione Bus CAN e per alimentare le celle. Contribuisce inoltre a indicare se sono presenti problemi connessi alla cattiva qualità del cablaggio, a una condizione di corto circuito o a un sovraccarico di alimentazione. La maggior parte delle informazioni presenti su questa pagina è accessibile solo se la protezione di assistenza MT è stata sbloccata.



Figura 4-45: Pagina del terminale PDX

4.7.9.10.

Cella di carico PDX (solo basi POWERCELL PDX e PowerMount)

Nella pagina della cella di carico PDX (Figura 4-46) viene fornita una visualizzazione collettiva di vari parametri diagnostici per la cella di carico POWERCELL PDX selezionata. La maggior parte dei

campi dati è caratterizzato da un valore di corrente e un valore registrato al momento della regolazione. I dati sono organizzati in cinque categorie principali, peso, danneggiamento, temperatura, tensioni e altri errori. Un valore o una categoria sono evidenziati in rosso per indicare che sono fuori dalla gamma consentita, che può indicare che è presente una condizione di errore. La maggior parte delle informazioni presenti su questa pagina è accessibile solo se la protezione di assistenza MT è stata sbloccata.

IND780 Terminal: IND780

View PDX POWERCELL 2

| Scale | 1 | | Load Cell | 2 | |
|-----------------------|------------|------------|---------------------|------------|----------|
| | Calibrated | Current | | Calibrated | Current |
| Model | | 0072 | Cell Capacity | | 30000 kg |
| Serial Number | | 77240109 | Increment Size | | 20 lb |
| Installation Date | | 2009/02/06 | Software Version | | 1.1 |
| Weight | | | Temperature | | |
| Zero Counts | 13631 | 13328 | Maximum | | 172 |
| Current Counts | | 13334 | Current | -15 | 152 |
| Adjusted Counts | | 6 | Minimum | | -97 |
| % Load | | 11.2% | Voltages | | |
| Maximum Load | | 0 | COM Supply | 5.07 V | 5.08 V |
| Overloads | | 0 | Load Cell Supply | 23.92 V | 23.96 V |
| Symmetry Errors | | 0 | Shield | 0.00 V | -0.51 V |
| Zero Errors | | 0 | CAN_H Dominant Xmit | 3.61 V | 3.61 V |
| Puncture | | | CAN_L Dominant Xmit | 1.29 V | 1.29 V |
| Gas Concentration (%) | 99 | 0 | CAN_H Dominant Recv | | |
| | | | CAN_L Dominant Recv | | |
| | | | CAN_H Recessive | 2.38 V | 2.38 V |
| | | | CAN_L Recessive | 2.38 V | 2.38 V |
| | | | Other Errors | | |
| | | | Cell Errors | | 0 |
| | | | Terminal Errors | | 325 |

Home Scale 1

Figura 4-46: Pagina cella di carico PDX

4.7.9.11. Statistiche delle celle di carico e dati delle celle di carico (solo per basi POWERCELL PDX e PowerMount)

Le statistiche (Figura 4-47) e i dati (Figura 4-48) delle celle di carico vengono raccolti per le basi POWERCELL. Nell'esempio raffigurato, è installata una scheda opzionale POWERCELL, ma non è collegata alcuna cella di carico.

IND780 Terminal: 0

View / Load Cell Statistics

| Cell No. | Cell Addr. | Cell Overloads | Zero Errors | Span Errors | Com Errors |
|----------|------------|----------------|-------------|-------------|------------|
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Done Internet

Figura 4-47: Pagina delle statistiche della cella di carico

| Cell No. | Cell Addr. | Shift Adjust | Calib. Zero | Last Zero | Calib. Span | Live Load | Adj. Load | Cell Error | Scale Error |
|----------|------------|--------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------|------------|-------------|
| 1 | 1 | 1.000000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 2 | 2 | 1.000000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 3 | 3 | 1.000000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 4 | 4 | 1.000000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

POWERCELL Calib. Wt. = 50.000000 kg

Figura 4-48: Pagina dei dati della cella di carico

4.7.9.12. Simmetria della cella di carico (solo basi POWERCELL PDX e PowerMount)

Quando è abilitato il monitoraggio di simmetria, la pagina di simmetria Visualizza/cella di carico (Figura 4-49) mostra differenti percentuali di cella di carico mobile. I valori differenti di simmetria si visualizzano solo quando l'avvio della soglia per il monitoraggio viene superato. Questa pagina può essere utilizzata nell'individuazione di un errore della cella di carico basato sulla differenza di simmetria o può essere utilizzata per determinare un valore di soglia diverso adattabile per CONFIGURAZIONE.

| Cell | % Difference |
|------|--------------|
| 01 | 0.00 |
| 02 | 0.00 |
| 03 | 0.00 |
| 04 | 0.00 |

Figura 4-49: Pagina di simmetria della cella di carico

4.7.10. Monitoraggio Watchdog

Il principale microprocessore hardware dell'IND780 ha un timer hardware watchdog incorporato utilizzato per monitorare costantemente la prestazione di misura canali, display di peso, comunicazioni periferica e funzioni discrete I/O. Se una di queste funzioni fallisce la risposta al watchdog con un fisso intervallo di tempo, il timer watchdog darà il timeout e tutto il terminale si avvierà automaticamente in 40 secondi. Per la gravità degli errori di sistema, se possibile, il terminale registrerà l'evento di errore aggiornamento watchdog nel registro errori. Il monitoraggio watchdog permette al terminale di rilevare alcuni errori di sistema e di ripristinarli automaticamente.

4.7.11. Reimpostazione generale

È disponibile un interruttore per la reimpostazione generale dell'hardware che reimposta tutti i parametri del terminale IND780 ai valori di fabbrica predefiniti (consultare l'Appendice B, **Impostazioni predefinite**). Questo include le informazioni di taratura e impostazione della bilancia, i file di registro (eccetto il registro di errore) e i contatori. La reimpostazione generale viene solitamente eseguita quando:

- Vengono apportate modifiche alla configurazione hardware, ad esempio l'aggiunta al terminale di una nuova bilancia o di una scheda di I/O discreti.

- Si verificano problemi nella configurazione del software che non possono essere risolti senza partire dalle impostazioni di fabbrica predefinite.
- Quando si verificano problemi nella configurazione del software che non possono essere risolti senza partire dalle impostazioni di fabbrica predefinite.
- Quando viene attivata una sicurezza a protezione della configurazione e la password è stata smarrita
- Dopo un aggiornamento del firmware.
- Dopo che una chiave Applicativo sia installata o rimossa.
- Sono possibili due tipi di reimpostazione generale, a seconda della posizione dell'interruttore S2 (mostrato nella sua posizione di OFF in Figura 4-50): la reimpostazione completa **che include** i dati di configurazione della bilancia significativi dal punto di vista metrologico e una reimpostazione che **preserva** i dati della bilancia.

4.7.11.1.1. Per avviare una reimpostazione generale, effettuare le seguenti operazioni:

- Se è abilitata una sicurezza a protezione della configurazione e la password viene dimenticata, è necessario eseguire una reimpostazione generale per ripristinare le condizioni iniziali.
1. Togliere l'alimentazione CA.
 2. Se la reimpostazione deve includere i dati di configurazione della bilancia, impostare l'interruttore S2 nella posizione ON. Se si devono mantenere i dati di configurazione della bilancia lasciare l'interruttore S2 su OFF.
 3. Tenere premuto il pulsante REIMPOSTAZIONE GENERALE.



Figura 4-50: PCB principale, con indicazione della posizione del pulsante di ripristina generale

4. Collegare l'alimentazione CA. Tenere premuto il pulsante ripristina generale fino a quando l'unità non emette un bip e viene visualizzato il messaggio "Ripristino delle impostazioni di fabbrica della BRAM".
5. Premere INVIO per dare conferma a ciascuna casella di messaggio non appena essa appare.
6. Se S2 era stato portato su ON per includere nella reimpostazione i dati significativi dal punto di vista metrologico, riportarlo su OFF.

4.8. PCB principale

4.8.1. Rimozione della PCB principale

Per rimuovere una PCB principale da un terminale IND780, seguire questi passaggi:

1. Togliere l'alimentazione CA.
2. Utilizzare una cinghia di messa a terra per evitare il rischio di scariche elettrostatiche.
3. Sulla parte posteriore del terminale, individuare ed etichettare tutti i cavi della scheda opzionale.
4. Scollegare i cavi della scheda opzionale e l'alimentazione dal retro del terminale.
5. La rimozione del pannello potrebbe non rendersi necessaria. Qualora sia necessaria la rimozione:
6. Servirsi di una chiave a cacciavite da 8 mm per rimuovere le otto viti che bloccano il terminale alla propria postazione di montaggio.
7. Rimuovere la piastra di copertura ed estrarre il terminale dall'apertura in cui è installato.
8. Aprire il terminale rimuovendone il coperchio posteriore (nel caso di un terminale con montaggio a pannello) o il pannello frontale (nel caso di un terminale per ambienti difficili).
9. Rimuovere le due viti che bloccano la guida superiore della scheda, mostrata nella Figura 4-51 e sollevare la guida dal suo supporto.

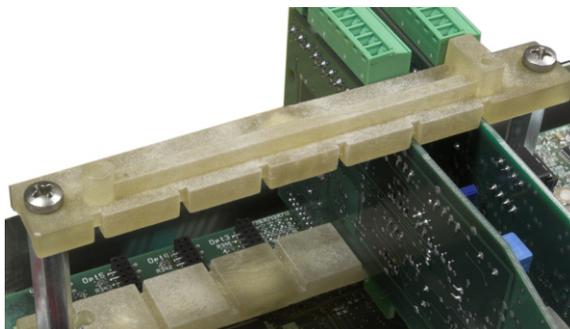


Figura 4-51: Guida superiore della scheda

- I pin del connettore della scheda opzionale sono delicati. Prestare attenzione per evitarne il danneggiamento durante la rimozione delle schede.
10. Notare la posizione delle schede opzionali, quindi rimuoverle e metterle da parte su un tappetino antistatico.
 11. Rimuovere tutti i connettori periferici dai rispettivi alloggiamenti – COM1, COM2, Ethernet, USB, alimentazione e video. La posizione dei connettori è indicata nella Figura 4-52.



Figura 4-52: Viti di montaggio e connessioni della PCB principale

12. Scollegare tutti i connettori o i cavi del modulo di interfaccia PLC dai rispettivi alloggiamenti.
13. Svitare e rimuovere le sei viti che bloccano la PCB principale all'armadietto. Nella Figura 4-53, è cerchiata la loro posizione. Nel caso di un terminale con montaggio a pannello, i quattro dispositivi di fissaggio esterni saranno supporti esagonali, come mostrato nella Figura 4-53.



Figura 4-53: Supporti sulla PCB principale

14. Estrarre cautamente la PCB dall'alloggiamento e appoggiarla su un tappetino antistatico.

4.8.2. Installazione della PCB principale

- È necessario installare tutte le viti di montaggio con una coppia di torsione di 2,6 Nm (23 pollici libbre).
1. Posizionare la scheda PCB principale sui sei sostegni nell'armadietto del terminale.
 2. Installare i sostegni esagonali:
 - a. Per un terminale con montaggio a pannello, inserire le viti nei fori centrali e nei quattro supporti esagonali nei fori esterni (vedere Figura 4-55).
 - b. Per un terminale per ambienti difficili, inserire sei viti.

3. Ricollegare tutte le periferiche – COM1, COM2, Ethernet, USB, alimentazione e video.
4. Se necessario, installare le schede opzionali.
5. Ove necessario, ricollegare i connettori o il cavo del modulo dell'interfaccia PLC.
6. Ricollocare il coperchio posteriore o il pannello frontale.

4.9. Scheda ETX

4.9.1. Versioni della scheda ETX

I terminali IND780 più nuovi sono attrezzati con una scheda ETX più veloce di nuova generazione. Il PCB principale dell'IND780 è compatibile con entrambi i tipi di scheda, ma il terminale deve utilizzare la versione del firmware come

Scheda ETX originale Firmware versione 6.x o precedente

Scheda ETX nuova Firmware versione 7.x o successiva

Per determinare il tipo di scheda ETX installata su un terminale IND780, fare riferimento al display di avvio. Il tipo di processore sarà visualizzato nell'angolo in alto a sinistra della schermata:

MSC ET(e) – PXA255 = scheda originale

MSC ET(e) – PXA270 = scheda nuova

Per identificare i due tipi di scheda ETX, fare riferimento a **Figura 4-54**. Da notare il cambio nell'orientamento della carta CF.

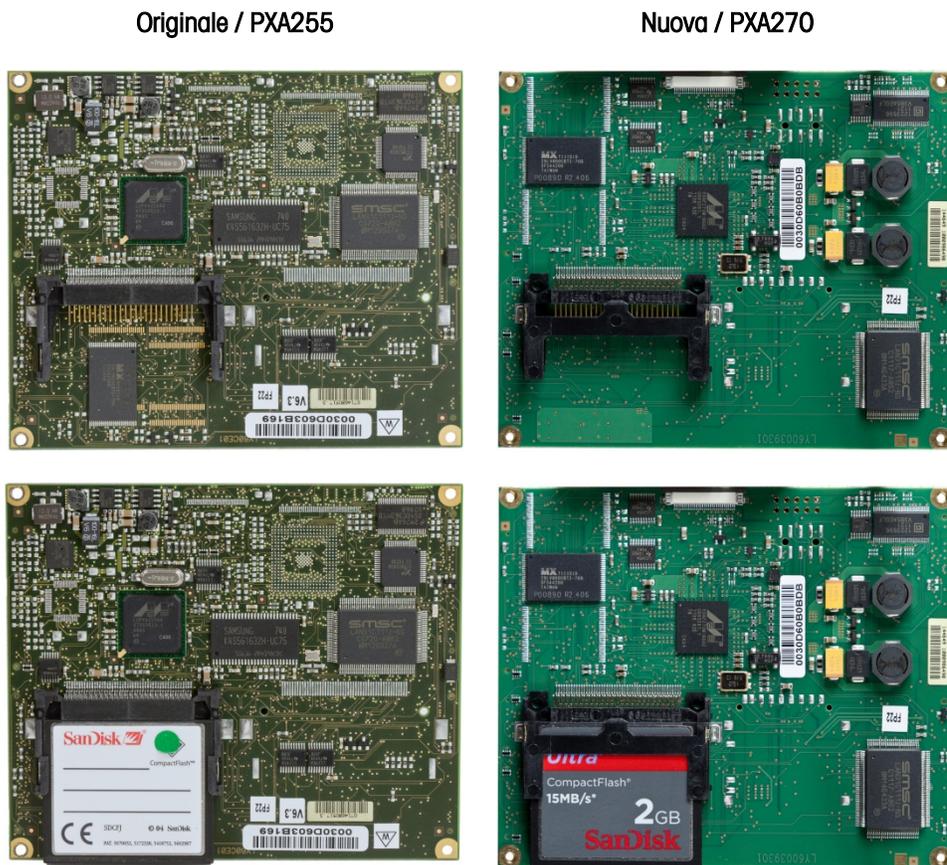


Figura 4-54: Scheda ETX

4.9.2. Rimozione della scheda ETX

Per rimuovere la scheda ETX dalla PCB principale, rimuovere dapprima la scheda principale dal telaio del terminale IND780. Quindi:

1. Rimuovere le due viti che bloccano la guida inferiore della scheda e la scheda ETX sulla PCB principale (Figura 4-52). La posizione di queste viti è indicata nella Figura 4-55.



Figura 4-55: Posizione delle viti della guida inferiore della scheda

2. Rimuovere le altre due viti che bloccano la scheda ETX in posizione, mostrata nella Figura 4-56.



Figura 4-56: Viti di montaggio della scheda ETX

3. Dopo aver adottato tutte le precauzioni per evitare scariche statiche, sollevare la scheda ETX dai rispettivi connettori, cominciando dal bordo della scheda CF indicato nella Figura 4-56.
4. Estrarre la scheda ETX dalla PCB principale e appoggiarla su un tappetino antistatico.

4.9.3. Installazione della scheda ETX

Questa procedura deve essere eseguita dopo aver rimosso la PCB principale dall'armadietto del terminale IND780:

- È necessario installare tutte le viti di montaggio con una coppia di torsione di 2,6 Nm (23 pollici libbre).

4.9.3.1. Per installare una scheda ETX sulla PCB principale

1. Notare l'orientamento della scheda ETX indicato nella Figura 4-52. I connettori ETX sono posizionati in modo tale da non poter essere installati in senso inverso.
2. Posizionare la scheda ETX sopra ai connettori. Figura 4-57 mostra due connettori e la Figura 4-58 mostra una vista laterale della scheda appoggiata sui rispettivi connettori.

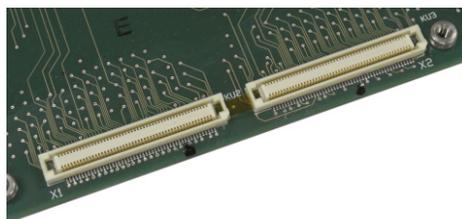


Figura 4-57: Vista ravvicinata dei connettori ETX sulla PCB principale



Figura 4-58: Scheda ETX sui connettori

3. Dopo aver appoggiato la PCB principale su un tappetino antistatico, posizionare i connettori della scheda ETX esercitando una decisa pressione su ciascuno di essi. Se i connettori sono in posizione, si sente uno scatto.
- Si tenga presente che non è sufficiente installare le viti di montaggio della scheda ETX per far sì che i connettori siano posizionati correttamente – vedere la Figura 4-55. È necessario spingere in posizione ciascun connettore.



Figura 4-59: Connettori della scheda ETX non posizionati correttamente

4. Verificare che tutti i connettori siano ben posizionati, come mostrato nella Figura 4-60.



Figura 4-60: Connettori della scheda ETX posizionati correttamente

5. Montare le viti per agganciare la scheda alla PCB principale. Due di queste viti vanno collegate anche alla guida inferiore della scheda. Questa barra è asimmetrica ed è necessaria montarla secondo l'orientamento indicato nella Figura 4-55. Si noti che l'estremità più lunga è orientata verso la batteria della PCB principale.

4.9.4. Rimozione e installazione della scheda CF

Per rimuovere una scheda CF dalla scheda ETX, tenere premuti i lati della scheda CF e farla scorrere con cautela fuori dall'alloggiamento, nella direzione indicata nella Figura 4-61. Può essere necessario far scorrere la scheda leggermente di lato per sbloccarla. Se è installato un modulo opzione interfaccia PLC, deve essere prima rimosso.

Si noti che la Figura 4-61 mostra la scheda CF nello stesso orientamento mostrato nella Figura 4-52.

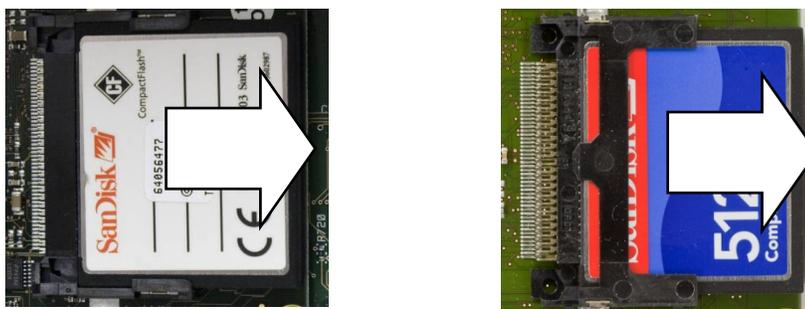


Figura 4-61: Rimozione della scheda CF

Per installare una scheda CF nella scheda ETX, far scorrere la scheda CF nell'apposito alloggiamento. Tenere la scheda dritta per evitare di danneggiare i pin dell'alloggiamento. La scheda scatterà in posizione. La scheda CF è dotata di due guide. Una è più sottile dell'altra. Non forzare la scheda CF nell'adattatore.

- Se la scheda CF è stata completamente riformattata sul PC, è importante selezionare il sistema di file FAT come opzione di formattazione.

4.10. Alimentazione elettrica

4.10.1. Rimozione dell'alimentatore

I componenti dell'alimentatore possono essere troppo caldi per essere toccati. Farli raffreddare prima di eseguire la procedura di seguito descritta.

4.10.1.1. Per rimuovere l'alimentatore

1. Scollegare il cavo di alimentazione in entrata e il cavo dalla PCB principale dai rispettivi connettori sulla scheda di alimentazione. Questi connettori sono asimmetrici ed è possibile collegarli solo nel giusto orientamento. La Figura 4-62 mostra i connettori collegati e la Figura 4-63 mostra i connettori scollegati.

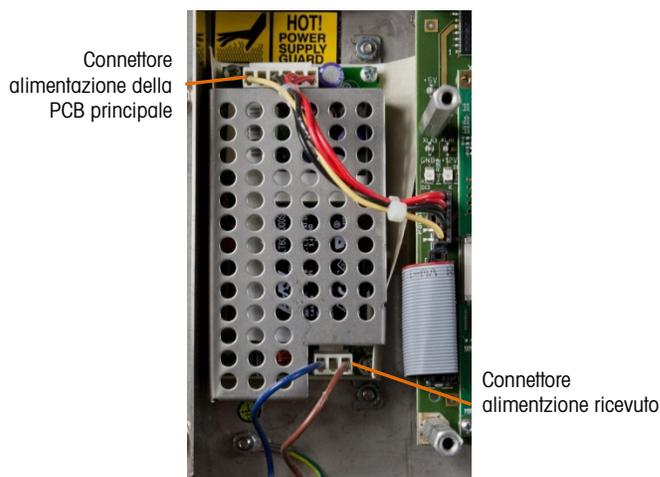


Figura 4-62: Alimentatore, collegato



Figura 4-63: Alimentatore, scollegato

2. Servirsi di una chiave a cacciavite da 7 mm per rimuovere il dado e la rondella da ognuno dei due sostegni che blocca la staffa di montaggio all'armadietto. Questi dadi sono indicati nella Figura 4-63. In un terminale con montaggio a pannello, questa staffa è montata sotto la PCB

principale. In un terminale per ambienti difficili, la staffa è montata a una parete di fondo dell'armadietto.

3. Estrarre la staffa e l'alimentatore dall'armadietto.
4. Rimuovere la PCB dell'alimentatore dalla staffa svitando le quattro viti, una per ogni angolo, mostrate nella Figura 4-63.

4.10.2. Installazione dell'alimentatore

- È necessario installare tutte le viti di montaggio con una coppia di torsione di 2,6 Nm (23 pollici libbre).

4.10.2.1. Per installare l'alimentatore

1. Montare la PCB dell'alimentatore alla staffa di montaggio utilizzando quattro viti, una per ogni angolo. Notare l'orientamento dell'alimentatore rispetto alla staffa nella Figura 4-63.
2. Posizionare la staffa sui due sostegni di montaggio nell'armadietto del terminale e installare due dadi con rondelle a stella per assicurarli in posizione.
3. Collegare il cavo di alimentazione in entrata e il cavo di alimentazione alla PCB principale come mostrato nella Figura 4-62.

4.11. Installazione della scheda opzionale

- È necessario installare tutte le viti di montaggio con una coppia di torsione di 2,6 Nm (23 pollici libbre).

- I pin del connettore della scheda opzionale sono delicati. Fare attenzione nel non piegarli durante l'allineamento con i rispettivi alloggiamenti sulla PCB principale.

4.11.1. Per installare una scheda opzionale sulla PCB principale

1. Svitare e rimuovere le viti che fissano la guida superiore della scheda (Figura 4-51) in posizione sugli appositi supporti.
2. Rimuovere la guida superiore della scheda.
3. Posizionare la scheda opzionale sul relativo connettore.
4. Accertarsi che i pin del connettore siano correttamente allineati con l'alloggiamento e spingere leggermente per posizionare la scheda e adattare quest'ultima nello slot della guida inferiore.
5. Riposizionare la guida superiore della scheda, facendo attenzione nel collocare l'estremità superiore della scheda o delle schede opzionali nella/e fessura/e nella guida superiore (vedere Figura 4-51).

4.12. Rimozione e installazione del modulo dell'interfaccia PLC

Per rimuovere un modulo dell'interfaccia PLC dalla PCB principale, svitare e rimuovere le tre viti (indicate nella Figura 4-64) che lo bloccano in posizione e sollevarlo attentamente dal rispettivo connettore.

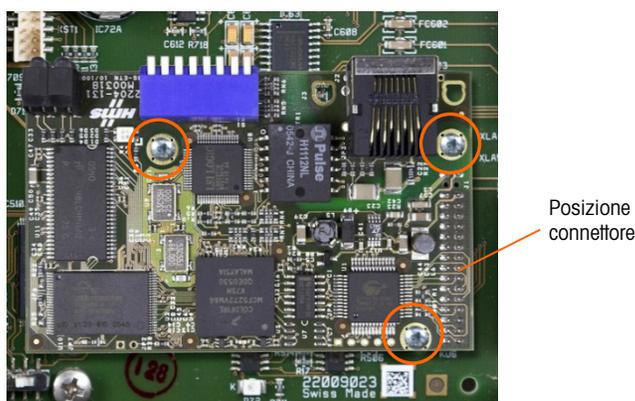


Figura 4-64: Modulo dell'interfaccia PLC installato sulla PCB principale

4.12.1. Per installare un modulo dell'interfaccia PLC sulla PCB principale

- È necessario installare tutte le viti di montaggio con una coppia di torsione di 2,6 Nm (23 pollici libbre).
1. Posizionare il modulo sul rispettivo connettore.
 2. Accertarsi che i pin del modulo siano correttamente posizionati sul connettore e spingere leggermente per sistemarli.

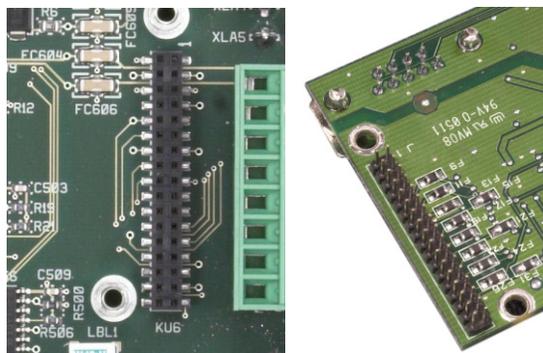
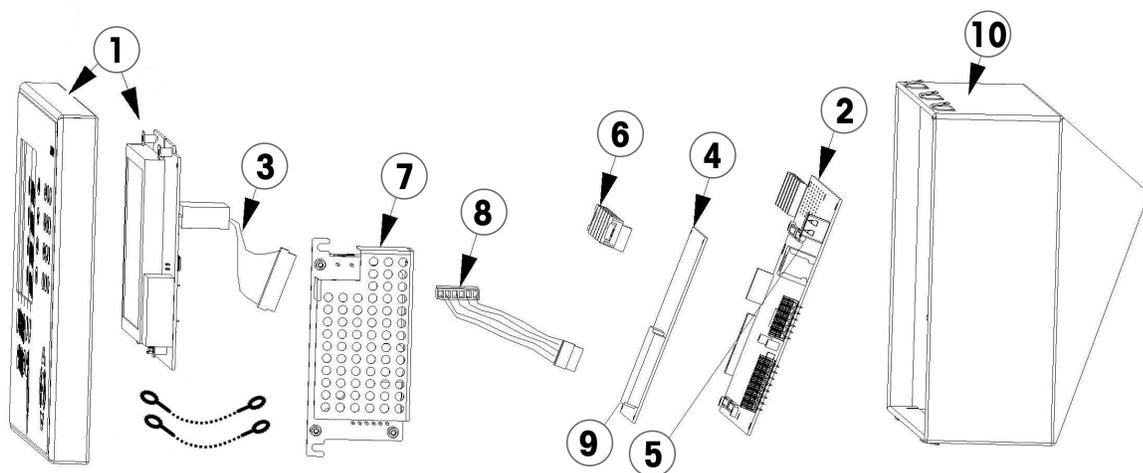


Figura 4-65: Alloggiamento del modulo dell'interfaccia PLC sulla PCB principale (sinistra) e pin del connettore sul lato inferiore di un modulo (destra)

3. Installare le tre viti indicate nella Figura 4-64.

5 Componenti e accessori

5.1. Armadietto per ambienti difficili del terminale IND780



5.2. Componenti dell'armadietto per ambienti difficili

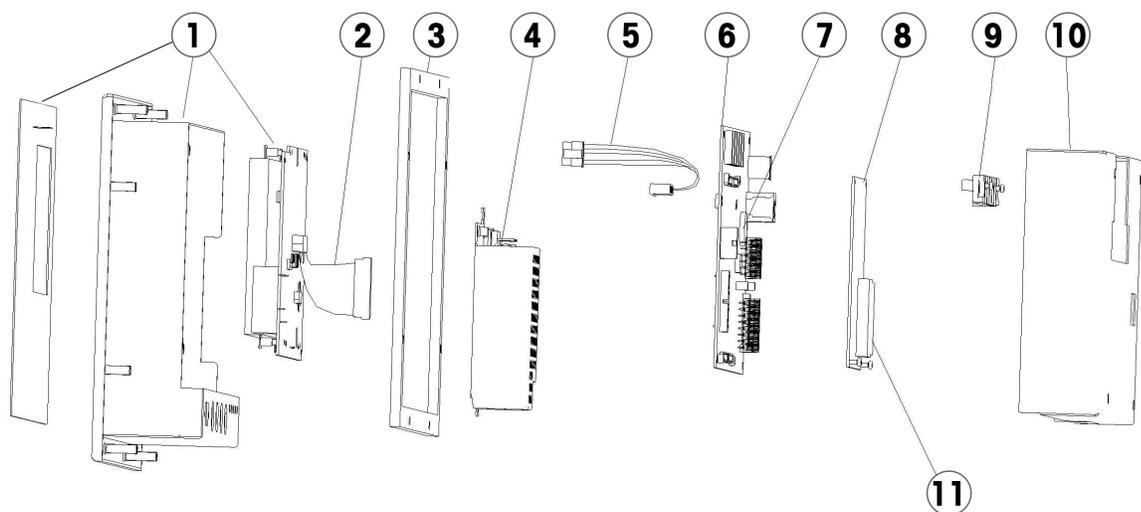
| Oggetto # | Descrizione parte | N° di parte | Quantità |
|-----------|---|-------------|----------|
| 1 | Tastierino e pannello frontale con LCD a color e scheda HMI | 30500283 | 1 |
| 2 | Scheda di base (PCB principale) | 64084167 | 1 |
| 3 | Utilizzo della scheda HMI base estesa (pannello frontale ruotato) | 64087303 | 1 |
| | Apparecchio della scheda di base dell'HMI | 22009179 | 1 |
| 4 | Scheda del CPU ETX (versione PXA270, scheda CF non inclusa) | 64061985 | 1 |
| 5 | Batteria | 22009188 | |
| 6 | Guida della scheda in plastica | 22009192 | 2 |
| 7 | Alimentazione elettrica con staffa di montaggio | 64057328 | 1 |
| 8 | Alimentazione elettrica per apparecchio della scheda di base | 22009186 | 1 |

| Oggetto # | Descrizione parte | N° di parte | Quantità |
|--------------|--|-------------|----------|
| 9 | Scheda programmata Compact Flash (CF) (Win CE 5 con software 7.x) | 64085476 | 1 |
| | Scheda programmata Compact Flash (CF) (Win CE 6 con software 8.x) | 30411137 | 1 |
| 10 | Armadietto alloggiamento posteriore <ul style="list-style-type: none"> Fornire fotografie: (1) figura dell'etichetta dati esistente, con il numero di serie leggibile; (2) figura dell'etichetta rimossa con i dati annullati. Le armadietti sostitutive non possono essere utilizzate all'interno di un'area pericolosa della Divisione 2 | 64067676 | 1 |
| Non mostrato | Kit hardware (comprese viti, dadi e distanziatore esagonale) | 64057325 | 1 |

5.2.1. Elementi vari dell'armadietto per ambienti difficili

| Descrizione parte | N° di parte | Quantità |
|--|-------------|----------|
| Kit di sigillatura, pesi e misure | 64056538 | 1 |
| Kit di etichette Capacità/Gamma (include 5 etichette) | 64057354 | 1 |
| Kit di connessione (compreso uno spinotto per ogni connettore) | 64057327 | 1 |
| Kit di manicotti di serraggio | 64057326 | 1 |
| Gruppo pressacavo opzione PDX | 64068346 | 1 |
| Assemblaggio pressacavo per opzione PowerMount | 30095639 | 1 |
| Imbracatura lunga per display invertito | 64087303 | 1 |
| Cavo di linea, Nord America | 22009142 | 1 |
| Cavo di linea Schuko | 22009143 | 1 |
| Cavo di linea, Regno Unito | 22009144 | 1 |
| Cavo di linea Australia | 22009145 | 1 |
| Cavo di linea, Svizzera | 22009146 | 1 |
| Cavo di linea Danimarca | 22009147 | 1 |
| Cavo di linea India | 22009149 | 1 |

5.3. Involucro di montaggio a pannello del terminale IND780



5.3.1. Componenti dell'involucro di montaggio a pannello

| Oggetto # | Descrizione parte | N° di parte | Quantità |
|--------------|---|-------------|----------|
| 1 | Tastierino con LCD a color e scheda HMI | 30500284 | 1 |
| 2 | Apparecchio della scheda di base HMI | 64056103 | 1 |
| 3 | Guarnizione di pannello | 22009018 | 1 |
| 4 | Alimentazione elettrica con staffa di montaggio | 64057328 | 1 |
| 5 | Alimentazione elettrica per apparecchio della scheda di base | 22009186 | 1 |
| 6 | Scheda di base (PCB principale) | 64084167 | 1 |
| 7 | Batteria | 22009188 | |
| 8 | Scheda del CPU ETX (versione PXA270, scheda CF non inclusa) | 64061985 | 1 |
| 9 | Guida della scheda in plastica, superiore | 22009192 | 2 |
| 10 | Pannello del coperchio posteriore | 22009021 | 1 |
| 11 | Scheda programmata Compact Flash (CF) (Win CE 5 con software 7.x) | 64085476 | 1 |
| | Scheda programmata Compact Flash (CF) (Win CE 6 con software 8.x) | 30411137 | 1 |
| Non mostrato | Guida della scheda in plastica, inferiore | 22009192 | 1 |
| | Kit hardware (comprese viti, dadi e piedini in gomma) | 64057325 | 1 |

5.3.2. Elementi vari dell'involucro di montaggio a pannelli

| Descrizione parte | N° di parte | Quantità |
|--|-------------|----------|
| Staffe di montaggio e viti | 71209381 | 1 |
| Kit di etichette Capacità/Gamma (include 5 etichette) | 64057354 | 1 |
| Kit di sigillatura, pesi e misure | 64056538 | 1 |
| Kit di connessione (compreso uno spinotto per ogni connettore) | 64057327 | 1 |
| Etichette IND780 | 64057354 | 1 |
| Cavo di linea, Nord America | 22009142 | 1 |
| +Cavo di linea Schuko | 22009143 | 1 |
| Cavo di linea, Regno Unito | 22009144 | 1 |
| Cavo di linea Australia | 22009145 | 1 |
| Cavo di linea, Svizzera | 22009146 | 1 |
| Cavo di linea Danimarca | 22009147 | 1 |
| Cavo di linea India | 22009149 | 1 |
| Kit prolunga connettore USB per terminale con montaggio a pannello | 30139559 | 1 |

5.3.3. Documentazione

| Descrizione parte | N° di parte | Quantità |
|--|-------------|----------|
| CD contenente la documentazione | 64057241 | 1 |
| Guida all'installazione | 64057253 | 1 |
| Guida all'installazione, Divisione 2 e Zona 2/22 | 64063214 | 1 |
| Guida dell'utente, inglese | 64057247 | 1 |
| Guida dell'utente, tedesco | 64057248 | 1 |
| Guida dell'utente, francese | 64057249 | 1 |
| Guida dell'utente, spagnolo | 64057250 | 1 |
| Guida dell'utente, italiano | 64057251 | 1 |
| Manuale tecnico, inglese | 64057242 | 1 |
| Manuale tecnico, tedesco | 64057243 | 1 |
| Manuale tecnico, francese | 64057244 | 1 |
| Manuale tecnico, spagnolo | 64057245 | 1 |
| Manuale tecnico, italiano | 64057246 | 1 |

5.4. Componenti opzionali

5.4.1. Modulo relé I/O remoto ARM100



| Descrizione parte | Numero parte |
|---|--------------|
| Modulo ARM 100 | 71209352 |
| Alimentatore 24 Vcc (100– 240 Vac universale) | 64053820 |

5.4.2. Connettore M12 PowerDeck



| Descrizione parte | Numero parte |
|--------------------------------------|--------------|
| Assemblaggio cavo M12 per Power Deck | 30411436 |

5.4.3. Staffe di montaggio a parete (armadietto per ambienti difficili)



| Descrizione parte | Numero parte |
|---------------------------|--------------|
| Kit di montaggio a parete | 71209353 |

5.4.4. Staffa di montaggio VESA (Armadietto per ambienti difficile)



| Descrizione parte | Numero parte |
|--------------------------|--------------|
| Staffa di montaggio VESA | 22020286 |

5.4.5. Opzione POWERCELL MTX



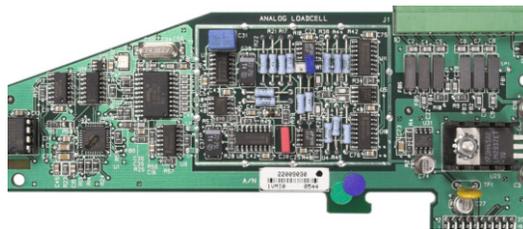
| Descrizione parte | Numero parte |
|-----------------------|--------------|
| Opzione POWERCELL MTX | 64057417 |

5.4.6. Opzione POWERCELL PDX/PowerMount



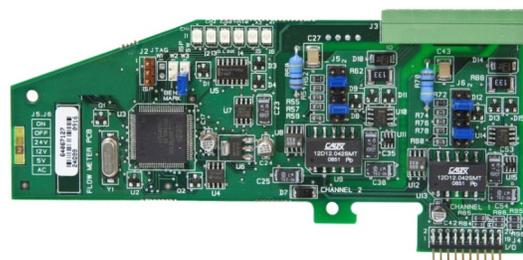
| Descrizione parte | Numero parte |
|----------------------------------|--------------|
| Opzione POWERCELL PDX/PowerMount | 64067252 |

5.4.7. Cella di carico analogica opzionale



| Descrizione parte | Numero parte |
|---|--------------|
| Cella di carico analogica singola opzionale | 64063330 |

5.4.8. Opzione interfaccia flussometro

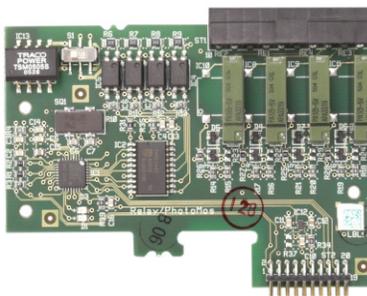


| Descrizione parte | Numero parte |
|---------------------------------|--------------|
| Opzione interfaccia flussometro | 64068605 |

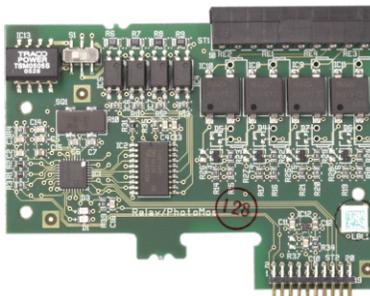
5.4.9. Opzione IDNet



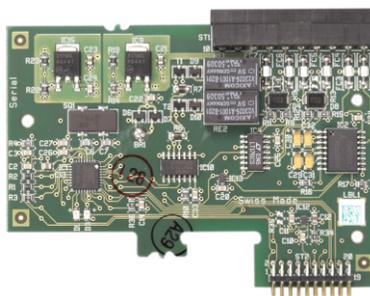
| Descrizione parte | Numero parte |
|-----------------------|--------------|
| Opzione IDNet/DigiNET | 64057421 |

5.4.10. I/O discreto, opzione a relè

| Descrizione parte | Numero parte |
|-----------------------------|--------------|
| Opzione I/O discreto a relè | 64057419 |

5.4.11. Opzione I/O discreto, stato solido

| Descrizione parte | Numero parte |
|------------------------------------|--------------|
| Opzione I/O discreto, stato solido | 64057422 |

5.4.12. Opzione seriale

| Descrizione parte | Numero parte |
|-------------------|--------------|
| Opzione seriale | 64057420 |

5.4.13. Opzione Uscita Analogica a Doppia Canale



| Descrizione parte | Numero parte |
|--|--------------|
| Opzione uscita analogica a doppia canale | 72230302 |

5.4.14. Opzione PLC I/O remoto Allen-Bradley (fuori produzione, gennaio 2021)



| Descrizione parte | Numero parte |
|-------------------|--------------|
| Opzione A-B RIO | 71209098 |

5.4.15. Opzione PLC ControlNet



| Descrizione parte | Numero parte |
|----------------------------|--------------|
| Opzione del PLC ControlNET | 64057423 |

5.4.16. Opzione PLC DeviceNet

| Descrizione parte | Numero parte |
|-----------------------|--------------|
| Opzione PLC DeviceNet | 72193580 |

5.4.17. Opzione PLC Ethernet/IP e Modbus TCP

| Descrizione parte | Numero parte |
|--------------------------------------|--------------|
| Opzione PLC Ethernet/IP e Modbus TCP | 64058677 |

Nota: Modbus TCP richiede la versione 1.32 o superiore per la scheda Ethernet/IP.

5.4.18. Opzione PLC Profibus (armadietto con montaggio a pannello)

| Descrizione parte | Numero parte |
|---|--------------|
| Opzione PLC Profibus (esecuzione verticale, involucro a pannello) | 71209096 |

5.4.19. Opzione PLC Profibus (armadietto per ambienti difficili)



| Descrizione parte | Numero parte |
|--|--------------|
| Opzione PLC Profibus (esecuzione orizzontale: armadietto per ambienti difficili) | 71209097 |

5.4.20. Opzione PLC Profinet



| Descrizione parte | Numero parte |
|----------------------|--------------|
| Opzione PLC Profinet | 30130721 |

5.5. Applicazioni software

- Il kit applicazione è composto dalla chiave hardware dell'applicazione (ibutton), dai file di documentazione e software da scaricare nel terminale (se necessario)



5.5.1. TaskExpert

| Descrizione parte | Numero parte |
|-------------------|--------------|
| TaskExpert | 22009173 |

5.5.2. Axle-780

| Descrizione parte | Numero parte |
|-------------------------------|--------------|
| Applicazione di peso per asse | 64061173 |

5.5.3. COM-780

| Descrizione parte | Numero parte |
|-------------------------|--------------|
| Modulo di comunicazione | 22009174 |

5.5.4. Drive-780

| Descrizione parte | Numero parte |
|--------------------------|--------------|
| Applicazione per veicoli | 22009172 |

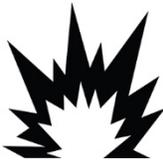
5.5.5. COM-780 e TaskExpert

| Descrizione parte | Numero parte |
|--|--------------|
| Modulo di comunicazione con TaskExpert | 22009175 |

5.5.6. Drive-780 e TaskExpert

| Descrizione parte | Numero parte |
|---|--------------|
| Applicazione per veicoli con TaskExpert | 64057889 |

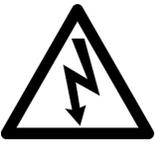
A. Installazione

| | |
|---|---|
|  | INSTALLAZIONE DIV 2 E ZONA 2/22 |
| | <p>SE SI DESIDERA INSTALLARE L'IND780 IN UN'AREA CLASSIFICATA COME DIVISIONE 2 O ZONA 2/22 , FARE RIFERIMENTO ALLE RELATIVE ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE SUL CD DELLE RISORSE FORNITO CON IL TERMINALE. IL MANCATO RISPETTO DELLE ISTRUZIONI POTREBBE COMPORTARE DANNI ALLA PROPRIETÀ E/O LESIONI CORPOREE.</p> |

Questo appendice fornisce le istruzioni per l'installazione degli armadietti per ambienti difficili e con montaggio a pannello del terminale IND780. Prima di iniziare l'installazione, leggere attentamente tutto il capitolo.

A.1. Precauzioni

- PRIMA di abilitare o eseguire la manutenzione su quest' apparecchiatura, LEGGERE questo manuale e SEGUIRE attentamente le istruzioni.
- CONSERVARE questo manuale per utilizzo futuro.

| | |
|---|--|
|  | ⚠ AVVERTENZA |
| | <p>LA MANUTENZIONE DEL TERMINALE DEVE ESSERE ESEGUITA SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO. FARE LA MASSIMA ATTENZIONE QUANDO VENGONO ESEGUITI CONTROLLI, PROVE E REGOLAZIONI CON IL MODULO ALIMENTATO. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTA PRECAUZIONE POTREBBE CAUSARE DANNI A PERSONE E/O COSE.</p> |
|  | ⚠ AVVERTENZA |
| | <p>NON TUTTE LE VERSIONI DELL'IND780 SONO PROGETTATE PER L'USO IN AREE PERICOLOSE (ESPLOSIVE). PER DETERMINARE SE UNO SPECIFICO TERMINALE SIA APPROVATO PER L'USO IN UN'AREA CLASSIFICATA COME PERICOLOSA A CAUSA DI ATMOSFERE ESPLOSIVE O COMBUSTIBILI, FARE RIFERIMENTO ALLA TABELLA DEI DATI DELL'IND780.</p> |
|  | ⚠ AVVERTENZA |
| | <p>QUANDO QUESTA APPARECCHIATURA VIENE INCLUSA COME PARTE COMPONENTE DI UN SISTEMA, È NECESSARIO FAR ESAMINARE IL PROGETTO RISULTANTE DA PERSONALE QUALIFICATO CHE CONOSCA LA STRUTTURA E IL FUNZIONAMENTO DI TUTTI I COMPONENTI NEL SISTEMA E I POTENZIALI RISCHI RELATIVI. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTA PRECAUZIONE POTREBBE COMPORTARE DANNI ALLA PROPRIETÀ E/O LESIONI CORPOREE.</p> |
|  | ⚠ AVVERTENZA |
| | <p>LA MESSA A TERRA DEVE ESSERE ESEGUITA OSSERVANDO LA LEGGE ELETTRICA LOCALE.</p> |

| | |
|---|---|
|  | <p style="text-align: center;"> ATTENZIONE</p> <p>C'È IL PERICOLO DI ESPLOSIONE SE LA BATTERIA VIENE SOSTITUITA CON IL TIPO ERRATO O SE VIENE COLLEGATA IN MODO SCORRETTO. SMALTIRE LA BATTERIA IN BASE ALLE NORME E ALLE LEGGI DEL PAESE DI UTILIZZO.</p> |
|  | <p style="text-align: center;"> ATTENZIONE</p> <p>PRIMA DI COLLEGARE/SCOLLEGARE QUALUNQUE COMPONENTE ELETTRONICO O CAVO DI INTERCONNESSIONE CON L'APPARECCHIATURA ELETTRONICA, DISCONNETTERE SEMPRE L'ALIMENTAZIONE E, PRIMA DI EFFETTUARE QUALUNQUE COLLEGAMENTO/SCOLLEGAMENTO, ATTENDERE ALMENO TRENTA (30) SECONDI. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE PRECAUZIONI POTREBBE COMPORTARE DANNI O DISTRUZIONE DELL'APPARECCHIATURA E/O LESIONI PERSONALI.</p> |
|  | <p style="text-align: center;">AVVISO</p> <p>RISPETTARE LE PRECAUZIONI PER LA GESTIONE DEI DISPOSITIVI SENSIBILI ALLE CARICHE ELETTROSTATICHE.</p> |

A.2. Apertura dell'armadietto

Le procedure per aprire gli armadietti per ambienti difficili e con montaggio a pannello del terminale IND780 differiscono e sono descritte nelle seguenti sezioni.

L'installazione, la programmazione e l'assistenza devono essere eseguite solo da personale qualificato. Per ricevere assistenza, contattare il rappresentante locale METTLER TOLEDO.

In generale, una volta eseguita l'installazione, la programmazione e la taratura del terminale IND780 per una data applicazione, è necessario solo l'intervento ordinario di taratura.

A.2.1. Armadietto con montaggio a pannello

L'armadietto con montaggio a pannello è progettato per consentire all'integratore o all'installatore del sistema di avere un pratico accesso esterno ai connettori, riducendo al minimo le necessità di accesso alla parte interna dell'unità. In alcuni casi, occorre rimuovere il coperchio posteriore per aggiungere schede opzionali o per impostare interruttori interni. La versione con montaggio a pannello dell'IND780 si apre rimuovendo le quattro viti a testa Phillips sul pannello anteriore cerchiato in la Figura A-1.

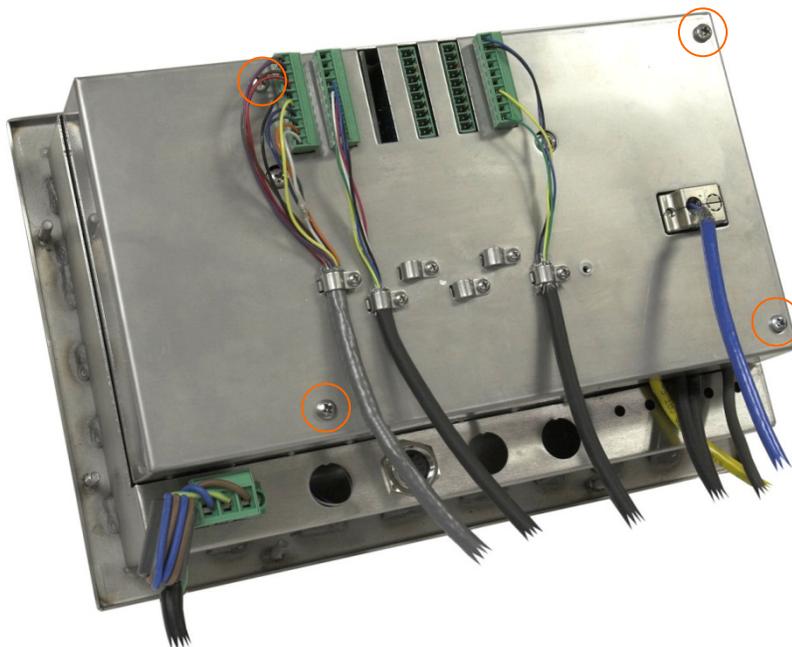


Figura A-1: Apertura dell'armadietto con montaggio a pannello

A.2.2. Armadietto per ambienti difficili

Il pannello anteriore del terminale IND780 dell'armadietto per ambienti difficili è fissato in posizione mediante quattro ganci a molla attaccati al corpo dell'armadietto. Per ottenere l'accesso al PCB del terminale per il cablaggio interno e l'impostazione degli interruttori, separare il pannello anteriore dall'armadietto come segue:

1. Posizionare il terminale su una superficie stabile, piatta, con il pannello anteriore rivolto verso l'alto.
2. **Metodo preferito:** Inserire la parte metallica dell'attrezzo di apertura dei morsetti in una delle due fessure situate sul lato del gruppo pannello frontale, premere leggermente verso il basso sulla parte superiore per aiutare il rilascio dei clip e spingere l'attrezzo fino a quando i clip non si liberano emettendo un suono "pop".



Figura A-2: Apertura dell'armadietto per ambienti gravosi, metodo preferito

3. Ripetere per la secondo fessura e sollevare il coperchio.



Figura A-3: Copertina liberata

4. **Metodo alternativo:** Inserire la punta di un cacciavite a lama piatta in una delle due fessure che si trovano nella parte inferiore del gruppo del pannello anteriore (vedere Figura A-4). Spingere con decisione la parte superiore del pannello anteriore contro l'armadietto, per scaricare la pressione sul gancio di ritenuta e spingere il cacciavite verso l'involucro fino a quando non si sente il suono "clac".
- Quando si usa un cacciavite, prestare attenzione a non danneggiare i clip.



Figura A-4: Apertura degli armadietti per ambienti difficili, metodo alternativo

5. Ripetere la fase 2 per l'altra fessura, liberando la parte inferiore del coperchio dai ganci a molla.

6. Una volta sganciato il pannello, sollevare la parte inferiore del pannello con fermezza verso l'alto e verso l'esterno, fino a liberare completamente il bordo dell'armadietto.
7. Premere sulla parte superiore del pannello frontale e spingere il pannello verso l'alto, rispetto all'armadietto, fino a quando non si staccano i ganci a molla. Il coperchio sarà sganciato dall'armadietto, collegato soltanto dai due cavi elettrici nella parte inferiore.

A.3. Montaggio del terminale

L'armadietto con montaggio a pannello è progettato per essere installato su una parte di superficie piana quale un quadretto portastrumenti, un armadietto industriale o una porta. L'armadietto per ambienti difficili può essere installato su un piano oppure su una superficie verticale, utilizzando le staffe di montaggio opzionali. Montare il terminale in un luogo in cui la vista sia ottimale e il tastierino del terminale sia facilmente accessibile. Attenersi alle considerazioni sull'ambiente e la postazione descritte nel Capitolo 1, Introduzione.

A.3.1. Armadietto con montaggio a pannello

L'armadietto con montaggio a pannello è dotato di una guarnizione e una piastra di sostegno, utilizzate per montare l'unità al pannello. Per un montaggio corretto dell'armadietto, utilizzare un pannello dello spessore compreso tra 16 e 11 GA (da 1,52 mm a 3,04 mm).

Installare l'armadietto con montaggio a pannello seguendo questi passaggi:

Eseguire un'apertura e dei fori nel pannello o nell'armadietto industriale, come indicato nelle dimensioni di taglio del pannello illustrate nella Figura A-5.

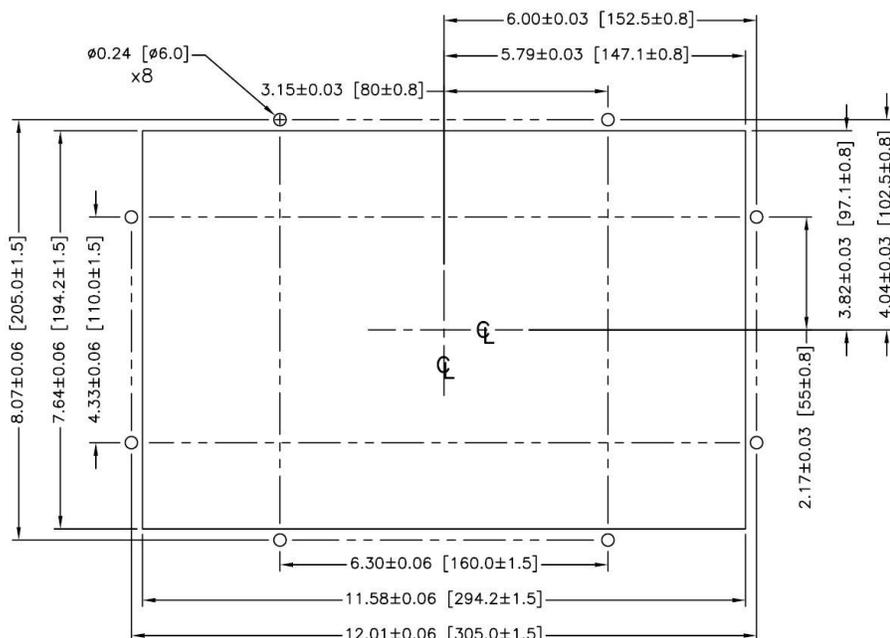


Figura A-5: Dimensioni di taglio del pannello

Allentare e rimuovere gli otto dadi da 8 mm che fissano la piastra di sostegno all'armadietto. La guarnizione deve rimanere in posizione sul terminale. La Figura A-6 mostra l'armadietto con la

piastra di sostegno in posizione e la piastra di copertura rimossa, con la guarnizione visibile sulla parte posteriore del pannello.

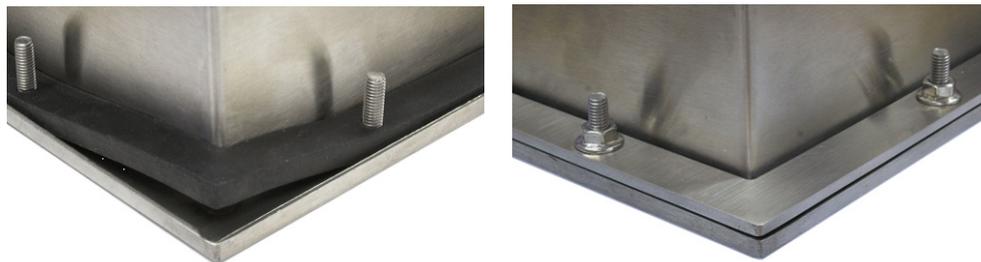


Figura A-6: Piastra di sostegno installata

Posizionare il terminale nel taglio della parte anteriore e fissarlo serrando la piastra di sostegno sulla parte posteriore del terminale, poi installare e serrare gli otto dadi. La Figura A-7 mostra una vista laterale dell'installazione a pannello.

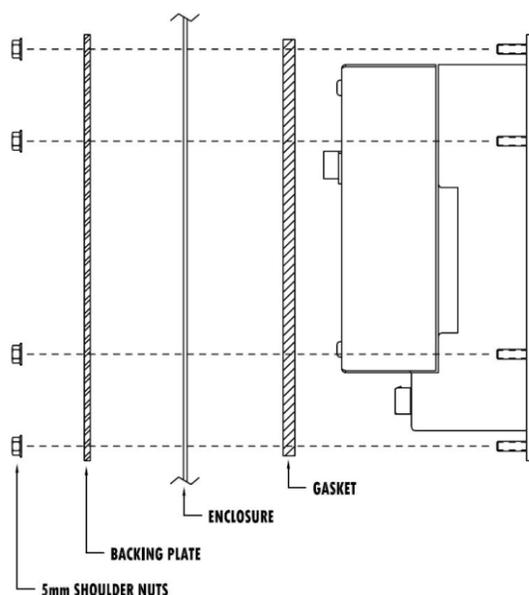


Figura A-7 : Montaggio a pannello, vista laterale

A.3.2. Armadietto per ambienti difficili

L'armadietto per ambienti difficili è in acciaio inossidabile ed è progettato per superfici piane quali un tavolo o una scrivania, oppure per essere montato su una superficie verticale con le staffe di montaggio opzionali. Nella configurazione per scrivania, l'angolo del pannello frontale è a circa 70 gradi dalla verticale. Nella configurazione di montaggio per parete, il pannello frontale è a circa 40 gradi dalla verticale e reversibile (angolo verso l'alto o verso il basso).

A.3.3. Montaggio per scrivania

Quando il terminale IND780 verrà posizionato su una superficie piana, onde prevenire lo scivolamento, i quattro piedini di gomma inclusi con il terminale dovranno essere attaccati alla parte inferiore dell'armadietto. Posizionare i quattro piedini di gomma, rimuovere la carta protettiva

dall'adesivo e premere il piede sugli angoli della parte inferiore dell'armadietto come illustrato nella Figura A-8.



Figura A-8: Piedini di gomma per il montaggio per scrivania

A.3.3.1. Preparazione per montaggio a parete

È disponibile un kit di staffe per il montaggio dell'armadietto per ambienti difficili IND780 su una superficie verticale. Per preparare l'armadietto per il montaggio a parete, seguire questi passaggi:

1. Stabilire l'orientamento dell'armadietto (al di sopra o al di sotto del livello degli occhi).
Richiede il kit di parti 64087303.
2. Installare l'armadietto sulle staffe
3. Segnare i punti di attacco
4. Installare l'hardware di montaggio
5. Montare l'hardware del terminale

A.3.3.2. Regolazione dell'orientamento del pannello anteriore

■ **Nota:** Per ruotare il pannello frontale dell'armadietto per ambienti gravosi, è necessario acquistare separatamente un'imbracatura HMI estesa (64087303).

Stabilire se il terminale sarà montato al di sopra o al di sotto del livello degli occhi. Se l'armadietto va montato al livello degli occhi o più in basso, sarà necessario capovolgere il pannello anteriore. Seguire questi passaggi:

1. Aprire l'armadietto come descritto nella sezione A.2.2.

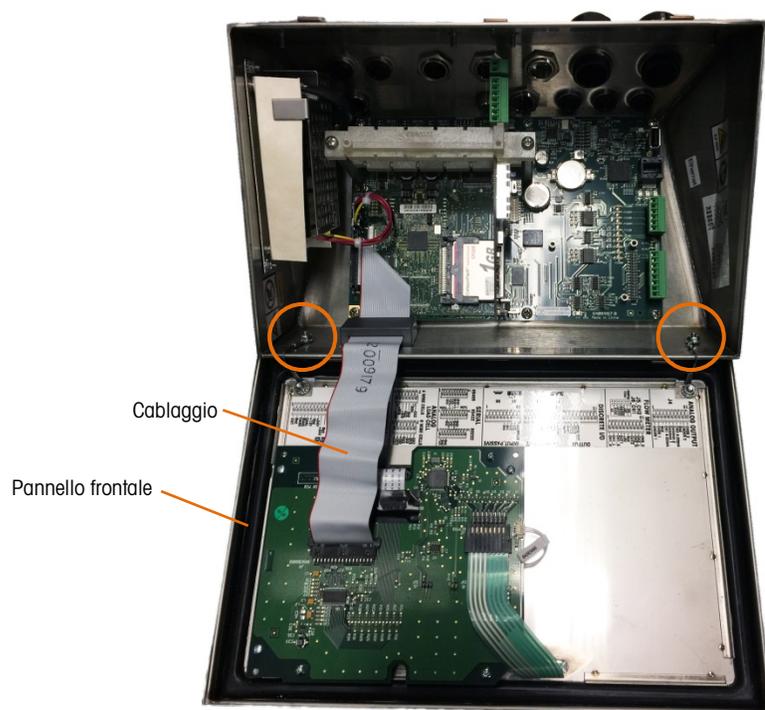


Figura A-9: Pannello frontale dell'armadietto per ambienti difficili aperto, con pannello frontale in orientamento originale

2. Scollega e rimuovere il cavo di cablaggio grigio che collega la PCB principale al pannello anteriore. Questo cavo di cablaggio sarà sostituito dall'equivalente più lungo indicato sopra.
3. Allentare e rimuovere i due dadi che fissano i due cavi di metallo che congiungono il coperchio anteriore all'alloggiamento posteriore. La loro posizione è indicata in Figura A-9.
4. Ruotare attentamente il retro dell'armadietto di 180 gradi e ricollegare le piattine di massa ai due perni accanto ai manicotti di serraggio utilizzando i due dadi precedentemente rimossi. La Figura A-10 mostra uno dei perni. Serrare i due dadi.

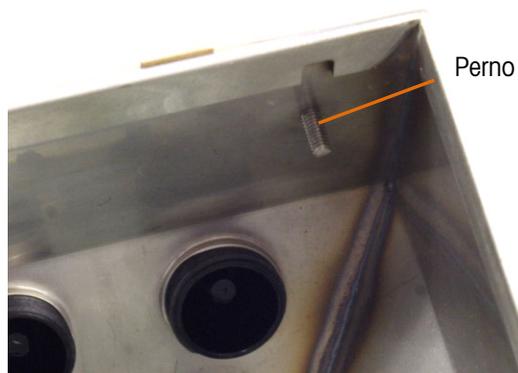


Figura A-10: Perno per l'attacco capovolto del pannello anteriore

5. Collegare il cavo di cablaggio sostitutivo (6408730) come mostrato in figura Figura A-11.

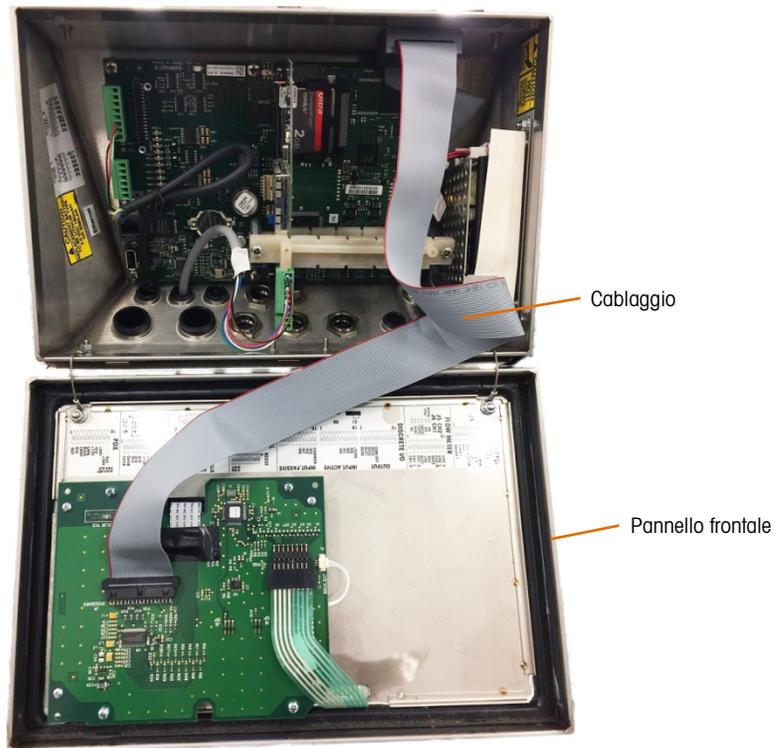


Figura A-11: Pannello anteriore invertito, cavo di cablaggio più lungo installato

6. Reinstallare il pannello frontale sul retro dell'armadietto facendo attenzione che le guarnizioni siano posizionate correttamente e innestare tutte le clip a molla.
- La guarnizione dell'armadietto deve essere ispezionata durante l'attività di manutenzione e sostituita se è danneggiata o diventa fragile.

A.3.4. Applicazione dell'armadietto alle staffe

Una volta serrate saldamente le staffe alla parete, è possibile montarvi l'armadietto utilizzando le quattro viti M4 in dotazione. In Figura A-12 è mostrata una staffa. Le viti vengono serrate avvitando con il cacciavite attraverso le fessure dei fori.



Figura A-12: Staffa per montaggio a parete

La Figura A-13 mostra le staffe collegate a un armadietto. Notare l'orientamento dell'armadietto rispetto alle staffe.



Figura A-13: Applicazione delle staffe di montaggio a parete

A.3.4.1. Contrassegno della posizione dei fori di montaggio

Contrassegnare la posizione dei fori di montaggio sulla superficie verticale in base alle dimensioni illustrate nella Figura A-14 in pollici e [mm] oppure portare il terminale alla parete e contrassegnare la posizione dei fori della staffa.

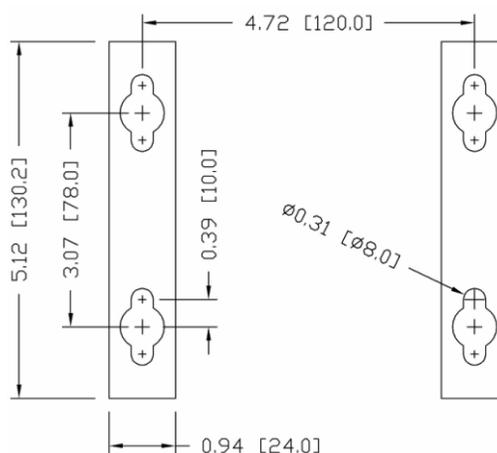


Figura A-14: Forometria per il montaggio

Una volta stabilite le posizioni dei fori per il montaggio, eseguire una delle procedure seguenti, a seconda del tipo di superficie della parete.

- L'hardware per montare il terminale sulla superficie verticale non è incluso con il terminale, deve essere fornito in locale. Accertarsi che l'hardware di montaggio sia in grado di supportare il peso del terminale, che corrisponde approssimativamente a 5 kg.

ATTENZIONE: quando si eseguono le procedure seguenti, è necessario indossare protezioni appropriate per il corpo, come maschere di sicurezza approvate, protezioni per le orecchie e guanti.

A.3.4.2. Montaggio a parete: laminati per rivestimenti o cartongesso

Quando si monta IND780 su un laminato per rivestimento, su cartongesso o una superficie simile, il dispositivo di ancoraggio deve essere di una dimensione compatibile con la dimensione dei bulloni di 6 mm (1/4") consigliati. L'hardware di montaggio consigliato è:

- Quattro bulloni con dado ad alette espansibili da 6 mm (1/4"), lunghezza minima di 2-1/2" a 3" a seconda dello spessore del muro, con una forza di estrazione di 450 kg (900 lb)
- Quattro rondelle piatte, con un diametro esterno di almeno 12 mm (1/2")

La Figura A-15 mostra un esempio di hardware di montaggio.



Figura A-15: Esempio di hardware di montaggio per laminati per rivestimenti o cartongesso

1. Praticare un foro in ciascun punto misurato contrassegnato durante la preparazione. Utilizzare una punta delle stesse dimensioni del diametro del dispositivo di ancoraggio (generalmente 16 mm (5/8")). La profondità del foro deve penetrare il pannello di rivestimento.
2. Pulire i fori con un panno inumidito.
3. Svitare ciascun bullone con dado ad alette espansibili e aggiungere un diametro interno di 6 mm (1/4"), una rondella piatta con diametro esterno di 12 mm (1/2").
4. Spingere le rondelle all'interno delle teste dei quattro bulloni.
5. Sostituire ciascun dado ad alette espansibili e avvitarlo su ogni bullone a circa 25 mm (1"). Accertarsi che le estremità del dado si aprano verso l'operatore quando vengono premute.
6. Spingere i dadi ad alette estensibili in ciascuna apertura creata nella parete. Quando le alette si aprono dall'altro lato si avverte un "clic".
7. Serrare i bulloni finché non si avverte il contatto del dado con la parte interna della parete. Serrare con un cacciavite (utilizzare un cacciavite per vite a testa piatta o tonda), a circa due o tre giri completi o fino a quando i dadi si trovano contro il materiale di base all'interno della parete.
8. Far arretrare ciascun bullone in misura sufficiente per lasciare lo spazio perché la testa e la rondella piatta raggiungano il centro di uno dei fori nelle staffe di montaggio (vedere Figura A-12 e Figura A-14).
9. Avvitare a mano, finché le viti non aderiscano alla piastra di montaggio. La Figura A-16 mostra il dado, la rondella e il bullone installati.

A.3.4.3. Montaggio a parete: cemento armato e blocchi di cemento

Quando si monta IND780 su una parete a blocchi di cemento, di cemento armato o materiali simili, il bullone di montaggio consigliato è:

- Il dispositivo di ancoraggio per la guaina da cemento certificato UL delle dimensioni di 6 mm (1/4"), incastro minimo da 12,7 mm (1/2"), forza di estrazione minima di 266 kg (500 libbre).

La Figura A-16 mostra un esempio di hardware di montaggio.



Figura A-16: Esempio di hardware di montaggio per cemento armato o blocchi di cemento

1. Praticare un foro in ciascun punto misurato contrassegnato durante la preparazione. Utilizzare una punta a carburo conforme a ANSI B94, 12-77 delle stesse dimensioni del diametro del dispositivo di ancoraggio (generalmente 8 mm (5/16")). La profondità del foro deve superare i 12 mm (1/2").
2. Pulire i fori con una spazzola metallica.
3. Accertarsi che la testa del bullone sia a livello con la parte superiore filettata del dispositivo di ancoraggio, poi inserire il gruppo attraverso i fori di montaggio e all'interno del materiale di base.
4. Spingere il gruppo di ancoraggio finché la rondella non sia attaccata alla parete.
5. Serrare ciascun bullone con un cacciavite (utilizzare un cacciavite per lame piatte / tonde), a circa tre o quattro giri completi o fino a quando l'ancoraggio non è saldamente fissato al materiale della base.
6. Far arretrare ciascun bullone in misura sufficiente da consentire a bulloni e rondelle di raggiungere il centro di una delle asole nelle staffe di montaggio (vedere Figura A-12 e Figura A-14).

A.3.4.4. Montaggio a parete: superficie in legno

Quando si monta il terminale IND780 su una superficie di legno o su superfici simili, utilizzare quattro viti #12 lunghe almeno 30 mm (1 1/4"), ciascuna con una rondella piatta del diametro minimo di 12 mm (1/2").

Installare la vite e la rondella, lasciando uno spazio sufficiente all'asola della staffa, vedere Figura A-12 e Figura A-14.

Ispezionare periodicamente il terminale per accertarsi che si trovi saldamente ancorato alla parete. In caso contrario, rimuovere il terminale e riserrare i bulloni di ancoraggio.

A.3.4.5. Posizionamento del terminale su chiusure

Posizionare i fori delle staffe del terminale sul dispositivo di fissaggio e spingere il terminale verso il basso con fermezza in modo che dispositivi di fissaggio e rondelle si aggancino alle fessure sulla staffa (vedere Figura A-12).

Per il montaggio su laminati per rivestimenti e cartongesso, dopo aver agganciato le staffe, allontanarle dal muro finché i dadi ad alette non entrano in contatto con la parte interna della parete. Se necessario, smontare il terminale e serrare i bulloni leggermente. La Figura A-17 mostra il collegamento tra la staffa l'hardware e la parete.

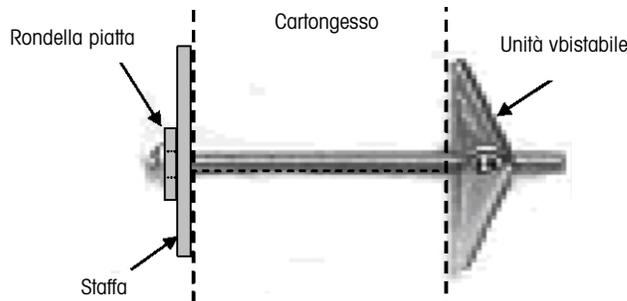


Figura A-17: Installazione su laminati per rivestimenti o cartongesso

Ispezionare periodicamente il terminale per accertarsi che si trovi saldamente ancorato alla parete. In caso contrario, rimuovere il terminale e riserrare i bulloni di ancoraggio.

A.4. Ferrite e cablaggio della scheda opzioni

A.4.1. Ferrite

Al fine di ottenere la conformità a determinati limiti di emissione sonora e di proteggere l'IND780 da influenze esterne, è necessario installare un filtro in ferrite su ciascun cavo connesso al terminale. Con il terminale di base sono inclusi due tipi di ferrite e ferrite aggiuntive possono essere fornite con ciascuna delle opzioni.

- È possibile collegare il morsetto di ferrite grande a cavi più lunghi come Ethernet, USB e alcuni cavi PLC.
- L'ampio nucleo in ferrite è utilizzato con il cavo di alimentazione per montaggio a pannello, per l'interfaccia seriale e per la cella di carico analogica.
- Occorre utilizzare il morsetto di ferrite piccolo sul cavo di terra della scheda POWERCELL MTX. In questo caso, non è necessario l'avvolgimento.

Per installare il nucleo in ferrite grande sul cavo di alimentazione per montaggio a pannello, rimuovere l'isolamento e la schermatura dall'estremità del cavo. Prima di installare il connettore di alimentazione, instradare il cavo blu e quello marrone attraverso il centro del nucleo, quindi avvolgerlo due volte intorno alla parte esterna del nucleo, instradando ogni volta di nuovo i cavi. Notare che il filo di terra a strisce verdi e gialle non deve passare attraverso il nucleo. Allo stesso modo, sul cavo della cella di carico, avvolgere i fili attorno al nucleo di ferrite per ridurre gli effetti del rumore e dell'interferenza elettrici.



Figura A-18: Nucleo in ferrite sul cavo di alimentazione per montaggio a pannello



Figura A-19: Nucleo in ferrite sul cavo di cella di carico analogica

Quando si utilizza un morsetto in ferrite, è possibile fare un anello nel cavo e agganciare la ferrite nel punto in cui il cavo si sovrappone. È possibile avvolgere sulla ferrite sia il cavo completo che i singoli fili.



Figura A-20: Installazione del blocco di ferrite

L'avvolgimento va eseguito il più vicino possibile all'armadietto.

A.4.2. Cablaggio della scheda di opzioni

Per prevenire interferenze elettromagnetiche, quando si installano le schede di opzioni (in particolare le schede delle celle di carico analogiche) nel terminale, avvolgere insieme i cavi allentati, come mostrato in Figura A-21, prima di collegare il connettore verde alla scheda.



Figura A-21: Cavi della scheda di opzione avvolti

Nell'armadietto per il montaggio a pannello dell'IND780, è possibile eseguire le terminazioni dei cavi schermati sul morsetto del pressacavi fornito sul coperchio posteriore. Ripiegare il cavo schermato in modo ordinato sulla guaina e serrare cavo e schermo con il morsetto e serrare sul coperchio posteriore (Figura A-22).

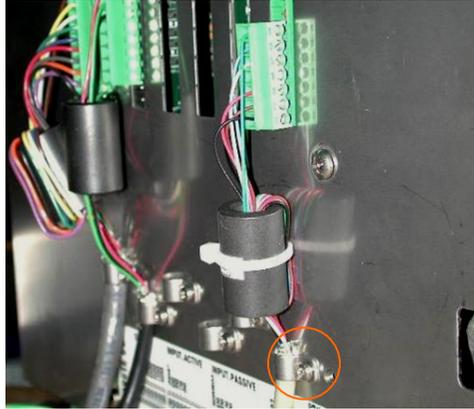


Figura A-22: Terminazione del morsetto del cavo, armadietto montaggio a pannello

È possibile eseguire la terminazione dello schermo dei cavi delle celle di carico analogiche, POWERCELL MTX e POWERCELL PDX/PowerMount sull'armadietto per ambienti difficili dell'IND780, utilizzando un pressacavo e un occhiello, come illustrato nella sezione A.7.4. La terminazione degli schermi degli altri cavi dal canto suo può essere eseguita sulla vite di terra all'interno dell'armadietto (Figura A-23).

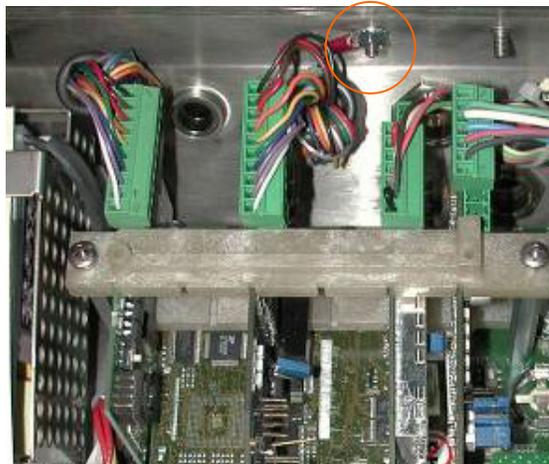


Figura A-23: Terminazione del morsetto del cavo, armadietto per ambienti difficili

A.5. Pressacavi e assegnazioni dei cavi per ambienti difficili

A.5.1. Aperture per cavo dell'armadietto per ambienti difficili

La Figura A-24 e la Tabella A-1 mostrano gli usi e i limiti delle dimensioni delle varie aperture del cavo sulla parte posteriore dell'armadietto per ambienti difficili. Il codice del modello viene incluso per comodità di riferimento.

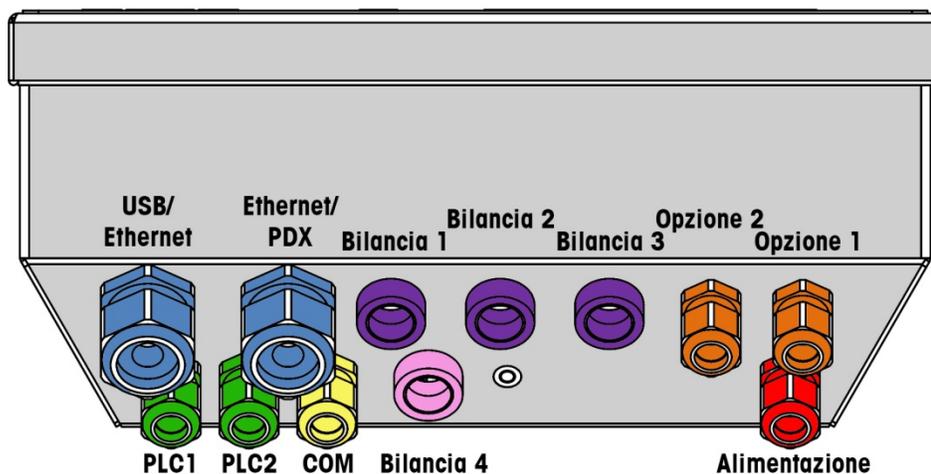


Figura A-24: Assegnazioni delle aperture per cavo dell'armadietto per ambienti difficili

Tabella A-1 : Aperture per cavo dell'armadietto per ambienti difficili

| Colore | Descrizione/Usò | Limiti delle dimensioni del cavo, mm |
|--------|--|--------------------------------------|
| ● | Connessioni USB ed Ethernet. Pressacavo in plastica da 25 mm | 5-11 13-18 |
| | POWERCELL PDX/PowerMount, pressacavo in metallo da 16 mm | 6-10 |
| ● | Cella di carico analogica, pressacavo in metallo da 16 mm | 6-8 |
| | Cella di carico analogica, cavo più lungo | 8-10 |
| | POWERCELL MTX, pressacavo in metallo da 16 mm | 8-10 |
| | Uscita analogica, pressacavo in metallo da 16 mm | 6-10 |
| ● | Cavi seriali I/O discreti. Pressacavo in plastica da 16 mm | 4-8 |
| | Uscita analogica, pressacavo in metallo da 16 mm | 6-10 |
| ● | Connettori A-B RIO / PROFIBUS – uno dentro, uno fuori | N/A |

| Colore | Descrizione/Usò | Limiti delle dimensioni del cavo, mm |
|--|---|--------------------------------------|
|   | Bilancia 1-4, IDNet (connettore proprietario) | N/A |
|  | COM1 o COM2 | 0.16–0.32 4–8 |
|  | Quarto connettore della bilancia o, con inserto, COM2 | 0.16–0.32 4–8 |

A.5.2. Installazione dei cavi

Il terminale per ambienti difficili IND780 è progettato per resistere in ambienti con presenza abbondante d'acqua. Tuttavia, durante l'installazione di cavi e/o connettori da inserire nell'armadietto del terminale è necessario prestare la dovuta attenzione. Per assicurare la tenuta stagna:

1. Liberare un foro di cavo delle dimensioni appropriate. Figura A-25 mostra i componenti, incluso il vuoto utilizzato quando non è presente nessun cavo.



Figura A-25: Componenti pressacavi

2. Prima di connettere i fili, far passare il cavo attraverso un foro di cavo delle appropriate dimensioni, quindi nell'interno dell'armadietto. Poi, se necessario, mettere un anello intorno al cavo come mostrato in Figura A-26.



Figura A-26: Cavo inserito attraverso l'anello di tenuta, il dado e il foro di cavo

3. Con le opzioni cella di carico analogica e POWERCELL MTX e POWERCELL PDX/PowerMount viene fornito un pressacavo in metallo. Per proteggere ulteriormente l'IND780 da influenze esterne, è possibile distendere la schermatura del cavo e collegarlo al pressacavo. Vedere le sezioni A.7.4.3.1 e A.7.4.4, in cui viene descritta dettagliatamente la messa a terra della schermatura.
4. Premere l'anello di tenuta al centro del corpo del foro di cavi, come mostrato in Figura A-27.

Anello di tenuta
in fermacavo



Figura A-27: Anello di tenuta nel corpo della scatola dei cavi

5. Muovere il cavo all'interno dell'anello di tenuta per regolare la lunghezza all'interno dell'armadietto. Quando si effettuano le terminazioni del cavo all'interno dell'armadietto per ambienti difficili, accertarsi che la lunghezza del cavo tra connettore/morsettiera del terminale e alloggiamento del terminale sia sufficiente a non sottoporre a sforzo il gruppo del connettore quando l'alloggiamento è in posizione di apertura completa.
6. Infine, serrare il dado al corpo della scatola dei cavi La Figura A-28 mostra il foro di cavi assemblato.



Figura A-28: Scatola dei cavi assemblata

7. Dopo aver effettuato le connessioni di cablaggio come illustrato nella prossima sezione, controllare che il dado sul pressacavi sia serrato correttamente perché funga da sigillo intorno al cavo. Accertarsi che questo sigillo sia a tenuta stagna.

A.6. Scheda principale

A.6.1. Connessioni

Le connessioni seguenti vanno effettuate sulla scheda principale dell'IND780:

- Ethernet
- Schede opzionali dell'interfaccia della bilancia
- USB
- Scheda opzionale dell'interfaccia PLC
- COM1
- Schede opzionali di I/O discrete
- COM2:
- Schede opzionali di comunicazione seriale

È necessario aprire l'armadietto per ambienti difficili per effettuare i collegamenti, come mostrato in Figura A-29. Per effettuare i collegamenti è necessario rimuovere il coperchio posteriore dell'armadietto per montaggio a pannello (Figura A-30). Notare che gli alloggiamenti opzionali della scheda mostrati nella parte superiore delle figure rappresentano le posizioni dove le schede di opzione (Interfaccia I/O discreto, comunicazioni seriali, IDNet, cella di carico analogica e POWERCELL MTX e PDX/PowerMount) sarebbero installate. È possibile che queste non siano presenti nell'unità in uso.

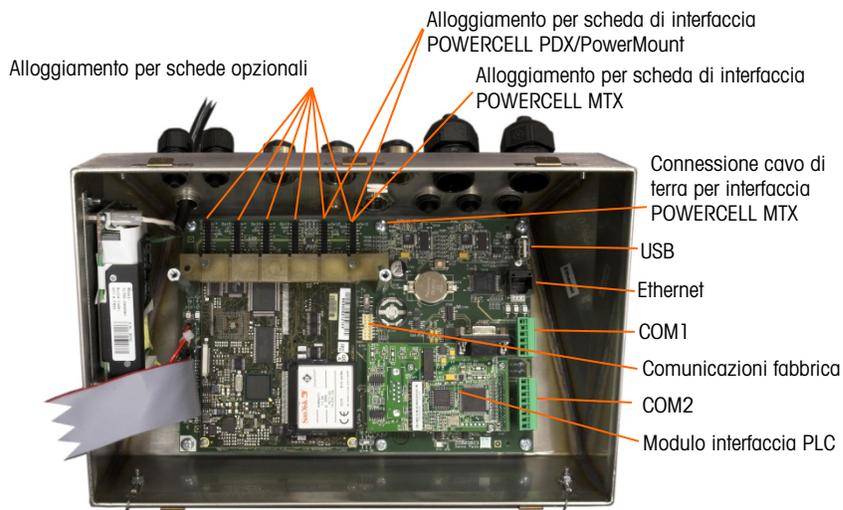


Figura A-29: Connessioni di cablaggio, armadietto per ambienti difficili vista dall'alto

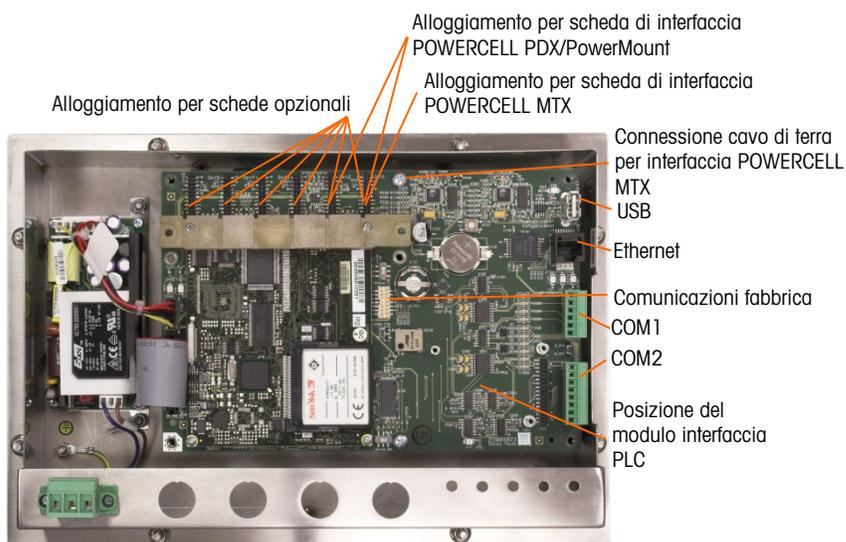


Figura A-30: Connessioni di cablaggio, montaggio a pannello vista dall'alto

A.6.1.1.

Connessione di alimentazione

Un cavo di linea permanentemente collegato fornisce alimentazione CA alla versione per ambienti difficili dell'armadietto del terminale IND780. L'armadietto per montaggio a pannello non è dotato di cavo di alimentazione CA viene collegato al connettore di alimentazione CA, che va inserito nella presa corrispondente sul retro del telaio. La Figura A-31 mostra il connettore e indica le assegnazioni corrette per i fili neutro, di terra e di linea. Assicurarsi che il neutro della messa a terra della sorgente di alimentazione sia collegato al terminale NEUTRAL e che il conduttore non collegato a terra sia collegato a LINE.

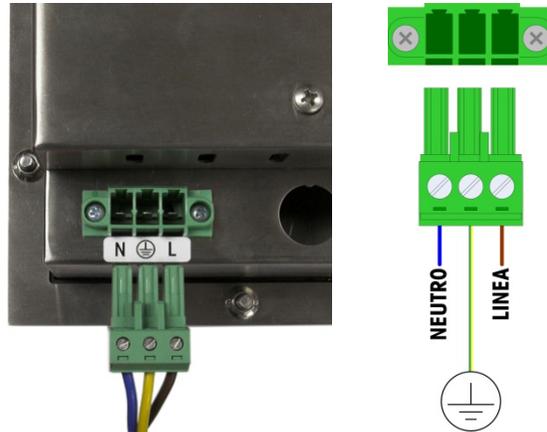


Figura A-31: Connettore di alimentazione, armadietto con montaggio a pannello

Occorre serrare le viti del connettore con una coppia di torsione tra 0,5 e 0,6 N/m (4,4 e 5,3 pollici / libbre).

Non sono richieste impostazioni di frequenza o tensione, poiché il terminale include un'erogazione di alimentazione universale che funziona con 100 - 264 VCA.

- L'integrità della messa a terra per l'apparecchiatura è importante sia per il funzionamento affidabile e sicuro del terminale che per la base della bilancia associata. Una messa a terra non perfetta può causare una condizione poco sicura qualora si sviluppasse un cortocircuito all'interno dell'apparecchiatura. Una buona connessione della messa a terra riduce al minimo i disturbi elettrici spuri. L'IND780 non deve condividere linee di alimentazione con apparecchiature che generano rumore. Per confermare l'integrità della messa a terra, utilizzare un analizzatore del circuito derivato. Se esistono condizioni di alimentazione avversa, potrebbe essere necessario un circuito di alimentazione dedicato o un condizionatore della linea elettrica.

| | |
|--|--|
| | AVVERTENZA |
| | <p>PER UNA PROTEZIONE CONTINUA CONTRO IL RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE, COLLEGARE SOLO A UNA PRESA CORRETTAMENTE MESSA A TERRA. NON RIMUOVERE IL POLO DI TERRA. VERIFICARE CHE LA MESSA A TERRA PROTETTIVA SIA COLLEGATA IN SICUREZZA NELLA GIUSTA POSIZIONE DEL CONNETTORE SULL'UNITA' DI INSTALLAZIONE DEL QUADRO.</p> |

A.6.1.1.1.

Requisiti di alimentazione

Il terminale richiede da 100 a 240 VCA (al massimo 400 mA) con una frequenza di linea compresa tra 49 e 61 Hz di alimentazione. La CA fornita deve essere un sistema di alimentazione

monofase TN (con messa a terra neutrale) limitato a un massimo di 20A con messa a terra di protezione.

A.6.1.2. Connessioni Ethernet e USB

La connessione Ethernet di IND780 garantisce un collegamento 10/100 base T (10/100 Mb) attraverso un connettore RJ45 standard.

Il connettore USB ST30 standard consente di collegare periferiche USB, ad esempio tastiere, a IND780.

La Figura A-32 mostra le posizioni dei connettori Ethernet e USB sul PCB principale. In questo caso, il PCB è montato in un armadietto con montaggio a pannello.

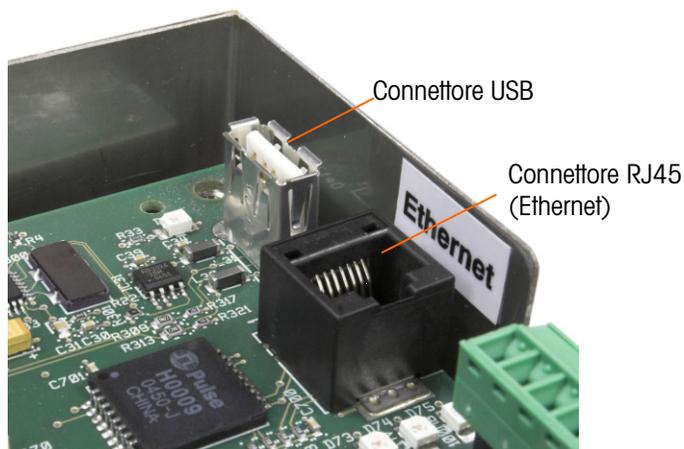


Figura A-32: Connessioni Ethernet e USB

A.6.1.3. Connessioni delle porte seriali COM1 e COM2

La porta COM1 include connessioni per RS-232, mentre la COM2 supporta RS-232, RS-422 e RS-485. È necessario impostare Interface parameter (Parametro dell'interfaccia (nelle impostazioni in **Comunicazione > Seriale**)) per rispettare la connessione hardware utilizzata. Questo parametro regola come controllare le linee di ricezione e trasmissione.

A.6.1.3.1. Porta seriale COM1

La Figura A-33 indica il terminale che rappresenta il segnale sulla porta COM1, e la Figura A-34 mostra la modalità di cablaggio della porta per la connessione RS-232. Effettuare le connessioni come necessario. La Tabella A-2 descrive le funzioni per ciascun segnale nel connettore della porta COM1.

■ Notare che l'handshake hardware RTS e CTS non è supportato.

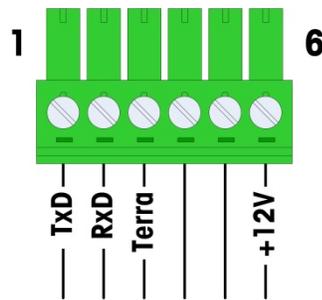


Figura A-33: Connettore porta COM1

Tabella A-2: Connessioni porta COM1

| Pin | Segnale | Funzione |
|-----|----------------|--------------------------|
| 1 | RS1TX | RS-232 Trasmissione dati |
| 2 | RS1RX | RS-232 Ricezione dati |
| 3 | GND | RS-232 Segnale di terra |
| 4 | Non utilizzato | |
| 5 | | |
| 6 | +12V | Uscita +12 V, <0,5 A |

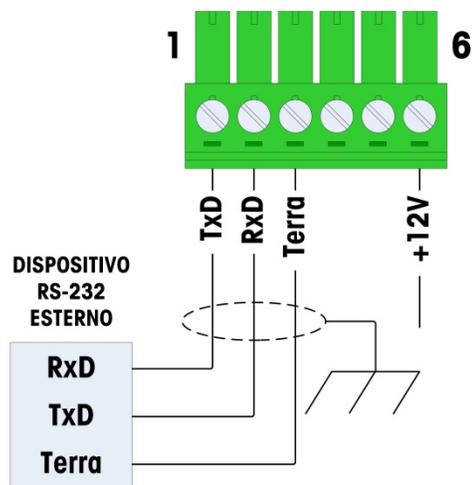


Figura A-34: Cablaggio di COM1 per RS-232

A.6.1.3.2. Porta seriale COM2

I dettagli per COM2 sono mostrati in Figura A-35 e in Tabella .

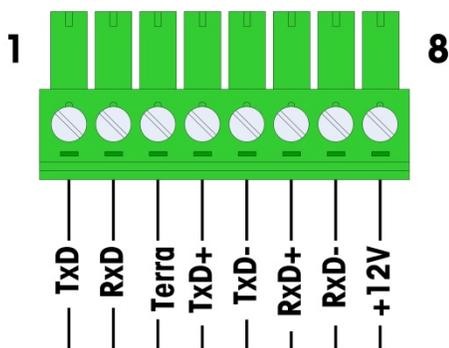


Figura A-35: Connessioni porta COM2

Tabella A-3: Connessioni porta COM2

| Pin | Segnale | Funzione | Note |
|-----|---------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | RS2TX | RS-232 Trasmissione dati | |
| 2 | RS2RX | RS-232 Ricezione dati | |
| 3 | GND | RS-232 Segnale di terra | |
| 4 | TXD+ | RS-422/485 Trasmissione + | Ponticello su RXD+ per RS-485 |
| 5 | TXD- | RS-422/485 Trasmissione - | Ponticello su RXD- per RS-485 |
| 6 | RXD+ | RS-422/485 Ricezione + | Ponticello su TXD+ per RS-485 |
| 7 | RXD- | RS-422/485 Ricezione - | Ponticello su TXD- per RS-485 |
| 8 | +12V | Uscita +12 V, <0,5 A | |

Alcuni esempi di connessione dell'apparecchiatura esterna sono illustrati nella Figura A-36.

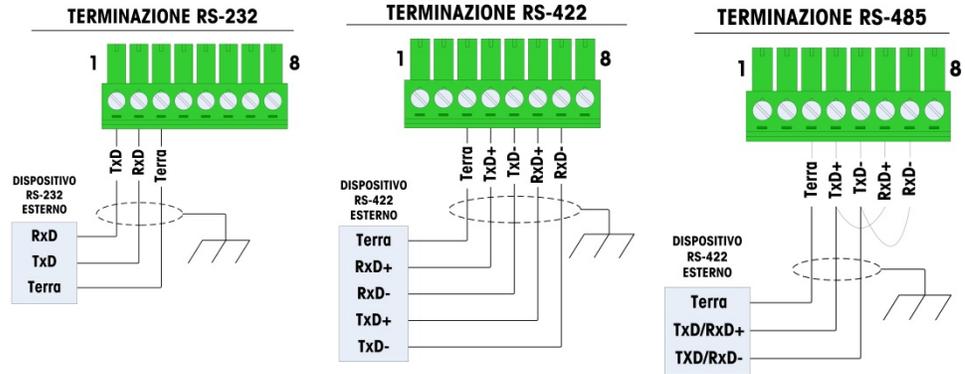


Figura A-36: Cablaggio COM2 per dispositivi esterni

A.6.1.3.3. Terminazione linea di trasmissione RS-485

La rete RS-485 deve includere un resistore di terminazione, installato tra le due linee o sull'ultimo nodo. Il resistore di terminazione deve soddisfare l'impedenza caratteristica della linea di trasmissione, circa 120 Ohm. Questo resistore di terminazione è necessario per il collegamento dei moduli ARM100 alla porta.\

A.6.2. Interruttori del PCB principale

Sul PCB principale sono posizionati due interruttori nelle posizioni indicate in Figura A-37. Le funzioni di questi interruttori sono elencate nella Tabella A-4.

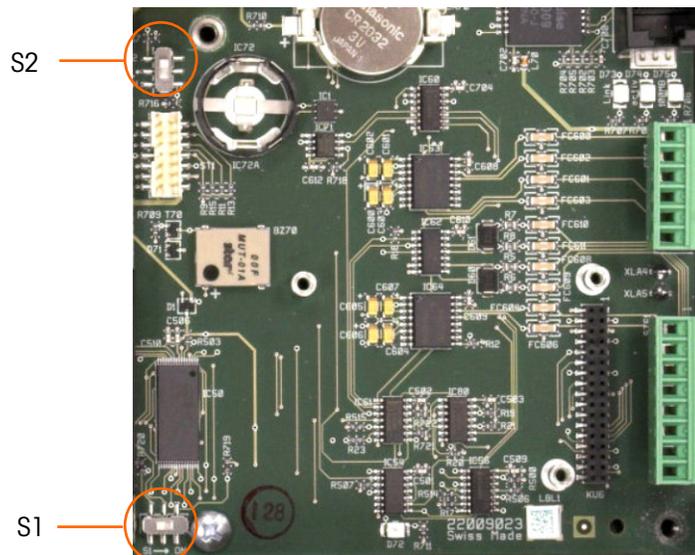


Figura A-37: Posizioni degli interruttori della scheda principale

Tabella A-4: Funzioni dell'interruttore della scheda principale

| Interruttore | Funzione |
|--------------|--|
| S-1 | Interruttore di sicurezza metrologia Quando è in posizione ON (Acceso) (a destra), quest'interruttore impedisce l'accesso alle impostazioni della bilancia nel menu e in altre aree significative dal punto di vista metrologico. |

| Interruttore | Funzione |
|--------------|---|
| S-2 | Interruttore di disabilitazione Task Expert. Quando si trova sulla posizione ON (acceso) (giù), disattiva la funzione di avvio automatico task expert. Questo viene utilizzato principalmente per scopi di manutenzione. |

Notare che gli interruttori mostrati nella Figura A-37 sono entrambi nella posizione OFF(spento).

A.6.3. Pulsante di reimpostazione generale

Per eliminare tutta la programmazione del terminale e reimpostare le configurazioni ai valori predefiniti di fabbrica, premere il pulsante di reimpostazione generale che si trova vicino alla batteria. La Figura A-38 mostra cerchiata la posizione del pulsante. Questo processo è descritto nel manuale tecnico dell'IND780, Capitolo 4, **Assistenza e manutenzione**.

- Per reimpostare i dati della bilancia, necessario impostare l'S2 (mostrato nella posizione di OFF in Figura A-38) su ON, prima di effettuare la reimpostazione generale.



Figura A-38: Posizione del pulsante di reimpostazione generale sulla scheda madre

A.6.4. Interpretazione LED



Figura A-39: Posizioni degli LED della scheda principale

Tabella A-5: Funzioni dell'interruttore della scheda principale

| LED | Colore | Funzione |
|------------|---------------|---|
| D12 | Giallo | Indica la presenza di alimentazione a 12 V. |
| D13 | Giallo | Indica la presenza di alimentazione a 5 V. |
| D30 | Verde | Se illuminato, indica che è stata individuata ed è in funzione una porta USB. Questo LED resta acceso indipendentemente dal fatto che il dispositivo USB sia collegato. |
| D72 | Ambra | Utilizzato per scopi di sviluppo del software; lampeggia durante il normale funzionamento del sistema. |
| D73 | Giallo | Indica l'esistenza di una connessione Ethernet. |
| D74 | Verde | Se lampeggiante, indica che la connessione Ethernet sta ricevendo o trasmettendo attivamente dati |
| D75 | Rosso | Se acceso, indica che la connessione Ethernet è a 100 MB D73 acceso, D75 spento, indica che la connessione Ethernet è a 10 MB |

A.7. Schede opzionale

A.7.1. Collegamenti di cablaggion per opzioni

Tra le opzioni disponibili per il terminale IND780 sono incluse:

- Cella di carico analogica
- POWERCELL® MTX®
- POWERCELL® PDX®
- PowerMount
- Flussometro
- Interfaccia della bilancia IDNet
- Interfaccia della bilancia ad alta precisione SICS
- Comunicazioni seriali
- I/O discreto (relé) e stato solido
- Uscita analogica
- Rockwell (Allen-Bradley) RIO® (fuori produzione, gennaio 2021)
- ControlNET™
- DeviceNet™
- EtherNet / IP™ e Modbus TCP
- PROFIBUS (Armadietto per ambienti difficili)
- PROFIBUS (Armadietto con montaggio a pannello)
- PROFINET

La Figura A-40 mostra il punto del terminale in cui posizionare ciascuna delle opzioni. Le connessioni e le impostazioni per ognuna di queste opzioni sono descritte nelle seguenti sezioni.

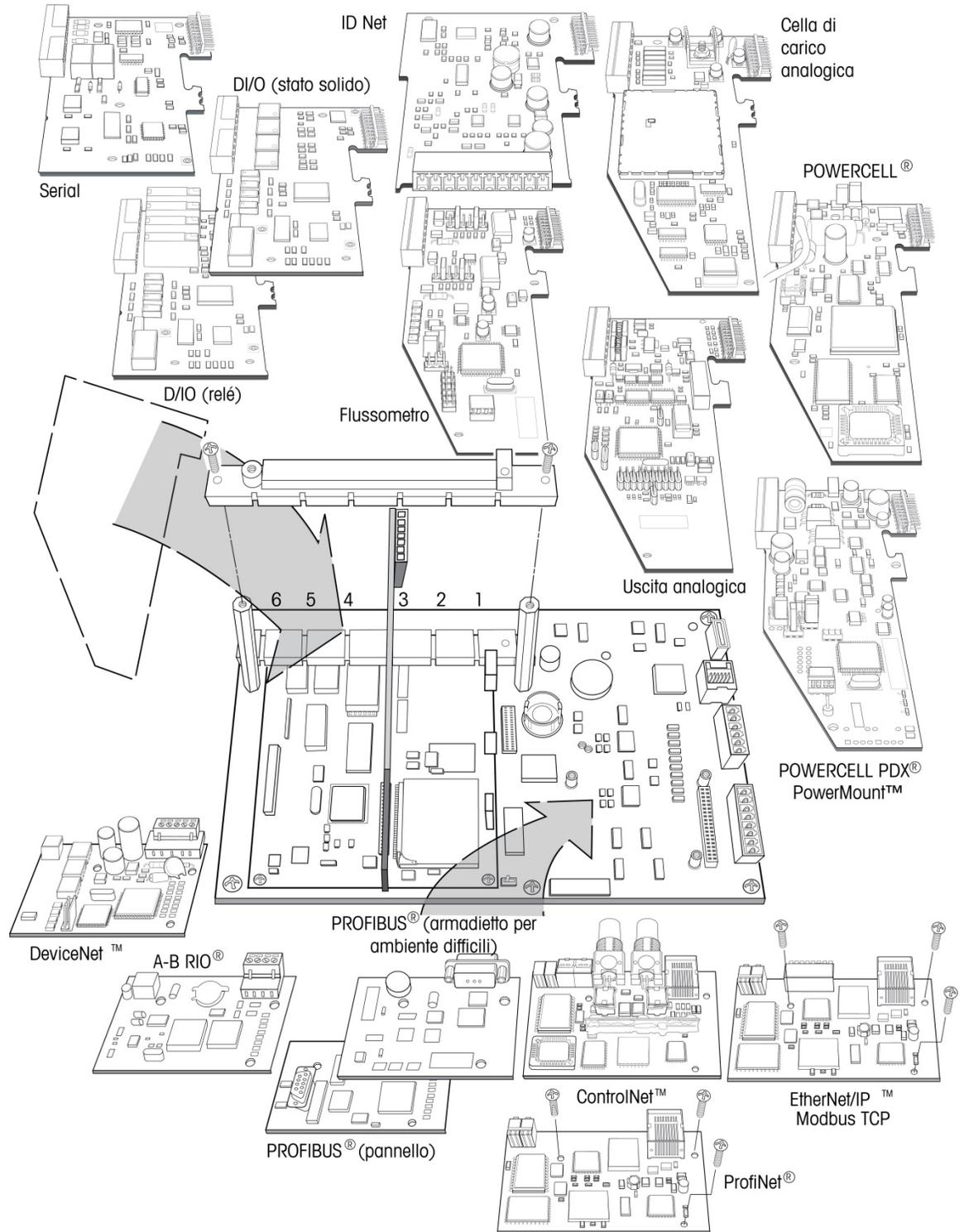


Figura A-40: Posizione delle opzioni in IND780

A.7.2. Cella di carico analogica

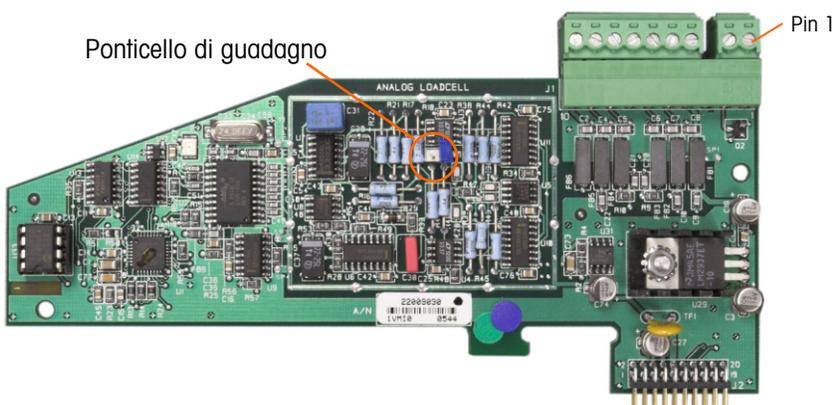


Figura A-41: Scheda opzionale della cella di carico analogica

A.7.2.1. Ponticello della scheda cella di carico analogica

Un ponticello (W1) sulla scheda di posizione della bilancia analogica IND780 consente il guadagno della sezione analogica da impostare a 2 mV/V o 3 mV/V. Il valore predefinito di fabbrica è 3 mV/V, che di solito funziona bene per le celle di carico da 2 mV/V e 3 mV/V. Se si utilizzano le celle di carico da 2 mV/V, è possibile cambiare la posizione del ponticello con la posizione 2 mV/V. Figura A-42 mostra la posizione del ponticello e le impostazioni sulla scheda.

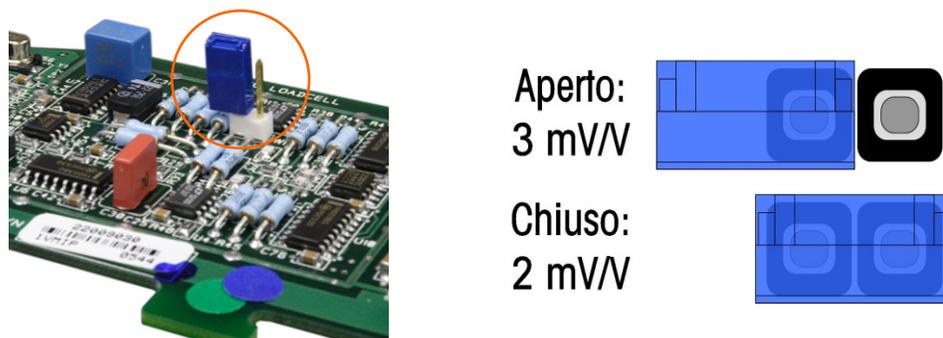


Figura A-42: Impostazione e posizione del ponticello in millivolt della scheda cella di carico analogica

Le impostazioni del ponticello 2 mV/3 mV sono descritte nella Tabella A-6.

Tabella A-6: Descrizione del ponticello millivolt

| Ponticello | Acceso | Spento | Descrizione |
|------------|--------|--------|---|
| W1 | X | | Quando il ponticello è chiuso l'impostazione della cella di carico della bilancia connessa su 2 mV/V. |
| | | X | Quando il ponticello è aperto l'impostazione della cella di carico della bilancia connessa su 3 mV/V. |


AVVERTENZA

PER EVITARE DANNI ALLA CELLA DI CARICO O AL PCB, SCOLLEGARE L'ALIMENTAZIONE DAL TERMINALE IND780 E, PRIMA DI CONNETTERE O SCONNETTERE QUALUNQUE APPARECCHIO, ATTENDERE ALMENO 30 SECONDI.

Quando si utilizza l'IND780 con una o più celle di carico analogiche, le connessioni delle celle di carico sono effettuate sul connettore che si trova sulla scheda opzionale della cella di carico analogica. Il connettore a 7 posizioni è visibile in alto a destra nella Figura A-41, a fianco della connessione di uscita I/O discreto a due posizioni della scheda. Notare che per chiarezza l'alloggiamento della scheda è mostrato con due connettori (non cablati) collegati.

- Quando si installano schede delle celle di carico analogiche, per prevenire interferenze elettromagnetiche, avvolgere insieme i cavi del connettore, prima di collegare quest'ultimo alla scheda.

È possibile posizionare le schede delle celle di carico analogiche in ciascuna delle fessure da 1 a 4, per un totale di quattro bilance. IND780 è in grado di alimentare fino a 16 celle di carico.

Il terminale IND780 è progettato per fornire alimentazione fino a otto celle di carico da 350 ohm (o una resistenza minima di circa 43 ohm) per scheda. Per confermare che la cella di carico per quest'installazione è entro i limiti, è necessario calcolare la resistenza totale della bilancia (Total Scale Resistance - TSR). Per calcolare la TSR:

$$TSR = \frac{\text{Resistenza di ingresso della cella di carico (Ohm)}}{\text{Numero di celle di carico}}$$

Prima di connettere le celle di carico, accertarsi che la TSR della rete delle celle di carico da connettere all'IND780 sia superiore ai 43 ohm. Se la resistenza è inferiore ai 43 ohm, l'IND780 non funzionerà correttamente.

Inoltre, è necessario esaminare la distanza massima del cavo. La Tabella A-7 fornisce le lunghezze di cavo massime consigliate sulla base della TSR e della misura del cavo.

Tabella A-7: Lunghezze massime raccomandate per il cavo

| TSR (Ohm) | Misura 24 (metri/piedi) | Misura 20 (metri/piedi) | Misura 16 (metri/piedi) |
|--------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 350 | 243/800 | 610/2000 | 1219/4000 |
| 87 (4-350 Ω celle) | 60/200 | 182/600 | 304/1000 |
| 43 (8-350 Ω celle) | 30/100 | 91/300 | 152/500 |

La Figura A-43 illustra le definizioni di cablaggio per il connettore della cella di carico analogica. Si noti che, quando si utilizzano celle di carico a quattro fili, è necessario posizionare i ponticelli tra i terminali +Eccitazione e +Rilevamento (Sense) e tra i terminali Eccitazione e Rilevamento.

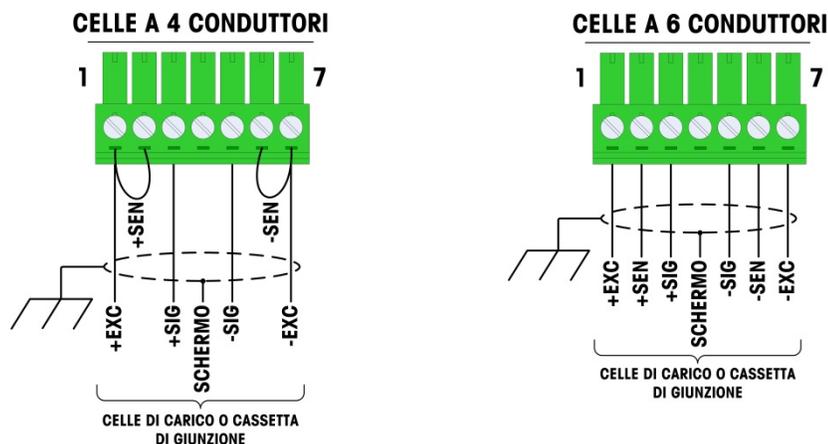


Figura A-43: Connessioni delle celle di carico

- Nota per il cavo a quattro fili standard: se un aumento nel carico causa una diminuzione nella visualizzazione di peso, invertire i fili di segnale (+SIG e SIG). La illustra Figura A-44 le definizioni del connettore di uscita discreto della cella di carico analogica.

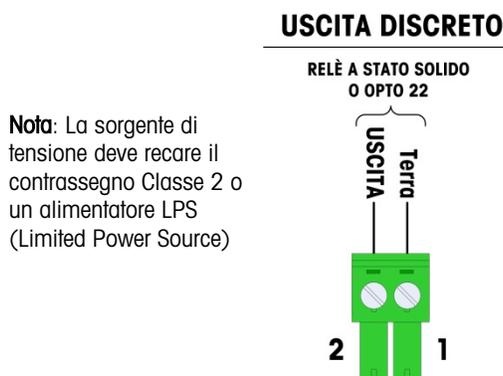


Figura A-44: Connettore di uscita discreto della cella di carico analogica

Le uscite del connettore aperte sono i componenti ad assorbimento di corrente compatibili con TTL che possono gestire segnali di CC da 5 a 30 V a un massimo di 35 mA di corrente. Questo output è riservato all'utilizzo esclusivo con funzionalità di trasferimento di materiale con destinazione funzionale. Consente al segnale di alimentare l'output associato alla destinazione attiva per quella bilancia. Non è necessaria alcuna configurazione.

Un relé a stato solido o OPTO 22 è di solito connesso per agire da buffer sulle uscite del terminale IND780 a rispetto a un segnale in CA a 120 o 220 V.

A.7.2.3.

Interpretazione LED

La Figura A-45 indica la posizione del LED sulla scheda della cella di carico analogica.

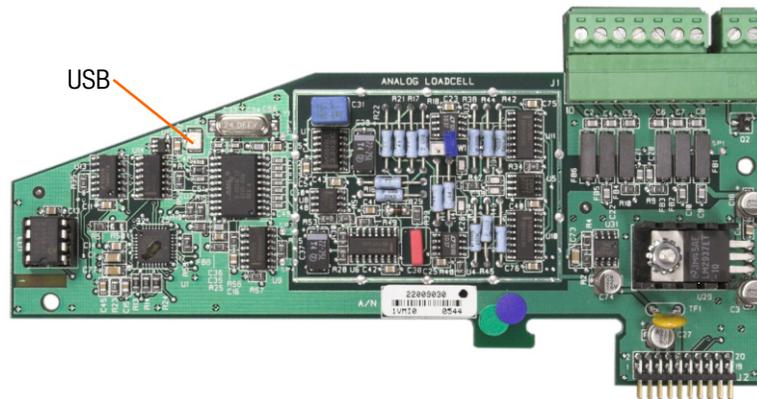


Figura A-45: LED della scheda opzionale della cella di carico analogica

Tabella A-8: Funzioni dell'interruttore della scheda della celle di carico

| LED | Colore | Funzione |
|-----|--------|--|
| USB | Ambra | Quando lampeggia con un'intermittenza lenta (~1 Hz) indica la mancanza di comunicazione USB con una PCB principale |
| | | Quando lampeggia con un'intermittenza rapida (~4 Hz) indica il corretto funzionamento della comunicazione USB con una PCB principale |

A.7.3.

POWERCELL MTX



Figura A-46: Scheda opzionale POWERCELL MTX

A.7.3.1. Ponticello della scheda POWERCELL MTX

Sono progettati due ponticelli sulla scheda POWERCELL MTX, W1 e W2. Se l'applicazione contiene più di 14 POWERCELL MTX, occorre collegare una presa di alimentazione esterna (P/N 68001984) ai pin 9 e 10. La Figura A-47 mostra le posizioni e le impostazioni del ponticello. La Tabella A-9 descrive lo scopo di ciascuna impostazione.

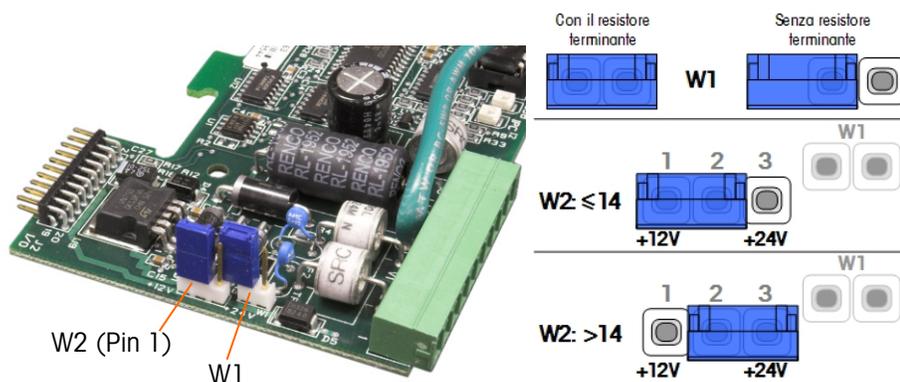


Figura A-47: Impostazioni e posizioni del ponticello della scheda POWERCELL MTX

Tabella A-9: Descrizione del ponticello POWERCELL MTX

| Ponticello | Acceso | Spento | Descrizione |
|------------|------------|------------|---|
| W1 | X | | Questo ponticello deve essere chiuso quando viene richiesto di installare nel terminale una resistenza di terminazione alla rete. |
| | | X | Questo ponticello deve essere aperto, quando non viene installata nel terminale nessuna resistenza di terminazione alla rete. |
| | 1,2 | 2,3 | |
| W2 | X | | Con fino a 14 celle di carico connesse, è possibile utilizzare l'alimentazione interna (12 V), e il ponticello deve chiudere i 1 e 2. |
| | | X | Per un numero di celle di carico superiore a 14 è necessaria l'alimentazione esterna e il ponticello deve chiudere i 2 e 3. |

A.7.3.2. Connessioni

AVVISO

PER EVITARE DANNI ALLA CELLA DI CARICO O AL PCB, SCOLLEGARE L'ALIMENTAZIONE DAL TERMINALE IND780 E, PRIMA DI CONNETTERE O SCONNETTERE QUALUNQUE APPARECCHIO, ATTENDERE ALMENO 30 SECONDI.

La scheda opzionale POWERCELL MTX deve essere posizionata nello slot 1 sulla scheda principale e il filo di terra collegato alla vite indicata in Figura A-29 e in Figura A-30. L'opzione POWERCELL MTX è utilizzato con le celle di carico Mettler Toledo DigiTOL® POWERCELL, MTX o RAAD box, con applicazioni di pesa per grandi serbatoi e veicoli. La Figura A-46 mostra la scheda opzionale POWERCELL MTX.

La Figura A-48 mostra la connessione per questa scheda.

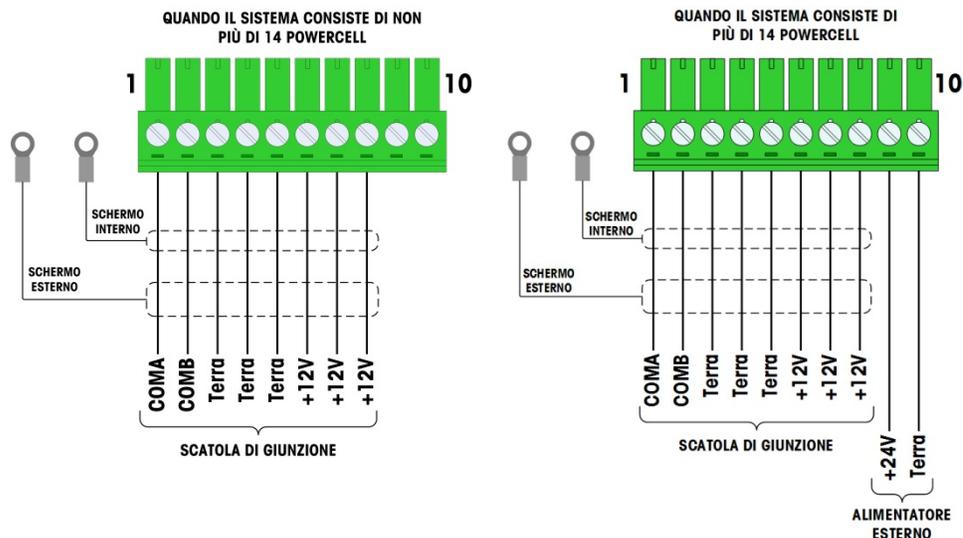


Figura A-48: Connessioni della scheda opzionale POWERCELL MTX

Tabella A-10: Codice colore POWERCELL MTX

| Pin # | Colore de filo | |
|--|----------------|----------------|
| | ≤14 POWERCELLS | >15 POWERCELLS |
| 1 | Giallo | Giallo |
| 2 | Blu | Blu |
| 3 | Nero | Nero |
| 4 | Marrone | Marrone |
| 5 | Verde | Verde |
| 6 | Arancio | Arancio |
| 7 | Rosso | Rosso |
| 8 | Bianco | Bianco |
| Connessioni per l'alimentazione esterna | | |
| 9 | – | Rosso / +12 V |
| 10 | – | Nero / Terra |

La lunghezza totale massima di cavo dall'ultima scatola di giunzione al terminale IND780 dipende dal livello di alimentazione, numero di celle e misura di diametro del cavo. Fare riferimento alla Tabella A-11 per la lunghezza massima di cavo supportata dalle schede opzionali POWERCELL IND780 usando il suo supporto interno 12VDC. Questi valori sono solo per l'area di applicazioni non pericolose.

Tabella A-11: Lunghezze massime raccomandate per il cavo

| Numero di celle di CMOS/MTX | Misura 20 (metri/piedi) | Numero di scatole RAAD | Misura 20 (metri/piedi) |
|-----------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
| 4 | 274/900 | 1 | 274/900 |
| 6 | 213/700 | 2 | 137/450 |
| 8 | 152/500 | 3 | 91/300 |
| 10 | 121/400 | | |
| 12 | 106/350 | | |
| 14 | 91/300 | | |

Se viene utilizzata un'alimentazione esterna di 24VDC, è possibile avere fino a 24 celle di carico per terminale con un massimo di lunghezza del cavo di 900 piedi.

A.7.3.3. Interpretazione LED

La Figura A-49 indica la posizione dei LED sulla scheda della cella di carico POWERCELL MTX.

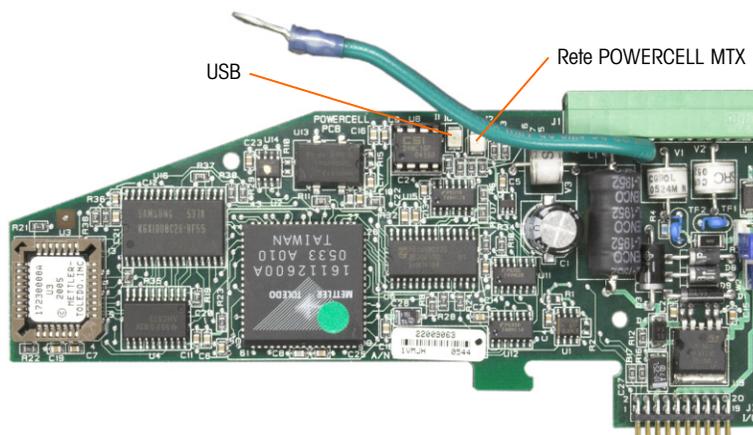


Figura A-49: LED della scheda opzionale POWERCELL

Tabella A-12: Funzioni LED della scheda opzionale POWERCELL MTX

| LED | Colore | Funzione |
|-----|--------|---|
| USB | Ambra | Quando lampeggia con un'intermittenza lenta (~1 Hz) indica che POWERCELL MTX non è collegata. |
| PC | Ambra | Quando lampeggia con un'intermittenza rapida (~4 Hz) indica che POWERCELL MTX è collegata. |

A.7.4. POWERCELL PDX e PowerMount

A.7.4.1. Ponticello della scheda POWERCELL PDX

La scheda POWERCELL PDX è dotata di diversi ponticelli. Il ponticello W6 è utilizzato per impostare la resistenza di terminazione della rete PDX sull'IND780. In Figura A-50 sono illustrate le posizioni e le impostazioni del ponticello. Nella Tabella A-13 è descritto lo scopo di ciascuna impostazione.

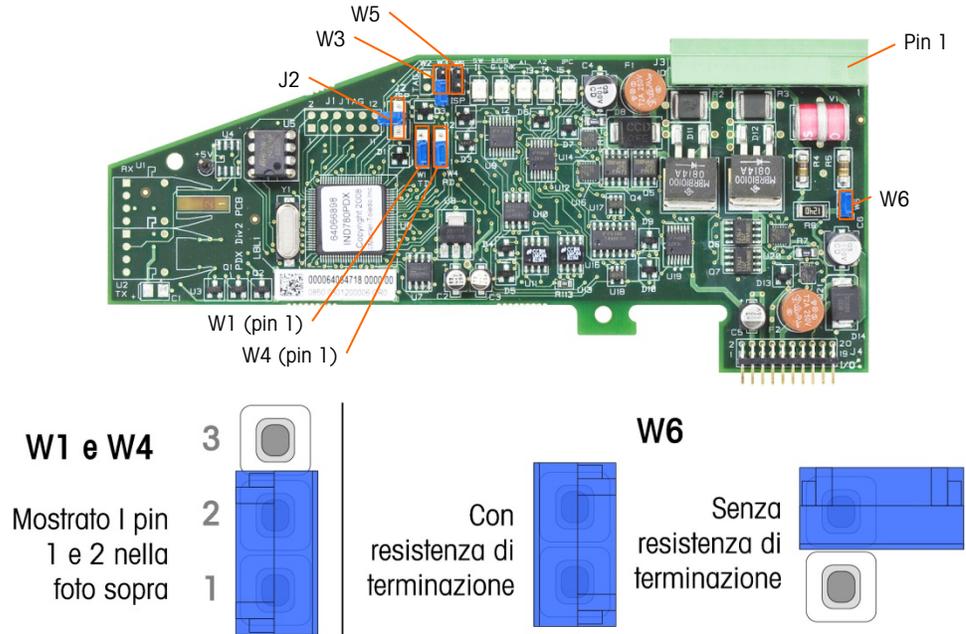


Figura A-50: Impostazioni e posizioni del ponticello della scheda PDX

Tabella A-13: Descrizione del ponticello della scheda PDX

| Ponticello | Acceso | Spento | Descrizione |
|-------------|--------|--------|--|
| J2 | | X | Durante il funzionamento normale disattivare (utilizzo in fabbrica). |
| W3 | | X | Durante il funzionamento normale disattivare (utilizzo in fabbrica). |
| W5 | | X | Durante il funzionamento normale disattivare (utilizzo in fabbrica). |
| W6 | X | | Attivare il ponticello per installare una resistenza di terminazione di rete PDX. Deve essere attivo durante il funzionamento normale. |
| | | X | Rimuovere il ponticello nel caso in cui non venga installata nel terminale nessuna resistenza di terminazione alla rete. |
| Pins | | | |
| W1 | 1, 2 | | Pin 1 e 2 del ponticello durante il funzionamento normale. (riservato) |
| W4 | 1, 2 | | Pin 1 e 2 del ponticello durante il funzionamento normale. (riservato) |

| | |
|---|--|
|  |  AVVERTENZA |
| | <p>LA SCHEDA DI INTERFACCIA DELLA BILANCIA POWERCELL PDX N. 64064718 (KIT N. 64067252) NON VA UTILIZZATA SUI TERMINALI IND780 IN UN'AREA CLASSIFICATA COME DIVISIONE 2 O ZONA 2/22. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTA AVVERTENZA POTREBBE COMPORTARE DANNI ALLA PROPRIETÀ E/O LESIONI CORPOREE.</p> |
| AVVISO | |
| <p>PER EVITARE DANNI ALLA CELLA DI CARICO O AL PCB, SCOLLEGARE L'ALIMENTAZIONE DAL TERMINALE IND780 E, PRIMA DI CONNETTERE O SCONNETTERE QUALUNQUE APPARECCHIO, ATTENDERE ALMENO 30 SECONDI.</p> | |

Sistemare la scheda opzionale PDX nello slot 1 o 2 della scheda madre. L'opzione POWERCELL PDX e PowerMount è utilizzata con le celle di carico POWERCELL PDX METTLER TOLEDO, per applicazioni di pesa a pinte e grandi serbatoi. La Figura A-51 mostra la scheda opzionale POWERCELL PDX. È possibile installare solo la scheda opzionale POWERCELL PDX nel terminale per supportare fino a quattro bilance.

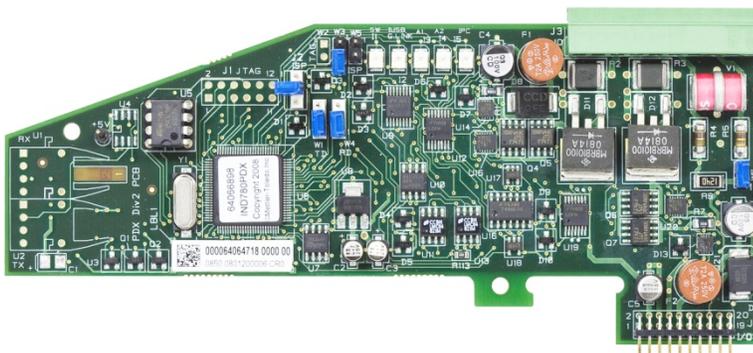


Figura A-51: Scheda opzionale POWERCELL PDX

La Figura A-52 mostra la connessione della morsetteria per questa scheda.

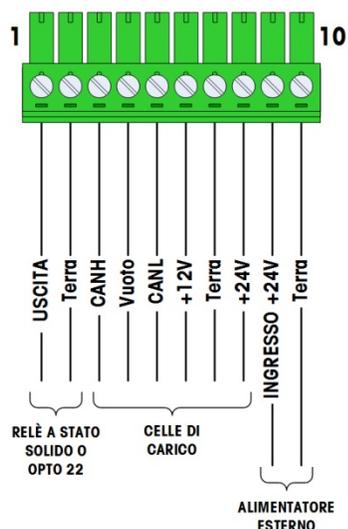


Figura A-52: Connessioni della scheda opzionale PDX

Tabella A-14: Codice colore POWERCELL PDX e PowerMount

| Pin # | Colore de filo | | Funzione |
|---|----------------|---------------|----------|
| | 12 V | 24 V | |
| 1 | – | – | |
| 2 | – | – | |
| 3 | Bianco | Bianco | Can-H |
| 4 | – | – | |
| 5 | Blue | Blu | Can-L |
| 6 | Rosso | – | +12 VCA |
| 7 | Nero | Nero | Terra |
| 8 | – | Rosso | +24 VCC |
| Connessioni per l'alimentazione esterna | | | |
| 9 | – | Rosso / +24 V | |
| 10 | – | Nero / Terra | |

L'uscita aperta con compatibilità TTL è riservata all'utilizzo esclusivo con funzionalità di trasferimento del materiale di destinazione. Consente al segnale di alimentare l'uscita associata alla destinazione attiva per quella bilancia. Non è necessario configurare questa uscita.

L'uscita costituisce un componente ad assorbimento di corrente, in grado di gestire segnali da 5 a 30 VCC con una corrente massima da 35 mA. Si collega solitamente un relè a stato solido o OPTO 22, che agisce da buffer sulle uscite del terminale IND780 con un segnale a 120 o 220 VCA.

A seconda del numero di celle di carico e della configurazione del cablaggio, la scheda opzionale PDX del terminale IND780 utilizza l'alimentatore interno da 12 VCC (tramite i pin 6 e 7) un alimentatore esterno da 24 VCC (tramite i pin 9 e 10) per l'alimentazione delle celle di carico.)

- Per POWERCELL PDX, fare riferimento alla Tabella A-15 per la lunghezza massima di cavo e il numero delle celle di carico consigliati supportati dalle scheda opzionale PDX dell'IND780.
- Per i moduli di pesatura PowerMount, vedere il manuale di installazione e servizio PowerMount SWB605, tabelle dalla 3-5 alla 3-8.

Tabella A-15: Lunghezza massima consigliata per i cavi

| | | Numero di celle di carico POWERCELL® PDX® | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|--|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|
| | | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | | | | | | | | | | |
| Lunghezza del cavo home run sottile TA000237 (filii nero e verde collegati ai terminale di terra) | 300m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 290m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 280m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 270m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 260m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 250m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 240m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 230m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 220m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 210m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 200m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 190m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 180m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 170m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 160m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 150m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 130m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 120m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 110m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ≤33m | ≤55m | ≤73m | ≤91m | ≤109m | ≤120m | ≤142m | ≤164m | ≤186m | | | | | ≤200m | | | | | | | |
| | | Lunghezza totale del cavo da cella a cella | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

L'area non ombreggiata indica le configurazioni valide che richiedono l'alimentatore esterno opzionale da 24 V.

L'area ombreggiata indica le configurazioni valide che sono alimentate tramite l'alimentatore interno da 12 V dell'IND780.

⚠ **AVVERTENZA**

I VALORI DI LUNGHEZZA RIPORTATI NELLA Tabella A-15 SONO VALIDI SOLO PER CAVI ADATTI ALL'INSTALLAZIONE IN AREE NO PERICOLOSE. PER LE INSTALLAZIONI IN AREE PERICOLOSE, FARE RIFERIMENTO ALLA GUIDA DI INSTALLAZIONE DELL'IND780 DIVISIONE 2 E ZONA 2/22

- Le configurazioni indicate in Tabella A-15 operano in ambienti con temperature fino a 50 °C.
- L'alimentatore 24 V CC esterno opzionale (68001984) è connesso ai pin 9 e 10 sulla scheda PDX.

A.7.4.3. Cavo generale PDX - massa e schermatura

Le terminazioni di massa e di schermatura costituiscono una parte molto importante per l'immunità del sistema ai disturbi e alle sovracorrenti elettriche. Le procedure seguenti descrivono i metodi appropriati di cablaggio rispettivamente per gli armadietti rigidi e a pannello.

A.7.4.3.1. Preparazione dei cavi, entrambe le tipologie di armadietti

1. Utilizzare forbici di metallo per tagliare la guaina esterna di metallo intrecciato a circa 20 cm (8") dall'estremità; tagliare poi il bordo della guaina per ottenere un bordo pulito. Fare attenzione a non tagliare il cavo di scarico esterno durante il taglio della guaina.



Figura A-53: Guaina esterna tagliata

2. Spingere per circa 15 cm (5") lungo il filo la guaina, per farla comprimere come in figura A52. Utilizzare nastro isolante per mantenere la guaina in posizione



Figura A-54: Guaina esterna fissata con nastro isolante

3. Spingere la guaina verso il basso e sopra il nastro per creare un bordo pulito.



Figura A-55: Guaina esterna spinta sopra l'estremità coperta dal nastro.

A.7.4.3.2. Installazione del cavo, armadietto rigido

1. Passare il cavo attraverso il corpo del pressacavo; fare scorrere verso il basso il pressacavo sino a incontrare la guaina. Se necessario, allentare la vite di fissaggio per permettere alla guaina di adattarsi all'interno del pressacavo. La guaina si trova completamente sotto il dado e contro il corpo del pressacavo, mentre il filo di scarico esterno emerge tra le due parti del morsetto.



Figura A-56: Morsetto in posizione

2. Assicurarsi che all'interno del terminale resti una lunghezza di cavo sufficiente per le connessioni, quindi stringere il morsetto in posizione.
3. Utilizzare un taglierino per tagliare tutto intorno l'isolante a circa 1 cm (0,5") dal corpo del pressacavo. Fendere l'isolante lungo la sua lunghezza, facendo attenzione a non tagliare il cavo all'interno. Rimuovere l'isolante.

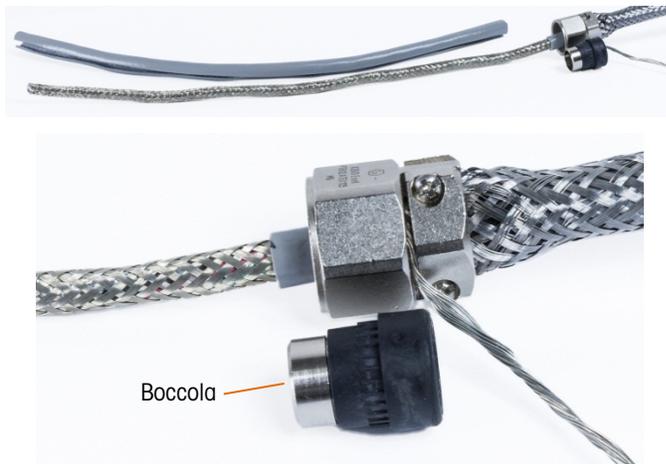


Figura A-57: Isolante accorciato

4. Utilizzare forbici per metalli per tagliare la guaina interna, lasciandone circa 8 - 10 cm (3" - 4") all'interno del corpo del pressacavo



Figura A-58: Guaina interna accorciata

5. Fare scorrere la boccola sull'estremità del cavo ed all'interno del corpo del pressacavo. La parte metallica della boccola sporge dal corpo del pressacavo.
6. Utilizzare le forbici per metalli per sciogliere e sfilacciare la guaina interna.



Figura A-59: Guaina interna sfilacciata

7. Tagliare la guaina sfilacciata in modo che ne rimanga circa 1 cm (0,5") al di fuori della boccola.



Figura A-60: Guaina interna sfilacciata accorciata

8. Ripiegare la guaina sfilacciata intorno alla parte metallica della boccola.



Figura A-61: Fili della guaina interna ripiegata sopra la boccola

9. Separare i fili e tagliare la lamina di alluminio. Ricoprire con la lamina i fili della guaina e la parte metallica della boccola.



Figura A-62: Lamina accorciata e ripiegata sopra la ghiera

10. Fare scorrere la vite di compressione sopra il cavo e fin sopra gli sfilacci e la lamina. Serrare la vite di compressione nel corpo del pressacavo.

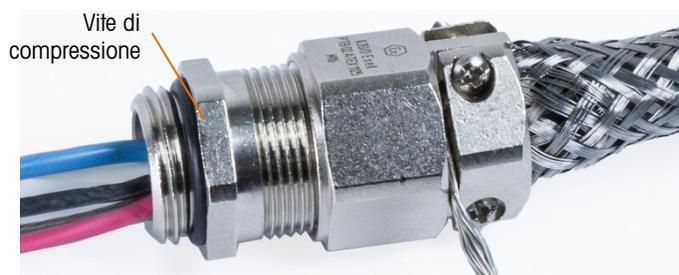


Figura A-63: Vite di compressione installata

11. Avvolgere il nastro di massa intorno al cavo vicino al pressacavo, fare scorrere una fascetta sul nastro e serrare a fondo.

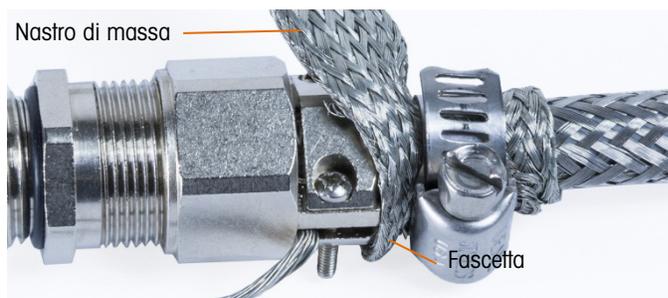


Figura A-64: Nastro di massa e fascetta installata

12. Installare il pressacavo nel terminale. Passare il cavo di scarico esterno e il nastro di massa attraverso il morsetto di massa dell'armadietto. **Non tagliare il nastro di massa:** questo deve garantire una connessione continua dal pressacavo attraverso il morsetto di massa sull'armadietto del terminale e fino alla massa.



Figura A-65: Gruppo cavo e nastro su armadietto rigido

- **Nota:** All'interno dell'armadietto è importante mantenere il cablaggio POWERCELL, particolarmente i conduttori di terra, il più corto possibile, per conservare la protezione contro i fulmini.
13. All'interno dell'armadietto, tagliare i cavi a lunghezza ed effettuare le connessioni alla scheda della cella di carico PDX. Per la connessione a massa dell'alimentazione sul pin 7 del connettore della scheda opzionale:
 14. Preparare in anticipo un piccolo pezzo del cavo per la connessione a massa con un morsetto ad anello a una delle estremità. Collegare tale cavo separato con l'estremità ad anello alla vite di massa all'interno dell'armadietto del terminale, mediante un dado esagonale. Collegare l'altro capo al pin 7 del connettore.
 15. Attorcigliare quindi insieme il filo di scarico interno del cavo di connessione alla massa generale con i fili di massa nero e verde ed effettuare la connessione alla stessa vite di massa con un altro terminale ad anello come in Figura A-66.

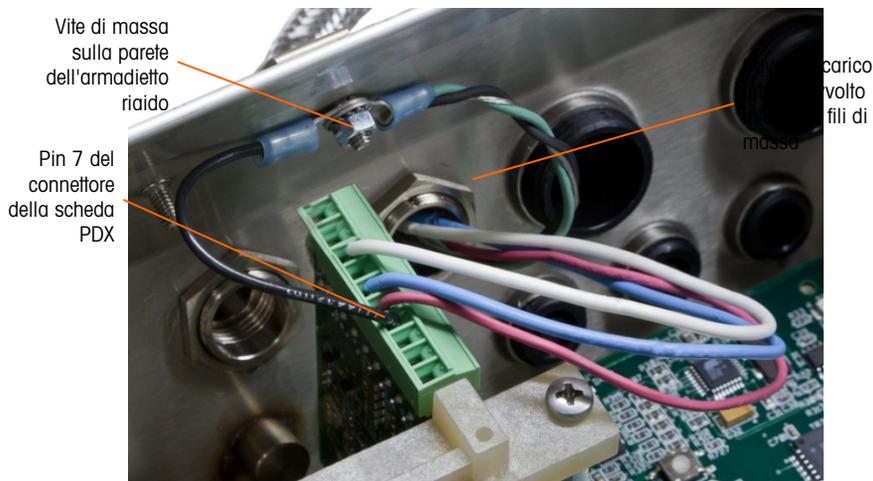


Figura A-66: POWERCELL PDX - Cavo di connessione alla massa generale, rigido

A.7.4.3.3.

Installazione del cavo, terminale con montaggio a pannello

1. Seguire i passi descritti nella sezione di preparazione del cavo a pagina A-41.
2. Tagliare la treccia interna di schermatura e la lamina, lasciandone esposti 20 mm (0,8 pollici).
3. Per terminare le trecce interna ed esterna del cavo di massa generale per un terminale IND780 con montaggio a pannello, utilizzando un pressacavo con l'alloggiamento del pannello esterno, seguire la procedura descritta nella sezione A.7.4.3.2 sopra. In alternativa quando si utilizza un ingresso a morsettiera
4. Arretrare la treccia esterna e piegare la treccia interna tagliata e la lamina di schermatura in modo uniforme sul bordo della guaina isolante del cavo, come in Figura A-67.

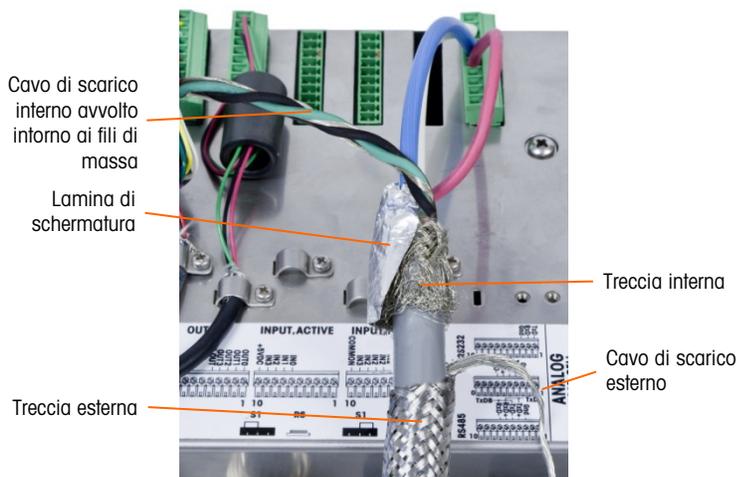


Figura A-67: POWERCELL PDX Cavo generale, contenitore con montaggio a pannello

5. Far scorrere in avanti la treccia esterna a coprire la treccia interna e la lamina. Estrarre il cavo di scarico esterno sulla treccia esterna e tagliarlo a circa 25 mm (1 pollice). Disporre la treccia di massa piatta intorno al cavo generale e al il filo di scarico per poi fissare il tutto al coperchio posteriore dell'IND780 mediante il morsetto di scarico della trazione in dotazione all'unità (Figura A-68). L'altra estremità della treccia piatta è terminata sull'asta di terra.

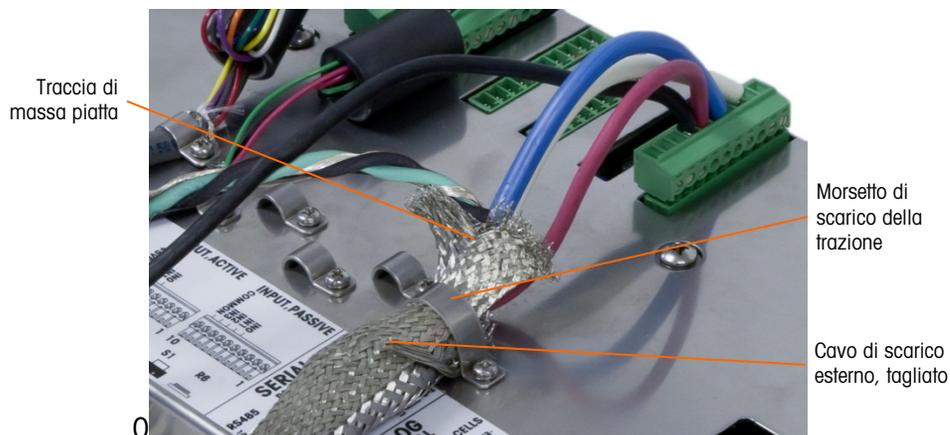


Figura A-68: POWERCELL PDX terminazione treccia generale esterna, contenitore con montaggio a pannello

6. Attorcigliare il filo di scarico interno del cavo generale con i cavi di massa nero e verde e fissare gli stessi alla vite di massa esterna come in Figura A-69.

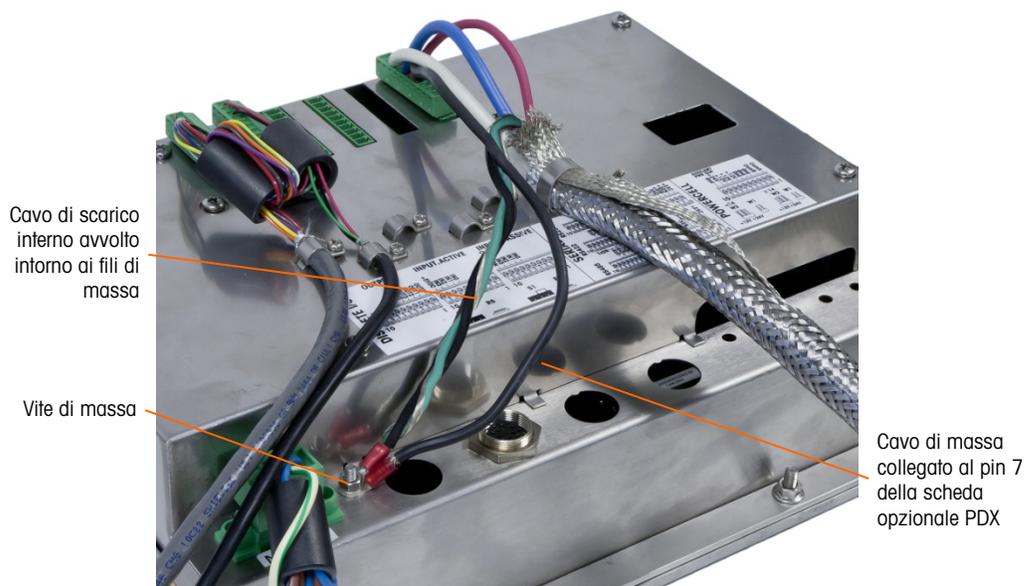


Figura A-69: Collegamento a terra completato

A.7.4.4. Cablaggio PowerMount

I cavi fabbricati da PowerMount sono prerifiniti in fabbrica, permettendo un pronto collegamento all'IND780. Nei casi in cui il collegamento dei cavi fabbricati da PowerMount debba essere rifinito, per esempio per un danno o un cambio di lunghezza, l'installatore può seguire una procedura molto simile a quella descritta per il POWERCELL PDX nella sezione A.7.4.3, con le seguenti eccezioni:

- Il cavo PowerMount non possiede un conduttore di scarico esterno, e non ha una guaina intrecciata.
- Il cavo PowerMount non ha un conduttore verde; un conduttore nero di breve lunghezza è fornito con il cavo per collegarlo al picchetto di messa a terra dell'armadietto.

Le estremità libere del cavo devono essere tagliate alla lunghezza prevista durante l'installazione, per evitare un eccesso di cavo all'interno dell'armadietto.



Figura A-70: Cavo a collegamento fisso di PowerMount (sinistra) e connettore (destra)

Notare che un passacavi speciale, numero di parte 30095639, deve essere usato per il cavo PowerMount, che ha un diametro minore rispetto all'equivalente POWERCELL.



Figura A-71: Passacavi PowerMount

- L'estremità del cavo a collegamento fisso è predisposta per il collegamento al morsetto. Se l'estremità del cavo è danneggiata, riferirsi alla sezione A.7.4.3 per le istruzioni di predisposizione dei cavi.

A.7.4.5. Collegamento della piattaforma PowerDeck

Un cavo a collegamento fisso PowerDeck può essere dotato di un connettore M--12 installato in fabbrica, o essere lasciato non rifinito.

Se il connettore M12 è presente in un cavo a collegamento fisso PowerDeck, come mostrato nella figura seguente, esistono due opzioni per il collegamento a IND780. Il connettore M12 può essere escluso dal cavo e collegato direttamente all'IND780 usando le procedure descritte per il POWERCELL PDX, con le stesse differenze notate immediatamente sopra nella sezione A.7.4.4.

Alternativamente, per i morsetti con un armadietto per ambienti gravosi, è disponibile un kit connettore (numero di parte 30430517) per l'installazione al morsetto sul campo.



Figura A-72: Gruppo cavo M12 per PowerDeck

Nella figura seguente sono mostrati un cavo PowerDeck e un connettore.



Figura A-73: Cavo PowerDeck (sinistra) e connettore (destra)

A.7.4.6. Uscita del collettore aperto

La scheda opzionale POWERCELL PDX fornisce un'uscita a collettore aperto compatibile con TTL (pin 1 e pin 2) con componenti ad assorbimento di corrente che possono gestire segnali di CC da 5 a 30 V a un massimo di 35 mA di corrente. Un relè a stato solido o OPTO 22 è di solito connesso per agire da buffer sulle uscite a un segnale in CA a 120 o 220 V.

Questa uscita è riservata all'utilizzo con funzionalità di trasferimento di materiale con destinazione funzionale. Consente al segnale di alimentare l'uscita associato alla destinazione attiva per la bilancia POWERCELL PDX assegnata.

A.7.4.7.

Interpretazione LED

La Figura A-74 indica la posizione dei LED sulla scheda della cella di carico POWERCELL PDX.

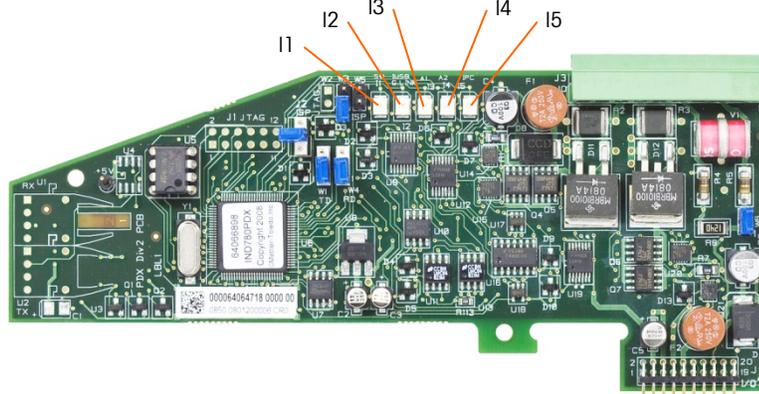


Figura A-74: LED della scheda opzionale POWERCELL PDX

Tabella A-16: Funzioni LED della scheda opzionale POWERCELL PDX

| LED | Colore | Funzione |
|------------------|--------|---|
| I1: SW | Ambra | ACCESO – L'uscita discreta della scheda è attiva SPENTO – L'uscita discreta della scheda non è attiva |
| I2: USB | Ambra | ACCESO – Il collegamento USB alla scheda madre è attivo SPENTO – Il collegamento USB alla scheda madre non è attivo |
| I3: A1 I4: A2 | Ambra | I3 acceso fisso, I4 spento – Indica che la comunicazione CAN alle celle di carico è attiva I3 e/o I4 lampeggiante – Indica che la comunicazione CAN alle celle di carico è interrotta |
| I5: IPC | Ambra | Un lampeggiamento lento (~1 Hz) indica che il processore della scheda non funziona correttamente. Un lampeggiamento veloce (~3 Hz) indica che il processore della scheda funziona correttamente. |

A.7.5. Interfaccia del flussometro

A.7.5.1.

Panoramica

La scheda opzionale del flussometro è un contaimpulsiflussometro isolato a due canali, utilizzabile con il terminale IND780. All'interno dell'IND780batch, la scheda fornisce un confronto con il totale ideale del flussometro per il controllo diretto delle uscite discrete su scheda.

- Nota: le uscite a collettore aperto richiedono un alimentatore esterno per l'accensione e lo spegnimento.

La scheda può contare impulsi in ingresso fino a 50 kHz simultaneamente su ciascuno dei due canali d'ingresso isolati e misurare la frequenza del segnale in ingresso. Per ogni canale d'ingresso sono disponibili quattro soglie di commutazione e un filtro analogico a 15 kHz, selezionabili mediante ponticelli. I livelli di picco in ingresso richiesti in modalità CA vanno da 50mV a 50Vrms. I livelli di picco in ingresso richiesti in modalità CC vanno da 2,5 volt a 42 volt a 1 A. Lo stato dei livelli dei contatori in ingresso è anche a disposizione del processore, per utilizzare ogni canale come ingresso discreto.

Le uscite di controllo sono driver 7407 a collettore aperto. Ogni controllo O/P ha la capacità di assorbire 40 mA. La massima tensione O/P in stato OFF è di 30 V. Ciò consente al controllo O/P di pilotare relè di interposizione come quelli dell'Opto-22.

Ogni scheda flussometro all'interno di un IND780 ha un indirizzo unico, assegnato automaticamente dall'IND780. Ogni scheda flussometro ha due canali d'ingresso isolati. Ogni IND780 può accogliere fino a due schede flussometro, per un totale di 4 canali d'ingresso isolati per terminale. Il terminale IND780 supporta fino a quattro canali con qualsiasi combinazione di bilance e flussometri.

La configurazione di canale dei flussometri avviene sul pannello frontale dell'IND780. Per ulteriori informazioni, consultare il Capitolo 3, **Configurazione**.

A.7.5.1.1.

Caratteristiche

- Due canali d'ingresso isolati singolarmente
- Filtro RC analogico a 15 kHz selezionabile mediante ponticello per ogni ingresso.
- Quattro soglie di commutazione in ingresso selezionabili tramite ponticello (0,0 V, 2,3 V, 6,0 V, 8,0 V)
- Frequenza in ingresso: CA max 50 kHz o CC
- Conteggio massimo: 4.294.967.295
- Tempo di aggiornamento canale max 5 ms/canale
- Modalità frequenza in uscita
- Due commutatori di uscita a collettore aperto
- Tensione in uscita 5 V limitata in corrente
- Isolamento ingresso/backplane 750 V CC
- Isolamento tra i canali d'ingresso 750 V CC
- Semplice calibrazione mediante flusso effettivo o impostazioni calcolate
- Alimentazione: I circuiti digitali utilizzano l'alimentazione +5 V del sistema; i circuiti d'ingresso isolati vengono alimentati a 12 V dal sistema stesso.

A.7.5.2.

Connettori

La scheda flussometro opzionale è dotata di un singolo connettore femmina Phoenix Contact a 10 pin. Questo accoglie un singolo connettore maschio Phoenix Contact a 10 pin. In Figura A-75 la scheda flussometro opzionale e la posizione del pin 1 (vicina all'angolo della scheda).

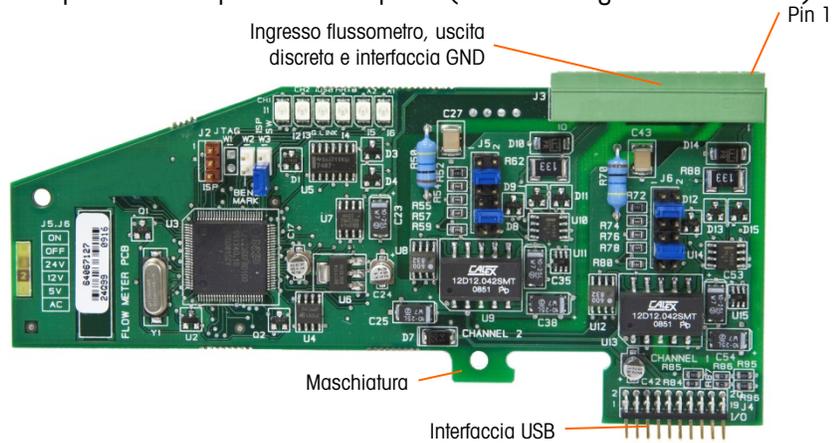


Figura A-75: Scheda flussometro opzionale

Le uscite dei 10 pin del connettore Phoenix Contact sono le seguenti:

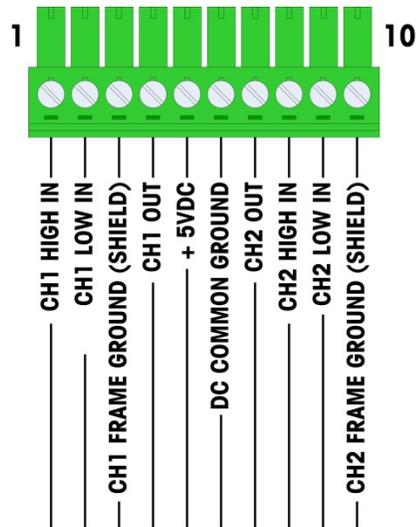


Figura A-76: Connettore del flussometro

I pin 3 e 10 (masse al telaio per i canali 1 e 2) sono masse flottanti e rappresentano le linee di ritorno per i pin 1 e 8 (gli ingressi a livello alto per i canali 1 e 2). Ciò mantiene l'isolamento del circuito d'ingresso dai restanti circuiti della scheda.

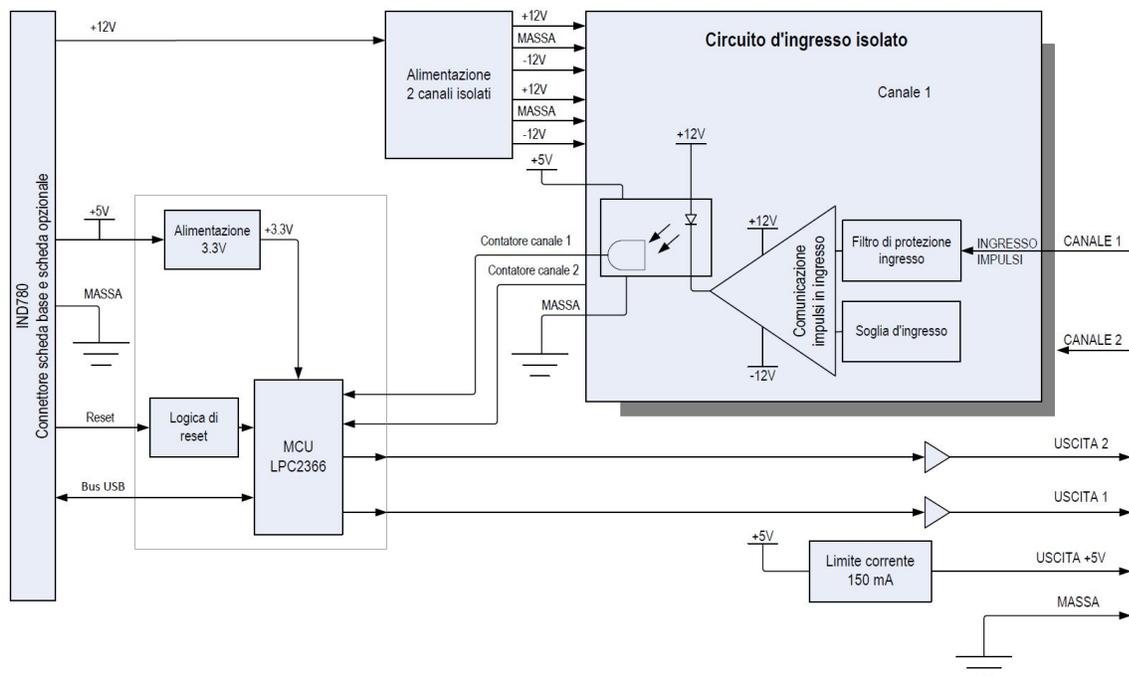


Figura A-77: Schema a blocchi, canale 1

A.7.5.3. Componenti della scheda

La scheda flussometro è composta da circuiti digitali, due circuiti d'ingresso analogico isolati e due uscite a collettore aperto con alimentazione a 5 V, 150 mA.

A.7.5.3.1. Circuiti digitali

I circuiti digitali sono composti da un microcontrollore, da una EEPROM e dalla logica di collegamento. Il microcontrollore conta gli impulsi in ingresso e misura la portata per ogni circuito d'ingresso isolato. Esso inoltre limita le comparazioni sugli ingressi e commuta le uscite sulla base dei risultati. La EEPROM memorizza i dati di configurazione da non perdere allo spegnimento. Una connessione USB 1.0 collega la scheda flussometro opzionale alla scheda controller principale dell'IND780.

A.7.5.3.2. Circuiti d'ingresso analogico isolati

Ogni circuito d'ingresso isolato è composto da un comparatore, un optoisolatore, una serie di ponticelli hardware e alcuni resistori, condensatori, diodi e un soppressore di transitori. Il comparatore confronta la tensione in ingresso con la tensione di commutazione. Per ogni sezione d'ingresso è possibile selezionare mediante un ponticello una delle quattro tensioni di commutazione disponibili. Un secondo ponticello hardware permette di attivare o disattivare un filtro analogico a 15 kHz su ogni ingresso. L'optoisolatore isola l'uscita del comparatore dall'ingresso di conteggio del microcontrollore. Il soppressore di transitori protegge gli ingressi dalle cariche elettrostatiche (ESD). I diodi proteggono gli ingressi dalle sovratensioni.

A.7.5.3.3. Uscite a collettore aperto

I circuiti di uscita comprendono due driver 7407 non isolati a collettore aperto che possono essere utilizzati per pilotare l'ingresso su un modulo di uscita Opto 22. La scheda fornisce inoltre alimentazione a 5 V, 150 mA che può alimentare un modulo di uscita Opto 22.

Nota La scheda flussometro opzionale dell'IND780 deve essere utilizzata **solo** con uscite del flussometro che non eccedano i limiti della classe 2 secondo il codice elettrico nazionale.

Le uscite a collettore aperto sono compatibili TTL e ad assorbimento di corrente, e possono gestire segnali CC da 5 a 30 V a un massimo di 35 mA.

A.7.5.4. Configurazione dei ponticelli hardware

La scheda flussometro presenta quattro serie di ponticelli hardware, indicati in Figura A-78.

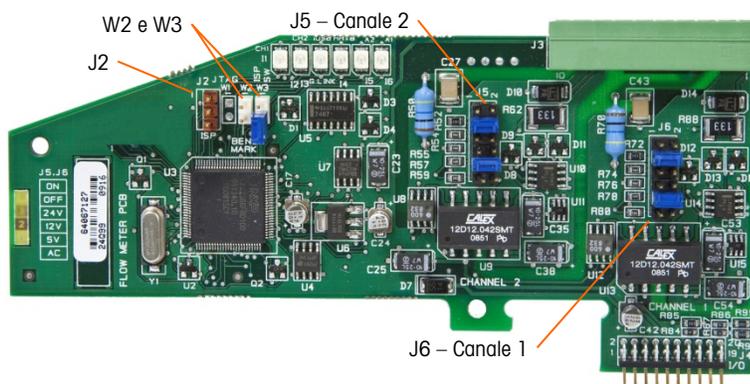


Figura A-78: Posizioni dei ponticelli sulla scheda flussometro

A.7.5.4.1. J5/J6 – Attivazione filtro

Ciascuno dei due canali d'ingresso di Figura A-78 presenta una serie di sei configurazioni dei ponticelli, la cui funzione viene illustrata nella Tabella A-18. Le posizioni dei ponticelli 1-2 (attiva) e 3-4 (disattiva) controllano il filtro analogico passa basso a 15 kHz, utilizzato per filtrare i disturbi sull'ingresso.

Tabella A-17: Configurazioni dei ponticelli J5 (Canale 2) e J6 (Canale 1)

| | | Funzione | | Posizione ponticello | |
|----|--|----------|--------------------------------|----------------------|----|
| 1 | | 2 | Filtro passa basso attivo | 1 | 2 |
| 3 | | 4 | Filtro passa basso disattivato | 3 | 4 |
| 5 | | 6 | Portata 24 V | 5 | 6 |
| 7 | | 8 | Portata 12 V | 7 | 8 |
| 9 | | 10 | Portata 5 V | 9 | 10 |
| 11 | | 12 | Portata CC | 11 | 12 |

Il filtro analogico va attivato nei seguenti casi:

- frequenze di flussometro inferiori a 15 kHz
- tutte le applicazioni CA, indipendentemente dalla frequenza

A.7.5.4.2. J5/J6 – Soglia di commutazione ingresso

Per ogni canale il ponticello ha quattro posizioni possibili (5/6, 7/8, 9/10, 11/12), che definiscono il livello di tensione di comparazione per il comparatore d'ingresso. I livelli di tensione sono:

- 0,0 V CC - utilizzare la selezione CC del ponticello
 - 2,3 V CC - utilizzare la selezione 5 V CC del ponticello
 - 6,0 V CC - utilizzare la selezione 12 V CC del ponticello
 - 8,0 V CC - utilizzare la selezione 24 V CC del ponticello
- Consultare la documentazione dello specifico flussometro da utilizzare.

A.7.5.4.3. Configurazione e programmazione del microprocessore

I ponticelli J2 e W2 sono riservati all'uso durante il processo di fabbricazione, configurazione e programmazione della scheda. La posizione operativa è aperta e nessun ponticello viene fornito.

Il ponticello W3 è un singolo ponticello acceso/spento riservato all'uso durante il processo di fabbricazione, configurazione e programmazione della scheda. La posizione operativa è aperta.

A.7.5.5. Cablaggio di un flussometro

Un flussometro collegato può essere isolato o non isolato rispetto alla tensione in ingresso Q.i; nel secondo caso condivide una tensione in uscita comune. Figura A-79 e Figura A-80 illustrano tali due metodi per la connessione delle uscite impulsive di un flussometro a una scheda d'interfaccia flussometro Q.i.

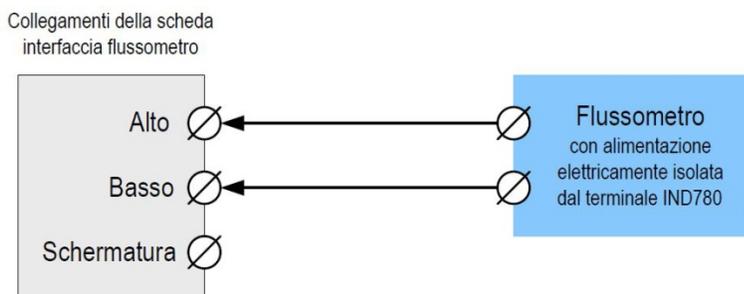


Figura A-79: Connessioni isolate del flussometro

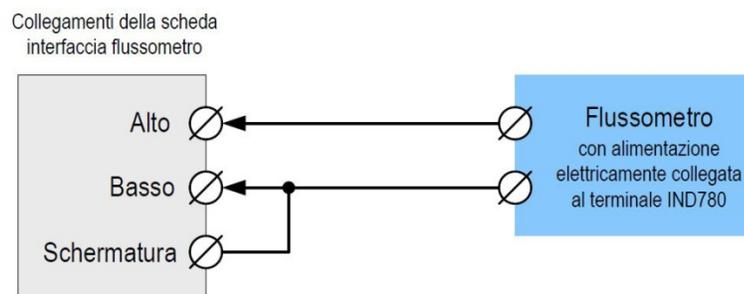


Figura A-80: Connessioni non isolate del flussometro

A.7.5.6.

Caratteristiche elettriche

| Caratteristica | Descrizione | | | | |
|---|--|--------------------------|------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Configurazione | 2 canali d'ingresso flussometro differenziali (unidirezionali) o 1 canale d'ingresso flussometro differenziale (bidirezionale); 2 commutatori di uscita a collettore aperto. | | | | |
| Modalità d'ingresso | CC o uno dei 3 livelli d'ingresso CA | | | | |
| Intervallo di tensione | CC (rms) | CA (5 V) | CA (12V) | CA (24V) | |
| TBI* | -50 mV | +1,4 V | +3,0 V | +4,0 V | |
| TAI* | +50 mV | +3,4 V | +9,0 V | +12,0 V | |
| Tmax | +/-50 V | +/-50 V | +/-50 V | +/-50 V | |
| Tensione max in ingresso | 42 V CC di picco | | | | |
| Corrente max in ingresso | 1 A | | | | |
| Impedenza minima d'ingresso | 11 KΩ | | | | |
| Caratteristiche degli ingressi | | | | | |
| Frequenza massima in ingresso | 50 kHz | | | | |
| Frequenza in ingresso minima per la misurazione | 1 Hz | | | | |
| Ciclo di lavoro | Livello d'ingresso | Frequenza massima | Ciclo di lavoro | Ciclo di lavoro massimo | Ampiezza minima d'impulso |
| | 5 VCC | 50 kHz | 35 | 55 | 7 μs |
| | 12 VCC | 50 kHz | 40 | 60 | 8 μs |
| | 24 VCC | 50 kHz | 40 | 60 | 8 μs |
| | CA | 50 kHz | 40 | 50 | 8 μs |
| Tempo minimo ingresso basso | 8 μs (filtro in ingresso inattivo); 16 μs (filtro in ingresso attivo) | | | | |
| Tempo minimo ingresso alto | 8 μs (filtro in ingresso inattivo); 16 μs (filtro in ingresso attivo) | | | | |
| Tempo di aggiornamento canale | | | | | |
| Flusso dati accumulato | ≤5 ms max per canale | | | | |
| Velocità trasferimento dati | | | | | |
| Istantaneo | Maggiore di (2/FREQ) o tempo di aggiornamento canale. | | | | |
| Media | 2 secondi | | | | |
| Precisione | | | | | |
| 1 Hz modalità media | +/- 1 Hz | | | | |
| Modalità istantanea Filtro analogico | +/- 1% @ 50KHz 15kHz, selezionabile via software per ogni canale | | | | |
| Conteggio massimo | 4.294.967.295 | | | | |
| Trasferimento massimo | 65.535 | | | | |
| Rilevamento guasti | Errore di configurazione. | | | | |

| Caratteristica | Descrizione |
|---|--|
| Isolamento | |
| Canale d'ingresso/backplane | 750 VCC continuo |
| Canale d'ingresso/canale d'ingresso | 750 VCC continuo |
| Uscita discreta | |
| Tempo latenza di destinazione (tempo di spegnimento) | 200 μ s max |
| Tempo predefinito uscita on | 20 ms max |
| Stato accensione | Spento |
| Tipo di uscita | Collettore aperto, compatibile TTL, ad assorbimento di corrente, vero negativo |
| Massimo assorbimento di corrente in uscita 35 mA Tensione in uscita 5-30 VCC | |
| Requisiti di alimentazione | |
| Alimentazione interna +5 V (nessuna corrente in uscita) | 230 mA max |
| Alimentazione interna +5 V (150 mA di corrente in uscita) | 440 mA max |
| Alimentazione interna +12 V | 150 mA max |
| Alimentazione ausiliaria | |
| Potenza di uscita: | 5V @ 150 mA, limitazione in corrente |

A.7.6. SICS

A.7.6.1. Connessioni

Le basi della bilancia SICS utilizzano una connessione seriale. La comunicazione avviene tramite segnali RS-232/422/485 e possono collegarsi a COM2 o a COM2 sulla scheda principale IND780 o su una scheda seriale opzionale.

A.7.7. Connessioni di I/O discreto

A.7.7.1. Interruttore I/O discreto selettore modalità

Un interruttore sulla scheda dell'I/O discreto seleziona gli ingressi attivi o passivi. In precedenza in questo capitolo è stata fornita una spiegazione di queste due modalità e diagrammi di cablaggio semplici. Prima del cablaggio agli ingressi, accertarsi che l'interruttore sia impostato correttamente. La posizione dell'interruttore è indicata nel disegno in Figura A-81. L'interruttore nell'illustrazione è attivato.

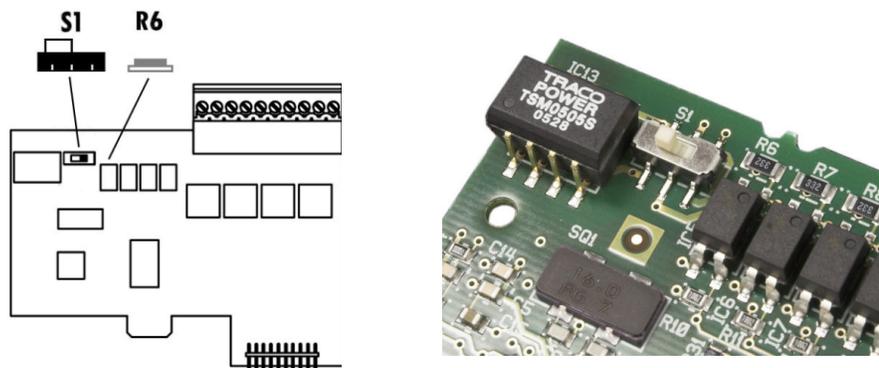


Figura A-81: Interruttore I/O discreto selettore modalità

A.7.7.2. Connessioni

La versione con uscita a relé dell'opzione ad I/O discreti fornisce quattro ingressi isolati e quattro uscite con relé (normalmente aperte) con contatti a secco. Gli ingressi sono selezionabili come attivi o passivi in base alla posizione dell'interruttore a scorrimento sulla scheda.

La Figura A-82 mostra una scheda ad I/O discreti nella configurazione Stato solido e la Figura A-83 mostra la versione con relé.

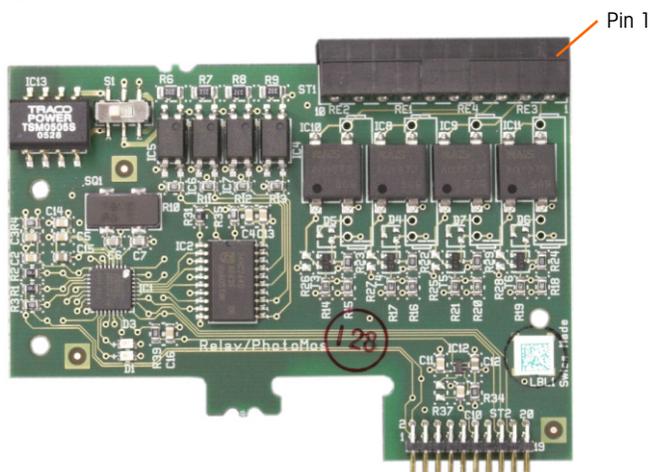


Figura A-82: Scheda con I/O discreti, Stato solido

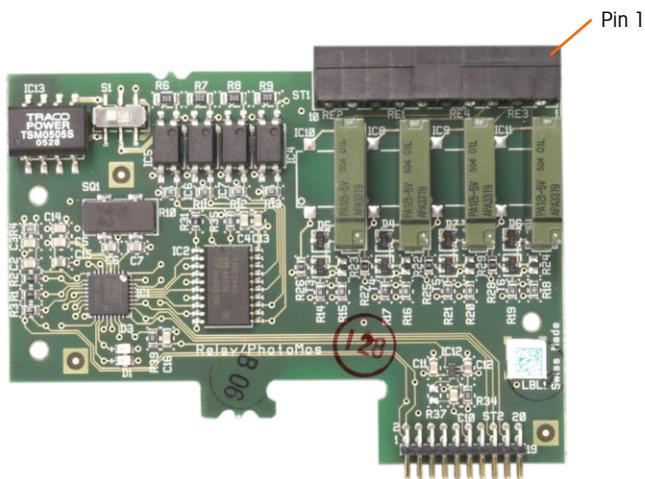


Figura A-83: Scheda I/O discreto, relé

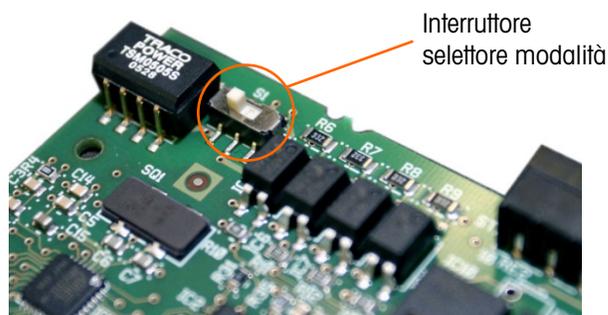


Figura A-84: Interruttore I/O discreto selettore modalità, posizione attiva

A.7.7.3. Ingresso attivo

Selezionando gli input come attivi si abilita il collegamento degli interruttori o di altri dispositivi semplici per l'avvio di un input. Non viene fornita alcuna tensione da parte del dispositivo semplice esterno. Un esempio di cablaggio agli ingressi attivi è illustrato nella Figura A-85. Notare che il pin 10, la connessione +5 VCC, non può supportare più di 200mA di corrente.

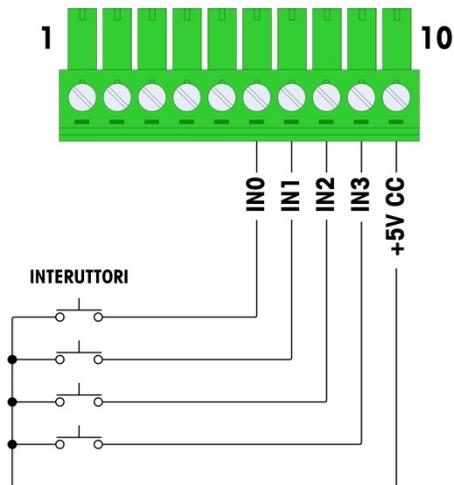


Figura A-85: Esempio di ingresso attivo dagli interruttori

- Il +5 VCC mostrato nella Figura A-85 si riferisce alla messa a terra all'interno della scheda di I/O discreta. Misurando dal pin 10 alla messa a terra del telaio IND780 il valore **NON** risulta a +5 VCC. L'uscita +5 VCC è utilizzata internamente e serve soltanto agli ingressi digitali, come mostrato nella Figura A-85.

A.7.7.4. Ingresso passivo

Selezionando gli ingressi come passivi si consente ad altri dispositivi, ad esempio PLC, a fornire tensione di trigger (generalmente 24 V cc, da 5 a 30 V cc) per attivare gli ingressi del terminale IND780. Un esempio di cablaggio agli ingressi passivi è illustrato nella Figura A-86. È possibile invertire la polarità della tensione. Inoltre, gli ingressi possono essere programmati in SETUP per accettare il livello di polarità +True o -True come "ON".

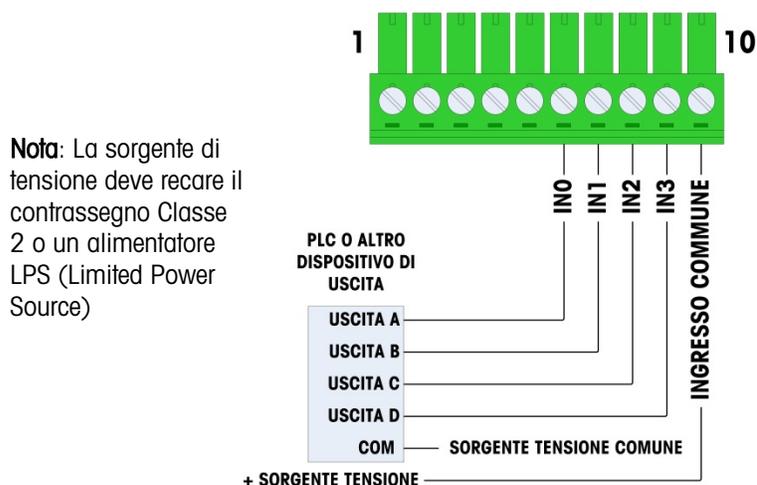


Figura A-86: Esempio di ingresso passivo da dispositivo con uscita discreta

A.7.7.5.

Uscite con relé

Le uscite a relé e PhotoMOS possono raggiungere a tensioni di 30 V ca o 30 Vcc a 1 A max. Le uscite a relé non sono sensibili alla polarità poiché sono uscite a contatto asciutto. Un esempio di cablaggio alle uscite è illustrato nella Figura A-87.

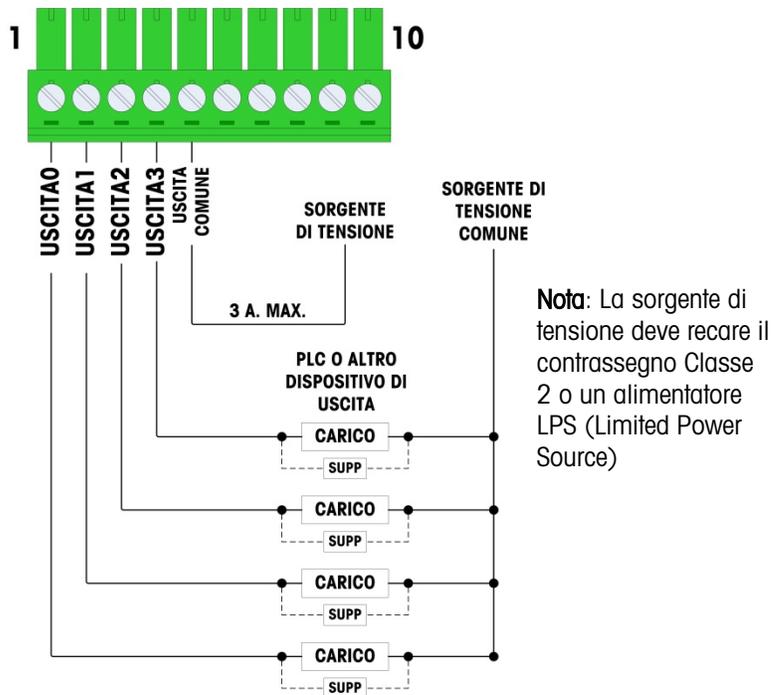


Figura A-87: Uscite con relé

A.7.8.

IDNet

A.7.8.1.

Connessioni

| |
|---|
| <i>AVVISO</i> |
| PER EVITARE DANNI ALLA CELLA DI CARICO O AL PCB, SCOLLEGARE L'ALIMENTAZIONE DAL TERMINALE IND780 E, PRIMA DI CONNETTERE O SCONNETTERE QUALUNQUE APPARECCHIO, ATTENDERE ALMENO 30 SECONDI. |

Per le celle di carico della base IDNet, il terminale IND780 fornisce 12 V cc per la nuova cella del tipo T-Brick e 30 V cc per il tipo PIK-Brick preesistente. Quando si utilizza una scheda IDNet nel terminale IND780, la connessione del cavo dalla base viene effettuata a un connettore nella parte posteriore dell'alloggiamento. Le schede IDNet sono fornite con una lunghezza di cavo e un connettore che corrisponde con il connettore sul terminale IND780. La scheda è illustrata nella Figura A-88.

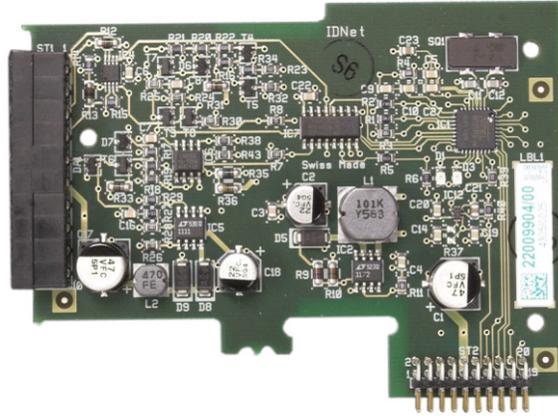


Figura A-88: Scheda opzionale IDNet

La Figura A-89 mostra il cablaggio preassemblato IDNet. Un'estremità si collega alla scheda opzionale e il corpo filettato del connettore va montato in uno degli incavi per chiavetta nella parte posteriore del pannello o dell'armadietto per ambienti difficili, con il dado sulla parte esterna dell'armadietto. il cablaggio preassemblato dalle schede delle celle di carico analogiche per proteggere l'IND780 da influenze esterne. Per la posizione di montaggio dell'armadietto per ambienti difficili, fare riferimento alla Figura A-24.

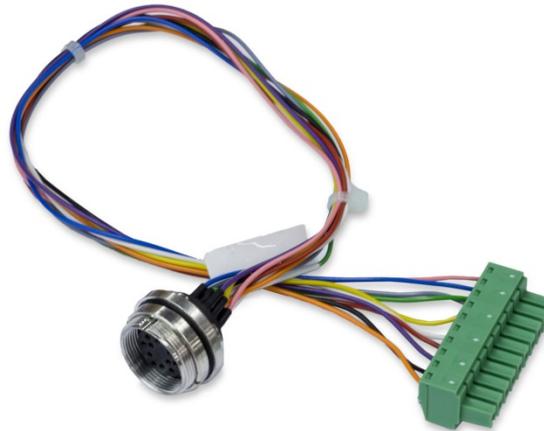


Figura A-89: Cablaggio preassemblato IDNet

Il cavo IDNet è necessario per collegare la scheda di opzione e la custodia dell'armadietto. Il cavo è configurato come illustrato nella Figura A-89.

| IDNet Cable 64062067 | | | |
|----------------------|------|----------|-------------|
| P1 | P2 | Colore | Note |
| P1-G | N.C. | | |
| P1-D | P1-A | Verde | Pointicello |
| P1-M | P2-1 | Arancio | RxD1- |
| P1-L | P2-2 | Bnero | TxD1+ |
| P1-K | P2-3 | Violetto | TxD1- |
| P1-E | P2-4 | Rosso | RxD1+ |

| IDNet Cable 64062067 | | | |
|----------------------|-------|--------|------------|
| P1 | P2 | Colore | Note |
| P1-F | P2-5 | Bianco | RxD- |
| | P2-6 | | |
| P1-J | P2-7 | Giallo | TxD- |
| P1-A | P2-8 | Verde | TxD+/RxD+* |
| P1-C | P2-8 | Grigio | +12V |
| P1-B | P2-9 | Blu | +30V |
| P1-H | P2-10 | Rosa | Gnd |

* Collegato a +12V, al circuito di corrente di conduzione.

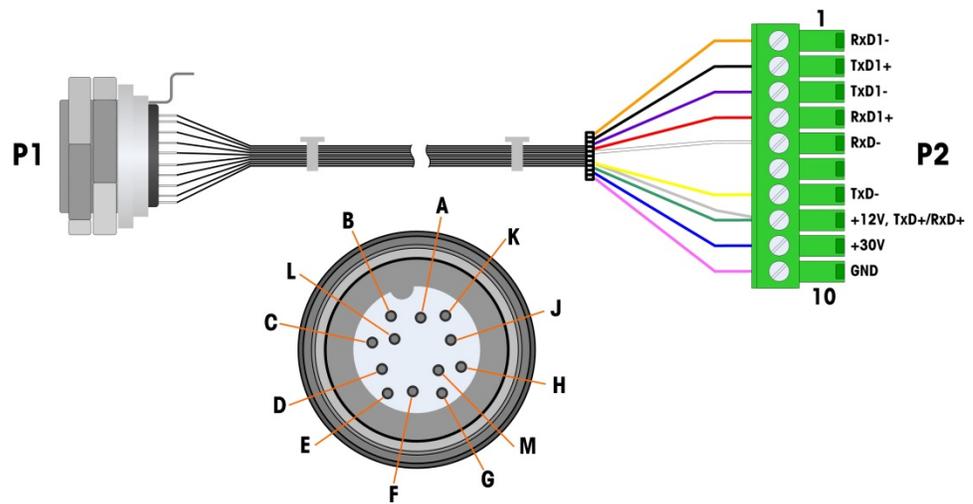


Figura A-90: Cavo IDNet per la scheda opzionale IDNet

A.7.9. Scheda opzionale seriale

A.7.9.1. Connessioni

La scheda opzionale seriale è dotata di una porta COM aggiuntiva. È possibile posizionare la scheda o nella slot da 2 a 6 sulla PCB principale. La scheda è mostrata in Figura A-91, e le assegnazioni dei pin del connettore sono mostrati in Figura A-92.

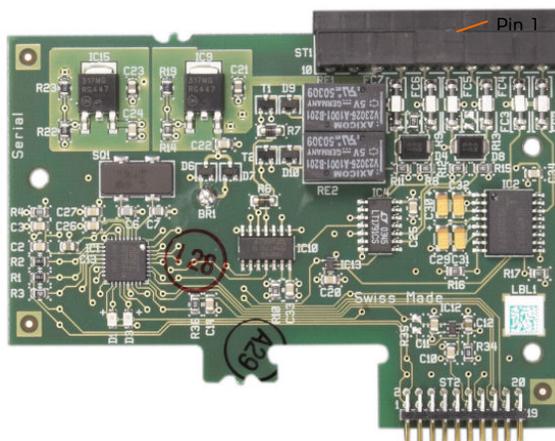


Figura A-91: Scheda opzionale seriale

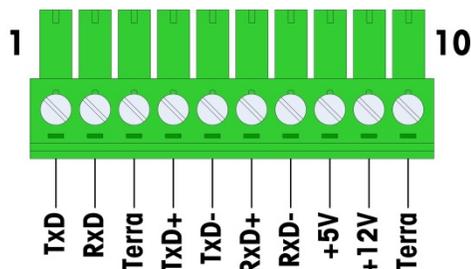


Figura A-92: Connettore della scheda opzionale seriale

Le assegnazioni del connettore della porta per questa scheda sono mostrate in Figura A-93 e la terminazione per RS-232, RS-422 e RS-485 in Tabella A-18.

Tabella A-18: Connessioni degli spinotti della scheda opzionale seriale

| Pin | Segnale | Funzione | Note |
|-----|---------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | RS22TX | RS-232 Trasmissione dati | |
| 2 | RS2RTX | RS-232 Ricezione dati | |
| 3 | GND | RS-232 Segnale di terra | |
| 4 | TxD+ | RS-422/485 Trasmissione + | Ponticello su RxD+ per RS-485 |
| 5 | TxD- | RS-422/485 Trasmissione - | Ponticello su RxD- per RS-485 |
| 6 | RxD+ | RS-422/485 Ricezione + | Ponticello su TxD+ per RS-485 |
| 7 | RxD- | RS-422/485 Ricezione - | Ponticello su TxD- per RS-485 |
| 8 | _5V | +5V uscita, 0,5 A max. | |

| Pin | Segnale | Funzione | Note |
|-----|---------|-------------------------|------|
| 9 | +12V | +12 V uscita, 0,5 A max | |
| 10 | GND | Massa | |

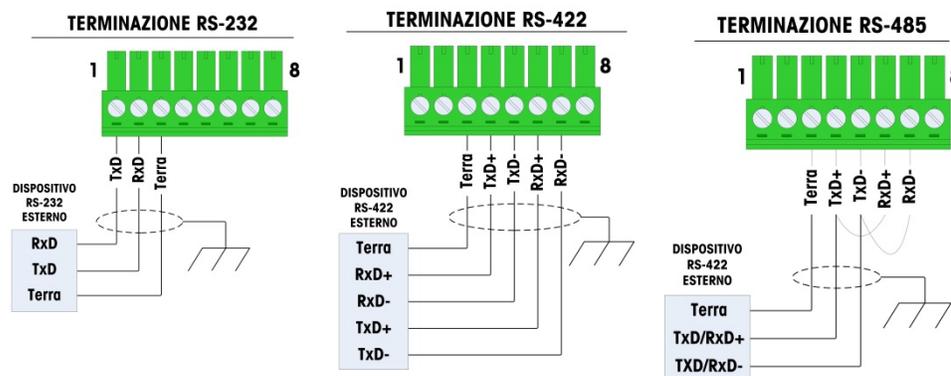


Figura A-93: Terminazioni del connettore della scheda opzionale seriale

A.7.9.2. Terminazione linea di trasmissione RS-485

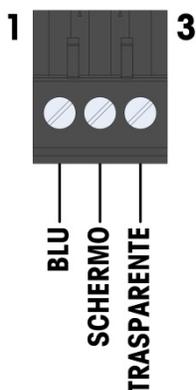
La rete RS-485 deve includere un resistore di terminazione, installato tra le due linee o sull'ultimo nodo. Il resistore di terminazione deve soddisfare l'impedenza caratteristica della linea di trasmissione, circa 120 Ohm. Questo resistore di terminazione è necessario per il collegamento dei moduli ARM100 alla porta.

A.8. Moduli interfaccia PLC

A.8.1. Connessioni Rockwell (Allen-Bradley) RIO

■ L'interfaccia RIO Allen-Bradley è stata interrotta nel gennaio 2021. Le informazioni fornite in questo manuale sono solo per il supporto di installazioni legacy.

Le connessioni all'opzione IO remoto vengono effettuate utilizzando un connettore di terminale a tre pin sull'opzione RIO. La connessione deve essere cablata come illustrato nella Figura A-94.



1. FARE RIFERIMENTO ALLA DOCUMENTAZIONE RELATIVA A ALLEN-BRADLEY RIO E PER LE ALTRE CONSIDERAZIONI.
2. DIMENSIONI DEI CAVI: 14 AWG (2,088 mm²) MASSIMO, 22 AWG (0,322 mm²) MINIMO.

Figura A-94: Cablaggio di collegamento RIO

Il numero di parte per il cavo di IO remoto è Belden 9463. Talvolta è denominato il "flessibile blu".
La Figura A-95 mostra il modulo dell'interfaccia PLC RIO, con il connettore in alto a destra.

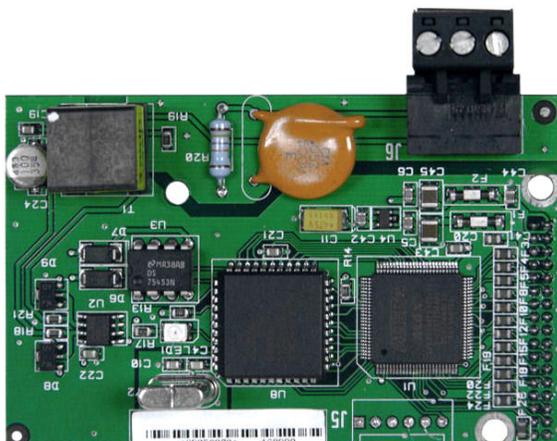


Figura A-95: Modulo di interfaccia PLC Allen-Bradley RIO

A.8.2. Conessioni dell'uscita analogica

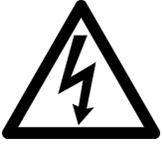
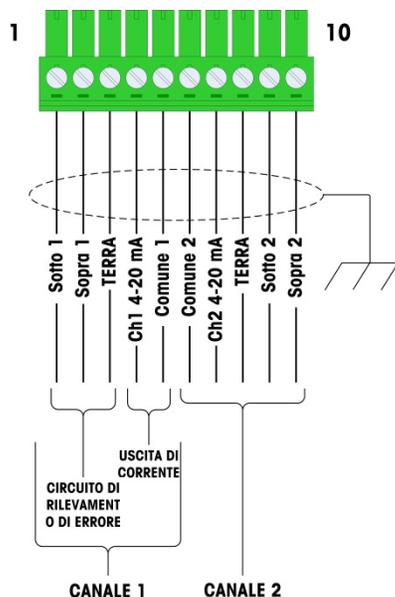
| | |
|---|--|
|  |  AVVERTENZA |
| | <p>SCOLLEGARE L'ALIMENTAZIONE A QUESTA UNITÀ PRIMA DI ESEGUIRE LA MANUTENZIONE. NON ALIMENTARE IL TERMINALE FINO A QUANDO L'INSTALLAZIONE DI TUTTI I COMPONENTI E DEL CABLAGGIO ESTERNO NON SIANO STATI COMPLETATI.</p> |
|  AVVERTENZA | |
| <p>SE QUESTO DISPOSITIVO VIENE UTILIZZATO IN UN CICLO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO O MANUALE, TUTTI GLI UTENTI DEVONO FORNIRE UN CIRCUITO DI ARRESTO DI EMERGENZA CABLATO ESTERNO AL DISPOSITIVO. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTA PRECAUZIONE POTREBBE CAUSARE LESIONI PERSONALI.</p> | |



Figura A-96: Scheda dell'uscita analogica

La lunghezza massima consigliata per il cavo per l'uscita 4-20 mA è pari a 300 metri (1.000 piedi). Il cavo consigliato da utilizzare con l'uscita analogica è di tipo schermato a due conduttori intrecciati 20 gauge (Belden 8762 o equivalente), disponibile presso METTLER TOLEDO con numero parte 510220190. Per informazioni relative a connessione e terminazione consultare la Figura A-97.



NOTE:

1. LE USCITE DI ERRORE VANNO MONITORARE PER DETERMINARE QUANDO IL SEGNALE È VALIDO.
2. I SEGNALI DI ERRORE SONO UN COLLETTORE APERTO E LE USCITE CON SINK DI CORRENTE.
3. TENSIONE: 5-30 VCC, CORRENTE MASSIMA 200 MA.
4. UTILIZZARE UN CAVO SCHERMATO A DUE CONDUTTORI. PER LE LINEE DEL SEGNALE
5. RESISTENZA MASSIMA DEL CARICO DEL DISPOSITIVO È 500 OHM:
6. LA SORGENTE DI TENSIONE DELLE USCITE DI ERRORE DEVE RECARE IL CONTRASSEGNO CLASSE 2 O UN ALIMENTATORE LPS (LIMITED POWER SOURCE).
7. PIN 5 COMMON 1 IS È IL PERCORSO DI RITORNO PER IL CANALE 1 (USCITA 4-20 MA). PIN 6 COMMON 2 IS È IL PERCORSO DI RITORNO PER IL CANALE 2 (USCITA 4-20 MA). IL PIN 5 E IL PIN 6 NON SONO DI GND DEL PIN 3 E DEL PIN 8.
8. DIMENSIONI DEI CAVI: 14 AWG (2,088 mm2) MASSIMO, 22 AWG (0,322 mm2) MINIMO.

Figura A-97: Connessioni di cablaggio dell'uscita analogica

A.8.2.1.

Interpretazione LED

La scheda di opzione dell'uscita analogica è dotata di quattro LED per indicare lo stato della scheda ai fini della risoluzione dei problemi. Nella Figura A-98 è indicata la posizione dei LED mentre nella Tabella A-19 sono illustrate le indicazioni.

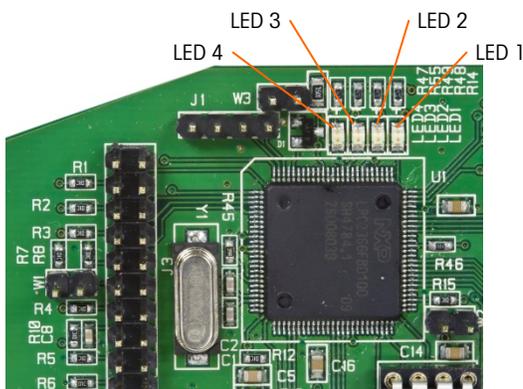


Figura A-98: LED Uscita analogica

Tabella A-19: Indicazioni dei LED di stato dell'uscita analogica

| LEDs | Colore | Funzione |
|------------------|--------|---|
| LED 1: USB | Verde | Fissa accesa: l'USB comunica con la scheda madre dell'IND780 |
| LED 2: Canale 1 | Verde | Fissa accesa: il Canale 1 è in funzione |
| LED 3: Canale 2 | Verde | Fissa accesa: il Canale 2 è in funzione |
| LED 4: Scheda OK | Verde | Lampeggiante lento: controllo della comunicazione e del funzionamento della scheda Lampeggiante veloce: comunicazione e funzionamento della scheda |

A.8.3. Interfaccia ControlNet

Il modulo PLC ControlNet (Figura A-99) collega alla rete ControlNet attraverso uno o due cavi coassiali (Figura A-101). Il Canale B è ridondante con il canale A, e non viene utilizzato a meno che ControlNet non rileva alcun segnale sul canale A. Notare che l'indirizzo del modulo è impostato nel software, e gli interruttori MAC ID indicati in Figura A-99 non sono utilizzati.

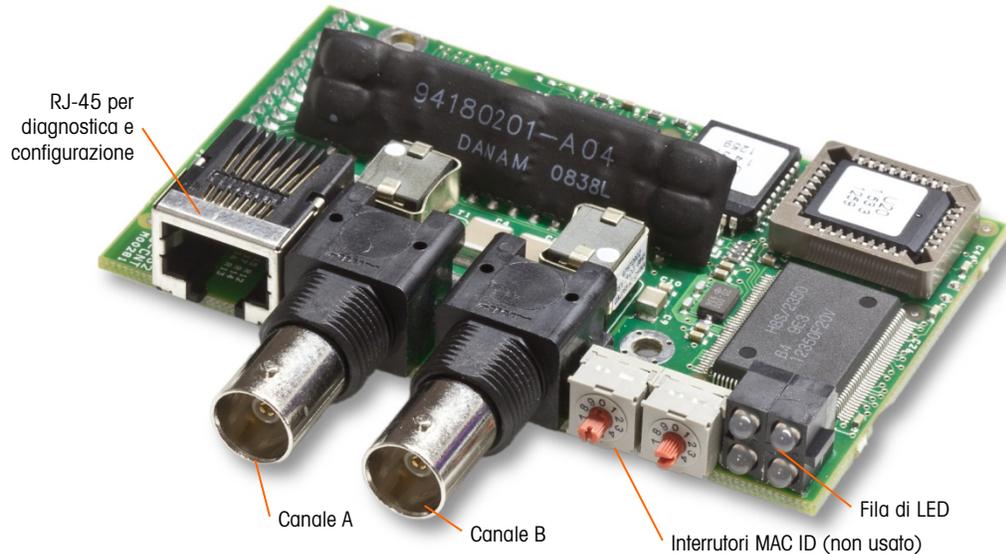


Figura A-99: Connessioni e componenti del modulo PLC ControlNet

- **Non** collegare un cavo Ethernet al connettore RJ-45 mostrato sulla sinistra della Figura A-99. Si potrebbe danneggiare l'unità IND780.

La Figura A-100 mostra la matrice dell'indicatore di stato dei LED sulla scheda ControlNet (vedere anche la Figura A-99).

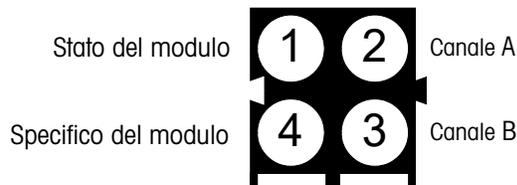


Figura A-100: LED degli indicatori di stato ControlNet

La Figura A-101 mostra un esempio di cavo ControlNet, e una vista ravvicinata del connettore. Notare che il connettore può essere ad angolo retto o dritto, come illustrato qui.

- Quando l'opzione ControlNet è presente in un terminale installato in un ambiente difficile, deve essere utilizzato un cavo con un connettore dritto.



Figura A-101: Cavi e connettore ControlNet

A.8.4. Connessioni DeviceNet

La scheda opzionale DeviceNet (Figura A-102) è collegata alla rete tramite un cavo elettrico bipolare specifico per DeviceNet.

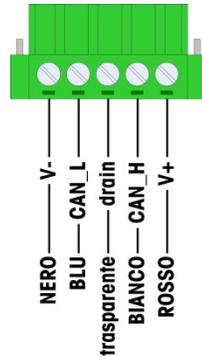


Figura A-102: Modulo PLC DeviceNet

La Figura A-103 indica la numerazione dei pin del connettore della scheda opzionale DeviceNet. I colori e le funzioni dei cavi sono illustrati in Figura A-104.



Figura A-103: Modulo DeviceNet connettore



NOTES:

1. COLLEGAMENTO TRAMITE UN CAVO ELETTRICO SCHERMATO BIPOLARE DOPPIO BELDEN 3082A O 2083A O EQUIVALENTE.
2. FARE RIFERIMENTO ALLA O.D.V.A. PER LA DOCUMENTAZIONE RELATIVA A DEVICENET E PER LE ALTRE CONSIDERAZIONI.
3. DIMENSIONI DEI CAVI: 14 AWG (2,088 mm²) MASSIMO
22 AWG (0,322 mm²) MINIMO.

Figura A-104: Connessioni di cablaggio DeviceNet

Per ulteriori informazioni sul cablaggio di DeviceNet consultare il sito <http://www.odva.org/>.

A.8.5. Interfaccia Ethernet/IP e Modbus TCP

Il modulo Ethernet / IP (Figura A-105) si collega alla rete attraverso un cavo diretto standard Ethernet. Notare che l'indirizzo del modulo è impostato nel software e gli interruttori DIP indicati in Figura A-105 non sono utilizzati e devono essere impostati su OFF (Spento).

■ Nota: Modbus TCP richiede la versione 1.32 o superiore per la scheda Ethernet/IP.

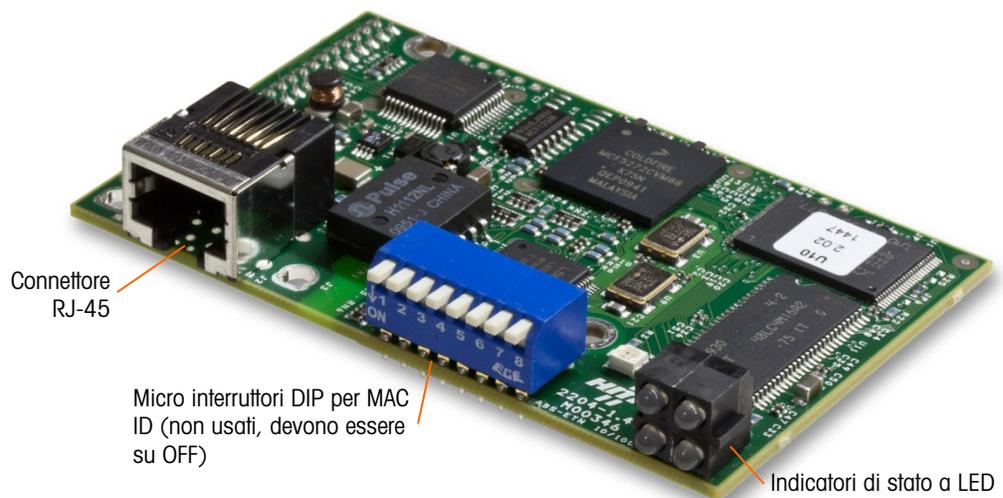


Figura A-105: Componenti del modulo PLC Ethernet/IP

Figura A-106 mostra la matrice dell'indicatore di stato dei LED sulla scheda Ethernet / IP.

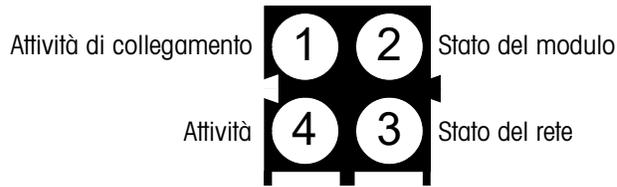


Figura A-106: LED degli indicatori di stato Ethernet / IP

A.8.6. Connessioni PROFIBUS (Armadietto per ambienti difficili)

La connessione PROFIBUS all'armadietto per ambienti difficili viene effettuata utilizzando un connettore dritto a nove pin ad angolo retto all'interno dell'armadietto IND780. Per terminare i cavi, seguire le istruzioni incluse con il connettore. La Figura A-107 mostra il modulo PROFIBUS per l'utilizzo nell'armadietto per ambienti difficili, con il connettore in alto a destra.

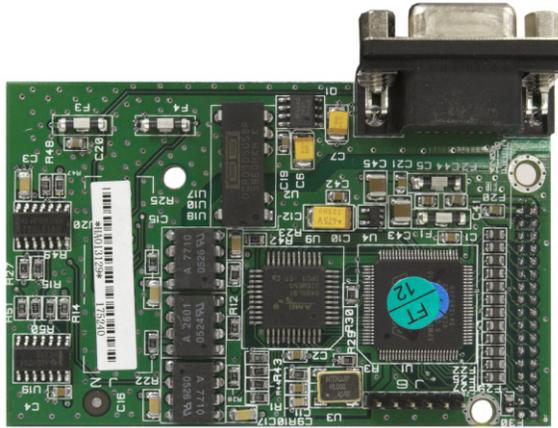


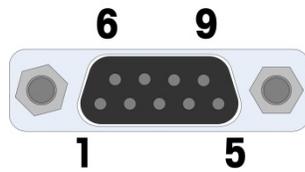
Figura A-107: Modulo PLC PROFIBUS per armadietto per ambienti difficili

Per terminare i cavi, seguire le istruzioni di cablaggio incluse con il connettore.

A.8.7. Connessioni PROFIBUS (armadietto con montaggio a pannello)

La connessione PROFIBUS all'armadietto con montaggio a pannello viene effettuata utilizzando un connettore dritto a nove pin. Il connettore si estende attraverso il taglio del pannello posteriore del terminale. Questo connettore (o uno equivalente) è la parte n. 64054361 standard METTLER TOLEDO. Il connettore non è fornito da METTLER TOLEDO come parte dell'opzione

Attaccare la presa combaciante con i nove pin al connettore. Le assegnazioni dei pin sono illustrate in Figura A-108. Per terminare i cavi, seguire le istruzioni di cablaggio incluse con il connettore.



| Connettore interfaccia PROFIBUS | |
|---------------------------------|----------------|
| Pin | Segnale |
| 1 | Non utilizzato |
| 2 | Non utilizzato |
| 3 | RxD/TxD + |
| 4 | RTS |
| 5 | Terra BUS |
| 6 | +5V BUS |
| 7 | Non utilizzato |
| 8 | RxD/TxD - |
| 9 | Non utilizzato |

Figura A-108: Assegnazioni connettore a nove pin PROFIBUS

La Figura A-109 mostra la scheda PROFIBUS utilizzata per le installazioni del montaggio a pannello, con il connettore appropriato cerchiato.

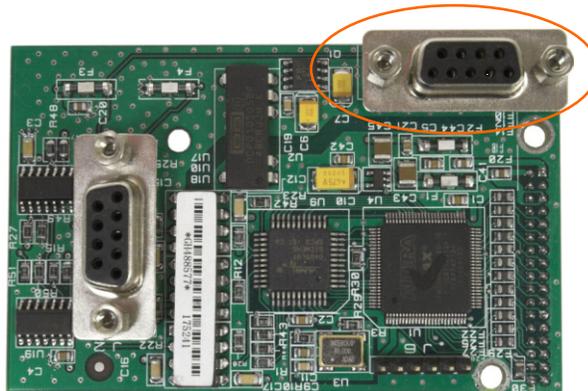


Figura A-109: Modulo PLC PROFIBUS per armadietto per montaggio a pannello

La Figura A-110 mostra (da sinistra a destra) il modulo installato nell'armadietto per montaggio a pannello, con il connettore collegato, e il pannello posteriore in posizione.



Figura A-110: Connettore del modulo PLC PROFIBUS per armadietto per montaggio a pannello

A.8.8. Interfaccia PROFINET

Il modulo PROFINET (Figura A-111) si collega alla rete attraverso un cavo diretto standard Ethernet.



Figura A-111: Componenti del modulo PLC PROFINET

Figura A-112 mostra la matrice dell'indicatore di stato dei LED sulla scheda PROFINET.

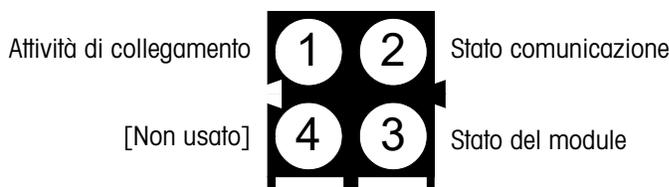


Figura A-112: LED degli indicatori di stato PROFINET

A.9. Sigillatura dell'armadietto

Quando il terminale IND780 viene utilizzato in un'applicazione "approvata" da un punto di vista metrologico, deve essere protetto dalle alterazioni mediante l'uso di sigilli. La METTLER TOLEDO rende disponibile un kit di sigillatura opzionale che contiene tutto l'hardware necessario (numero di Parte 64056538). Notare che il terminale è sigillato, non è possibile effettuare l'assistenza delle componenti non metrologiche senza rompere il sigillo.

A.9.1. Sigillatura dell'armadietto del pannello

Occorre sigillare l'armadietto per montaggio a pannello internamente ed esternamente. Seguire questi passaggi:

1. Accertarsi che sia stata selezionata la regione di approvazione appropriata nell'impostazione sotto **Bilancia > Tipo > Approvazione** e che l'interruttore di sicurezza metrologia SW1-1 sia in posizione "On" (Acceso).
2. Installare il coperchio di sicurezza per impedire l'accesso a S-1, l'interruttore di sicurezza metrologica indicato in Figura A-113, interruttori della PCB principale.



Figura A-113: interruttore di sicurezza metrologica (a sinistra) e coperchio installato (a destra)

3. Per proteggere i/i cavo/i di interconnessione alla cella di carico (collegati alla schede di opzione), è necessario apporre un sigillo di sicurezza ai connettori per assicurare che non vengano rimossi o disconnessi. Il sigillo impedisce anche l'accesso alle viti di fermo dei cavi indicate in Figura A-114. La Figura A-115 mostra il sigillo in posizione.

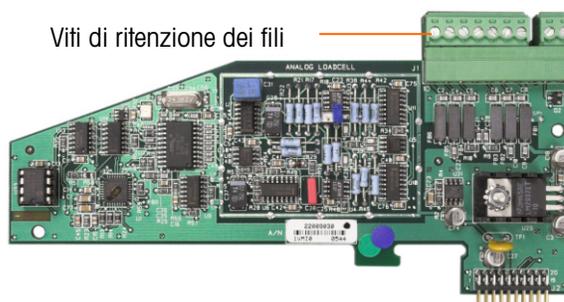


Figura A-114: Connessione della scheda di opzione non protetta

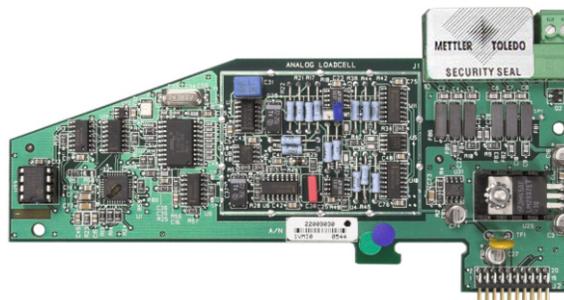


Figura A-115: Sigillo di sicurezza installato

4. Infine, il pannello posteriore dell'armadietto viene sigillato, utilizzando le tre viti standard e le tre viti di sigillatura indicate in Figura A-116, due per serrare il pannello in posizione sui suoi supporti e una per serrare un'estremità della guida superiore della scheda.



Figura A-116: Copertura posteriore armadietto del pannello con viti di sigillatura installate

5. Con le viti installate, avvitare il cavo di sigillatura attraverso ciascuna di esse, poi serrare le estremità libera attraverso il foro nel sigillo di plastica.



Figura A-117: Cavo di sigillatura installato, cavo filettato mediante sigillo

6. Rimuovere la maggior parte del gioco dal cavo, poi formare un occhiello intorno al sigillo, come mostrato in Figura A-118.



Figura A-118: Cavo attraverso il sigillo

7. Infine, far scattare il sigillo in posizione di chiusura e tagliare il cavo in eccesso.

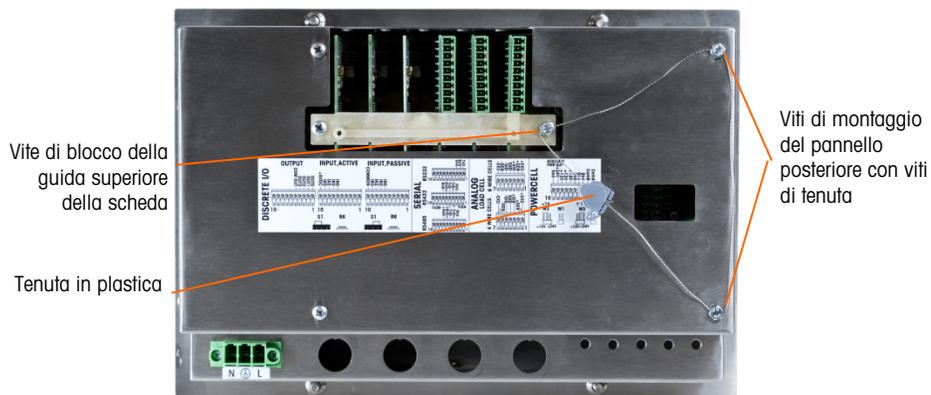


Figura A-119: Sigillatura in tre punti, coperchio posteriore dell'armadietto a pannello

A.9.2. Sigillatura dell'armadietto per ambienti difficili

Per la sigillatura esterna dell'armadietto per ambienti difficili, fare riferimento alle Figura A-122 e seguire questi passaggi:

1. Accertarsi che sia stata selezionata la regione di approvazione appropriata nell'impostazione sotto **Bilancia > Tipo > Approvazione** e che l'interruttore di sicurezza metrologia S-1 sia in posizione "On" (Acceso).
2. Se l'armadietto è aperto, premere il pannello anteriore in giù sull'armadietto in modo che scatti in posizione in tutti e quattro gli angoli. Infilare l'estremità del sigillo del cavo nel margine inferiore del pannello frontale dell'IND780 mediante il foro centrale.



Figura A-120: Punto di sigillatura nella parte posteriore del pannello anteriore

- Le pinze a becco possono essere utili per spingere il cavo attraverso i fori nella copertura e nel fermaglio.



Figura A-121: Cavo di sigillo filettato attraverso copertura e fermaglio

3. Infilare l'estremità del cavo elettrico attraverso il foro nel sigillo di plastica (Figura A-117).

4. Formare un occhiello con il cavo attorno al corpo del sigillo (Figura A-118, Figura A-122), farlo scattare in posizione di chiusura e tagliare il cavo in eccesso.

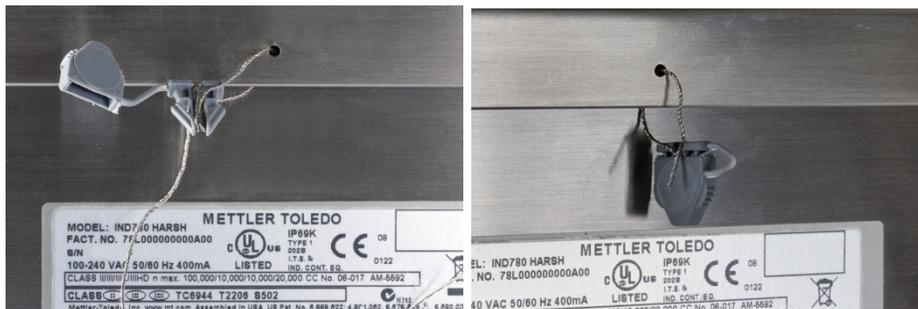


Figura A-122: Fasi finali nella sigillatura dell'armadietto per ambienti difficili



Figura A-123: Armadietto per ambienti difficili, sigillatura completata

B. Impostazioni predefinite

Le seguenti tabelle elencano le impostazioni di fabbrica predefinite e i relativi livelli di sicurezza per i parametri di configurazione del terminale IND780.

- Gli elementi contrassegnati da un asterisco (*) non sono visualizzati per bilance IDNet. Gli elementi contrassegnati da due asterischi (**) non sono visualizzati per le bilance analogiche.

B.1. Impostazioni predefinite

Tabella B-1: Impostazioni predefinite

| Funzione di configurazione | Valore predefinito | Accesso di sicurezza |
|--|-------------------------------|----------------------|
| Tipo di bilancia | | |
| Nome | Bilancia 1 | Manutenzione |
| Tipo di bilancia | determinato automaticamente | N/D |
| * Approvazione | Nessuno | Amministratore |
| Intervallo indirizzi [solo POWERCELL MTX e PDX/PowerMount] | 1 - 24 | Amministratore |
| # della cella di carico [solo POWERCELL MTX e PDX/PowerMount] | 4 | Amministratore |
| Posizione opzione | (determinato automaticamente) | N/D |
| Tipo di bilancia, POWERCELL MTX e POWERCELL PDX/PowerMount | | |
| Nome | Bilancia 1 | Manutenzione |
| Tipo di bilancia | POWERCELL | N/D |
| * Approvazione | Nessuno | Amministratore |
| Intervallo indirizzi | 1 - 24 | Amministratore |
| # di celle di carico | 4 | Amministratore |
| Bilancia, cella di carico, indirizzo manuale (POWERCELL MTX) | | |
| Cella di carico | 1 | Manutenzione |
| Bilancia, cella di carico, indirizzo manuale (POWERCELL PDX/PowerMount) | | |
| Auto Advance | Disabilitato | Manutenzione |
| Bilancia, cella di carico, regolazione spostamento (POWERCELL MTX e PDX/PowerMount) | | |
| Regolato da | Coppia | Manutenzione |

| Funzione di configurazione | Valore predefinito | Accesso di sicurezza |
|--|--------------------|----------------------|
| Bilancia - Capacità e incrementi | | |
| Unità di misura primarie | kg | Amministratore |
| * N. gamme | 1 | Amministratore |
| * > I < | 50 x 0.01 | Amministratore |
| * Spegnimento per sovracapacità | 5 d | Amministratore |
| Bilancia, Taratura | | |
| * Codice geografico | 16 | Amministratore |
| Numero di serie della ase | <vuoto> | Amministratore |
| * Unità di misura di taratura | kg | Amministratore |
| * Correzione linearità | Disabilitato | Amministratore |
| * Ponticello di guadagno analogico | 3 mV/V | Amministratore |
| Bilancia, taratura, CalFREE™ (solo per bilance con celle di carico analogiche e POWERCELL PDX/PowerMount) | | |
| * Capacità cella (solo analogica) | 0.00 | Amministratore |
| * Unità di capacità cella (solo analogica) | kg | Amministratore |
| * Uscita cella nominale (solo analogica) | 3.000000 mV/V | Amministratore |
| * Uso Zero | Calibrato | Amministratore |
| * Precarico stimato | 0.00 | Amministratore |
| * Unità precarico stimato | kg | Amministratore |
| Bilancia, Zero, AZM & Display | | |
| * Zero automatico | Lordo | Amministratore |
| ** Zero automatico | Abilitato | Amministratore |
| * Intervallo zero automatico | 0.5 d | Amministratore |
| * Spegnimento sotto lo zero | 5 d | Amministratore |
| Accensione... | RIAVVIO | Amministratore |
| Bilancia, Zero, Gamme | | |
| * Zero all'accensione | Disabilitato | Amministratore |
| * Gamma di accensione [Quando è abilitato lo zero all'accensione] | + 10 % -10 % | Amministratore |
| Pulsante zero | Abilitato | Amministratore |
| * Pulsante gamma | + 2 % -2 % | Amministratore |

| Funzione di configurazione | Valore predefinito | Accesso di sicurezza |
|--|--------------------|----------------------|
| Bilancia, Tara, Tipi | | |
| Pulsante Tara | Abilitato | Manutenzione |
| Tara da tastiera | Abilitato | Manutenzione |
| Correzione del segno del netto | Disabilitato | Manutenzione |
| ** Tara terminale | Disabilitato | Manutenzione |
| Bilancia, Tara, Tara automatica | | |
| Tara automatica | Disabilitato | Manutenzione |
| Peso soglia tara [Quando è abilitata la tara automatica] | 0.000000 kg | Manutenzione |
| Peso soglia di reimpostazione [Quando è abilitata la tara automatica] | 0.000000 kg | Manutenzione |
| Controllo movimento | Abilitato | Manutenzione |
| Bilancia, Tara, Cancellazione automatica | | |
| Cancellazione automatica della tara | Disabilitato | Manutenzione |
| Cancellazione peso soglia [Quando è abilitata la cancellazione della tara automatica] | 0.000000 kg | Manutenzione |
| Controllo movimento [Quando è abilitata la la cancellazione tara automatica] | Abilitato | Manutenzione |
| Cancellazione dopo la stampa [Quando è abilitata la cancellazione tara automatica] | Disabilitato | Manutenzione |
| Cancella con zero [Quando è abilitata la cancellazione tara automatica] | Disabilitato | Manutenzione |
| Accensione... [Quando è abilitata la cancellazione tara automatica] | RIAVVIO | Manutenzione |
| Bilancia, Unità di misura | | |
| Unità secondarie | Nessuno | Amministratore |
| Fattore di personalizzazione [Quando viene personalizzato] | 1.000000 | Amministratore |
| Nome personalizzato [Quando viene personalizzato] | <vuoto> | Amministratore |
| Incremento personalizzato [Quando viene personalizzato] | 0.100000 | Amministratore |
| Accensione... | RIAVVIO | Amministratore |

| Funzione di configurazione | Valore predefinito | Accesso di sicurezza |
|---|----------------------|----------------------|
| Bilancia, velocità | | |
| Unità di peso | Nessuno | Manutenzione |
| Unità di tempo | Secondi | Manutenzione |
| Periodo di misurazione | 1 secondo | Manutenzione |
| Media uscita | 5 secondi | Manutenzione |
| Bilancia, Filtro | | |
| * Frequenza passa basso | 2.000000 Hz | Manutenzione |
| * N° poli passa-basso | 8 | Manutenzione |
| * Frequenza filtro escludi banda | 30.000 Hz | Manutenzione |
| * Filtro di stabilità | Disabilitato | Manutenzione |
| ** Vibrazione | Condizioni medie | Manutenzione |
| ** Procedura di pesa | Pesata universale | Manutenzione |
| Bilancia, Stabilità | | |
| * Gamma movimenti | 1 d | Amministratore |
| * Intervallo di non movimento | 0,3 secondi | Amministratore |
| ** Stabilità | 2 | Amministratore |
| Furoi tempo | 3 secondi | Amministratore |
| Bilancia, Registrazione o stampa | | |
| Pesata minima | 0.000000 kg | Manutenzione |
| Interblocco | Disabilitato | Manutenzione |
| Automatico | Disabilitato | Manutenzione |
| Punto di reimpostazione [Quando è abilitata la tara automatica] | Ritorno, 0.000000 kg | Manutenzione |
| Peso soglia [Quando è abilitata la modalità automatica] | 0.000000 kg | Manutenzione |
| Controllo movimento [Quando abilitata la modalità automatica] | Disabilitato | Manutenzione |
| Bilancia, numero sequenziale | | |
| Numero sequenziale | Disabilitato | Supervisore |
| Reimpostazione numero [Quando è abilitato il numero sequenziale] | Disabilitato | Supervisore |
| Valore seguente [Quando viene abilitato il numero sequenziale] | 0 | N/D |

| Funzione di configurazione | Valore predefinito | Accesso di sicurezza |
|--|--|----------------------|
| Bilancia, MinWeigh | | |
| MinWeigh | Disabilitato | Supervisore |
| Instabilità Uo [Quando il metodo di immissione è impostato su Calcolato] | 0.000000 kg | Supervisore |
| Instabilità c | 0.000000 | Supervisore |
| Tolleranza [Quando il metodo di immissione è impostato su Calcolato] | 0.100000 | Supervisore |
| Fattore di sicurezza [Quando il metodo di immissione è impostato su Calcolato] | 1 | Supervisore |
| Valore MinWeigh | 0.000000 kg | N/D |
| Somma bilancia | | |
| Somma bilancia | Disabilitato | Amministratore |
| Nome Quando è abilitata la somma bilancia | Somma | Amministratore |
| Approvazione [Quando è abilitata la somma bilancia] | Nessuno | Amministratore |
| Includi nella somma: [Quando è abilitata la somma bilancia è presente un campo per ciascuna bilancia] | Abilitato | Amministratore |
| Somma bilancia, Capacità e incremento [Quando la somma bilancia è abilitata] | | |
| Unità di misura primarie | kg | Amministratore |
| * N. gamme | 1 | Amministratore |
| * > I < | 50 x 0.01 (Equivale alle bilance 1-4) | Amministratore |
| * Spegnimento per sovracapacità | 5 d | Amministratore |
| Somma bilancia, tara, tipi | | |
| Pulsante Tara | Abilitato | Manutenzione |
| Tara da tastiera | Abilitato | Manutenzione |
| Correzione del segno del netto | Disabilitato | Manutenzione |
| Somma bilancia, Tara, Tara automatica | | |
| Tara automatica | Disabilitato | Manutenzione |
| Peso soglia tara [Quando è abilitata la tara automatica] | 0.000000 kg (Equivale alle bilance 1-4) | Manutenzione |
| Reimposta peso soglia [Quando è abilitata la tara automatica] | 0 kg (Equivale alle bilance 1-4) | Manutenzione |

| Funzione di configurazione | Valore predefinito | Accesso di sicurezza |
|---|--|----------------------|
| Controllo movimento [Quando è abilitata la tara automatica] | Abilitato | Manutenzione |
| Somma bilancia, Tara, Cancellazione automatica | | |
| Cancellazione automatica della tara | Disabilitato | Manutenzione |
| Cancellazione peso soglia [Quando è abilitata la cancellazione della tara automatica] | 0.000000 kg (Equivale alle bilance 1-4) | Manutenzione |
| Controllo movimento [Quando è abilitata la cancellazione della tara automatica] | Abilitato | Manutenzione |
| Cancellazione dopo la stampa [Quando è abilitata la cancellazione della tara automatica] | Disabilitato | Manutenzione |
| Somma bilancia, Tara, Cancellazione automatica | | |
| Cancella con zero [Quando è abilitata la cancellazione della tara automatica] | Disabilitato | Manutenzione |
| Accensione [Quando è abilitata la cancellazione della tara automatica] | RIAVVIO | Manutenzione |
| Somma bilancia, unità di misura | | |
| Unità di misura secondaria | Nessuno | Amministratore |
| Fattore personalizzato [Quando viene personalizzato] | 1.000000 | Amministratore |
| Nome personalizzato [Quando viene personalizzato] | <vuoto> | Amministratore |
| Incremento personalizzato [Quando viene personalizzato] | 0.100000 (Equivale alle bilance 1-4) | Amministratore |
| Accensione | RIAVVIO | Amministratore |
| Somma Bilancia, velocità | | |
| Unità di peso | Nessuno | Manutenzione |
| Unità di tempo | Secondi | Manutenzione |
| Periodo di misurazione | 1 secondo | Manutenzione |
| Media uscita | 5 secondi (Equivale alle bilance 1-4) | Manutenzione |
| Somma Bilancia, Registrazione o stampa | | |
| Pesata minima | 0.000000 kg (Equivale alle bilance 1-4) | Manutenzione |
| Interblocco | Disabilitato | Manutenzione |

| Funzione di configurazione | Valore predefinito | Accesso di sicurezza |
|--|---|-----------------------------|
| Automatico | Disabilitato | Manutenzione |
| Punto di reimpostazione [Quando è abilitata la modalità automatica] | Ritorno, 0.000000 kg (Equivale alle bilance 1-4) | Manutenzione |
| Peso soglia [Quando è abilitata la modalità automatica] | 0.000000 kg (Equivale alle bilance 1-4) | Manutenzione |
| Controllo movimento [Quando abilitata la modalità automatica] | Disabilitato | Manutenzione |
| Somma Bilancia, numero sequenziale | | |
| Numero sequenziale | Disabilitato | Manutenzione |
| Reimpostazione numero [Quando è abilitata il numero sequenziale] | Disabilitato | Manutenzione |
| Valore seguente [Quando viene attivato il numero sequenziale] | 0 | N/D |
| Flussometro – Canali 1, 2, 3, 4 – Impostazioni della scheda | | |
| Velocità di aggiornamento scheda | Med (5 Hz) | Manutenzione |
| Ubicazione opzione | Nessuno | Manutenzione |
| Flussometro – Canali 1, 2, 3, 4 – Configurazione canali | | |
| Nome | Nessuno | Manutenzione |
| Incremento/unità peso | 0.1/nessuno | Manutenzione |
| Factor "K" | 0 Implusi/litro | Manutenzione |
| Moltiplicatore di portata | 0,0000 | Manutenzione |
| Pulsante zero | Disabilitato | Manutenzione |
| Unità di tempo della velocità | Nessuno | Manutenzione |
| Media uscita | 0 | Manutenzione |
| Applicazione, Memoria, Alibi | | |
| Memoria alibi | Disabilitato | Amministratore |
| Applicazione – Memoria – Tabella tara | | |
| Totalizzazione | Nessuno | Manutenzione |
| Record | Tabella vuota con nessun valore nell'elenco | Supervisore |
| Applicazione – Memoria – Tabella messaggio | | |
| Record 01-99 | Tabella vuota con nessun valore nell'elenco | Supervisore |

| Funzione di configurazione | Valore predefinito | Accesso di sicurezza |
|--|---|----------------------|
| Applicazione – Memoria – Tabella target | | |
| Modalità | Nessuno | Manutenzione |
| Tipo di tolleranza [Quando la modalità non è Nessuna] | Deviazione peso | Manutenzione |
| Tipo di uscita [Quando la modalità è di trasferimento materiale] | Simultaneo | Manutenzione |
| Record | Tabella vuota con nessun valore nell'elenco | Supervisore |
| Applicazione, Operazione, Target (per bilancia, inclusa la somma bilance) | | |
| Origine | Peso visualizzato | Manutenzione |
| SmartTrac | Nessuno | Manutenzione |
| Chiusura [Quando la modalità della tabella tara non è su Sopra/Sotto] | Abilitato | Manutenzione |
| Percezione movimento [Quando la modalità della tabella tara non è su Sopra/Sotto] | Disabilitato | Manutenzione |
| Applicazione, Operazione, Comparatori | | |
| Comparatori | Tabella vuota con nessun valore nell'elenco | Supervisore |
| Applicazione, Operazione, Totalizzazione | | |
| Modalità | Nessuno | Manutenzione |
| Cancella GT su stampa [Quando la modalità non è Nessuna] | Disabilitato | Manutenzione |
| Subtotale [Quando la modalità non è Nessuna] | Disabilitato | Manutenzione |
| Cancella ST su stampa [Quando la modalità non è Nessuna] | Disabilitato | Manutenzione |
| Converti peso [Quando la modalità non è None (Nessuna)] | Abilitato | Manutenzione |
| Applicazione, Operazione, ID1, ID2 | | |
| Modalità | Disabilitato | Manutenzione |
| Trigger | Bilancia 1 | Manutenzione |
| Soglia | 0.0 kg | Manutenzione |
| Ripristina | 0.0 kg | Manutenzione |
| Record | Tabella vuota con nessun valore nell'elenco | Manutenzione |

| Funzione di configurazione | Valore predefinito | Accesso di sicurezza |
|--|---|----------------------|
| Applicazione, Operazione, TaskExpert, Avvio | | |
| Tabella con tre record | Tabella vuota con nessun valore nell'elenco | Manutenzione |
| Applicazione, I/O Discreto, Ingresso | | |
| Ingressi discreti | Tabella vuota con nessun valore nell'elenco | Manutenzione |
| Applicazione, I/O Discreto, Uscita | | |
| Uscite discrete | Tabella vuota con nessun valore nell'elenco | Manutenzione |
| Applicazione, TaskExpert, Avvia | | |
| Record | Tabella vuota con nessun valore nell'elenco | Manutenzione |
| Terminale, Dispositivo | | |
| ID terminale 1 | IND780 | Manutenzione |
| ID terminale 2 | METTLER TOLEDO | Manutenzione |
| ID terminale 3 | <vuoto> | Manutenzione |
| Segnalatore acustico allarme | Abilitato | Manutenzione |
| Segnalatore acustico tastierino | Abilitato | Manutenzione |
| Numero di serie | <vuota> | Manutenzione |
| Terminale, Display | | |
| Timeout di retroilluminazione | 10 minuti | Manutenzione |
| Salvaschermo | 0 minuti | Manutenzione |
| Visualizzazione peso | Tutte le bilance | Manutenzione |
| Display ausiliario | Tara attiva | Manutenzione |
| Dimensioni SmartTrac | Nessuno | Manutenzione |
| Terminale, Regione, Formato data e ora | | |
| Formato ora | 24:MM:SS | Manutenzione |
| Formato data | GG MMM AAAA | Manutenzione |
| Separatori data | ' / ' | Manutenzione |
| Visualizzazione linea di sistema | Disabilitato | Manutenzione |
| Terminale, Regione, Impostazione data e ora | | |
| Data e ora | Valori correnti | Supervisore |
| Terminale, Regione, Lingua | | |
| Visualizzazione messaggi | Inglese | Manutenzione |

| Funzione di configurazione | Valore predefinito | Accesso di sicurezza |
|---|--------------------------------------|----------------------|
| Selezione tastiera | Inglese | Manutenzione |
| Tastiera esterna | Inglese | Manutenzione |
| Terminale, Contatore Transazioni | | |
| Contatore transazioni | Abilitato | Manutenzione |
| Reimpostazione contatore | Disabilitato | Manutenzione |
| Transazione seguente | 1 | Manutenzione |
| Terminale, utenti | | |
| Nome utente n. 1 | admin | Manutenzione |
| Accesso n. 1 | Amministratore | Manutenzione |
| Password n. 1 | <vuoto> | Manutenzione |
| Nome utente n. 1 | anonymous | Manutenzione |
| Accesso n. 1 | Operatore | Manutenzione |
| Password n. 1 | <vuoto> | Manutenzione |
| Terminale, Softkey | | |
| Softkey 1 | Data_Ora | Manutenzione |
| Softkey 9 | Richiama informazioni | Manutenzione |
| Softkey 10 | Impostazione | Manutenzione |
| Tutti gli altri | <vuoto> | Manutenzione |
| Terminale, Tasti applicativi | | |
| A1 | <vuoto>,Nessuno | Manutenzione |
| A2 | <vuoto>,Nessuno | Manutenzione |
| A3 | <vuoto>,Nessuno | Manutenzione |
| A4 | <vuoto>,Nessuno | Manutenzione |
| Comunicazione, Modelli, Input | | |
| Lunghezza preambolo | 0 | Manutenzione |
| Lunghezza dati | 1 | Manutenzione |
| Lunghezza postambolo | 0 | Manutenzione |
| Car terminazione | CR | Manutenzione |
| Assegnazione | Tara | Manutenzione |
| Comunicazione, Modelli, Output | | |
| Modello 1 | Vedere la Tabella B-1 per il formato | Manutenzione |
| da Modello 2 a Modello 10 | <vuoto> | Manutenzione |
| Repeat Print Field | Header | Manutenzione |

| Funzione di configurazione | Valore predefinito | Accesso di sicurezza |
|--|---|----------------------|
| Comunicazione, Modelli, Stringhe | | |
| Stringhe 01-20 | Tabella vuota con nessun valore nell'elenco | Manutenzione |
| Comunicazione, Formato Report | | |
| Formato | Stretto (40) | Manutenzione |
| Intestazione | 2 CR/LF | Manutenzione |
| Titolo | Abilitato | Manutenzione |
| Separatore record | Nessuno | Manutenzione |
| Piè di pagina | 5 CR/LF | Manutenzione |
| Comunicazione, Collegamenti | | |
| Porta | COM1 | Manutenzione |
| Assegnazione | Uscita a richiesta | Manutenzione |
| Trigger | Bilancia 1 | Manutenzione |
| Modello | Modello 1 | Manutenzione |
| Comunicazione, Seriale, COM1 | | |
| Baud | 9600 | Manutenzione |
| Bit di dati | 8 | Manutenzione |
| Parità | Nessuno | Manutenzione |
| Controllo di flusso | Nessuno | Manutenzione |
| Interfaccia | RS-232 | Manutenzione |
| Set di caratteri | CP 1252 | Manutenzione |
| Comunicazione, Seriale, COM2 | | |
| Baud | 9600 | Manutenzione |
| Bit di dati | 8 | Manutenzione |
| Parità | Nessuno | Manutenzione |
| Controllo di flusso | Nessuno | Manutenzione |
| Interfaccia | RS-232 | Manutenzione |
| Set di caratteri | CP 1252 | Manutenzione |
| Comunicazione, Seriale, COM3 (Schermata accessibile solo se viene selezionata una delle due schede opzionali seriali) | | |
| Baud | 9600 | Manutenzione |
| Bit di dati | 8 | Manutenzione |
| Parità | Nessuno | Manutenzione |
| Controllo di flusso | Nessuno | Manutenzione |

| Funzione di configurazione | Valore predefinito | Accesso di sicurezza |
|---|--------------------|----------------------|
| Interfaccia | RS-232 | Manutenzione |
| Set di caratteri | CP 1252 | Manutenzione |
| Posizione opzione | Nessuno | Manutenzione |
| Comunicazione, Seriale, COM4 (Schermata accessibile solo se vengono rilevate due schede opzionali seriali) | | |
| Baud | 9600 | Manutenzione |
| Bit di dati | 8 | Manutenzione |
| Parità | Nessuno | Manutenzione |
| Controllo di flusso | Nessuno | Manutenzione |
| Interfaccia | RS-232 | Manutenzione |
| Set di caratteri | CP 1252 | Manutenzione |
| Posizione opzione | Nessuno | Manutenzione |
| Comunicazione, Rete, Ethernet | | |
| Indirizzo MAC | Valore univoco | Manutenzione |
| Client DHCP | Disabilitato | Manutenzione |
| Indirizzo IP [Quando il client DHCP è attivato] | 0 .0 .0 .0 | |
| Indirizzo IP [Quando il client DHCP è disattivato] | 192.168.000.001 | Manutenzione |
| Maschera di sotto rete [Quando il client DHCP è disattivato] | 255.255.255.000 | Manutenzione |
| Indirizzo Gateway [Quando il client DHCP è disattivato] | 000.000.000.000 | Manutenzione |
| Visualizzazione linea di sistema | Disabilitato | Manutenzione |
| Comunicazione, Rete, Port | | |
| Porta Secondario | 0 | Manutenzione |
| Comunicazione, Rete, FTP | | |
| ID 1 | 1 | Manutenzione |
| Nome utente n. 1 | admin | Manutenzione |
| Password n. 1 | admin | Manutenzione |
| Accesso n. 1 | Amministratore | Manutenzione |
| ID 2 | 2 | Manutenzione |
| Nome utente n. 2 | anonymous | Manutenzione |
| Password n. 2 | <vuoto> | Manutenzione |
| Accesso n. 2 | Operatore | Manutenzione |

| Funzione di configurazione | Valore predefinito | Accesso di sicurezza |
|--|--------------------|----------------------|
| Comunicazione, Rete, Cluster, questo Terminale | | |
| Server di rete | Abilitato | Manutenzione |
| Indirizzo IP multicast | 227.227.000.001 | Manutenzione |
| Numero nodo | 0 | Manutenzione |
| Comunicazione, Rete, Cluster, Membri | | |
| Record 01 – 20 | 0.0.0.0 | Manutenzione |
| Comunicazione, Rete, Cluster, Collegamenti | | |
| Tabella vuota con nessun valore nell'elenco | | Manutenzione |
| Comunicazione, Rete, Print Client | | |
| Indirizzo Server IP | 111.111.111.111 | Manutenzione |
| Porta TCP Server | 9100 | Manutenzione |
| Set di caratteri | CP 1252 | Manutenzione |
| Comunicazione, Rete, Avviso e-mail, Parametri | | |
| Parametri di avviso e-mail | 0 .0 .0 .0 | Manutenzione |
| Indirizzo e-mail del mittente | <vuoto> | Manutenzione |
| Nome mittente | IND780 | Manutenzione |
| Riga soggetto | IND780 AVVISO! | Manutenzione |
| Comunicazione, Rete, Avviso e-mail, Destinatari | | |
| Tabella vuota con nessun valore nell'elenco | | |
| Comunicazione, interfaccia PLC, A-B RIO (se viene rilevato il modulo A-B RIO PLC) | | |
| Indirizzo nodo | 1 | Manutenzione |
| Avvia quarto | 1 | Manutenzione |
| Ultimo dispositivo | Disabilitato | Manutenzione |
| Gamma dati | 57.6 Kb | Manutenzione |
| Trasferimento in blocchi | Abilitato | Manutenzione |
| Comunicazione, interfaccia PLC, ControlNet (se viene rilevato il modulo ControlNet PLC) | | |
| Indirizzo nodo | 1 | Manutenzione |
| Comunicazione, interfaccia PLC, Ethernet / IP, Modbus TCP (se viene rilevato il modulo Ethernet / IP PLC) | | |
| Indirizzo MAC | Valore univoco | Manutenzione |
| DHCP Client | Abilitato | Manutenzione |
| Indirizzo IP | 192.168.000.001 | Manutenzione |
| Maschera di sotto rete | 255.255.255.000 | Manutenzione |
| Gateway | 000.000.000.000 | Manutenzione |

| Funzione di configurazione | Valore predefinito | Accesso di sicurezza |
|--|---------------------------------------|----------------------|
| Comunicazione, interfaccia PLC, DeviceNet (se viene rilevato il modulo DeviceNet PLC) | | |
| Indirizzo nodo | 63 | Manutenzione |
| Velocità dati | 125Kb | Manutenzione |
| Comunicazione, interfaccia PLC, PROFIBUS (se viene rilevato il modulo PROFIBUS PLC) | | |
| Indirizzo nodo | 1 | Manutenzione |
| Dati condivisi | Disabilitato | Manutenzione |
| Comunicazione, interfaccia PLC, PROFINET (se viene rilevato il modulo PROFINET) | | |
| Indirizzo MAC | Assegnato automaticamente | Manutenzione |
| Assegna IP | DCP | Manutenzione |
| Indirizzo IP | Assegnato automaticamente in modo DCP | Manutenzione |
| Maschera di sotto rete | | Manutenzione |
| Indirizzo Gateway | | Manutenzione |
| Migration DAP | Disabilitato | Manutenzione |
| Comunicazione, interfaccia PLC, Uscita analogica (se viene rilevato il modulo Uscita analogica) | | |
| Sorgente | Peso visualizzato | Manutenzione |
| Canale | Bilancia 1 | Manutenzione |
| Valore zero | 0 kg | Manutenzione |
| Valore fondo scala | 50 kg | Manutenzione |
| Comunicazione, interfaccia PLC, Formato dati (se viene rilevato il modulo di interfaccia PLC) | | |
| Formato | Intero | Manutenzione |
| Ordine dei byte | Scambio termini | Manutenzione |
| Intervallo ora | 50 mS | Manutenzione |
| Configurazione | IND780 >> PLC | Manutenzione |
| Slot messaggi | 1 | Manutenzione |
| Manutenzione, Configurazione, Registro modifiche | | |
| Registro modifiche | Disabilitato | Manutenzione |
| Manutenzione, Configurazione, Registro manutenzione | | |
| Registro di manutenzione | Disabilitato | Manutenzione |
| Bilancia 1 | Disabilitato | Manutenzione |
| Bilancia 2 | Disabilitato | Manutenzione |
| Bilancia 3 | Disabilitato | Manutenzione |
| Bilancia 4 | Disabilitato | Manutenzione |

| Funzione di configurazione | Valore predefinito | Accesso di sicurezza |
|--|---|----------------------|
| Manutenzione, Configurazione, Registro errore | | |
| Registro errore | Abilitato | Manutenzione |
| Manutenzione, Configurazione, Registro prestazioni PDX | | |
| Intervallo registro | 0.0 ore | Manutenzione |
| Manutenzione, Configurazione, Bilancia 1, Manutenzione Preventiva (se è installata la base POWERCELL) | | |
| Monitoraggio simmetria | Nessuno | Manutenzione |
| Avvia soglia | 10% di capacità | Manutenzione |
| Differenza Soglia | 10% dell'intervallo | Manutenzione |
| In errore | Nessuna azione | Manutenzione |
| Run Flat | Disabilitato | Manutenzione |
| Manutenzione, Configurazione, Bilance 1 – 4, Deriva zero e sovraccarico (non per le basi analogiche) | | |
| Verifica deriva zero | Solo conteggio | Manutenzione |
| Soglia zero | 10% di capacità | Manutenzione |
| Soglia di sovraccarico | 0.00 | Manutenzione |
| Manutenzione, Configurazione, Bilance1 – 4, Gestione Taratura | | |
| Intervallo di prova (Giorni) | 0 | Manutenzione |
| Intervallo di prova (Pesate) | 0 | Manutenzione |
| Alla scadenza | Nessuna azione | Manutenzione |
| Ultimi dati verificati | 1/1/2001 | Manutenzione |
| Data prossima verifica | 1/1/2001 | Manutenzione |
| N. pesate rimaste | 99999 | Manutenzione |
| Manutenzione, Configurazione, Bilance1 – 4, test di Taratura | | |
| Prova carico di prova | Nessuno | Manutenzione |
| Vista test taratura | Tabella vuota con nessun valore nell'elenco | Manutenzione |
| Manutenzione, Configurazione, Bilance1 – 4, Somma | | |
| Tecnico | <vuoto> | Manutenzione |
| Visualizzazione test di taratura | Tabella vuota con nessun valore nell'elenco | Manutenzione |
| Manutenzione, Configurazione, Protezione di assistenza MT | | |
| Stringha chiave | <vuoto> | Manutenzione |
| Manutenzione, Configurazione, Visualizzazione assistenza MT | | |
| Dispositivo | Bilancia | Manutenzione |

| Funzione di configurazione | Valore predefinito | Accesso di sicurezza |
|--|-------------------------------|----------------------|
| Bilancia | 1 | Manutenzione |
| Visualizza | Temperatura | Manutenzione |
| Manutenzione, Esecuzione, Diagnostica, Bilance1 – -4, Output cella di carico | | |
| 01: - 04: | (Valore corrente) | N/D |
| Manutenzione, Esecuzione, Diagnostica, Bilance1-4, Valori di taratura (Regolazione della linearità impostata ai parametri predefiniti o disabilitata) | | |
| Zero | 100000 conteggi | Manutenzione |
| 4 | 50.000000 kg 2000000 conteggi | Manutenzione |
| Manutenzione, Esecuzione, Diagnostica, Bilance1-4, Valori di scostamento (solo per basi POWERCELL e PDX) | | |
| 01: | 1.000000 | Manutenzione |
| 02: | 1.000000 | Manutenzione |
| 03: | 1.000000 | Manutenzione |
| 04: | 1.000000 | Manutenzione |
| Manutenzione, Esecuzione, Diagnostica, Bilance1 – -4, Statistiche | | |
| Pesate | 0 | N/D |
| Sovraccarichi | 0 | N/D |
| Peso picco | 0.00 kg | N/D |
| Comandi zero | 0 | N/D |
| Errori zero | 0 | N/D |
| Manutenzione, Esecuzione, Diagnostic, Test Seriale | | |
| Porta COM | COM1 | Manutenzione |
| Manutenzione, Esecuzione, Diagnostic, Installa Aggiornamento software | | |
| Installare da | File interno | Manutenzione |
| Manutenzione, Esecuzione, Diagnostica, Backup via USB | | |
| Nome del Dataset | BK1 | Operator (Operatore) |
| Manutenzione, Esecuzione, Diagnostica, Ripristino da USB | | |
| Nome del Dataset | BK1 | Amministratore |

B.2. Modelli predefiniti

Il Modello di uscita 1 è definito come mostrato in Tabella B-2. L'utente ha la possibilità di definire i modelli di uscita da 2 a 10 in Setup (impostazione in **Comunicazioni > Modelli > Uscita**), oppure utilizzano d'editor modelli di InSite™ CSL. Per ulteriori informazioni sui dati che è possibile inserire in un modello, consultare il **Riferimento ai dati condivisi dell'IND780**. Nella sezione Modelli del Capitolo 3, **Configurazione**, è disponibile un riepilogo delle variabili di dati condivisi utili.

Tabella B-2: Definizione modelli predefiniti

| Template (Modello) 1 | | |
|----------------------|----------|---------|
| Elemento | Dati | Formato |
| 1 | Lordo: | |
| 2 | wt0101 | -- |
| 3 | | |
| 4 | wt0103 | -- |
| 5 | <CR><LF> | 1 |
| 6 | Tara: | |
| 7 | ws0110 | -- |
| 8 | | |
| 9 | wt0103 | -- |
| 10 | | |
| 11 | ws0109 | -- |
| 12 | <CR><LF> | 1 |
| 13 | Netto | |
| 14 | wt0102 | -- |
| 15 | | |
| 16 | wt0103 | -- |
| 17 | <CR><LF> | 3 |
| 18 | - Fine - | |

La Figura B-1 mostra un esempio di una stampa generata tramite il modello predefinito.

| | |
|--------|-----------|
| Gross: | 13930 kg |
| Tare: | 2200 kg T |
| Net: | 11730 kg |

Figura B-1: Esempio di tabulato di un modello predefinito

C. Struttura tabella e fili di registro

Il terminale IND780 include file e tabelle come indicato nell'indice del capitolo sulla sinistra.

È possibile visualizzare la tabella messaggi e i file di registro di modifica, manutenzione o di errore solo attraverso le impostazioni e non direttamente dalla schermata iniziale.

In questo capitolo ne viene fornita la descrizione.

C.1. Ricerca e stampa dei file di registro e della tabella

C.1.1. Ricerca tabelle e file

È possibile ricercare le tabelle e i file di registro dell'IND780 con l'aiuto dei campi di ricerca (elencati in Tabella C-1).

Tabella C-1: Opzioni del campo di ricerca

| Tabella o File | Opzioni del campo di ricerca |
|--|--|
| Memoria alibi | Contatore transazioni*, Data (AAAA/MM/GG) |
| Tabella tara | ID*, Descrizione, Tara |
| Tabella messaggi | ID*, Messaggio |
| Tabella target (Trasferimento materiale) | ID*, Descrizione, Target, Versamento, +Tol, -Tol, Fine |
| Tabella target (Sopra/Sotto) | ID*, Descrizione, Target, +Tol, -Tol |
| File di registro modifiche | Data (AAAA/MM/GG)*, SDName, Nome utente |
| File di registro manutenzione | Data (AAAA/MM/GG)*, Evento, Nome utente |
| File di registro errori | Data (AAAA/MM/GG)*, Origine |

* = Valore predefinito

La Tabella C-2 mostra i valori comparativi dei dati utilizzabili con i campi di ricerca.

Tabella C-2: Operatori del valore comparativo

| Operatore | Azione sul contenuto campo dati |
|-----------|---|
| < | Trova tutti i valori minori dei dati immessi |
| <= | Trova tutti i valori minori o uguali dei dati immessi |
| = * | Trova tutti i valori uguali ai dati immessi |
| <> | Trova tutti i valori diversi dai dati immessi |
| >= | Trova tutti i valori maggiori o uguali dei dati immessi |
| > | Trova tutti i valori maggiori dei dati immessi |

* =Valore predefinito

Quindi, una ricerca tipica nella tabella Tara può essere effettuata, selezionando Tara come campo di ricerca e dati come valori maggiori di (>) 100. La visualizzazione della ricerca nella tabella tara risultante visualizzerà solo i record con valore di tara maggiore di 100.

C.1.1.1.

Dati di ricerca non numerici

Nei campi di testo (come Messaggio o Descrizione), gli operatori di ricerca assumono un ordinamento alfabetico. Quindi, una ricerca nella tabella messaggi utilizzando come campo di ricerca Messaggi e definendo i dati come <= (minori o uguali a) "R" riporta alla visualizzazione che contiene solo i messaggi che cominciano con lettere da A a R.

C.2. Memoria alibi

La Memoria alibi memorizza le informazioni relative alle transazioni in un formato preimpostato e non modificabile. È possibile abilitare o disabilitare la memoria Alibi dal nodo della struttura del menu **Applicazione > Memoria > Alibi**.

Il file flash (alibi.log) può memorizzare fino a 256.000 transazioni prima di ricominciare il ciclo sovrascrivendo il record meno recente, utilizzando un metodo FIFO. Quando la memoria alibi si riempie al 75%, viene visualizzato un messaggio di avviso. Un altro messaggio viene visualizzato quando il file è pieno al 90%. La memoria Alibi continua a memorizzare record fino al totale Versamento; a tal punto ricomincia il ciclo e i file meno recenti vengono sovrascritti. Ulteriori record vengono registrati al posto di quelli più vecchi.

Ogni record nella memoria alibi comprende:

- Campi data e ora
- Numero di transazione: campo numerico univoco che identifica la transazione (il contatore transazioni deve essere abilitato nella configurazione del terminale per attivare il valore di conteggio delle transazioni)
- Peso lordo, netto, tara,
- Tipo di tara
- Numero canale

Per creare un record della memoria alibi è possibile:

- Premere il tasto STAMPA
- Eseguire una stampa automatica
- Avviare un input discreto
- Richiedere una stampa PLC
- È necessaria la presenza di una richiesta di connessione, oltre a una connessione per la stampa su FILE, qualora non sia utilizzata una stampante.

C.2.1. Visualizzazione dei record memoria alibi

Vi sono tre modi visualizzare i record della memoria Alibi:

- attraverso il soffkey REPORT .
- Utilizzando il soffkey Alibi **Alibi** dalla schermata iniziale.
- Dalle impostazioni, al nodo Applicazione > Memoria > Alibi

In ogni caso, occorre accedere alla schermata di ricerca Alibi.

C.2.1.1.1. Per visualizzare i record della memoria Alibi attraverso il soffkey REPORT .

1. Premere il soffkey REPORT .
2. Selezionare Alibi nel campo tipo di report.
3. Premere il soffkey VISUALIZZA TABELLA .
4. Viene visualizzata la schermata di ricerca Alibi (Figura C-1).

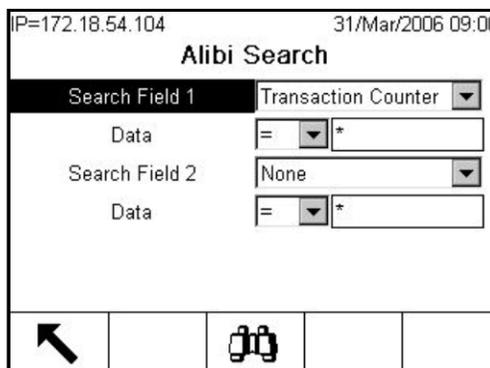


Figura C-1: Schermata Alibi Search (Ricerca alibi)

C.2.1.1.2. Per vedere i record Alibi attraverso la CONFIGURAZIONE

1. Premere il soffkey CONFIGURAZIONE .
2. Andare a Applicazione > Memoria > Alibi.
3. Premere il soffkey VISUALIZZA TABELLA .
4. Viene visualizzata la schermata di ricerca Alibi (Figura C-1).

C.2.1.1.3. Davanti alla schermata Visualizza ricerca alibi.

1. Selezionare le opzioni di ricerca desiderate o utilizzare il carattere predefinito "trova tutto", l'asterisco (*), per visualizzare tutti i record.

- Opzioni per il Campo di ricerca 1 sono Data e Contatore transazioni. L'impostazione predefinita è Contatore transazioni.
 - Le opzioni per i campi dei dati sono quelle descritte all'interno della Tabella C-2 (<, <=, =, >, >=, >). L'impostazione predefinita è =
 - Vicino a ciascun campo dati si trova un campo di immissione alfanumerico all'interno del quale può essere immesso il valore con cui funziona l'operatore dati.
 - Opzioni per il Campo di ricerca 2 sono nessuna (quella predefinita) Data e Contatore transazioni.
2. Premere il soffkey RICERCA . Viene visualizzata la schermata Visualizza ricerca alibi (Figura C-2 e Figura C-3) con i risultati di ricerca in ordine cronologico. Sarà evidenziato il record più recente, alla fine del file. Solo le prime due colonne sono visualizzate sul display (Figura C-2). I dati rimanenti possono essere visualizzati premendo il tasto di navigazione DESTRA per spostarsi a destra nella visualizzazione (Figura C-3). Premendo il tasto di navigazione SINISTRA, si torna a sinistra nella visualizzazione. Continuando a premere il tasto DESTRA la selezione si sposta alla prima colonna della riga successiva. Se si utilizza una tastiera esterna, la pressione dei tasti Pag su e Pag giù consentono il movimento all'interno della tabella in direzione su o giù, una pagina per volta (sei record).

IP=172.18.54.104 31/Mar/2006 09:54

Alibi Search View

| Date | Time | Transaction | B/G | T |
|------------|----------|-------------|----------|----------|
| 2006/03/31 | 09:53:20 | 3 | 55180 kg | 55180 kg |
| 2006/03/31 | 09:53:24 | 4 | 57820 kg | 55180 kg |
| 2006/03/31 | 09:53:28 | 5 | 54000 kg | 55180 kg |
| 2006/03/31 | 09:53:31 | 6 | 55500 kg | 55180 kg |
| 2006/03/31 | 09:53:35 | 7 | 56980 kg | 0 kg |
| 2006/03/31 | 09:53:38 | 8 | 58170 kg | 0 kg |

Navigation icons: Left arrow, Right arrow, Print icon.

Figura C-2: Visualizza ricerca alibi

IP=172.18.54.104 31/Mar/2006 09:56

Alibi Search View

| Transaction | B/G | T | N | Scale |
|-------------|----------|----------|---|-------|
| 55180 kg | 55180 kg | 0 kg | 2 | |
| 57820 kg | 55180 kg | 2640 kg | 2 | |
| 54000 kg | 55180 kg | -1180 kg | 2 | |
| 55500 kg | 55180 kg | 320 kg | 2 | |
| 56980 kg | 0 kg | 56980 kg | 2 | |
| 58170 kg | 0 kg | 58170 kg | 2 | |

Navigation icons: Left arrow, Right arrow, Print icon.

Figura C-3: Visualizzazione di ricerca alibi, spostata a destra

- Per stampare la memoria Alibi o sottoinsieme di essa selezionato dalla pagina di ricerca Alibi, premere il soffkey STAMPA .

- I record Alibi sono soggetti alla convalida della somma di controllo. Ogni record danneggiato non verrà visualizzato nelle operazioni di visualizza, ricerca e stampa. Il recupero del file Terminal/HIS/alibi.csv via FTP darà accesso a tutti i record alibi memorizzati. Nei record danneggiati sono presenti campi designati con asterischi.

C.2.2. Eliminazione della memoria alibi

La memoria alibi non può essere cancellata manualmente. Viene cancellata automaticamente dopo essere stato disabilitato e poi riabilitato oppure se viene effettuata una reimpostazione generale.

C.2.3. Struttura della memoria alibi

La Tabella C-3 mostra la struttura della memoria Alibi con un record di esempio.

Tabella C-3: Struttura della memoria alibi

| Timestamp | Canale | N. trasf.: | Netto | Tara | Unità | Tipo di tara |
|---------------------|--------|------------|--------|------|-------|--------------|
| 2006/02/16 11:46:23 | 02 | 256000 | 218980 | 3027 | kg | PT |

C.3. Tabella messaggi

L'IND780 contiene una tabella messaggi da 99 record che memorizza i messaggi alfanumerici definiti dall'utente con numeri ID da 1 a 99. È possibile utilizzare questi messaggi come stringhe di testo per modelli di stampa o per fornire informazioni sullo schermo nelle applicazioni Task Expert. Far riferimento al Capitolo 3.0 di questo manuale, Configurazione, per la spiegazione del loro utilizzo.

C.3.1. Ricerca, creazione e modifica dei messaggi

La schermata della ricerca della tabella messaggio si trova nelle Impostazioni in **Applicazione > Memoria > Tabella messaggi**. Consente la visualizzazione, la creazione e la modifica dei messaggi. La lunghezza massima di ciascun record è 100 caratteri. Il report della tabella dei messaggi può essere stampato dalla schermata della tabella messaggi, utilizzando il softkey STAMPA .

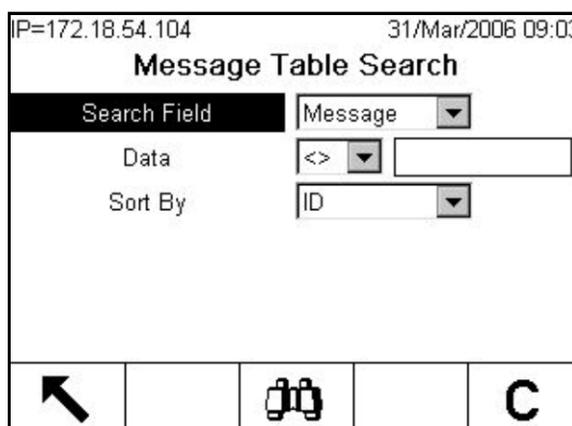
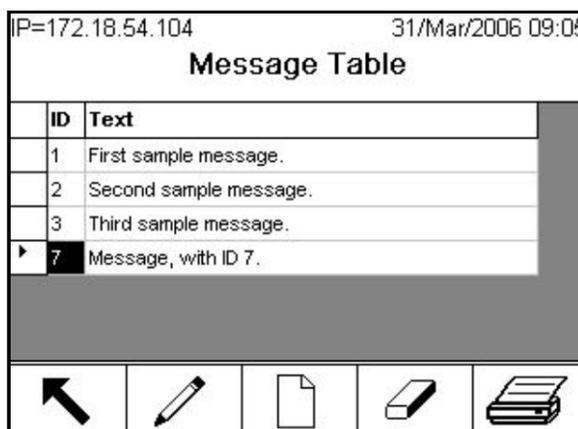


Figura C-4: Schermata di ricerca tabella messaggi

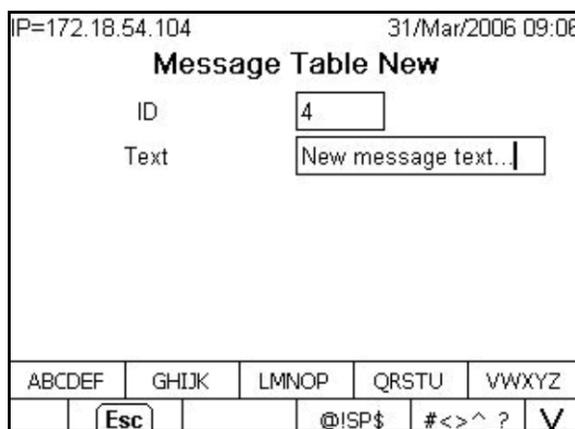
Per visualizzare e modificare i dati nella tabella messaggi, premere il soffkey RICERCA .



| ID | Text |
|----|------------------------|
| 1 | First sample message. |
| 2 | Second sample message. |
| 3 | Third sample message. |
| 7 | Message, with ID 7. |

Figura C-5: Tabella messaggi

Per creare un nuovo messaggio, premere il soffkey NUOVO . Dalla schermata mostrata in Figura C-6, è possibile definire i messaggi e i numeri dati di ID da 1 a 99. Non è possibile modificare il numero ID del messaggio se non cancellandolo e ricreandolo con un nuovo ID. Non è possibile assegnare numeri ID duplicati.



IP=172.18.54.104 31/Mar/2006 09:06

Message Table New

ID

Text

ABCDEF GHIJK LMNOP QRSTU VWXYZ

Esc @ISP\$ #<>^? V

Figura C-6: Schermata dei nuovi messaggi

Premere il soffkey MODIFICA  per modificare un messaggio esistente. Non è possibile modificare il numero ID del messaggio dalla schermata di modifica della tabella messaggi.

C.3.2. Eliminazione della tabella messaggi

È possibile eliminare i messaggi singoli dalla tabella messaggi (Figura C-5) utilizzando il soffkey ELIMINA . Premere il soffkey CANCELLA **C** nella schermata di ricerca della tabella messaggi per cancellare l'intera tabella (Figura C-4). Viene visualizzata la schermata di avviso come in Figura C-7.

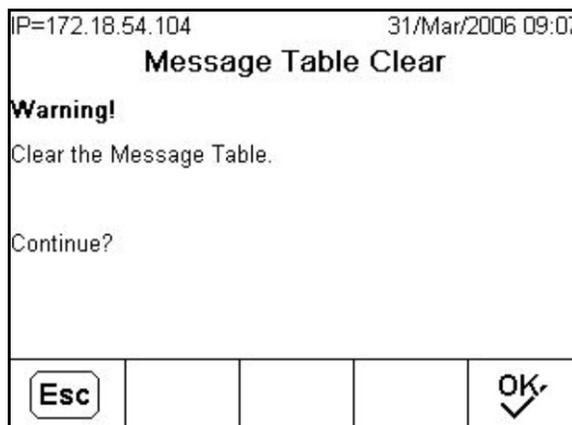


Figura C-7: Schermata di avviso tabella messaggi

Premere il soffkey OK  per cancellare la tabella, o il soffkey USCITA **Esc** per tornare alla schermata di ricerca senza cancellare la tabella.

C.4. Tabella tara

Il terminale IND780 contiene una tabella per memorizzare i pesi tara. L'operatore ha la possibilità di richiamare tutti i pesi memorizzati, piuttosto che manualmente, immettendo una tara per ciascuna transazione. Questa funzione di richiamo risulta particolarmente utile quando determinati valori della tara vengono utilizzati ripetutamente. Quando la totalizzazione è abilitata per la tabella tare, ogni volta che viene completata una transazione utilizzando uno specifico ID tara, il valore del peso selezionato (lordo o netto) viene aggiunto al totale per quella tara e il relativo contatore viene incrementato di un'unità.

Il contatore del totale tara ha otto cifre e il valore massimo è 15.000.000. Al superamento di tale valore, viene visualizzato un errore di overflow e il nuovo valore non viene conteggiato. Il contatore deve essere reimpostato per continuare la totalizzazione. Il contatore della tara ha la lunghezza di 16 cifre. La posizione decimale viene stabilita dalla precisione di visualizzazione per l'unità di misura immessa come unità di misura della tara. Il valore massimo per la risoluzione della visualizzazione di 0,01 kg è 99,999,999,999,999.99. Quando il valore viene superato, viene visualizzato un errore di overflow e il nuovo valore non viene conteggiato. Per continuare la totalizzazione, reimpostare il totale modificando il record di tara come descritto di seguito (vedere Figura C-20).

È possibile reimpostare la totalizzazione della tabella tara come descritto di seguito in Cancellazione record della tabella tara. In aggiunta, questi valori vanno persi quando:

- Viene reimpostato il blocco impostazione applicazione

- Viene effettuata un reimpostazione generale

Mediante il soffkey REPORT  è possibile anche ottenere un report su stampa dei record presenti in Tabella tare o premendo il soffkey STAMPA  mentre si visualizza la tabella. Tale procedura è descritta nel seguito di questo capitolo.

La struttura e il contenuto di un record tara è mostrata in Tabella C-4.

Tabella C-4: Record tara memorizzati nella tabella tare

| Campo | Lunghezza Max: | Formato | Descrizione |
|----------------------|----------------|--------------|---|
| ID | 16 | Numerico | Stringa numerica utilizzata per la ricerca di un record tara |
| Peso tara | 8 | Numerico | Valore tara, memorizzato nella risoluzione della visualizzazione |
| Unità di misura tara | 3 | Alfanum. | Unità di misura peso tara (dwt, g, kg, lb, oz, ozt, t, ton) |
| Descrizione | 40 | Alfanumerico | Descrizione di questo valore tara |
| Peso totale | 16 | Numerico | Peso totale delle transazioni completate utilizzando questo record tara memorizzato |
| Conteggio totale | 8 | Numerico | Numero totale di transazioni effettuate utilizzando questo record tara memorizzato. |

C.4.1. Totalizzazione della tabella tare

La schermata di impostazione della ricerca della tabella tara si trova nelle Impostazioni in **Applicazione > Memoria > Tabella tara**. Queste includono Nessuna, Peso visualizzato e perso lordo.



Figura C-8: Schermata di impostazione della tabella tare

Se è stata utilizzata la Totalizzazione e l'opzione viene modificata in Nessuna, la schermata mostrata in Figura C-9 viene visualizzata, avvisando che i dati di totalizzazione esistenti possono andare perduti. Premere il soffkey USCITA **Esc** per tornare alla schermata di impostazione senza modificare la Totalizzazione in Nessuna, o il soffkey OK  per completare la modifica.

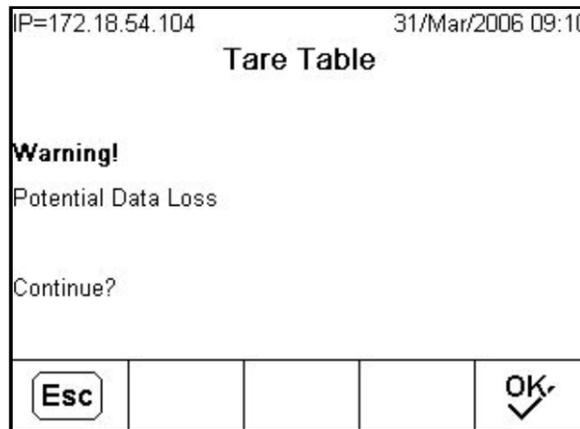


Figura C-9: Avviso della perdita di dati di totalizzazione nella tabella tara

C.4.2. Richiamo dei record della tabella tara

È possibile richiamare i record della tabella tara selezionandoli dalla tabella o con l'immissione diretta dell'Id del record.

C.4.2.1.1. Per selezionare un record alla Tabella tare:

Prima di poter richiamare un record dalla tabella tare, deve essere aggiunto il soffkey TABELLA TARE ↵ ai soffkey in una delle schermate iniziali (vedere Appendice E, **Assegnazione soffkey**).

1. Premere il soffkey TABELLA TARE ↵ per visualizzare la schermata di ricerca come mostrato in Figura C-10.

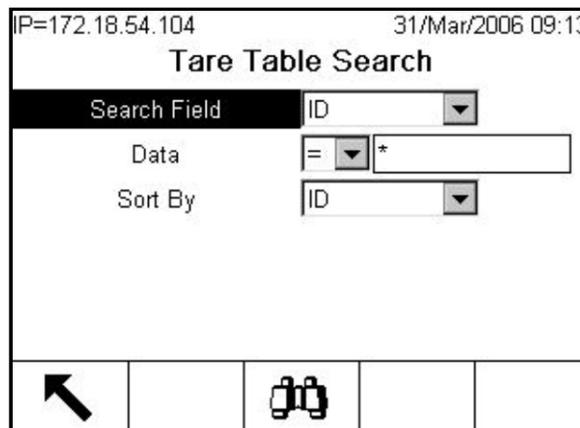


Figura C-10: Schermata Tare Table Search (Ricerca tabella tara)

2. Selezionare le opzioni di ricerca desiderate o utilizzare il carattere predefinito "trova tutto", l'asterisco (*), per visualizzare tutti i record:
 - Se la Totalizzazione è impostata su nessuna, le opzioni per i campi di ricerca e Ordina per sono ID, Descrizione e Tara. Se la Totalizzazione non è impostata su nessuna, le opzioni includono inoltre n e il totale. L'impostazione predefinita è ID
 - Le opzioni per i campi dei dati sono quelle descritte all'interno della Tabella C-2 (<, <=, =, >, >=, >). L'impostazione predefinita è =

- Vicino a ciascun campo dati si trova un campo di immissione alfanumerico all'interno del quale può essere immesso il valore con cui funziona l'operatore dati.
3. Premere il soffkey RICERCA . Viene visualizzata la schermata Visualizza ricerca tabella tare (Figura C-11) con i risultati di ricerca in ordine cronologico, come specificato nel campo Ordina per. Il file avrà l'ID record più basso all'inizio del file e la selezione sarà su quel record. Nel display sono visibili solo i primi quattro campi (ID, Tara, Unità di misura e Descrizione).

IP=172.18.54.104 31/Mar/2006 09:17

Tare Table Search View

| ID | Tare | Units | Description |
|----|-------|-------|--------------|
| 12 | 56053 | kg | Truck 002 |
| 2 | 27.5 | kg | Pallet |
| 3 | 5.4 | kg | Large bucket |
| 5 | 2.25 | kg | Small bucket |
| 6 | 626 | kg | Skip |
| 7 | 3.07 | kg | Box # 4 |

Navigation icons: back, edit, print, delete, refresh.

Figura C-11: Vista ricerca tabella tare

- La tabella tara può contenere più colonne: **n** e **Totale** (se la Totalizzazione è stata attivata in Impostazione in Applicazione > Operazione > Totalizzazione > Bilancia). Nessuna colonna è visibile quando si accede alla tabella attraverso il soffkey TABELLA TARA . È possibile vederle unicamente dalle Impostazioni in **Applicazione > Memoria > Tabella tara > Ricerca > Visualizzazione**.
4. Utilizzare i tasti di navigazione SU e GIÙ per evidenziare un record tara. Se si utilizza una tastiera esterna, la pressione dei tasti Pag su e Pag giù consentono il movimento all'interno della tabella in direzione su o giù, una pagina per volta (sei record).
 5. Premere il soffkey OK  per utilizzare il record per la tara. Il valore tara memorizzato viene richiamato dalla tabella tare e viene utilizzato come valore tara preimpostato. Quando viene richiamato, un valore memorizzato nella tabella tare viene automaticamente convertito nel caso che l'unità di misura visualizzata non corrisponda, sebbene questo non modifichi l'immissione della Tabella Tara.

C.4.2.1.2. Per accedere rapidamente a un determinato record della tabella tare:

Se la tara è stata assegnata a un numero ID (Come mostrato in Figura C-11) e l'ID di un determinato record tara nella tabella tare è noto, può essere richiamato rapidamente senza passare attraverso la visualizzazione e la procedura di selezione.

1. Utilizzare i tasti numerici sul pannello per immettere il l'ID della tara desiderata. Le cifre vengono immediatamente visualizzate sopra le icone dei soffkey, come mostrato in Figura C-12.

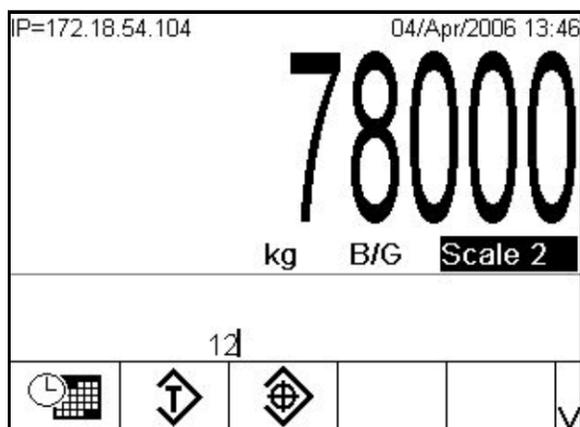


Figura C-12: Immissione diretta dell'ID della tara per il Richiamo rapido

2. Premere il soffkey TABELLA TARE  per richiamare rapidamente l'ID del record immesso. Il valore tara memorizzato viene richiamato dalla tabella tare e viene utilizzato come valore tara preimpostato (PT). Quando viene richiamato, un valore memorizzato nella tabella tare viene automaticamente convertito nel caso in cui l'unità di misura visualizzata non corrisponda. Viene visualizzata la Tara, come mostrato nella Figura C-13.

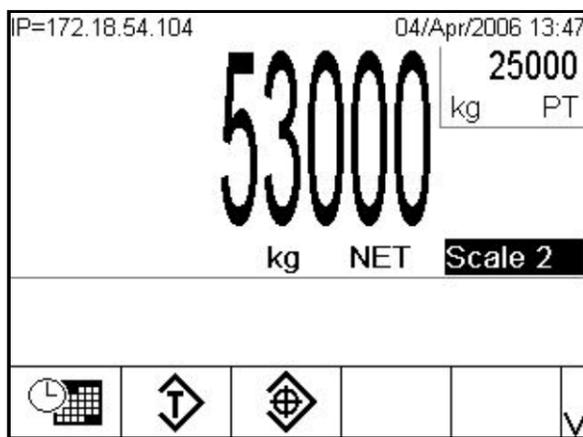


Figura C-13: Illustrazione Tara predeterminata

3. Se viene immesso un numero ID non valido, viene visualizzato il messaggio in Figura C-14.

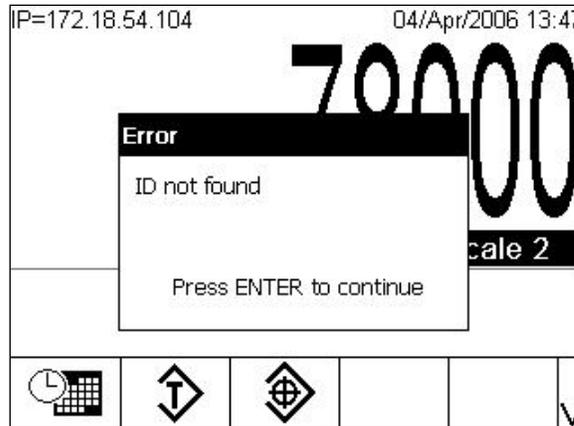


Figura C-14: Messaggio di errore " ID tara non trovato"

- Se viene richiamare una Tara dalla tabella tare, ma le sue unità di misura non corrispondono a quelle visualizzate per la bilancia in uso, viene visualizzato un errore di mancata corrispondenza.

C.4.3. Cancellazione dei record della tabella tara

C.4.3.1.1. Per cancellare tutti i record alla Tabella tare:

- Premere il soffkey CANCELLA **C** quando si visualizza la prima pagine delle impostazioni per la tabella in Impostazione in **Applicazione > Memoria > Tabella tara**. Viene visualizzata la schermata come in Figura C-15.

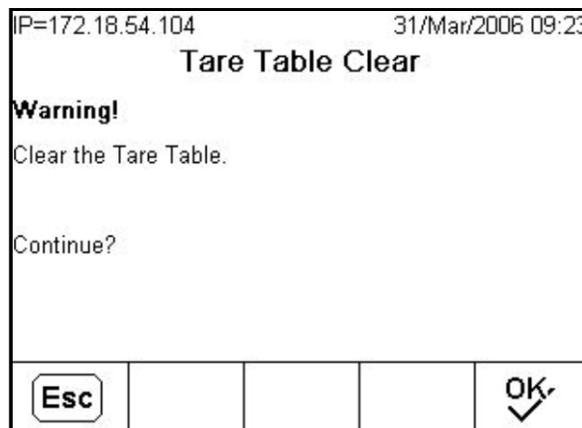


Figura C-15: Schermata di avviso di cancellazione della tabella tare

- Premere il soffkey OK **OK** per confermare la cancellazione della tabella, o il soffkey USCITA **OK** per tornare alla tabella tara senza cancellarla.

C.4.3.1.2. Per cancellare i totali per tutti i record alla Tabella tare:

- Premere il soffkey REPORT **F**, selezionare dalla casella di selezione la tabella tara e premere il soffkey CANCELLA TOTALI **C*** mostrato in Figura C-16.

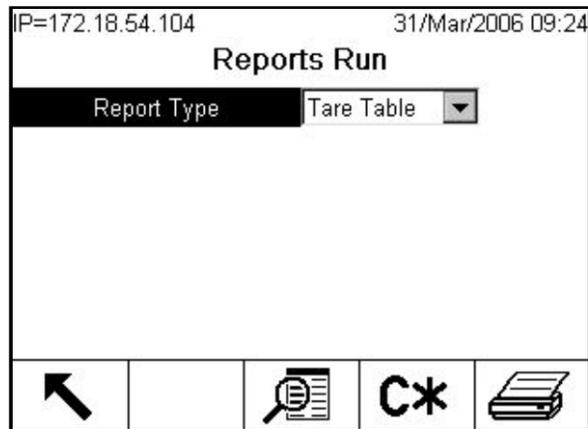


Figura C-16: Schermata di esecuzione report con il softkey Cancella totali

2. Una volta premuto **C***, viene visualizzata la schermata come in Figura C-17.

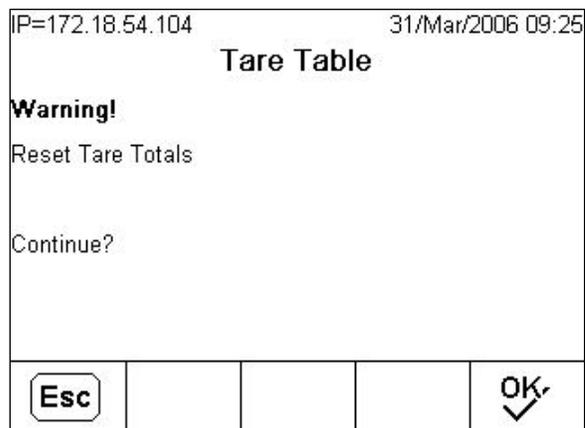


Figura C-17: Schermata di avviso di reimpostazione dei totali della tabella tare

C.4.3.1.3. Per cancellare il valore totale di un determinato record:

1. Premere il softkey IMPOSTAZIONE  e spostarsi nel ramo secondario **Applicazione > Memoria > Tabella tara**.
2. Premere il softkey VISUALIZZA TABELLA . Viene visualizzata la schermata Ricerca (Figura C-18).

Figura C-18: Schermata Tare Table Search (Ricerca tabella tare)

3. Selezionare le opzioni di ricerca desiderate, come descritto in precedenza alla voce Selezione da un elenco o utilizzare il carattere predefinito "trova tutto", l'asterisco (*), per visualizzare tutti i record.
4. Premere il soffkey RICERCA . Viene visualizzata la schermata Visualizza ricerca tabella tare (Figura C-19) con i risultati di ricerca in ordine cronologico.

| ID | Tare | Units | Description |
|----|-------|-------|--------------|
| 12 | 56053 | kg | Truck 002 |
| 2 | 27.5 | kg | Pallet |
| 3 | 5.4 | kg | Large bucket |
| 5 | 2.25 | kg | Small bucket |
| 6 | 626 | kg | Skip |
| 7 | 3.07 | kg | Box # 4 |

Figura C-19: Vista ricerca tabella tare

5. Utilizzare i tasti di navigazione SU e GIÙ per evidenziare il record tara il cui totale deve essere cancellato e premere il soffkey MODIFICA . Se si utilizza una tastiera esterna, la pressione dei tasti Pag su e Pag giù consentono il movimento all'interno della tabella in direzione su o giù, una pagina per volta (sei record). Viene visualizzata la schermata di modifica della tara.

IP=172.18.54.104 31/Mar/2006 09:31

Tare Table Edit

ID 12

Tare 56053 kg

Description Truck 002

n 2

Total 1289219 kg

Esc →T← OK

Figura C-20: Schermata di modifica della tabella tare

6. Premere il tasto di navigazione GIÙ per evidenziare l'etichetta "n" e premere INVIO.
7. Quando viene evidenziato il campo giusto, premere il tasto CANCELLA  sul tastierino numerico. Cancellato il valore nella casella di immissione dati, premere INVIO.
8. Per cancellare anche il campo del Totale, premere il tasto di navigazione GIÙ, premere INVIO, premere nuovamente il tasto CANCELLA  e premere INVIO per confermare la modifica.
9. Premere il soffkey OK  per accettare la modifiche e tornare alla schermata di ricerca della tabella tare.
10. Premere il soffkey ESC  quattro volte per tornare alla schermata iniziale.

C.5. Tabelle target

Il terminale IND780 contiene una Tabella destinazioni utilizzata per memorizzare i valori di confronto con la destinazione utilizzati di frequente. I campi del record dipendono dalla modalità di funzionamento della Tabella obiettivi e dal Tipo di tolleranza selezionate nella configurazione **Applicazione > Memoria > Tabella target**. È possibile scegliere tra due modalità: Trasferimento materiali e Sopra/Sotto. A seconda della modalità target, è possibile scegliere tra due o tre tipi di tolleranza.

Mediante il soffkey REPORT , è possibile anche ottenere un report su stampa dei record presenti nella Tabella tare o dalla Vista di ricerca (vedere da Figura C-22 a C-27). Questa procedura è spiegata nella sezione Report di Tabelle alla fine di questo capitolo.

I campi possibili per un record target sono mostrati in Tabella C-5. Non tutti i campi vengono utilizzati per tutte le combinazioni Modalità di funzionamento e Tipo di tolleranza.

Tabella C-5: Record target memorizzati nella tabella tare

| Campo | Lunghezza | Formato | Descrizione |
|-------------|-----------|--------------|---|
| ID | 16 | Alfanumerico | Stringa utilizzata per la ricerca del record target |
| Descrizione | 40 | Alfanumerico | Descrizione del record target |
| Peso target | 8 | Numerico | Valore target utilizzato per il confronto |

| Campo | Lunghezza | Formato | Descrizione |
|--|-----------|----------|---|
| Unità di misura target | 3 | Alfanum. | Unità di misura peso target (lb, kg, g, t, ton, ozt, dwt, oz o personalizzato) L'Unità dipende dall'unità di misura primaria selezionata nelle impostazioni in Bilancia > Bilancia n > Capacità e Incremento) e Unità secondarie selezionata nelle Bilancia > Bilancia n > Unità |
| Tolleranza positiva o limite superiore | 4 | Numerico | Tolleranza accettabile al sopra del peso target o massimo peso accettabile |
| - Tolleranza negativa o limite inferiore | 4 | Numerico | Tolleranza accettabile al sotto del peso target o minimo peso accettabile |
| Alimentazione buona | 8 | Numerico | Quantità di materiale alimentato alla velocità inferiore in un sistema di alimentazione a 2 velocità |
| Versamento | 8 | Numerico | Quantità di materiale in sospensione che viene aggiunto al peso dopo l'arresto di tutte le alimentazioni |

C.5.1. Modalità della tabella target e tipi di tolleranza

La Tabella C-6 espone in dettaglio le modalità e i tipi di tolleranza disponibili nella tabella destinazioni e mostra le colonne che saranno visualizzate nella vista tabella destinazioni a seconda del tipo di target selezionato.

- Per immettere i valori di Versamento quando si definisce una nuova target o si modifica una esistente, occorre selezionare la modalità di trasferimento materiale prima di immettere la tabella.

La modalità selezionata determina i tipi di tolleranza disponibili. Nel caso della modalità di trasferimento materiale, la scelta del tipo di tolleranza determina le opzioni del tipo di output Infine, ciascun tipo di tolleranza genera un set specifico di colonne nella vista tabella destinazioni e offre diverse chiavi di ricerca da soddisfare.

Tabella C-6: Modalità della tabella target e tipi di tolleranza, e vista dati

| Modalità | Tipi di tolleranza disponibili | Tipi di output | Chiavi di ricerca | Vista colonne |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------|--|--|
| Nessuno | Nessuno | n/d | | |
| Trasferimento materiale | Deviazione target | Simultaneo | ID*, Descrizione, Target, Versamento, +Tol, -Tol, Fine | ID*, Descrizione, Target, Unità Versamento, +Tol, -Tol, Fine |
| | | Indipendente | | |
| | % di target | Simultaneo | | |
| | | Indipendente | | |
| Sopra/Sotto | % di target* | n/d | ID*, Descrizione, Target, +Tol, -Tol | ID, Descrizione, Target, Unità +Tol, -Tol |
| | Deviazione target | n/d | ID*, Descrizione, Target, +Tol, -Tol | |
| | Valore peso | n/d | ID*, Descrizione, limite inferiore, Limite superiore | ID, Descrizione, Unità, limite inferiore, Limite superiore |

C.5.2. Richiamo dei valori di target

Occorre aggiungere il softkey MEMORIA OBIETTIVI  ai softkey in una delle schermate iniziali (vedere Appendice E, **Assegnazione softkey e configurazione dei tasti applicativi**), prima di poter richiamare i valori della tabella destinazioni.

Sono possibili due metodi per richiamare i valori di target: selezionandoli dall'elenco visualizzando la tabella destinazioni, o immettendo direttamente l'ID di target direttamente dalla schermata iniziale.

C.5.2.1.1. Per effettuare una selezione da un elenco:

1. Dalla schermata principale, premere il softkey TABELLA DESTINAZIONI  per visualizzare la schermata di ricerca come mostrato in Figura C-21.

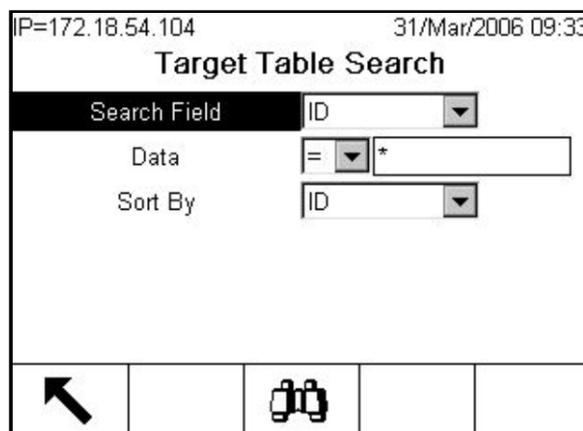


Figura C-21: Schermata Ricerca tabella target

2. Selezionare le opzioni di ricerca desiderate o utilizzare il carattere predefinito "trova tutto", l'asterisco (*), per visualizzare tutti i record:
 - Le opzioni per i campi Ricerca e Ordina per sono ID, Descrizione, Target, Versamento, +Tol, -Tol, Fine L'impostazione predefinita è ID
 - Le opzioni per i campi dei dati sono quelle descritte all'interno della Tabella C-2 (<, <=, =, <>, >=, >). L'impostazione predefinita è =
 - Vicino a ciascun campo dati si trova un campo di immissione alfanumerico all'interno del quale può essere immesso il valore con cui funziona l'operatore dati.
3. Premere il softkey RICERCA . a seconda della modalità selezionata, viene visualizzata la schermata Visualizza ricerca tabella obiettivi (da Figura C-22 a Figura C-27) con i risultati della ricerca ordinati per ID. Viene visualizzato l'ID record più basso in alto, evidenziato. Nel display vengono visualizzati solo i primi due campi (ID e Descrizione [se abilitati]). I campi rimanenti in ciascun record possono essere visualizzati premendo il tasto di navigazione DESTRA per spostarsi a destra nella visualizzazione. Premendo il tasto di navigazione SINISTRA, si torna a sinistra nella visualizzazione. Se si utilizza una tastiera esterna, la pressione dei tasti Pag su e Pag giù consentono il movimento all'interno della tabella in direzione su o giù, una pagina per volta (sei record).

Ciascuna delle visualizzazioni sotto è mostrata in fase iniziale (Figura C-22) e poi spostata a destra con l'illustrazione delle colonne aggiuntive (Figura C-23).

IP=172.18.54.104 31/Mar/2006 09:37

Target Table Search View

| | ID | Description | Target | Units | Sp |
|---|----|------------------|--------|-------|-----|
| ▶ | 1 | Sample target | 780 | kg | 0 |
| | 10 | Hand cart | 60 | kg | 3.2 |
| | 2 | Fill to half. | 500 | kg | 10 |
| | 3 | Skip fill to 225 | 225 | kg | 5 |

◀ _____ ▶

↶

OK ✓

Figura C-22: Visualizza ricerca tabella destinazioni, Modalità di trasferimento materiale, Deviazione target o % Tipo di tolleranza della target

IP=172.18.54.104 31/Mar/2006 09:38

Target Table Search View

| | Spill | +Tol | -Tol | Fine |
|---|-------|------|------|------|
| | 0 | 10 | 10 | 0 |
| ▶ | 3.25 | 4 | 2 | 5 |
| | 10 | 3 | 2.5 | 25 |
| | 5 | 5 | 10 | 15 |

◀ _____ ▶

↶

OK ✓

Figura C-23: Visualizza ricerca tabella destinazioni, Modalità di trasferimento materiale, Deviazione target o % Tipo di tolleranza della target, spostato a destra

IP=172.18.54.104 31/Mar/2006 09:40

Target Table Search View

| | ID | Description | Target | Units | +T |
|---|----|------------------|--------|-------|-----|
| ▶ | 1 | Sample target | 780 | kg | 1.2 |
| | 10 | Hand cart | 60 | kg | 6.6 |
| | 2 | Fill to half. | 500 | kg | 0.6 |
| | 3 | Skip fill to 225 | 225 | kg | 2.2 |

◀ _____ ▶

↶

OK ✓

Figura C-24: Visualizza ricerca destinazioni, Modalità Superiore /Inferiore, Deviazione target o % tolleranza della target

C.5.2.1.2. Per richiamare un record di target direttamente:

Se è noto il numero ID di un determinato record target nella tabella obiettivi, può essere richiamato rapidamente senza passare attraverso la visualizzazione e la procedura di selezione.

1. Immettere l'ID della tara da utilizzare, composto da una o due cifre. Le cifre vengono visualizzate sopra la riga delle icone dei soffkey, come mostrato in Figura C-12.
2. Premere il soffkey MEMORIA TARGET  per richiamare rapidamente l'ID del record immesso. Il record target memorizzato viene richiamato dalla tabella obiettivi e caricato nel record target attivo.
3. Se viene immesso un numero ID non valido, viene visualizzato il messaggio " ID non trovato", come in Figura C-14.

C.5.3. Cancellazione della tabella target.

C.5.3.1.1. Per cancellare i record singoli alla Tabella destinazioni:

È possibile eliminare i record singoli dalla tabella destinazioni dalle schermate di vista della ricerca della tabella destinazioni (dalla Figura C-22 alla Figura C-27).

C.5.3.1.2. Per cancellare tutti i record alla Tabella destinazioni:

1. Premere il soffkey CANCELLA  quando si visualizza la prima pagine delle impostazioni per la tabella in Impostazione in **Applicazione > Memoria > Tabella target**. La schermata è mostrata nella Figura C-28.

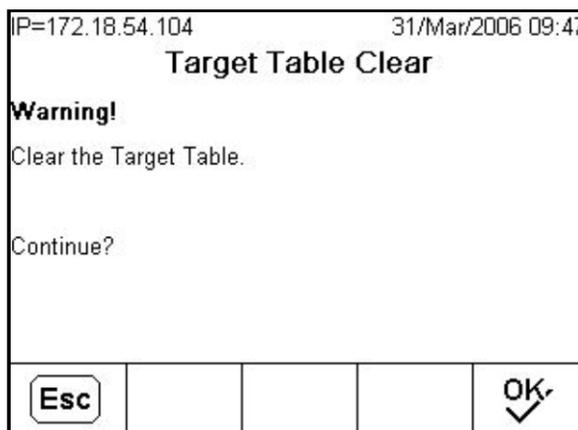


Figura C-28: Schermata di avviso di cancellazione della tabella destinazioni

2. Premere il soffkey OK  per confermare la cancellazione della tabella, o il soffkey USCITA  per tornare alla tabella tara senza cancellarla.

C.6. Registro modifiche

Il Registro modifiche nel file del terminale IND780 tiene traccia di tutte le modifiche effettuate ai parametri di configurazione del sistema. È possibile attivare o disattivare il registro modifiche nelle impostazioni in **Manutenzione > Configurazione > Registro modifiche**. La Figura C-29 mostra la schermata di configurazione del registro modifiche.

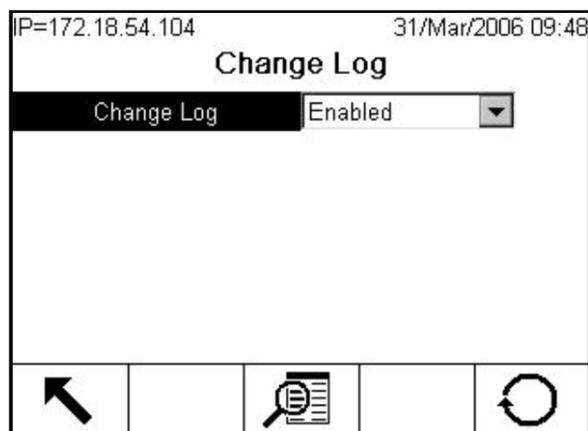


Figura C-29: Schermata di Configurazione registro modifiche

Il file Registro modifiche è un file di tipo lineare che si riempie se non viene reimpostato. Può conservare circa 30,000 record. Quando il file si riempie al 75%, viene visualizzato un messaggio di avviso. Un altro messaggio viene visualizzato quando il file è pieno al 90%. Se il file non viene reimpostato, continua a memorizzare record fino a riempirsi completamente; a tal punto viene visualizzato un messaggio di Versamento totale. Ulteriori modifiche ai dati condivisi non vengono registrate se non si provvede alla reimpostazione del file.

C.6.1. Visualizzazione del record del file Registro modifiche

È possibile visualizzare i record del registro modifiche nelle impostazioni in **Manutenzione > Configurazione > Registro modifiche**.

C.6.1.1.1. Per visualizzare ai record del file del Registro modifiche:

1. Premere il soffkey IMPOSTAZIONE  e selezionare il nodo **Manutenzione > Configurazione > Registro modifiche**.
2. Premere il soffkey VISUALIZZA TABELLA . Viene visualizzata la schermata di Ricerca registro modifiche.

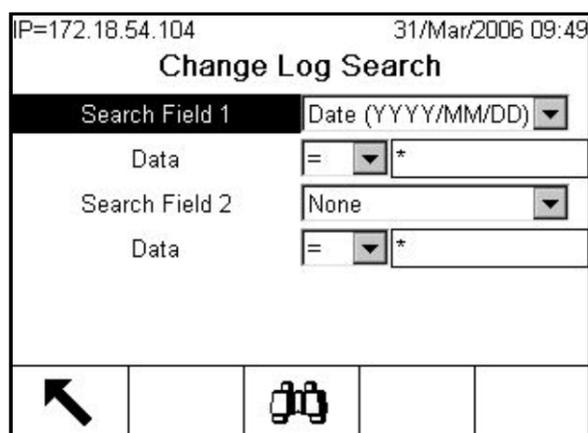


Figura C-30: Schermata Change Log Search (Ricerca registro modifiche)

3. Selezionare le opzioni di ricerca desiderate o utilizzare il carattere predefinito "trova tutto", l'asterisco (*), per visualizzare tutti i record:

- Opzioni per il Campo di ricerca 1 sono data (quella predefinita)SDName e Nome utente
 - Le opzioni per i campi di dati sono < (minore di), <= (minore o uguale a), = (uguale a), <> (diverso da), >= (maggiore o uguale a), e > (maggiore di). L'impostazione predefinita è =
 - Vicino a ciascun campo dati si trova una campo di immissione alfanumerico all'interno del quale può essere immesso il valore con cui funziona l'operatore dati.
 - Opzioni per il Campo di ricerca 2 sono Nessuna, data, SDName e Nome utente.
4. Quando sono impostati i criteri di ricerca, premere il softkey RICERCA . Viene visualizzata la schermata Visualizza ricerca registro modifiche con i risultati di ricerca in ordine cronologico (i record meno recenti vengono visualizzati per primi). Per visualizzare le informazioni aggiuntive, utilizzare il tasto freccia DESTRA per spostare la visualizzazione a destra. Il tasto freccia SINISTRA riporta la visualizzazione a sinistra. Se si utilizza una tastiera esterna, la pressione dei tasti Pag su e Pag giù consentono il movimento all'interno della tabella in direzione su o giù, una pagina per volta (sei record).
 5. La Figura C-31 mostra la schermata visualizzata inizialmente. In Figura C-32 la vista è spostata a destra per e mostrare l'altra colonna di dati.

IP=172.18.54.104 03/Apr/2006 10:39

Change Log Search View

| Date | Time | Username | SDName |
|------------|----------|----------|--------|
| 2006/03/31 | 11:14:52 | admin | xr0402 |
| 2006/03/31 | 11:14:57 | admin | xr0102 |
| 2006/03/31 | 11:15:00 | admin | cm0209 |
| 2006/03/31 | 11:15:00 | admin | cm0210 |
| 2006/03/31 | 11:15:00 | admin | cm0211 |
| 2006/03/31 | 11:15:00 | admin | cm0212 |

← | | | | | → 

Figura C-31: Schermata Log Search View (Visualizza ricerca registro)

IP=172.18.54.104 03/Apr/2006 10:39

Change Log Search View

| Username | SDName | New Data |
|----------|--------|----------|
| admin | xr0402 | 1 |
| admin | xr0102 | 1 |
| admin | cm0209 | 2 |
| admin | cm0210 | 2 |
| admin | cm0211 | 2 |
| admin | cm0212 | 2 |

← | | | | | → 

Figura C-32: Schermata di vista di ricerca alibi, spostata a destra

In Figura C-32, la colonna Nuovi dati contiene il valore modificato della variabile Shared Data (Dati condivisi) identificata nella colonna SDName .

6. Premere il softkey ESCI ↵ per tornare alla schermata Ricerca registro.

C.6.2. Reimpostazione del file di registro modifiche

Il file di registro modifiche viene reimpostato ogniqualvolta viene effettuata una reimpostazione generale. È possibile reimpostarlo manualmente dalle impostazioni.

C.6.2.1.1. Per reimpostare manualmente il file:

1. Premere il softkey IMPOSTAZIONE ↵ e selezionare il nodo **Manutenzione > Configurazione > Registro modifiche** (vedere Figura C-29).
2. Premere il softkey REIMPOSTA ↻ per reimpostare il file di registro. Viene visualizzata una schermata di avviso per conferma. Quando il registro modifiche viene reimpostato tutte le immissioni vengono eliminate. Premere il softkey USCITA (Esc) per annullare l'operazione, o il softkey OK ✓ per confermarla.

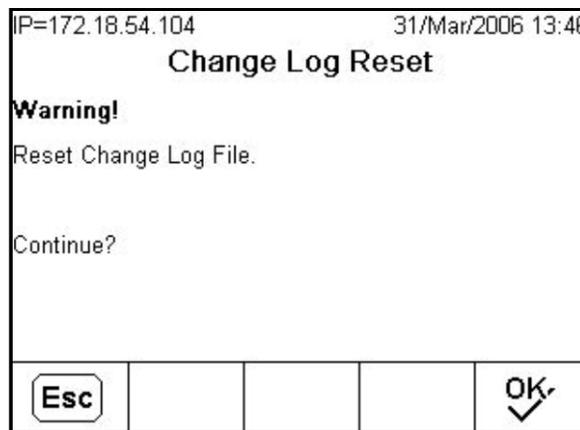


Figura C-33: Schermata di reimpostazione registro modifiche

3. Viene visualizzato brevemente un messaggio di stato di conferma dell'avvenuta reimpostazione.

C.6.3. Struttura file del registro modifiche

Il file Registro modifiche è disponibile come file delimitato da virgole (change.csv) che può essere esportato nel programma InSite o in un PC client FTP. Far riferimento alla guida del programma InSite program per ulteriori informazioni. Per un esempio di un trasferimento FTP, fare riferimento all'esempio in Appendice D, **Comunicazioni**.

La Tabella C-7 mostra la struttura della lunghezza della variabile di un record del registro modifiche con due record di esempio. Le virgole utilizzate per separare i campi non sono mostrate in questi esempi.

Tabella C-7: Struttura del record del file del registro modifiche

| Timestamp | Utente | ID dati condivisi | Valore |
|---------------------|--------|-------------------|--------|
| 2006/02/16 11:57:22 | SYSTEM | ce0402 | 91 |
| 2006/02/16 11:59:10 | SYSTEM | tblA1 | D_05 |

C.7. Registro manutenzione

È possibile attivare o disattivare il file registro manutenzione nelle impostazioni in Configurazione > Registro manutenzione . È possibile abilitare o disabilitare il registro manutenzione per ogni singola bilancia.

Il file del Registro manutenzione è un file FIFO che sovrascrive i record meno recenti quando si riempie. Può conservare circa 32,000 record. Quando il file si riempie al 75%, viene visualizzato un messaggio di avviso. Un altro messaggio viene visualizzato quando il file è pieno al 90%. Se il file non viene reimpostato, continua a memorizzare record fino a riempirsi completamente, e quindi comincia a sovrascrivere i record meno recenti.

Il Registro manutenzione tiene traccia e registra le operazioni di manutenzione effettuate al terminale IND780. Le registrazioni includono funzioni come la taratura e l'esportazione file.

C.7.1. Visualizzazione del record del file Registro manutenzione

È possibile visualizzare i record del registro manutenzione nelle impostazioni in **Configurazione > Registro manutenzione**.

C.7.1.1.1. Per visualizzare il file del Registro manutenzione

1. Premere il soffkey IMPOSTAZIONE  e selezionare **Manutenzione > Configurazione > Registro manutenzione**. Viene visualizzata la schermata di configurazione del registro manutenzione.

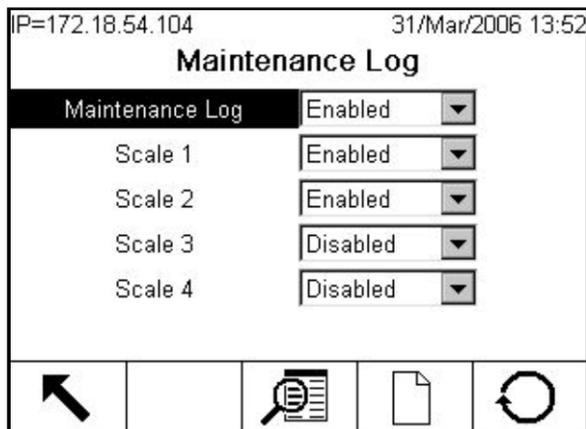


Figura C-34: Schermata della configurazione del Registro di manutenzione

2. Premere il soffkey VISUALIZZA TABELLA . Per aprire la schermata Ricerca registro manutenzione.

Figura C-35: Schermata Ricerca registro manutenzione

3. Selezionare le opzioni di ricerca desiderate o utilizzare il carattere predefinito "trova tutto", l'asterisco (*), per visualizzare tutti i record:
 - Opzioni per il Campo di ricerca 1 sono data (quella predefinita), Evento e Nome utente.
 - Le opzioni per i campi dei dati sono quelle descritte all'interno della Tabella C-2 (<, <=, =, >, >=, >). L'impostazione predefinita è =
 - Vicino a ciascun campo dati si trova un campo di immissione alfanumerico all'interno del quale può essere immesso il valore con cui funziona l'operatore dati.
 - Opzioni per il Campo di ricerca 2 sono Nessuna, data, evento e Nome utente.
4. Quando sono impostati i criteri di ricerca, premere il soffkey RICERCA . Viene visualizzata la schermata Visualizza ricerca registro manutenzione (Figura C-36) con i risultati di ricerca in ordine cronologico, i record meno recenti vengono visualizzati per primi. Le restanti colonne in ciascun record possono essere visualizzate premendo due volte il tasto di navigazione DESTRA (Figura C-37). Premere il tasto di navigazione SINISTRA, si torna a sinistra nella visualizzazione. Se si utilizza una tastiera esterna, la pressione dei tasti Pag su e Pag giù consentono il movimento all'interno della tabella in direzione su o giù, una pagina per volta (sei record).

| Date | Time | Username | Channel |
|------------|----------|----------|---------|
| 2006/03/31 | 13:52:10 | System | 00 |
| 2006/03/31 | 13:56:04 | | 02 |
| 2006/03/31 | 13:56:43 | | 06 |

Figura C-36: Schermata iniziale Registro manutenzione Search View Screen (Visualizza ricerca registro manutenzione)

IP=172.18.54.104 31/Mar/2006 13:58

Maintenance Log Search View

| Channel | Cell | Event | Status |
|---------|------|-------|---------|
| | 0 | 18 | Maint |
| | 1 | 22 | Replace |
| | 3 | 23 | Repair |

← | →

⬅ | | | | ➡

Figura C-37: Schermata Registro manutenzione Search View (Visualizza ricerca registro manutenzione), spostata a destra

5. Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per evidenziare un record.
6. Premere il soffkey ESCI ↵ per tornare alla schermata Maintenance Search (Ricerca manutenzione)

C.7.1.1.2. Per aggiungere manualmente un record al registro manutenzione

1. Premere il soffkey IMPOSTAZIONE ⇄ e selezionare **Manutenzione > Configurazione > Registro modifiche**.
2. Premere il soffkey NUOVO [N]. Viene visualizzata la schermata come in Figura C-38.

IP=172.18.54.104 31/Mar/2006 14:04

Add Maintenance Log Record

| | |
|---------|-------|
| Channel | 0 |
| Cell | 0 |
| Event | Add ▾ |
| Status | |

Esc | | | | OK ✓

Figura C-38: Aggiungi record registro manutenzione

3. Immettere gli identificatori di Canale e Cella. Le opzioni nella casella di elenco Evento sono Aggiungi, Rimuovi e Sostituisci. Utilizzare i tasti alfabetici per immettere lo stato. Il campo stato accetta fino a otto caratteri.
4. Premere il soffkey OK ✓ per salvare il record e uscire o premere il soffkey USCITA ✓ per tornare alla schermata di configurazione senza salvare le modifiche il record.

C.7.2. Reimpostazione del file di registro manutenzione

Il file di registro manutenzione viene reimpostato ogniqualvolta viene effettuata una reimpostazione generale. È possibile reimpostare manualmente il file dalle impostazioni.

C.7.2.1.1. Per reimpostare manualmente il file:

1. Premere il soffkey IMPOSTAZIONE  e selezionare il nodo **Manutenzione > Configurazione > Registro manutenzione**.
2. Premere il soffkey REIMPOSTA  per reimpostare il file di registro. Viene visualizzata una schermata di avviso, simile a quella mostrata in Figura C-33 chiedendo conferma. Premere il soffkey OK per continuare. Viene visualizzato un messaggio di stato di conferma dell'avvenuta reimpostazione. Per tornare alla schermata di configurazione senza effettuare la reimpostazione, premere il soffkey USCITA **Esc**.

C.7.3. Struttura del file del registro manutenzione

Il file Registro manutenzione è disponibile come file delimitato da virgole che può essere esportato nel programma InSite o in un PC client FTP. La Tabella C-8 mostra la struttura di un record del registro manutenzione, insieme con un record di esempio che mostra che la Taratura Zero è stata eseguita con successo. Le virgole utilizzate per separare i campi non sono mostrate in questo esempio.

Tabella C-8: Struttura del record del file del registro manutenzione

| Timestamp | Nome utente | Canale | Cella | Codice evento | Stato |
|---------------------|-------------|--------|-------|---------------|----------|
| 2006/02/16 11:48:52 | System | 01 | 027 | 02 | Riuscito |

Il valore nella colonna canale fa riferimento alla fonte dell'informazione del registro manutenzione. Le fonti includono bilance e schede di pozioni. La cella fa riferimento alla cella di carico per la quale è stato generato il registro di immissione; se il canale non rappresenta una cella, il valore è lasciato vuoto.

La Tabella C-9 elenca tutti i codici di stato e di eventi di manutenzione che il terminale IND780 può visualizzare.

Tabella C-9: Codici e stato di eventi del Registro manutenzione

| Dispositivo | Evento | Descrizione | Codici di stato |
|-------------|--------|-----------------------------------|--|
| Bilancia | 1 | Test taratura non riuscito | FASE # 1-N |
| Bilancia | 2 | Taratura Zero | 1=SUCCESSO; 0=NON RIUSCITA; 2=MOVIMENTO |
| Bilancia | 3 | Taratura a intervallo | 1=SUCCESSO; 0=NON RIUSCITA; 2=MOVIMENTO |
| Bilancia | 4 | Taratura CALFree | 1=SUCCESSO; 0=NON RIUSCITA |
| Bilancia | 5 | Regolazione spostamento POWERCELL | 1=SUCCESSO; 0=NON RIUSCITA |
| Cella | 6 | Reindirizzazione POWERCELL | 1=SUCCESSO; 0=NON RIUSCITA |
| Terminale | 7 | Deframmentazione file | 1=SUCCESSO |

| Dispositivo | Evento | Descrizione | Codici di stato |
|-----------------|--------|---|---|
| Terminale | 8 | Esportazione FTP del file di registro | 1=Manutenzione , 2=Modifica, 3=Errore, 4=Alibi |
| Terminale | 9 | Esportazione FTP dell'impostazione dei dati condivisi | 1=Flash, 2=BRAM, 3=MEEPROM, 4= Nome file della base del Test di taratura + istanza della bilancia |
| Terminale | 10 | Interruttore metrologia/sigillo elettronico rotto | 1=SUCCESSO |
| Bilancia | 11 | Scadenza taratura * | 1=GIORNI, 2=OPZIONI PESA |
| Bilancia | 12 | Avvio manuale funzionamento run flat | RIUSCITO |
| Bilancia | 13 | Arresto funzionamento run flat | RIUSCITO |
| Bilancia | 14 | Avvio automatico funzionamento run flat * | RIUSCITO |
| Variabile | 15 | aggiunta componente opzionale | Testo inserito manualmente |
| Variabile | 16 | Rimozione componente opzionale | Testo inserito manualmente |
| Variabile | 17 | Sostituzione componente opzionale | Testo inserito manualmente |
| Terminale | 18 | Inizializzazione del registro | MANUTENZIONE, MODIFICA, ERRORE, ALIBI |
| Bilancia | 19 | Modifica manuale della taratura | RIUSCITO |
| Bilancia | 20 | Modifica manuale spostamento | RIUSCITO |
| Terminale | 21 | Impostazione Data e ora | RIUSCITO |
| Variabile | 22 | Tabella esportata | A0, A2,A9 |
| Variabile | 23 | Test taratura riuscito | RIUSCITO |
| Variabile | 24 | Tabella importata | A0, A2,A9 |
| Terminale | 25 | Sostituire la batteria | Testo inserito manualmente |
| Bilancia | 26 | Monitor Sovraccarico Bilancia | Peso di sovraccarico, nei conteggi delle celle |
| Bilancia | 27 | Controlla pesa | Peso |
| Bilancia | 28 | Monitor Comandi zero riuscito | Nessuno |
| Bilancia | 29 | Monitor Comandi zero non riuscito | Nessuno |
| Bilancia, cella | 30 | Sovraccarichi celle movimento | Nessuno |
| Bilancia, cella | 31 | Monitor Deriva Simmetria Riuscita | Zero cella attuale |
| Bilancia, cella | 32 | Monitor deriva zero non riuscito | Zero cella attuale |

| Dispositivo | Evento | Descrizione | Codici di stato |
|-----------------|--------|---------------------------------------|---|
| Bilancia, cella | 34 | Monitor deriva simmetria non riuscito | Deviazione |
| Bilancia, cella | 35 | Monitor com. Simmetria riuscita | Nessuno |
| Bilancia, cella | 36 | Monitor com. simmetria non riuscito | Nessuno |
| Bilancia, cella | 37 | Monitor controllo Simmetria riuscita | Nessuno |
| Bilancia | 39 | Monitor Taratura Completata | Contatore taratura |
| Bilancia | 40 | Taratura standard | 1=SUCCESSO; 0=NON RIUSCITA; 2=MOVIMENTO |
| Bilancia, cella | 41 | Monitoraggio rotture custodia PDX | Nessuno |

* Queste sono operazioni automatica registrate dal terminale IND780.

C.8. File di registro errori

C.8.1. Visualizzazione del record del file Registro errori

C.8.1.1.1. Per visualizzare il registro di errore.

1. Premere il soffkey IMPOSTAZIONE  e selezionare **Manutenzione > Configurazione > Registro errori**. Viene visualizzata la schermata di configurazione del registro errori.

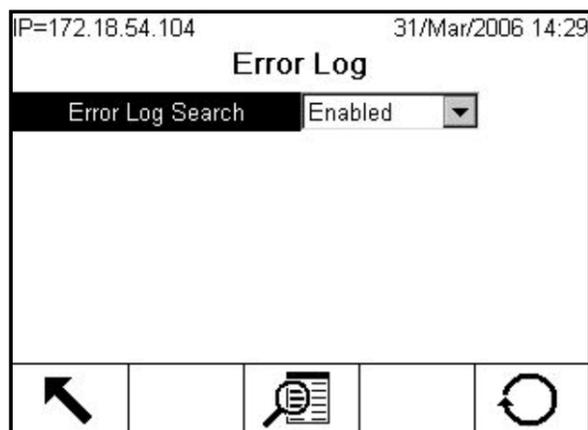


Figura C-39: Schermata di configurazione di Registro errori

2. Premere il soffkey VISUALIZZA TABELLA . Viene visualizzata la schermata di ricerca del registro errori.

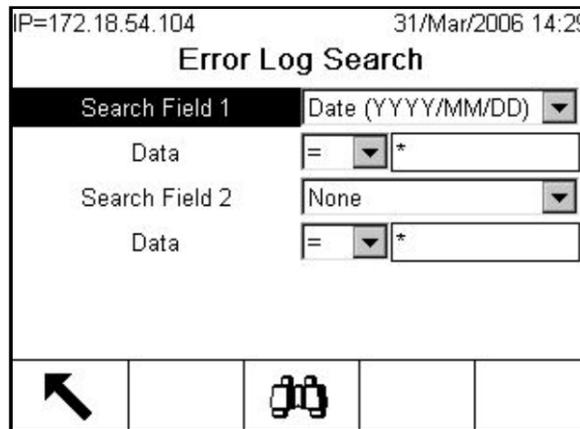


Figura C-40: Schermata ricerca registro errori

3. Selezionare le opzioni di ricerca desiderate o utilizzare il carattere predefinito "trova tutto", l'asterisco (*), per visualizzare tutti i record:
 - Opzioni per il Campo di ricerca 1 sono data (quella predefinita) e Fonte.
 - Le opzioni per i campi dei dati sono quelle descritte all'interno della Tabella C-2 (<, <=, =, >, >=, >). L'impostazione predefinita è =
 - Vicino a ciascun campo dati si trova un campo di immissione alfanumerico all'interno del quale può essere immesso il valore con cui funziona l'operatore dati.
 - Le opzioni per il Campo di ricerca 2 sono Nessuna (quella predefinita), data e Origine.
4. Quando sono impostati i criteri di ricerca, premere il soffkey RICERCA . Viene visualizzata la schermata Visualizza ricerca registro errore (Figura C-41) con i risultati di ricerca in ordine cronologico, i record meno recenti vengono visualizzati per primi. I campi rimanenti in ciascun record possono essere visualizzati premendo il tasto di navigazione DESTRA per spostarsi a destra nella visualizzazione (Figura C-42). Premendo il tasto di navigazione SINISTRA, si torna a sinistra nella visualizzazione. Se si utilizza una tastiera esterna, la pressione dei tasti Pag su e Pag giù consentono il movimento all'interno della tabella in direzione su o giù, una pagina per volta (sei record).

| Date | Time | Source | Message |
|------------|----------|--------|-----------|
| 2006/04/03 | 11:02:37 | A | "CALIBRAT |
| 2006/04/03 | 11:12:07 | A | "CALIBRAT |
| 2006/04/03 | 13:23:50 | A | "CALIBRAT |

Figura C-41: Vista ricerca registro errori

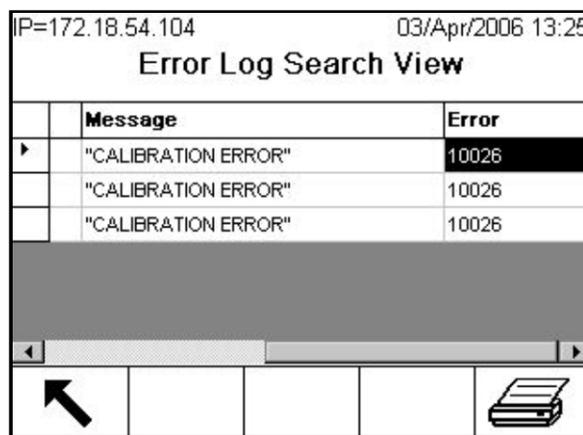


Figura C-42: Schermata Visualizza ricerca registro errori, spostata a destra

5. Premere i tasti di navigazione SU e GIÙ per evidenziare un record.
6. Premere il soffkey ESCI  per tornare alla schermata Ricerca registro errori.

C.8.2. Reimpostazione del file di registro di errori

Il file del registro di errore **non** viene reimpostato quando viene eseguita una reimpostazione generale, ma può essere reimpostato manualmente nelle impostazioni.

C.8.2.1.1. Per reimpostare manualmente il file:

1. Premere il soffkey IMPOSTAZIONE  e selezionare **Manutenzione > Configurazione > Registro errori**.
2. Premere il soffkey REIMPOSTA  per reimpostare il file di registro. Viene visualizzata una schermata di avviso, simile a quella mostrata in Figura C-33 chiedendo conferma. Premere il soffkey OK  per continuare. Viene visualizzato un messaggio di stato di conferma dell'avvenuta reimpostazione. Per tornare alla schermata di configurazione senza effettuare la reimpostazione, premere il soffkey USCITA **(Esc)**.

C.8.3. Struttura del file di registro errori

La Tabella C-10 utilizza un record tipo per mostrare la struttura del file del registro di errori. Le virgole utilizzate per separare i campi non sono mostrate in questo esempio.

Tabella C-10: Struttura del record del file di registro errori

| Timestamp | Gravità | Origine | Errore # | Messaggio |
|---------------------|---------|---------|----------|--------------------------|
| 2006/02/16 11:55:57 | E | A | 0018 | Timeout di comunicazione |

I codici di errore sono specifici per il dispositivo. Ciascun codice è associato a un messaggio di spiegazione.

La Tabella C-11 spiega i codici di gravità utilizzati nell'immissione del registro. Questi codici non compaiono in Visualizza ricerca registro errore.

Tabella C-11: Struttura del record del file di registro errori

| Codice di gravità | Spiegazione |
|-------------------|---|
| F | Errore grave che richiede l'arresto del sistema. Appena rilevato, un errore di tipo "F" avvierà immediatamente lo svuotamento dei buffer della memoria verso i file di registro associati. |
| C | Errore critico che segnala una condizione seria che riguarda le prestazioni generali o le funzionalità del sistema. L'esempio può essere la perdita di una scheda opzionale. |
| E | Errore che di solito non è irreparabile o che il sistema riesce a gestire. Nota: È probabile che una condizione di errore persistente possa risultare in un errore critico. |
| I | Messaggio inteso a fornire informazioni per aiutare il personale di assistenza a risolvere i problemi. |

Gli errori non critici (E, I) sono visualizzati brevemente, di solito per 10 secondi, nella linea di sistema sulla parte superiore della schermata iniziale. Alcuni errori rimangono visualizzati sulla linea di sistema per 3-5 secondi e quindi sono visualizzati periodicamente se il problema non viene risolto, ad esempio gli errori di nessuna risposta POWERCELL. Le impostazioni della vista della riga di sistema non compromettono la visualizzazione di questi errori.

I codici di errore sono costruiti come segue:

| X | X | X | X |
|---|--|---|--|
| Se è possibile più di un'istanza, la prima cifra è identificativa. ad es. 2xxx = Canale della bilancia 2 | Se è presente più di un'istanza che possiede istanze "figlio", le due cifre in questione identificano le istanze figlio, in notazione esadecimale. ad es. x03x = errore che riguarda la cella di carico all'indirizzo 3 | | Numero di errore. Corrisponde al messaggio visualizzato nel registro di errore e nella riga di sistema del messaggio. ad es. xxx8 = nessuna risposta da POWERCELL |

Di conseguenza il codice di errore avrà una delle seguenti configurazioni:

- xxxx Una sola istanza, l'errore è rappresentato da tutte le cifre
- Pxxx Istanze multiple; la prima cifra (P) rappresenta l'istanza alla quale si applica l'errore
- PCCx Istanze multiple con elementi subordinati; la prima cifra (P) rappresenta l'istanza di livello superiore e le cifre successive (CC) identificano le istanze "figlio"

Il messaggio di errore fornisce solo un'indicazione generale dell'origine, quindi per interpretare gli errori che provengono da origini con istanze multiple, è utile conoscere la struttura del codice a quattro cifre. Nell'esempio precedente, il messaggio di errore visualizzato nella riga dei messaggi del sistema e registrato nel registro di errore sarà POWER_CELL_NO_RESPONSE, (nessuna risposta POWERCELL). Il codice corrispondente, 2038, comprende un genitore (il canale o la rete delle POWERCELL) e un figlio a due cifre (la POWERCELL specifica interessata), ma nel messaggio di errore viene riportata solo la cifra finale. Comunque, il registro di errore mostra A come codice di origine. La struttura del codice (fare riferimento alla Tabella C-12) è perciò nota e quindi è possibile determinare il canale e la cella interessati.

In Tabella C-12 sono esposte in dettaglio le fonti di errore per tipo di dispositivo.

Tabella C-12: Fonte del registro di errore per tipo di dispositivo

| Codice della fonte | Tipo di dispositivo |
|---------------------------|--|
| A | Adattatore di misurazione (bilancia, flussometro, temperatura) |
| B | Canale di misurazione (logico) |
| C | Adattatore porta COM |
| D | Adattatore I/O discreto |
| E | CPU principale / Pedana |
| H | Adattatore HMI (display, tastierino numerico tastiera) |
| I | Interprete (Task Export) |
| L | Sensore (analogico, IDNet, digiNet, SICS, POWERCELL, flusso). |
| N | Adattatore di rete (Ethernet, USB, PLC) |
| P | PLC o PC: partner di rete |
| S | Dati condivisi |
| T | Terminale: partner di rete |
| U | Software applicativo |

C.9. File del registro prestazioni PDX

È possibile visualizzare il registro delle prestazioni PDX in modo che registri automaticamente i dati nella configurazione in **Manutenzione > Configurazione > Registro prestazioni PDX**. Il file del Registro delle prestazioni è di tipo FIFO che sovrascrive i dati meno recenti quando si riempie. Contiene circa 1600 record singoli. Se il file non viene reimpostato, continua a memorizzare record fino a riempirsi completamente, e quindi comincia a sovrascrivere i record meno recenti.

Il registro delle prestazioni PDX fornisce un riepilogo dei dati delle prestazioni e di diagnostica raccolti per una bilancia che utilizza celle di carico POWERCELL PDX. Gli elementi registrati includono dati quali i conteggi approssimativi delle celle di carico, i contatori di errore delle celle, le tensioni e la temperatura delle celle.

C.9.1. Visualizzazione dei record del file del registro prestazioni PDX

I record del registro delle prestazioni PDX possono essere visualizzati solo da un rappresentante di assistenza autorizzato METTLER TOLEDO. Il file può essere visualizzato solo se si utilizza una versione autorizzata del software InSite, oppure si può accedere come file con valore separato da virgola (.csv), scaricato tramite un client FTP o tramite la funzionalità di backup USB.

C.9.1.1.1.

Per visualizzare il file del Registro delle prestazioni PDX

1. Il registro delle prestazioni PDX non memorizza automaticamente i record per impostazione predefinita. Per impostare la registrazione automatica accedere alla schermata di configurazione tramite il percorso **Manutenzione > Configura > Registro prestazioni PDX** e inserire un intervallo di registrazione compreso tra 0,1 e 999,9 ore. Un valore tipo per il funzionamento quotidiano è 12, tuttavia è possibile diminuire tale valore a scopo diagnostico. È possibile attivare un record manuale tramite il softkey REGISTRO PRESTAZIONI PDX .

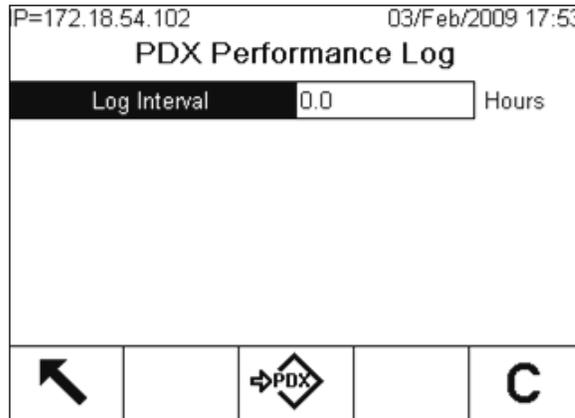


Figura C-43: Schermata di configurazione del registro delle prestazioni PDX

2. Per recuperare i record del registro la funzionalità di protezione di assistenza MT deve essere sbloccata. Per sbloccarla dal terminale premere il softkey CONFIGURA  e selezionare **Manutenzione > Esegui > Protezione di assistenza MT**. Viene visualizzata la schermata di protezione di assistenza MT (Figura C-44). Fare riferimento al capitolo 3, **Configurazione** per informazioni relative alla creazione della stringa di blocco e l'immissione della stringa chiave corrispondente. È possibile inoltre sbloccare il terminale se connesso online tramite Ethernet a una versione autorizzata di InSite.



Figura C-44: Schermata protetta di sicurezza assistenza MT

3. quando la funzionalità di protezione di assistenza MT è sbloccata, utilizzare la funzionalità di InSite, un PC con client FTP o di backup su USB per accedere al file di registro. Se si utilizza il client FTP, fare riferimento all'appendice D, **Comunicazioni** per informazioni relative all'accesso del server FTP del terminale. Il nome del file e il percorso per il registro sono /Terminal/HIS/PDX_Performance.csv.

4. È possibile aprire il file .csv tramite un programma quale MS Excel, come mostrato in Figura C-45.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S |
|----|----------|----------|---|------------|--------|---|-------|-------|------|------|------|------|---|---|---|----|---|-------|------|
| 1 | 6-Feb-09 | 13:21:23 | 4 | 7279010245 | 10949 | 0 | 11556 | 11627 | 3658 | 1298 | 0 | 2411 | 0 | 0 | 0 | 45 | 0 | -1694 | -419 |
| 2 | 6-Feb-09 | 13:21:23 | 3 | 7279010247 | 9673 | 0 | 11521 | 11556 | 3636 | 1276 | 2389 | 2389 | 0 | 0 | 0 | 45 | 0 | -1768 | -419 |
| 3 | 6-Feb-09 | 13:21:23 | 2 | 7279010128 | 9431 | 0 | 11485 | 11556 | 3658 | 1298 | 2411 | 2411 | 0 | 0 | 0 | 45 | 0 | -1821 | -419 |
| 4 | 6-Feb-09 | 13:21:23 | 1 | 7279010446 | 159107 | 0 | 11485 | 11556 | 3681 | 1343 | 2434 | 2434 | 0 | 0 | 0 | 45 | 1 | -1764 | -419 |
| 5 | 6-Feb-09 | 11:54:25 | 4 | 7279010245 | 10924 | 0 | 11556 | 11627 | 3658 | 1298 | 0 | 2411 | 0 | 0 | 0 | 45 | 0 | -1694 | -419 |
| 6 | 6-Feb-09 | 11:54:25 | 3 | 7279010247 | 9674 | 0 | 11521 | 11592 | 3636 | 1276 | 2389 | 2389 | 0 | 0 | 0 | 45 | 0 | -1768 | -419 |
| 7 | 6-Feb-09 | 11:54:25 | 2 | 7279010128 | 9426 | 0 | 11485 | 11592 | 3658 | 1298 | 2411 | 2411 | 0 | 0 | 0 | 45 | 0 | -1821 | -419 |
| 8 | 6-Feb-09 | 11:54:25 | 1 | 7279010446 | 162991 | 0 | 11485 | 11592 | 3681 | 1343 | 2434 | 2434 | 0 | 0 | 0 | 45 | 1 | -1764 | -419 |
| 9 | 6-Feb-09 | 11:46:36 | 4 | 7279010245 | 10917 | 0 | 11556 | 11627 | 3658 | 1298 | 0 | 2411 | 0 | 0 | 0 | 45 | 0 | -1694 | -419 |
| 10 | 6-Feb-09 | 11:46:36 | 3 | 7279010247 | 9673 | 0 | 11521 | 11592 | 3636 | 1276 | 2389 | 2389 | 0 | 0 | 0 | 45 | 0 | -1768 | -419 |
| 11 | 6-Feb-09 | 11:46:36 | 2 | 7279010128 | 9424 | 0 | 11485 | 11592 | 3658 | 1298 | 2411 | 2411 | 0 | 0 | 0 | 45 | 0 | -1821 | -419 |
| 12 | 6-Feb-09 | 11:46:36 | 1 | 7279010446 | 127654 | 0 | 11485 | 11592 | 3681 | 1343 | 2434 | 2434 | 0 | 0 | 0 | 45 | 0 | -1763 | -419 |
| 13 | 6-Feb-09 | 11:42:16 | 4 | 7279010245 | 10916 | 0 | 11556 | 11627 | 3658 | 1298 | 0 | 2411 | 0 | 0 | 0 | 45 | 0 | -1694 | -419 |

Figura C-45: Registro prestazioni PDX

5. Per impostazione predefinita i record sono ordinati per data e ora con il più recente mostrato per primo. Ciascuna riga del record rappresenta i dati raccolti per un nodo specifico della cella PDX.

C.9.2. Reimpostazione del file del registro prestazioni PDX

Il file di registro delle prestazioni PDX viene eliminato ogniqualvolta viene effettuata una reimpostazione generale. È possibile reimpostarlo manualmente dalle impostazioni.

C.9.2.1.1. Per reimpostare manualmente il file

1. Accedere alla schermata di configurazione **Manutenzione > Configura > Registro delle prestazioni PDX** (Figura C-43).
2. Premere il softkey **ELIMINA** per eliminare i record e reimpostare il file di registro. Viene visualizzata una schermata di avviso (Figura C-46) per conferma. Premere il softkey **USCITA** per annullare l'operazione, o il softkey **OK** per confermarla.

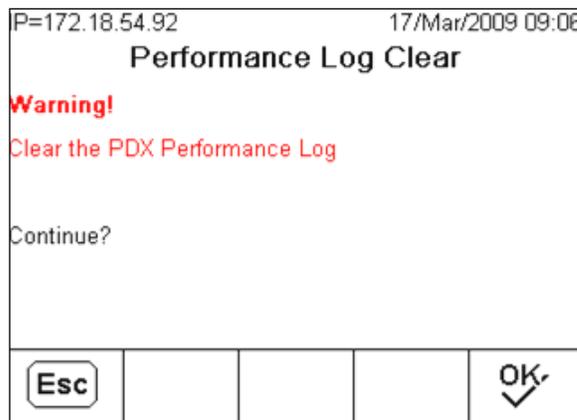


Figura C-46: Schermata di eliminazione del registro delle prestazioni PDX

3. Viene visualizzato un messaggio di stato di conferma dell'avvenuta reimpostazione.

C.9.3. Struttura del file del registro prestazioni PDX

Il file del registro delle prestazioni PDX è disponibile in formato di file con valori separati da virgola. Comprende una riga di intestazione con i campi descritti in Tabella C-13. Ciascuna riga del record rappresenta i dati acquisiti per una cella PDX collegata al terminale.

Tabella C-13: Campi dei dati del registro prestazioni PDX

| Campo dati | Descrizione |
|--|---|
| Data | Data di generazione del record. |
| Ora | Ora di generazione del record. |
| Nodo | Indirizzo del nodo della cella PDX. |
| Numero di serie | Numero di serie di fabbrica univoco incorporato nella cella. |
| Conteggi celle | Conteggi delle celle di carico al momento della generazione del record. |
| Errori di comunicazione | Numero totale di errori di comunicazione. |
| Tensione di alimentazione min | Tensione minima di alimentazione in ingresso della cella, misurata in millivolt. |
| Ultima tensione di alimentazione | Ultima tensione di alimentazione in ingresso della cella, misurata in millivolt. |
| Tensione CanH dominante | Tensione CAN-High della cella registrata per la modalità Dominante in millivolt ¹ . |
| Tensione CanL dominante | Tensione CAN-Low della cella registrata per la modalità Dominante in millivolt ¹ . |
| Tensione CanH recessiva | Tensione CAN-High della cella registrata per la modalità Recessiva in millivolt ¹ . |
| Tensione CanL recessiva | Tensione CAN-Low della cella registrata per la modalità Recessiva in millivolt ¹ . |
| Conteggio sovratensione principale | Numero totale di eventi di sovratensione gravi o a lungo termine rilevati dalla scheda opzionale PDX dell'IND780 per tutte le celle connesse. Le cause possibili includono un fulmine o un cortocircuito. |
| Conteggio sottotensione principale | Numero totale di eventi di sottotensione gravi o a lungo termine rilevati dalla scheda opzionale PDX dell'IND780 per tutte le celle connesse. Le cause possibili includono un fulmine o un sovraccarico di alimentazione. |
| Conteggio sovratensione di entità secondaria | Numero totale di eventi di sovratensione intermittenti rilevati dalla scheda opzionale PDX dell'IND780 per tutte le celle connesse. Le cause possibili includono un fulmine distante o un cortocircuito. |
| Conteggio sottotensione di entità secondaria | Numero totale di eventi di sottotensione intermittenti rilevati dalla scheda opzionale PDX dell'IND780 per tutte le celle connesse. Le cause possibili includono un fulmine distante o un sovraccarico di alimentazione. |
| Deviazione della temperatura | Deviazione nella temperatura della cella di carico dall'ultima regolazione, calcolata sottraendo la temperatura corrente da quella al momento della regolazione. |
| Temperatura corrente | Letture del sensore della temperatura corrente nella cella. |
| Temperatura massima | Temperatura massima della cella registrata. |
| Temperatura minima | Temperatura minima della cella registrata. |
| Concentrazione di gas | Livello attuale (%) della concentrazione di gas inerte in una cella. |

| Campo dati | Descrizione |
|----------------------------|---|
| Errori deriva zero | Numero totale di errori di deriva zero della cella. |
| Valore di deriva zero | Valore corrente della deriva zero della cella in unità di misura principali. |
| Sovraccarichi di cella | Numero totale di errori di sovraccarico della cella. |
| Peso di sovraccarico medio | Valore di peso rilevato dalla cella e registrato come media a ogni evento di sovraccarico. In unità di misura principali. |
| Errori simmetria | Numero totale di errori di deriva di simmetria della cella. |
| Differenza di simmetria | Valore della differenza (%) della simmetria delle celle. |
| Transazioni totali | Numero totale di transazioni di pesa per una bilancia specifica. |

Nota

1. Questi valori sono stati memorizzati all'ultimo accesso alla schermata della tensione COM della cella di carico.

C.10. Report di tabelle

Memoria alibi, Tabella tare e Tabella target possono essere visualizzati da un operatore premendo il softkey REPORT . I risultati visualizzati della tabella possono essere anche stampati. Le strutture dei report di tabelle si basano sui campi definiti nella tabella e nella configurazione del report. L'impostazione del formato del report di stampa è descritto do seguito in Formattazione Report. Sono fornite stampe di report di esempio alla sezione dell'Appendice D, Comunicazioni, Report.

Per utilizzare alla funzione report, il softkey REPORT  deve essere aggiunto alla selezione di softkey in una delle pagine iniziali (vedere Appendice E, **Assegnazione softkey e configurazione dei tasti applicativi**).

C.10.1. Visualizzazione e stampa di un report tabella

C.10.1.1.1. Per visualizzare e stampare un report tabella

1. Premere il softkey REPORT . Viene visualizzata la schermata Report di esecuzione report.



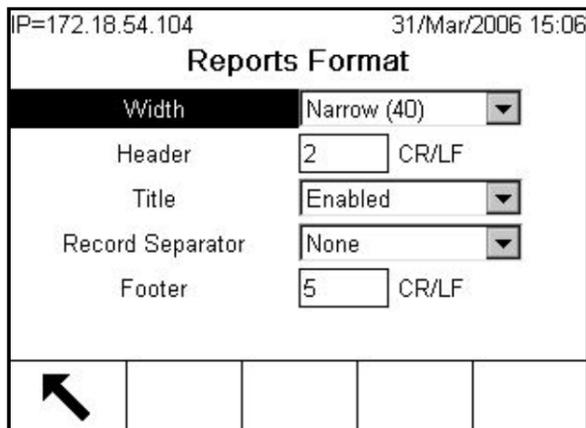
Figura C-47: Schermata di esecuzione report

2. Selezionare la tabella da visualizzare (o dalla quale stampare un report) dall'elenco Tipo di report. Tenere presente che i softkey disponibili cambiano a seconda della selezione del tipo di report.
3. Dopo la selezione del report, o premere il softkey STAMPA  o il softkey VISUALIZZA TABELLA . Occorre assegnare un collegamento "Report" nelle impostazioni in **Comunicazione > Collegamenti**, per consentire la stampa del report.
4. Se viene premuto il softkey VISUALIZZA TABELLA viene visualizzata la schermata di ricerca nella tabella. Queste schermate sono mostrate nelle Figure C-4, C-10 o C-21 a seconda di quale tabella viene ricercata.
5. Utilizzare le caselle di selezione Campo di ricerca e i campi dati associati per immettere informazioni di ricerca specifiche per restringere la ricerca, o utilizzare il carattere predefinito "cerca tutto", l'asterisco (*), per visualizzare tutti i record.
6. Premere il softkey Ricerca  per visualizzare i risultati della ricerca (vedere Figura C-5, Figura C-11, da Figura C-22 a Figura C-27).

C.10.2. Formattazione Report

C.10.2.1.1. Per formattare i Report per la stampa:

1. Premere il softkey IMPOSTAZIONE  e aprire **Impostazione > Comunicazione > Report**. Viene visualizzata la schermata come in Figura C-48.



| | | | |
|---|-------------|-------------------|--|
| IP=172.18.54.104 | | 31/Mar/2006 15:06 | |
| Reports Format | | | |
| Width | Narrow (40) | ▼ | |
| Header | 2 | CR/LF | |
| Title | Enabled | ▼ | |
| Record Separator | None | ▼ | |
| Footer | 5 | CR/LF | |
|  | | | |

Figura C-48: Schermata di formattazione Report

2. Impostare nella maniera appropriata:
 - Il report viene inviato alla stampante utilizzando codici e caratteri ASCII standard (far riferimento all'Appendice G, **Caratteri di controllo e standard ASCII**). Sono fornite report di esempio alla sezione dell'Appendice D, **Comunicazioni**.
 - Ampiezza fissa l'ampiezza di ciascun report in caratteri. Le opzioni sono Stretto (40) e Largo (132).
 - Intestazione e piè di pagina fissano il numero degli avanzamenti riga posizionati all'inizio e alla fine di ciascun report.
 - Quando abilitato il Titolo consente la stampa di una riga di titolo all'inizio del report.

- Separatore record consente la scelta dei caratteri utilizzati per separare i record in un report. Le opzioni sono Nessuno, asterisco (*), trattino (-), uguale (=), e Ritorno a capo / Avanzamento di riga.
3. Una volta selezionate le impostazioni, premere il softkey ESCI  per confermare le modifiche.

D. Comunicazioni

D.1. Panoramica

Questo documento descrive i collegamenti fisici disponibili per il terminale IND780. Espone quindi in dettaglio i collegamenti logici che è possibile definire per utilizzarle e illustra le modalità di comunicazione, i comandi e i protocolli.

D.2. Collegamenti fisici

D.2.1. Seriale

Il PCB principale dell'IND780 include le due porte seriali, COM1 e COM2.

COM1 fornisce un'interfaccia RS-232 a tre poli (TXD, RXD e GND) e possibilità di controllo di flusso XON/XOFF (sincronizzazione).

COM2 fornisce un'interfaccia RS-232, RS-422 o RS-485. RS-422 è un'interfaccia a quattro poli progettata per una singola comunicazione punto-punto. RS-485 è un'interfaccia a due poli ma non prevede comunicazione multi-punto con indirizzamento. Quando la Com2 viene configurata come porta RS-422, la linea di trasmissione è attiva, anche quando non vengono trasmessi dati. Questa operazione è compatibile con il funzionamento standard di una porta RS-422, ma differisce nel funzionamento da molti terminali Mettler Toledo precedenti. Se è richiesta una compatibilità con la modalità di funzionamento "multi-punto" per la porta RS-422, selezionare RS-485 come tipo di interfaccia e collegare alle connessioni della RS-422.

In aggiunta, il terminale può supportare fino a due schede opzionali con porta seriale seriali a canale singolo, fornendo le interfacce RS-232, RS-422 o RS-485. Se presenti, queste porte sono designate come **COM3** e **COM4**.

Il framing è programmabile nella modalità configurazione. Il framing può essere:

- 1 start bit (1 bit di inizio)
- 7 or 8 ASCII data bit (7 o 8 bit di dati ASCII) (selezionabile)
- 0 or 1 parity bit (0 o 1 bit di parità) (nessuno, pari o dispari)
- 1 stop bit (1 bit d'arresto)

La velocità di trasmissione può essere configurata da 300 a 115,2 Kbaud e può essere anche configurato un carattere somma di controllo per una stringa di output continuo standard.

Il terminale IND780 utilizza la sincronizzazione software per il flusso di dati di controllo, comunemente detto sincronizzazione XON/XOFF. Quando un dispositivo di ricezione (generalmente

una stampante) ottiene informazioni da un terminale IND780 e non può ricevere altro nel suo buffer, invia una notifica XOFF ASCII (13h) al terminale IND780 per l'interruzione temporanea dell'invio di dati fino alla cancellazione del buffer.

Quando il dispositivo può ricevere altri dati, invia una notifica XON ASCII (11h) al terminale IND780 per avviare nuovamente l'invio dei dati. Tale processo può verificarsi spesso in base alle richieste del dispositivo di ricezione.

Il metodo XON/XOFF è il solo tipo di sincronizzazione supportato dal terminale IND780.

Il terminale IND780 supporta due differenti modalità di output dati: a richiesta e continuo.

D.2.2. Ethernet

D.2.2.1. Panoramica

La porta Ethernet per l'IND780 fornisce il collegamento a una rete Ethernet. Al terminale IND780 possono connettersi fino a 10 client contemporaneamente. La porta Ethernet può essere utilizzata per le seguenti funzioni:

- accesso ai dati condivisi
- output richiesta
- output continuo
- FTP
- caricamento del nuovo software del terminale IND780
- clustering rete del terminale per la condivisione della console remota e dell'interfaccia
- collegamento ai servizi remoti InTouch aziendali

D.2.2.2. Porta Ethernet

La porta Ethernet per il terminale IND780 fornisce un modo per interfacciare un PC al terminale IND780 per scaricare e aggiornare file e informazioni di configurazione. Per eseguire tali funzioni, il terminale IND780 deve essere connesso al PC con un cavo Ethernet. La porta Ethernet supporta auto-negoziazione, il full-duplex o l'half-duplex, 10 o 100 Mbit per secondo.

D.2.2.3. Cavi

Vi sono due tipi di cavi Ethernet: diretto e incrociato. I cavi diretti vengono utilizzati per connettere un PC a una rete o a un switch. La maniera più semplice per connettere un PC con il terminale IND780 tramite Ethernet è quella di utilizzare un cavo Ethernet incrociato (Figura D-1). Un cavo incrociato si collega direttamente la porta Ethernet del PC e la porta Ethernet del terminale IND780 (non è necessaria una rete o un switch). Se non è disponibile un cavo incrociato, è possibile eseguire la connessione con due cavi diretti e un switch (Figura D-2). Entrambi i tipi di cavi Ethernet sono facilmente reperibili presso i rivenditori di accessori per computer.

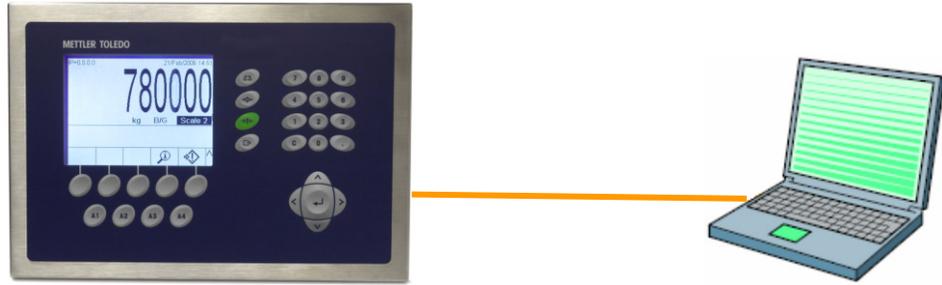


Figura D-1: Connessione del terminale IND780 a un PC tramite cavo incrociato

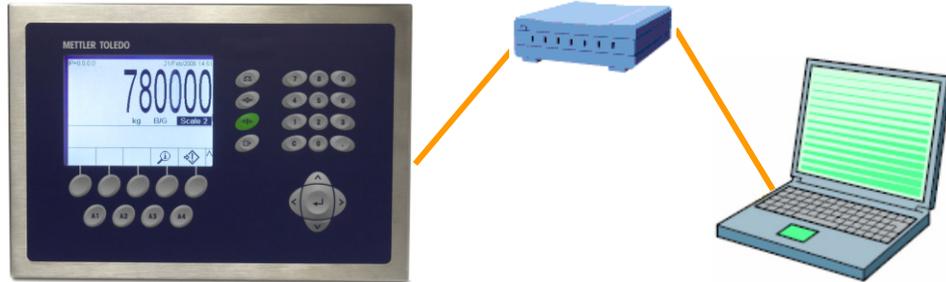


Figura D-2: Connessione del terminale IND780 a un PC tramite cavi diretti

D.2.2.4.

Impostazione indirizzo IP

Gli indirizzi IP devono essere configurati sia sul terminale IND780 che sul PC, come di seguito descritto:

1. Controllare indirizzo IP e subnet mask del terminale IND780 e annotarli per configurare il PC (per informazioni sulla configurazione della rete consultare il Capitolo 3 di questo manuale, Configurazione, Comunicazione, Rete).
2. Il PC e il terminale IND780 devono avere lo stesso subnet mask.
3. Il PC e il terminale IND780 devono avere indirizzi IP univoci. I numeri dell'indirizzo IP devono essere gli stessi, laddove il subnet mask è 255, ma differenti laddove il subnet mask è 0. Vedere l'esempio nella Tabella D-1 e nella Figura D-3, di seguito riportate.

Tabella D-1: Esempio di configurazione indirizzo IP (per configurazione con cavo incrociato o con switch)

| | | | | |
|----------------------------|-----|-----|-----|---|
| Indirizzo IP IND780 | 192 | 168 | 0 | 1 |
| Subnet Mask | 255 | 255 | 255 | 0 |
| Indirizzo IP del PC | 192 | 168 | 0 | 2 |



Impostazione IND780

Indirizzo IP: 192.168.0.1
Subnet Mask: 255.255.255.0

Impostazione del PC

Indirizzo IP: 192.168.0.2
Subnet Mask: 255.255.255.0

Figura D-3: Esempio di configurazione indirizzo IP (per configurazione con cavo incrociato o con switch)

4. L'indirizzo e il subnet mask del PC possono essere configurati accedendo alle schermate visualizzate sul PC, come di seguito descritto:
5. In Windows, fare clic su AVVIO> Impostazioni > Collegamenti di rete (Figura D-4).

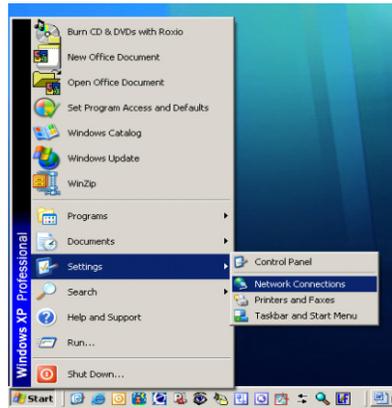


Figura D-4: Accesso alla schermata Connessioni di rete

6. Verrà visualizzata la finestra mostrata nella figura D-5.

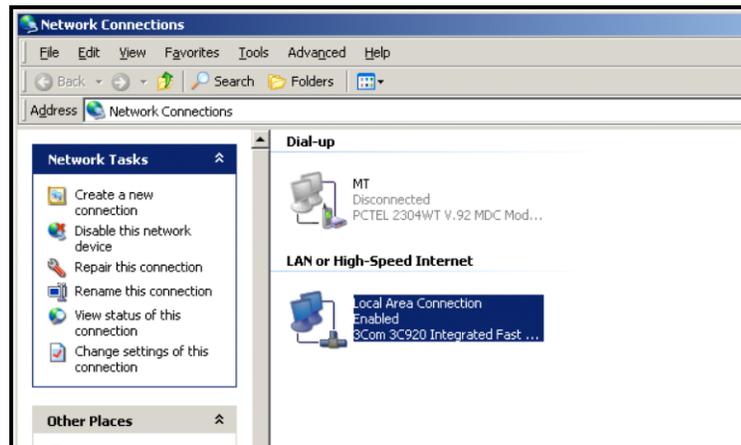


Figura D-5: Schermata Connessioni di rete

7. Con il tasto destro del mouse selezionare la connessione alla rete locale e scegliere Properties (Proprietà).
8. Nel pannello delle (Figura D-6), selezionare il Protocollo Internet (TCP/IP) e fare clic sul pulsante delle proprietà. Viene visualizzata la schermata Proprietà Protocollo Internet (a destra in Figura D-6).

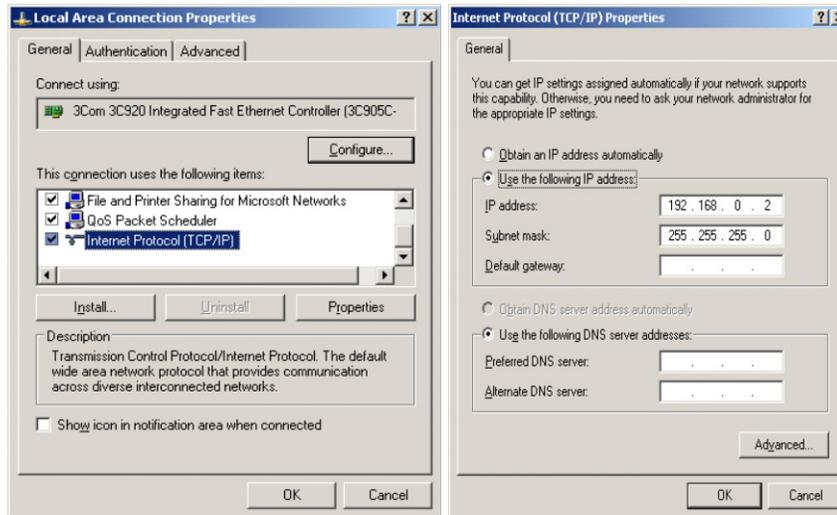


Figura D-6: Caselle di dialogo della connessione alla rete locale e alle proprietà del protocollo Internet

9. Generalmente, è selezionato "Ottieni automaticamente un indirizzo IP". Tuttavia, per connettere il terminale IND780 impostare indirizzo IP e subnet mask del PC selezionando "Utilizza il seguente indirizzo IP".
 10. Immettere indirizzo IP e subnet mask del PC.
 11. Fare clic sul pulsante OK.
- Dopo la disconnessione dal terminale IND780 e prima di ripristinare la connessione normale del PC alla rete, non dimenticare di cambiare le impostazioni della schermata Proprietà Protocollo Internet (TCP/IP) nuovamente a "Ottieni il seguente indirizzo IP" e qualsiasi altra impostazione che era attiva all'accesso alla schermata.

D.2.3. I/O discreto remoto (ARM100)

Il terminale IND780 ha la possibilità di espandere il controllo input e output discreto a dispositivi ARM100 remoti. Tale possibilità è richiesta quando vengono utilizzati più di quattro input o più di sei output (vi sono limitazioni dell'opzione I/O discreto interno) o può essere vantaggiosa per avere tutti gli I/O esterni al terminale IND780 a seconda dell'applicazione. Nel terminale IND780 è supportato un totale di tre set di I/O. Ciò può essere configurato come opzione I/O discreto interno e due remoti o tutti e tre i set di I/O possono essere remoti.

Il collegamento di comunicazione dal terminale IND780 al modulo I/O discreto remoto ARM100 è realizzato tramite un protocollo di comunicazione RS-485 basato su RTU. Durante l'accensione, se è stato abilitato un I/O discreto remoto, viene stabilita la comunicazione tra il terminale IND780 e i moduli remoti. Qualsiasi errore di comunicazione viene mostrato sulla riga di sistema del display del terminale IND780. Il messaggio di errore verrà visualizzato per 5 secondi per ciascun modulo remoto relativo. Gli errori di comunicazione con un modulo remoto arrestano automaticamente tutti

gli I/O interni e remoti assegnati ai controlli di destinazione (ad es., alimentazione, alimentazione rapida e tolleranza), come precauzione di sicurezza.

Dal momento che il collegamento di comunicazione è RS-485, solo COM2 e COM3 e COM4 opzionali possono essere programmati per l'utilizzo con ARM100 (COM1 è solo RS-232). Questa comunicazione utilizza entrambe le parti di input e output della porta, per cui non essa non può essere condivisa con altre connessioni. Quando viene selezionato "Remote Discrete I/O" (I/O discreto remoto) come assegnazione per COM2, COM3 o COM4, i parametri di comunicazione vengono automaticamente preimpostati dal terminale e non possono essere modificati dal pannello frontale, ma possono solo essere visualizzati. I parametri sono:

- Baud Rate: 57600
- Bit di dati: 8
- Parity: None (Nessuno)
- Flow Control (Controllo di flusso) None (Nessuno)
- Interfaccia: RS-485

Dopo il cablaggio dei moduli ARM100 (incluso il resistore di terminazione menzionato nell'Appendice A di questo manuale, **Installazione**) e dopo la programmazione dell'assegnazione nella configurazione delle connessioni, i moduli remoti devono essere operativi.. Quando vengono assegnate funzioni alle posizioni I/O discrete remote, i moduli remoti sono indirizzati da 1.0 x per il modulo n. 1, 2.0.x per il modulo n. 2 e 3.0.x per il modulo n. 3. Ogni modulo prevede quattro input e sei output a relé a contatto non in tensione.

Esempio

Tara assegnata all'indirizzo input I/O discreto 1.0.1.

Indica che quando l'input n. 1 viene attivato nel modulo remoto n. 1, viene effettuata una tara.

D.2.4. USB

La porta USB incorporata è utilizzata per gli aggiornamenti del firmware e per effettuare il back up e il ripristino dei file di configurazione tramite un'unità flash USB. La porta consente l'utilizzo di una tastiera QWERTY esterna.

La selezione della lingua corretta della tastiera attiva l'accesso al layout della tastiera nella lingua in questione. La condizione predefinita della tastiera esterna è quella con Bloc Num attivato, per supportare l'utilizzo del tastierino numerico. Le funzioni della tastiera esterna vengono elencate nella Tabella D-2 e nella Tabella D-3.

Tabella D-2: Funzioni del tasto ESC della tastiera esterna

| Selezione corrente | Funzione |
|--|--|
| Schermata iniziale | Trasforma il cursore in modalità di immissione ad accesso rapido |
| Struttura del menu di configurazione | Ritorna alla schermata iniziale |
| Schermata di configurazione con nessun campo selezionato | Torna alla struttura del menu di configurazione. |

| Selezione corrente | Funzione |
|---|--|
| Schermata di configurazione con il campo di immissione alfanumerica selezionato | Chiude la visualizzazione del campo alfanumerico, il campo rimane selezionato |
| Schermata di configurazione con voce dell'elenco della casella selezionata | Lascia la selezione dell'elenco precedente, sposta la selezione all'etichetta del campo successiva |

Tabella D-3: Mappatura tastiera

| Tastierino | Tastiera esterno | Tastierino | Tastiera esterno |
|------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| A1 | F10 / ALT e F1 | 7 | 7 tastierino numerico |
| A2 | F11 /ALT e F2 | 8 | 8 tastierino numerico |
| A3 | F12 / ALT e F3 | 9 | 9 tastierino numerico |
| A4 | APPS Key / ALT e F4 | 0 | 0 tastierino numerico |
| SK1 | F1 | . | Decimale |
| SK2 | F2 | C (Cancella) | Backspace |
| SK3 | F3 | Invio | Invio |
| SK4 | F4 | Freccia sinistra | freccia sinistra |
| SK5 | F5 | Freccia destra | Freccia destra |
| 1 | 1 tastierino numerico | Freccia su | Freccia su |
| 2 | 2 tastierino numerico | Freccia giù | Freccia giù |
| 3 | 3 tastierino numerico | Seleziona bilancia | F6 |
| 4 | 4 tastierino numerico | Zero | F7 |
| 5 | 5 tastierino numerico | Tara | F8 |
| 6 | 6 tastierino numerico | Stampa | F9 |

D.3. Collegamenti Logici (definibili dall'utente)

D.3.1. Ingressi

D.3.1.1. Ingresso ASCII

Con il terminale IND780, è possibile connettere a una porta un lettore di codici a barre o un altro dispositivo ASCII e utilizzarlo come dispositivo di input per immettere dati ASCII. Ciò viene effettuato con il tipo di connessione input ASCII. Quanto viene selezionato questo tipo di input, deve essere specificata l'assegnazione dei dati ricevuti. Assegnazioni disponibili sono:

- Applicazione
- ID tara
- Tastiera
- Tara
- ID target

Come parte della programmazione per l'utilizzo dell'input ASCII, deve essere configurato un modello di input. La caratteristica del modello permette la rimozione di un preambolo (caratteri che precedono) e di un postambolo (caratteri che seguono) che non fanno parte dei dati desiderati. Utilizzando tali parametri nella configurazione del modello di input, viene programmato il numero

di caratteri da ignorare prima e dopo i dati. Questi devono essere gli stessi per ogni stringa di input di dati ricevuta dal terminale IND780.

Un input verrà terminato dopo la ricezione del carattere di terminazione programmabile o dopo un timeout di dieci secondi di assenza di ricezione di nuovi caratteri. A tal punto, i dati di input raccolti vengono applicati all'assegnazione selezionata. Questo può essere un valore reale come un valore tara preimpostato o può avviare una ricerca nella tabella tare o obiettivi selezionando ID tara o ID destinazione, oppure può essere utilizzato per inserire i dati in una sequenza prompt ID o in una casella di immissione simile a un ingresso da tastiera.

Le seguenti note illustrano come l'input ASCII viene gestito dal modello di input:

- Lunghezza preambolo definisce quanti caratteri devono essere saltati all'inizio di una stringa di input prima dei dati desiderati.
- Lunghezza dati definisce la massima lunghezza di una stringa. Vengono utilizzati come input tutti i caratteri che iniziano dopo il preambolo attraverso la selezione della lunghezza.
- La lunghezza del postambolo è il numero di caratteri (prima del carattere di terminazione) che vengono estrapolati dalla stringa di dati. Tutti gli altri dati dalla lunghezza del preambolo al carattere di terminazione meno la lunghezza del postambolo vengono utilizzati come stringa di input. Quando viene utilizzato un input di lunghezza fissa, questo campo rimane vuoto.
- Il carattere di terminazione viene Utilizzato per segnalare la fine dell'input di tipo stringa. Può essere qualunque carattere di controllo ASCII. Se è selezionato " Nessuno", il timeout termina l'immissione.
- Una funzione di timeout di dieci secondi controlla il tempo trascorso tra un carattere e l'altro. Dopo dieci secondi, la stringa viene considerata conclusa.

D.3.1.1.1. Esempio

Preambolo 2, lunghezza dati 5, postambolo 0, carattere di terminazione <CR>, input di assegnazione tara.

I dati ricevuti sono: <STX>P001.5 kg<CR>

Il preambolo 2 rimuove i caratteri <STX> e P. I successivi 5 caratteri 001.5 rappresentano i dati effettivi. Il postambolo è impostato a 0 poiché il campo dati è già stato riempito, per cui nessun carattere deve essere rimosso. <CR> termina l'input.

Questa stringa rappresenta un input 1,5 come una tara preimpostata per il terminale IND780.

Questi stessi dati possono essere ottenuti programmando preambolo 2, lunghezza dati 8, postambolo 3, carattere di terminazione <CR>. La lunghezza del postambolo 3 rimuove lo <spazio>kg dal campo dati dal momento che sono gli ultimi 3 caratteri ricevuti prima di <CR>.

D.3.1.2. CTPZ

La modalità di input CTPZ fornisce al dispositivo remoto un metodo per attivare diverse funzioni di base quando viene inviato al terminale IND780 un carattere di controllo tramite le porte COM1 - COM4 o EPrint. I caratteri di controllo ASCII in remoto e le risposte del terminale IND780 comprendono:

- C: riporta la bilancia al lordo

- T: riporta la bilancia alla tara (implica l'effetto del pulsante tara)
- P: avvia il comando di stampa
- Z: azzera la bilancia

I caratteri di controllo ASCII possono essere inviati in maiuscole o minuscole. Tutti gli altri caratteri vengono ignorati. È possibile assegnare un ingresso CTPZ a una bilancia specifica selezionando la bilancia desiderata come trigger nell'impostazione delle connessioni. Se il trigger della bilancia non è impostato, l'ingresso CTPZ viene indirizzato alla bilancia attiva selezionata.

D.3.1.2.1. Esempio

Per avviare il pulsante tara su una bilancia specifica, programmare il terminale per un ingresso CTPZ per una porta COM e un trigger della bilancia specifici, programmare i parametri della porta seriale in modo che corrispondano all'altro dispositivo e inviare quindi il carattere ASCII "T".

Se il trigger della bilancia CTPZ non è impostato, i caratteri di controllo ASCII vengono indirizzati alla bilancia attiva selezionata, a meno che non venga incluso un carattere di denominazione nei caratteri di controllo. È possibile specificare la bilancia per ricevere il carattere di controllo, facendo precedere quest'ultimo dalla designazione A (per la bilancia 1), B (bilancia 2), K (bilancia 3), D (bilancia 4) o E (somma bilancia).

D.3.1.2.2. Esempio

Per portare un pulsante tara sulla bilancia 1, a prescindere dalla bilancia selezionata, inviare il comando AT. Allo stesso modo, il comando BT porta un pulsante tara sulla bilancia 2, a prescindere dalla bilancia selezionata.

È possibile inserire una tara da tastiera digitando una "T" dopo un valore numerico. Ad esempio, 10.5T inserisce un valore tara di 10,5 sulla bilancia correntemente selezionata. Per due bilance, inserire la tara da tastiera tramite la designazione A o B prima del valore di tara. Ad esempio, A2000T inserisce un valore di tara di 2000 sulla bilancia 1.

D.3.2. Ingresso tastiera

La modalità Ingresso tastiera fornisce un metodo per i dispositivi seriali remoti (ad es., tastiera o lettore di codice a barre) per inviare dati ASCII all'IND780, oppure per funzionare come tastiera remota. È possibile un ingresso dati per una sequenza prompt ID oppure una casella di immissione dati. L'Ingresso tastiera accetta caratteri ASCII da 0x20 a 0x7e esadecimali e li converte nei valori dei tasti della tastiera USA appropriati. Gestisce inoltre i tasti di controllo della tastiera tramite le sequenze di uscita ANSI o VT200 per mappare le funzioni della tastiera sull'IND780. La tabella seguente mostra i tasti di controllo supportati e i dati attesi:

| Tasti di controllo tastiera | Codici tasti esadecimali ANSI | Codici tasti esadecimali VT200 | Tastiera IND780 |
|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------|
| Ctrl-A | 01 | 01 | A1 |
| Ctrl-B | 02 | 02 | A2 |
| Ctrl-C | 03 | 03 | A3 |
| Ctrl-D | 04 | 04 | A4 |
| Backspace | 08 | 08 | C (chiara) |

| Tasti di controllo tastiera | Codici tasti esadecimali ANSI | Codici tasti esadecimali VT200 | Tastiera IND780 |
|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------|
| Invio / Return | 0d | 0d | Invio |
| ESC | 1b | 1b | Escape/ Uscita |
| F1 | 1b 4f 50 | 1b 5b 31 31 7e | SK1 |
| F2 | 1b 4f 51 | 1b 5b 31 32 7e | SK2 |
| F3 | 1b 4f 52 | 1b 5b 31 33 7e | SK3 |
| F4 | 1b 4f 53 | 1b 5b 31 34 7e | SK4 |
| F5 | 1b 4f 54 | 1b 5b 31 35 7e | SK5 |
| F6 | 1b 4f 55 | 1b 5b 31 37 7e | Scale Select |
| F7 | 1b 4f 56 | 1b 5b 31 38 7e | Zero |
| F8 | 1b 4f 57 | 1b 5b 31 39 7e | Tara |
| F9 | 1b 4f 58 | 1b 5b 32 30 7e | Stampare |
| Elimina | 7f | 7f | Elimina |
| Freccia Su | 1b 5b 41 | 1b 5b 41 | Freccia Su |
| Freccia Giù | 1b 5b 42 | 1b 5b 42 | Freccia Giù |
| Freccia Destra | 1b 5b 43 | 1b 5b 43 | Freccia Destra |
| Freccia Sinistra | 1b 5b 44 | 1b 5b 44 | Freccia Sinistra |

D.3.3. Uscite

D.3.3.1. Modalità di output a richiesta

La modalità di output a richiesta trasmette i dati solo quando il terminale IND780 riceve una richiesta di stampa. Le richieste di stampa vengono inviate al terminale IND780 quando:

- L'operatore preme il tasto funzione della bilancia STAMPA.
- viene avviato un input discreto selezionato come stampa
- un "P" ASCII viene inviato attraverso una porta di input di comando
- viene abilitata la stampa automatica e tutte le condizioni per la stampa automatica vengono soddisfatte
- viene ricevuto un comando PLC di stampa
- viene avviato il comando Stampa dei dati condivisi

All'avvio, i dati vengono trasmessi in una stringa programmata nella parte della configurazione riguardante la modifica del modello. La modalità a richiesta viene utilizzata generalmente per l'invio di dati a una stampante o una PC su base transazionale. Quando un utente effettua l'accesso al server dati condivisi, acquisisce il livello di accesso relativo a nome utente e password utilizzati. Tutti i livelli di utenti possono ricevere una stringa richiesta.

Nelle versioni precedenti alla 6.5.xx c'è un limite combinato di 1.000 caratteri totali per ogni richiesta di stampa trasmessa sulla porta seriale ed Ethernet. La stampa viene interrotta e un errore di stampa viene aggiunto al registro di errore nel tentativo di elaborare più di 1.000 caratteri in una

singola richiesta di stampa. È necessario prendere in considerazione questo fattore durante la combinazione diversi modelli in uno principale per l'uscita. Nelle versioni 6.5.x e superiori non sussiste limitazione per il numero di caratteri di una richiesta di stampa. Una caratteristica importante di questa funzionalità rivista è che il contenuto del buffer viene perso se si esegue un ciclo di accensione, di conseguenza la funzione di ripetizione della stampa non è disponibile dopo l'interruzione dell'elettricità.

D.3.3.2. Trigger personalizzati

Venti trigger programmati personalizzati sono disponibili nella sezione Collegamenti della configurazione. Questi possono essere utilizzati per avviare un output richiesta specifico. Ciò può essere utilizzato per fornire un tasto Stampa separato (utilizzando un input discreto) che stampa un differente modello per una differente porta seriale o Ethernet. L'utilizzo dei trigger personalizzati consente di inviare la stampa di informazioni differenti alla stessa porta o a una porta differente a seconda del trigger personalizzato avviato. Nonostante non siano generalmente utilizzati, tali trigger personalizzati forniscono una grande flessibilità nella configurazione di output richiesta.

Una connessione che utilizza un trigger personalizzato viene configurata come un output richiesta standard, tranne che viene selezionato uno tra Trigger 1, Trigger 20 o Trigger 3 invece di Bilancia o Somma bilancia. Questi trigger sono disponibili solo se il collegamento è assegnato a una delle porte Ethernet, da Enet 1 a 4 e Eprint.

È possibile assegnare i trigger personalizzati 1-5 a uno degli ingressi discreti, ai soffkey o ai tasti applicativi A1-A4 per avviare l'uscita richiesta. Un trigger personalizzato può essere avviato anche direttamente da un comando PLC (far riferimento al manuale tecnico dell'interfaccia del PLC del terminale IND780), o attivando una delle variabili di dati condivisi cp0101, cp0102 o cp0103 (far riferimento al documento relativo ai dati condivisi del terminale IND780).

D.3.3.3. Modelli di uscite

Il terminale IND780 prevede dieci modelli per definire una stringa di dati personalizzata da trasmettere. Un modello può essere utilizzato con una connessione in modalità richiesta, una connessione con trigger personalizzato o una connessione con modello continuo. Nella configurazione del terminale, un modello è legato a una connessione output in modo tale che quando viene avviata tale connessione, viene trasmesso il modello selezionato. I tre modelli predefiniti in fabbrica nel terminale sono i seguenti:

Modello 1

- XX.XX kg
- XX.XX kg T
- XX.XX kg N

Modello 2

- ID bilancia
- Ora attuale
- Data attuale
 - XX.XX kg
 - XX.XX kg T
 - XX.XX kg N

Modello 5

Report totali

Ora attuale

Subtotale:

n = XXX

Totale generale:

n = XXX

Data attuale

XXX.XX kg

XXXX.XX kg

Ogni modello può memorizzare fino a 1.000 byte di dati. La Tabella D-4 definisce la modalità di calcolo dei 1.000 byte. Non è previsto alcun avviso se un modello supera tale limite fino a che il modello non viene registrato. A tal punto, qualsiasi informazione eccedente il limite di 1.000 byte viene persa. Il programma InSite CSL non traccia la dimensione del modello poiché esso è costruito in modo da fornire un avviso appropriato se il limite viene superato. Tuttavia, c'è un limite combinato di 1.000 caratteri per ogni richiesta di stampa trasmessa sulla porta seriale ed Ethernet. Un messaggio di errore di stampa apparirà nel tentativo di far uscire più di 1.000 caratteri in una singola domanda di stampa. È necessario prendere in considerazione questo, quando si combinano diversi modelli in un principale modello per l'uscita.

Tabella D-4: Calcolo dei byte di dati del modello

| Campo di stampa | Spazio utilizzato |
|------------------------------------|--|
| Campo di dati dell'IND780 | 8 caratteri |
| Carattere speciale | 4 caratteri + codice (2 e 3 caratteri a seconda del carattere) |
| Campo stringa | Lunghezza + quantità stringa (1 o 2) |
| Giustificazione di un campo | 2 caratteri + lettera giustificazione (L, R, C) + limite spazio (1, 2 o 3 caratteri) |
| Riempimento dello zero di un campo | 2 caratteri + Z + limite spazio (1, 2 o 3 caratteri) |
| Ripeti carattere | 5 caratteri + numero (1, 2 o 3 cifre per numero di volte ripetuto) |
| Fine riga <CR><LF> | 7 caratteri |

D.3.3.3.1. Esempio di modello

Il seguente esempio mostra un ticket del cliente che ha tre stringe modelli centrate in un campo di larghezza pari a 40 caratteri e una riga di asterischi.

```
DAGGER DAVÈS WORLD
  OF WOVEN RUGS!
  ANY SIZE - EVERY COLOR
*****
```

Utilizzare le informazioni contenute nella Tabella D-5 per calcolare la parte di modello rimanente per i dati campo.

Tabella D-5: Spazio richiesto per l'intestazione del ticket di esempio

| Descrizione carattere | Totale caratteri |
|--|--|
| Campo IND780 (Stringa 1) | 8 (campo dati condivisi IND780) |
| Centrato (giustificato in un campo largo 40 caratteri) | 2 + 1 (lettera C) + 2 (due cifre per la quantità 40) |
| CR (carattere ASCII ritorno a capo) | 2 + 1 (una cifra per la quantità 1) |
| LF (carattere ASCII avanzamento riga) | 2 + 1 (una cifra per la quantità 1) |
| Spazio totale richiesto (per ogni riga) | 19 |
| Totale per tre righe (19 × 3) | 57 |
| carattere (*) ASCII | 1 (carattere ASCII) |
| Ripetizione (*) 40 volte | 5 (funzione di ripetizione) |
| CR | 2 + 1 (una cifra per la quantità 1) |
| LF (carattere ASCII avanzamento riga) | 2 + 1 (una cifra per la quantità 1) |
| Spazio totale per la riga di asterischi | 12 |
| Totale generale caratteri (57+12) | 69 |
| Caratteri totali rimanenti nel modello (1.000 – 69) | 931 |

- Per il calcolo dello spazio del modello:
a prescindere dal numero di caratteri in un campo dati del terminale IND780, un modello utilizza solo otto caratteri (il codice campo);

la giustificazione utilizza da quattro a sei caratteri, che non vengono utilizzati se il campo resta senza giustificazione.

D.3.3.4. Output richiesta attraverso collegamento Ethernet

Se una connessione output richiesta a Ethernet viene effettuato nella sezione **Connessioni** della configurazione, un dispositivo remoto può essere "registrato" per ricevere i dati attraverso la porta Ethernet. A tale scopo, il dispositivo remoto deve effettuare l'accesso al server dati condivisi e inviare il comando per registrarsi per i dati. L'accesso può essere effettuato tramite con qualsiasi nome utente e password validi per il terminale.

- Quando un utente effettua l'accesso al server dati condivisi, acquisisce il livello di accesso relativo a nome utente e password utilizzati. Tutti i livelli di utenti possono ricevere una stringa richiesta.

Se viene effettuata una connessione di uscita richiesta a EPrint nella sezione relativa alle connessioni delle impostazioni, non è richiesto alcun dispositivo remoto per la "registrazione" con il server di dati condivisi per la ricezione dei dati tramite la porta Ethernet. La stringa di dati contiene semplicemente le informazioni del modello assegnato. La connessione a EPrint viene effettuata tramite la porta TCP/IP secondaria e il numero di porta definito dall'utente (impostato in **Comunicazione > Rete > Porta**).

D.3.3.5. Registrazione per l'output richiesta

Il comando "printout" consente al client di definire il flusso di stampa richiesto come un campo callback. I flussi di stampa richiesti comprendono la stampa richiesta (avviata dalla bilancia) e i trigger personalizzati (trigger 1, 2 e 3). Il server di stampa invia un messaggio al client per ciascun output di stampa. Dal momento che i messaggi di stampa possono intervallare più blocchi di messaggio (a seconda delle dimensioni), l'avvio del messaggio di stampa è contrassegnato da `<dprint>` e la fine da `</dprint>`. Dopo la registrazione per l'output richiesta, il client riceve il flusso di dati appropriato. Il comando "ctiimer" specifica il tempo più breve tra messaggi callback ripetuti. Il comando "xprintout" rimuove la registrazione dal terminale arrestando la comunicazione.

- Il comando "xgroup all" conclude le registrazioni output richiesta.

D.3.3.6. Sequenza di esempio 1

1. Accedere alle impostazioni e aprire **Comunicazioni > Collegamenti**. Premere il NUOVO soffkey  e creare una connessione per l'assegnazione dell'output richiesta alla porta Enet1-3 avviata da Bilancia utilizzando Modello 2.
2. Assicurarsi che gli indirizzi IP e Gateway siano correttamente programmati. Il client può utilizzare la porta primaria 1701 o quella secondaria al numero di porta definito dall'utente (configurato nelle impostazioni in **Comunicazione > Rete > Porta**) per ricevere l'uscita richiesta.
3. Effettuare l'accesso al server dati condivisi dal client (vedere comando "user", paragrafo Server dati condivisi).
4. Registrarsi per ricevere i dati richiesta immettendo il comando "printout 1".
5. Il terminale IND780 risponde alla registrazione con un messaggio [00Gxxx~number PRINTOUT streams=1]. A questo punto, ogni volta che viene generata una stampa richiesta, i dati Template 2 (Modello 2) vengono inviati al client.

```
OOP004 <dprint>Scale 1
01:33:10
06/Sep/2005
17.08 lb
17.08 lb T
0.00 lb N
</dprint>
```

Il comando "xprintout" consente al client di rimuovere la registrazione del callback dell'output di stampa in modo da arrestare l'output richiesta.

D.3.3.7. Sequenza di esempio 2

1. Accedere alle impostazioni e aprire **Comunicazioni > Connessioni**. Premere il softkey NUOVO  e creare una connessione per l'assegnazione dell'uscita richiesta alle porte Enet 1-3 avviate dal Trigger 1 utilizzando Modello 1.
2. Assicurarsi che gli indirizzi IP e Gateway siano correttamente programmati. Il client può utilizzare la porta primaria 1701 o quella secondaria al numero di porta definito dall'utente (configurato nelle impostazioni in **Comunicazione > Rete > Porta**) per ricevere l'uscita richiesta.
3. Effettuare l'accesso al server dati condivisi dal client (vedere comando "user", paragrafo Server dati condivisi).
4. Registrarsi per ricevere i dati richiesta immettendo il comando "printout 1".
5. Il terminale IND780 risponde alla registrazione con un messaggio [00Gxxx~number PRINTOUT streams=1]. A questo punto, ogni volta che viene avviato il trigger personalizzato (tramite in input discreto programmato o un comando PLC, i dati Modello 1 vengono inviati al client.

```
00P004 <dprint> 17.08 lb
17.08 lb T
0.00 lb N
</dprint>
```

Il comando "xprintout" consente al client di rimuovere la registrazione del callback dell'output di stampa in modo da arrestare l'output richiesta.

D.3.4. Modalità di output continuo

È possibile utilizzare le modalità di output continuo per inviare in modo continuo informazioni riguardanti dati relativi al peso e lo stato della bilancia a un dispositivo remoto, ad esempio un PC o un display remoto.

D.3.4.1. Output continuo standard

La modalità continua può essere assegnata a COM1, COM2, COM3 o Ethernet. Quando a una porta seriale singola vengono assegnati più di un trigger della bilancia per l'uscita continua, viene visualizzata solo la stringa di dati della bilancia selezionata. Può essere abilitata o disabilitata una somma di controllo su ciascuna di tali porte con output continuo. Una stringa di dati viene inviata circa 20 volte al secondo per velocità di trasmissione superiori a 4800 baud. Se viene selezionata una velocità di trasferimento inferiore a 4800, la velocità di output è inferiore. A 300 baud, la velocità di output è pari a solo circa 2 al secondo. Il formato è fisso, ad eccezione della velocità di trasmissione, della parità, del flusso di dati (XON/OFF) e del tipo di interfaccia. I dati consistono in 17 o 18 byte, come mostrato in Tabella D-6.

Le cifre non significative relative a dati di peso e di tara vengono trasmesse come spazi. La modalità di output continuo è compatibile con i prodotti METTLER TOLEDO che richiedono dati di peso in tempo reale. La Tabella D-4 mostra un output in formato continuo.

Tabella D-6: Formato output continuo

| Carattere | Status (Stato) | | | | Peso indicato | | | | | | Peso tara | | | | | | 17 | 18 |
|-----------|----------------|---|---|---|---------------|---|---|---|---|----|-----------|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|---|---|-----|-----|---|---|---|---|-----|----|-----|
| Dati | STX | SWA | SWB | SWC | MSD | - | - | - | - | LSD | MSD | - | - | - | - | LSD | CR | CHK |
| Nota | A | B | | | C | | | | | D | | | | | E | F | | |

Note sul formato output continuo

- A. Avvio ASCII di carattere testo (02 esadecimale), sempre trasmesso.
- B. Stati. Per ulteriori dettagli far riferimento alle Tabelle D-4, D-5 e D-6.
- C. Peso visualizzato. Peso lordo o netto. Sei cifre, senza punti decimali o segni. Gli zero iniziali non significativi vengono sostituiti da spazi.
- D. Tara. Sei cifre dei dati peso tara. Nessun punto decimale nel campo.
- E. Carattere ASCII ritorno a capo <CR> (0D esadecimale).
- F. Somma di controllo, trasmessa solo se abilitata nella configurazione per COM1/2/3/4. La somma di controllo viene utilizzata per rilevare errori nella trasmissione di dati. La somma di controllo viene definita il complemento a due dei sette bit di meno significativi della somma binaria di tutti i caratteri che precedono il carattere somma di controllo, compresi i caratteri <STX> e <CR>.

Per ulteriori dettagli sui bit di stato standard per l'output continuo standard, far riferimento alle Tabella D-7, Tabella D-8 e Tabella D-9.

Tabella D-7: Definizioni del bit di stato A

| Bit 2, 1 e 0 | | | |
|--------------|---|---|--------------------------|
| 2 | 1 | 0 | Posizione punto decimale |
| 0 | 0 | 0 | XXXXX00 |
| 0 | 0 | 1 | XXXXX0 |
| 0 | 1 | 0 | XXXXXX |
| 0 | 1 | 1 | XXXXX.X |
| 1 | 0 | 0 | XXXX.XX |
| 1 | 0 | 1 | XXX.XXX |
| 1 | 1 | 0 | XX.XXXX |
| 1 | 1 | 1 | X.XXXXX |
| Bit 4 e 3 | | | |
| 4 | 3 | | Codice build |
| 0 | 1 | | X1 |
| 1 | 0 | | X2 |
| 1 | 1 | | X5 |

| | |
|--------------|------------|
| Bit 5 | Sempre = 1 |
| Bit 6 | Sempre = 0 |

Tabella D-8: Definizioni del bit di stato B

| Bit di stato | Funzione |
|--------------|---|
| Bit 0 | Lordo = 0, Netto = 1 |
| Bit 1 | Segno, Positivo = 0, Negativo = 1 |
| Bit 2 | Fuori intervallo = 1 (sovracapacità o sotto lo zero) |
| Bit 3 | Movimento = 1, Stabilità = 0 |
| Bit 4 | lb = 0, kg = 1 (vedere anche bit di stato 3, bit 0-2) |
| Bit 5 | Sempre = 1 |
| Bit 6 | Zero non catturato = 1 |

Tabella D-9: Definizioni del bit di stato C

| Bit 2, 1 e 0 | | | Descrizione peso |
|--------------|---|---|--|
| 2 | 1 | 0 | |
| 0 | 0 | 0 | lb o kg, selezionato dal bit di stato B, bit 4 |
| 0 | 0 | 1 | grammi (g) |
| 0 | 1 | 0 | tonnellate metriche (t) |
| 0 | 1 | 1 | once (oz) |
| 1 | 0 | 0 | once troy (ozt) |
| 1 | 0 | 1 | penny weight (dwt) |
| 1 | 1 | 0 | tonnellate (ton) |
| 1 | 1 | 1 | unità di misura personalizzata |
| Bit 3 | | | Richiesta di stampa = 1 |
| Bit 4 | | | Incremento precisione = 1, Normale = 0 |
| Bit 5 | | | Sempre = 1 |
| Bit 6 | | | Sempre = 0 |

D.3.5. Uscita Continuo-Esteso

L'uscita Continuo-Esteso è una stringa del messaggio a 24 byte, ampliamento del formato di uscita continua a 17 byte standard. (con COM1/2/3/4 viene fornita anche una somma di controllo opzionale) I byte aggiuntivi servono a fornire un indirizzo del nodo e, come opzione, bit per applicazioni personalizzate. Questo formato supporta il controllo dei semafori e i tabelloni remoti ADI320 e ADI420.

Sono possibili due modi per utilizzare l'uscita continua estesa. Uno per le applicazioni point-to-point e l'altra per le applicazioni multi-drop. Entrambe le applicazioni sono supportate dallo stesso formato.

Per un'applicazione multi-drop la stringa di uscita consiste in messaggi separati per ciascuna bilancia assegnata all'uscita continua - estesa. Il messaggio di ciascuna bilancia viene identificati monitorando il byte dell'indirizzo nella stringa di uscita. È possibile assegnare l'indirizzo nodo alle relative bilance nell'impostazione delle connessioni.

La Tabella D-10 descrive il formato dell'uscita continua - estesa. L'uscita assume la forma mostrata:

<SOH><ADR><SB-1><SB-2><SB-3><SB-4><WWWWWWWWW><TTTTTTTT><CR><CKS>

Tabella D-10: Formato dell'uscita estesa

| Carattere | Stato | | | | | | Peso visualizzato | | | | | | | | | Peso della tara | | | | | | | | | |
|-----------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|---|---|----|----|----|----|----|----|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| Dati | SOH | ADR | SB1 | SB2 | SB3 | SB4 | W | W | W | W | W | W | W | W | W | T | T | T | T | T | T | T | T | CR | CKS |
| Nota | A | B | C | | | | D | | | | | | | | | E | | | | | | | | F | G |

Note sul formato Uscita continua estesa

- Avvio del carattere di intestazione ASCII (01H)
- Carattere dell'indirizzo (31H - 39H) sempre presente - predefinito 31H. Se si utilizzano comunicazioni multi-drop, ciascun dispositivo di ricezione deve avere un byte unici di indirizzo.
- Byte di stato da 1 a 4. Fare riferimento alla Tabella D-11, Tabella D-12, Tabella D-13 e Tabella D-14.
- Peso visualizzato (lordo o netto). Nove (9) cifre ASCII compreso segno negativo, virgola decimale. Gli zero iniziali sono spazi (20H). Un segno meno (2DH) viene inviato subito prima del MSD per i pesi negativi. Le cifre inviate quando i dati non sono validi possono essere peso, zeri o spazi (devono essere ignorati dal dispositivo ricevente). In questo campo sono inoltre presenti codici d'errore asincroni, quando è impostato il bit di dati invalidi.
- Peso della tara. Otto (8) cifre ASCII compreso segno negativo. Gli zeri iniziali sono spazi (20H).
- Ritorno a capo ASCII (ODH).
- Somma di controllo opzionale. Questo carattere è il complemento del 2 della somma dei 7 bit meno significativi si tutti i caratteri precedenti <SOH> e <CR> inclusi. Il carattere Somma di controllo viene trasmesso con la stessa parità degli altri caratteri.

In Tabella D-11, Tabella D-12, Tabella D-13 e Tabella D-14 sono indicate le funzioni dei byte di stato 1, 2, 3 e 4.

Tabella D-11: Definizioni del bit del byte di stato 1

| Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 | Bit 0 | Unità |
|-------|-------|-------|-------|-------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | Nessuno |
| 0 | 0 | 0 | 1 | Libbre |
| 0 | 0 | 1 | 0 | Chilogrammi |
| 0 | 0 | 1 | 1 | Grammi |

| Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 | Bit 0 | Unità |
|--------------|-------|-----------------------|-------|---------------------|
| 0 | 1 | 0 | 0 | Tonnellate metriche |
| 0 | 1 | 0 | 1 | Tonnellate |
| 0 | 1 | 1 | 0 | Once di troy |
| 0 | 1 | 1 | 1 | Pennyweight |
| 1 | 0 | 0 | 0 | Once |
| 1 | 0 | 0 | 1 | Personalizzata |
| 1 | 0 | 1 | 0 | Riservato |
| 1 | 0 | 1 | 1 | Riservato |
| 1 | 1 | 0 | 0 | Riservato |
| 1 | 1 | 0 | 1 | Riservato |
| 1 | 1 | 1 | 0 | Riservato |
| 1 | 1 | 1 | 1 | Riservato |
| Bit 4 | | Centro di zero = 1 | | |
| Bit 5 | | Sempre = 1 | | |
| Bit 6 | | Peso in movimento = 1 | | |

Tabella D-12: Definizioni del bit del byte di stato 2

| Bit | Descrizione | |
|--------------|----------------------------|-----------------------------------|
| Bit 0 | Modalità lordo o netto = 1 | |
| Bit 2 | Bit 1 | Tipo tara |
| 0 | 0 | Nessuna tara |
| 0 | 1 | Tara automatica o semi-automatica |
| 1 | 0 | Tara preimpostata |
| 1 | 1 | Memoria tara |
| Bit 4 | Bit 3 | Gamma peso |
| 0 | 0 | Gamma singola |
| 0 | 1 | Gamma peso 1 |
| 1 | 0 | Gamma peso 2 |
| 1 | 1 | Gamma peso 3 |
| Bit 5 | Sempre = 1 | |
| Bit 6 | Aumeta x 10 = 1 | |

Tabella D-13: Definizioni del bit del byte di stato 3

| Bit | Descrizione |
|----------|---|
| 0 | Dati non validi = 1 |
| 1 | Fuori gamma sotto zero = 1 |
| 2 | Fuori gamma superamento della portata = 1 |
| 3 | All'accensione (zero non catturato) = 1 |
| 4 | Stampa avviata = 1 |
| 5 | Sempre = 1 |

| | |
|----------|---|
| 6 | Sotto della soglia del peso minimo (MinWeigh) = 1 |
|----------|---|

Tabella D-14: Definizioni del bit del byte di stato 4

| Bit | Descrizione |
|----------|---------------------------------|
| 0 | Bit per applicazione 1 (as--35) |
| 1 | Bit per applicazione 2 (as--36) |
| 2 | Bit per applicazione 3 (as--37) |
| 3 | Bit per applicazione 4 (as--38) |
| 4 | Bit per applicazione 5 (as--39) |
| 5 | Sempre = 1 |
| 6 | Bit per applicazione 6 (as--40) |

Note sul formato Uscita continuo - esteso

- Se il peso della tara è stato identificato come tipo Memoria Tara nel byte di stato 2, indica che il valore nel campo tara deve essere un peso lordo o un valore di tara a seconda dell'applicazione. Questo è utilizzato quando il terminale viene programmato per la correzione del segno del netto mentre il peso lordo e i pesi della tara non sono stati ancora determinati.
- Il bit di dati non validi in Byte di stato 3 indica un valore di superamento della portata, una condizione sotto zero o altre condizioni indicanti che il valore di peso può non essere valido. Qualsiasi dispositivo che legge l'uscita continua deve monitorare il bit di dati non validi e gestirli di conseguenza.
- I bit per applicazioni in Byte di stato 4 possono essere utilizzati per diverse funzioni attraverso l'IND780 nelle applicazioni personalizzate. Questi bit rappresentano gli stati dinamici nell'applicazione campi dati condivisi as --35 a as--40 che sono controllati da un'applicazione TaskExpert. Quando non utilizzati questi bit sono impostati su zero.
- Insieme alle impostazioni dei Bit di dati invalidi sul 1 bit di stato 3, quando non sono disponibili i dati di peso, il campo dati di peso può essere sostituito da un codice di errore asincrono. Il campo di peso di 9 caratteri è sostituito con il formato dati codice di errore.

| Caratteri campo di peso indicati | Descrizione |
|----------------------------------|--|
| 1 | Sempre E (45 esadecimale), indica un messaggio di errore |
| 2 – 5 | Fonte di errore |
| 6 – 7 | Codice Errore |
| 8 – 9 | Spazio (20 esadecimale) |

| Fonte di errore | Campo di peso indicati, Carattere 2 | Campo di peso indicati, Carattere 3, 4, 5 |
|-----------------|-------------------------------------|---|
| Scale | A | 000 |
| Other | U | 000 |

- Il codice di errore è un campo di 2 caratteri che corrisponde al messaggio di errore catturato nel registro di Errore del terminale. Esempi di codice di errore includono 2e (sovracapacità bilancia) o 2f (bilancia sotto zero).

D.3.6. Uscite continue multiple

Esistono due variazioni di uscite multiple continue, uscita multipla continua 1 e 2.

D.3.6.1. Multi Cont 1

Questa uscita continua è utilizzata con scheda di punteggio di bilance multiple (escluso 8616). La stringa è composta da messaggi diversi per ogni bilancia attivata e la somma della struttura per ogni messaggio della bilancia viene mostrata di seguito. La tabella mostra un esempio dell'uscita completa per le due bilance e sotto la visualizzazione dettagliata di un componente della bilancia dell'uscita. Il carattere di identificazione del canale (ad es. 01H) sostituisce il carattere STX principale di quel canale.

| 01H | Stat ABC | Pso Lordo | Tara | CR | 02H | Stat ABC | Pso Lordo | Tara | CR | CKS | | | | | | |
|-----|---------------|-----------|------|--------------------|-----|----------|-----------|------|----|------|---|---|---|---|----|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | SW | SW | SW | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | CR | CKS |
| R | A | B | C | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | | 3 | | | | | | 4 | | | | 5 | 6 | |
| | Byte de stato | | | Peso Lordo / Netto | | | | | | Tara | | | | | | |

Note della tabella

6. Il carattere ASCII in cifre esadecimali che rappresenta l'indirizzo di bilancia 01 = Bilancia A, 02 = Bilancia B, 03 = Bilancia C, 04 = Bilancia D, 05 = Bilancia E (somma).
7. <SWA>, <SWB>, <SWC> Byte di stato A, B e C. Fare riferimento alle tabelle di identificazione standard di bit per la definizione dei singoli bit.
8. Peso visualizzato, lordo o netto. Sei cifre, senza punti decimali o segni. Gli zero iniziali non significativi vengono sostituiti da spazi.
9. Tara. Sei cifre, senza punti decimali o segni.
10. <CR> Ritorno a capo in caratteri ASCII, esadecimale 0d.
11. <CKS> Carattere somma di controllo (disponibile solo per le connessioni COM1/2/3/4), il complemento a due dei 7 bit meno significativi della somma binaria di tutti i caratteri di una riga che precede la somma di controllo, comprese STX e CR.

D.3.6.2. Multi Cont 2

Questa uscita continua è utilizzata con display remoti di bilance multiple e con scheda di punteggio 8618 (impostato per il protocollo P:22). La stringa consiste in messaggi separati per ciascuna bilancia abilitata. Il carattere principale di ciascun canale è STX. Ciascun canale viene identificato dalla codifica binaria del numero del canale nei tre bit meno significativi (0-2) del Byte di stato C, fare riferimento alla Tabella D-17. La somma della struttura per ciascun messaggio della bilancia è:

| STX | SW A | SW B | SW C | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | CR | CKS |
|-----|--------------------|---------|---------|-------------------------|---|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|---|----|-----|
| 1 | 2 Byte di stato | | | 3 Peso Lordo / Netto | | | | | | 4 Tara | | | | 5 | 6 | | |

Note della tabella

È necessario che la bilancia venga impostata per eseguire la somma e che l'uscita continua non sia selezionata su un'altra porta.

12. <STX> Inizio del carattere testo ASCII, esadecimale 02.
13. <SWA>, <SWB>, <SWC> Byte di stato A, B, and C. Fare riferimento alle tabelle di identificazione standard di bit per la definizione dei singoli bit.
14. Peso visualizzato, lordo o netto. Sei cifre, senza punti decimali o segni. Gli zero iniziali non significativi vengono sostituiti da spazi.
15. Tara. Sei cifre, senza punti decimali o segni.
16. <CR> Ritorno a capo in caratteri ASCII, esadecimale 0d.
17. <CKS> Carattere somma di controllo (disponibile solo per le connessioni COM1/2/3/4), il complemento a due dei 7 bit meno significativi della somma binaria di tutti i caratteri di una riga che precede la somma di controllo, comprese STX e CR.

Le tabelle seguenti espongono in dettaglio i byte di stato standard per l'uscita continua.

Tabella D-15: Tabella di identificazione dei Bit per il byte di stato A

| Bit 0 | Bit 1 | Bit 2 | Posizione punto decimale |
|-------|-------|--------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | XXXX00 |
| 1 | 0 | 0 | XXXXX0 |
| 0 | 1 | 0 | XXXXXX |
| 1 | 1 | 0 | XXXXX.X |
| 0 | 0 | 1 | XXXX.XX |
| 1 | 0 | 1 | XXX.XXX |
| 0 | 1 | 1 | XX.XXXX |
| 1 | 1 | 1 | X.XXXXX |
| Bit 3 | Bit 4 | Codice build | |
| 1 | 0 | X1 | |
| Bit 3 | Bit 4 | Codice build | |
| 0 | 1 | X2 | |
| 1 | 1 | X5 | |

| Bit 0 | Bit 1 | Bit 2 | Posizione punto decimale |
|-------|-------|-------|--------------------------|
| Bit 5 | | | Sempre = 1 |
| Bit 6 | | | Sempre = 0 |

Tabella D-16: Tabella di identificazione dei Bitper per il byte di stato B

| Bit di stato | Funzione |
|--------------|---|
| Bit 0 | Lordo =0, Netto =1 |
| Bit 1 | Segno, Positivo=0, Negativo=1 |
| Bit 2 | Fuori intervallo = 1 (sovracapacità o sotto lo zero) |
| Bit 3 | Movimento=1 |
| Bit 4 | lb = 0, kg = 1 (vedere anche bit di stato C, bit 0-2) |
| Bit 5 | Sempre=1 |
| Bit 6 | All'accensione=1 |

Tabella D-17: Tabella di identificazione dei Bit per per il byte di stato C

| Bit 0 | Bit 1 | Bit 2 | Descrizione peso |
|-------|-------|-------|--------------------------|
| 1 | 0 | 0 | Bilancia A |
| 0 | 1 | 0 | Bilancia B |
| 1 | 1 | 0 | Bilancia C |
| 0 | 0 | 1 | Bilancia D |
| 1 | 0 | 1 | Bilancia E (Somma) |
| Bit 3 | | | Richiesta di stampa =1 |
| Bit 4 | | | Incremento precisione =1 |
| Bit 5 | | | Sempre=1 |
| Bit 6 | | | Sempre=0 |

D.3.7. Uscita modello continuo

Se viene selezionato il modello continuo come assegnazione della connessione, può essere configurata una stringa di dati personalizzata utilizzando uno dei dieci modelli disponibili. Quando viene selezionato un uscita di modello continuo, la velocità di output dipende dalla dimensione del modello e dalla velocità di trasmissione selezionata. La velocità varia circa una volta al secondo fino a circa 20 volte al secondo. Per velocità di output stimate per un modello di 160 byte far riferimento alla Tabella D-18.

Tabella D-18: Velocità uscita modello continuo

| Tasso di baud | Usciti/Secondo | Tasso di baud | Usciti/Secondo |
|---------------|----------------|---------------|----------------|
| 300 | 1 | 9600 | 10 |

| Tasso di baud | Usciti/Secondo |
|---------------|----------------|
| 600 | 2 |
| 1200 | 4 |
| 2400 | 6 |
| 4800 | 8 |

| Tasso di baud | Usciti/Secondo |
|---------------|----------------|
| 19200 | 12 |
| 38400 | 14 |
| 57600 | 16 |
| 115200 | 18 |

Il modello può includere qualsiasi combinazione di elementi (codici di campo IND780, caratteri ASCII o stringhe di stampa). Tenere presente che la velocità di output può subire effetti negativi in caso di trasmissione di un modello grande e di selezione di una velocità di trasmissione lenta.

Il modello è configurato come illustrato sopra in Modalità di Uscita a richiesta nella sezione Modelli di uscita e nel capitolo 3, **Configurazione**. Il modello utilizzato in uscita continua non deve superare i 200 caratteri.

D.3.7.1. Output continuo attraverso collegamento Ethernet

Se una connessione output continuo o una connessione output con modello continuo a Enet4 viene effettuata nella sezione **Connessioni** della configurazione, un dispositivo remoto può essere "registrato" per ricevere i dati attraverso la porta Ethernet. A tale scopo, il dispositivo remoto deve effettuare l'accesso al server dati condivisi e inviare il comando per registrarsi per i dati. L'accesso può essere effettuato tramite con qualsiasi nome utente e password validi per il terminale.

- Quando un utente effettua l'accesso al server dati condivisi, acquisisce il livello di accesso relativo a nome utente e password utilizzati. Tutti i livelli di utenti possono ricevere una stringa continua.

Se viene effettuato un tipo di connessione di uscita continua a EPrint nella sezione relativa alle connessioni delle impostazioni, non è richiesto alcun dispositivo remoto per la "registrazione" con il server di dati condivisi per la ricezione dei dati tramite la porta Ethernet. La stringa di dati contiene semplicemente le informazioni assegnate all'uscita continua o al modello. La connessione a EPrint viene effettuata tramite la porta TCP/IP secondaria e il numero di porta definito dall'utente (impostato in **Comunicazione > Rete > Porta**).

D.3.7.2. Registrazione per l'output continuo

Il comando "contout" consente al client di definire la stringa di output continuo come un campo callback. Il server di stampa invia un messaggio al client per ciascun output continuo. Il messaggio di output continuo è in formato output continuo standard METTLER TOLEDO o in un formato modello continuo. Il comando "ctiimer" specifica il tempo più breve tra messaggi callback ripetuti. Il comando "xcontout" rimuove la registrazione dal terminale arrestando la comunicazione.

- Il comando "xgroup all" concluderà le registrazioni output richiesta.

D.3.7.3. Sequenza di esempio

1. Accedere alle impostazioni e aprire **Comunicazioni > Collegamenti**. Premere il NUOVO softkey  e creare una connessione per l'assegnazione dell'output continuo alla porta Ethernet avviata da Scale (Bilancia). Notare che l'uscita continua è disponibile solo attraverso il collegamento con Enet 4.

2. Assicurarsi che gli indirizzi IP e Gateway siano correttamente programmati. Il client può utilizzare la porta primaria 1701 o quella secondaria al numero di porta definito dall'utente (configurato nelle impostazioni in **Comunicazione > Rete > Porta**) per ricevere l'uscita richiesta.
3. Effettuare l'accesso al server dati condivisi dal client (vedere comando "user", paragrafo Server dati condivisi).
4. Registrarsi per ricevere i dati continuo immettendo il comando "contout".
5. Il terminale IND780 risponde alla registrazione con un messaggio [00Gxxx~number CONTOUT streams=1]. A questo punto, ogni volta che viene generata una stringa di output continuo, i dati vengono inviati al client.

```
00C148 COUT 4! 354 236
```

```
>
```

```
00C149 COUT 4! 354 236
```

```
>
```

```
00C150 COUT 4! 354 236
```

```
>
```

```
00C151 COUT 4! 354 236
```

- Il comando "xcontout" consente al client di rimuovere la registrazione del callback dell'output continuo in modo da arrestare l'output continuo.

D.4. Accesso dati condivisi

Tutti i parametri di configurazione, trigger e stati nel terminale IND780 vengono memorizzati e indirizzati a "Shared Data" (dati condivisi). Questo rappresenta un sistema di mappatura della memoria che permette ai client remoti di inviare comandi e ricevere dati dal terminale. Per accedere alle variabili dei dati condivisi nel terminale IND780, un client remoto deve effettuare la procedura di accesso al server Shared Data (Dati condivisi). L'accesso è disponibile tramite la porta seriale COM1 o tramite la porta Ethernet.

L'utente si deve collegare attraverso la porta 1701. Per attivare la seconda porta, immettere il numero della porta desiderata nelle impostazioni in Comunicazione > Rete > Porta. A prescindere dal metodo utilizzato, viene fornito lo stesso accesso e la procedura di accesso è molto simile.

D.4.1. Accesso al server dati condivisi

L'accesso ai dati condivisi è disponibile dalla porta Ethernet

D.4.1.1.1. Per accedere al server dati condivisi tramite Ethernet

1. Programmare gli indirizzi IP e Gateway nel terminale IND780 nel ramo della struttura di menu Comunicazione, Rete.
2. Collegare un cavo di tipo incrociato tra il PC client remoto e il terminale IND780.
3. Aprire un programma per comunicare con il terminale IND780 (ad es. HyperTerminal).
4. Creare una connessione TCP/IP per l'indirizzo IP programmato nel terminale IND780 alla porta 1701 o la porta assegnata nelle impostazioni tramite il numero di porta secondario.

5. Se gli indirizzi IP e Gateway e il collegamento del cavo sono corretti, il terminale IND780 visualizza: 53 Ready for user (Pronto)
6. Digitare: utente xxxxx dove xxxxx è un nome utente valido programmato nel ramo della struttura del menu di configurazione Terminale > Utenti. Il livello di accesso del nome utente utilizzato determina a quali variabili dati condivisi è possibile accedere.
7. Se è richiesta una password per il nome utente del punto precedente, il terminale visualizza: 51 Immettere la password. Se non è richiesta password, passare al punto 9.
8. Digitare: pass xxxxx dove xxxxx è la password valida per il nome utente immesso al punto 6.
9. Il terminale IND780 risponde: 12 Access OK (12 Accesso riuscito). Se il nome utente o la password non sono validi, la risposta dall'IND780 è: 93 Accesso negato.
10. Il client remoto a questo punto è connesso al server dati condivisi.

D.4.2. Comandi server dati condivisi

Dopo la connessione al server dati condivisi nel terminale IND780, il client ha a disposizione diversi comandi. Tutti i comandi possono essere immessi indifferentemente in caratteri maiuscoli o minuscoli. Le virgolette sono utilizzate solo per chiarezza e non devono essere trasmesse. I comandi validi vengono descritti nei seguenti paragrafi.

- **Formato risposta:** Le risposte ai messaggi "read", "write" e "callback" hanno un'intestazione formattata. I primi due caratteri indicano lo stato. "00" è lo stato "di riuscita". "99" è lo stato di "non riuscita". Il carattere successivo è il tipo di messaggio, "R", "W" o "C". I tre caratteri successivi sono una sequenza numerica che va da 001 a 999 e quindi ricomincia daccapo. Se il comando inviato all'IND780 presenta un errore di sintassi o risulta non valido il terminale risponderà: 81 Errore sintassi parametro, oppure 83 Comando non riconosciuto.

D.4.2.1. Comando "user"

Un client deve accedere al server dati condivisi utilizzando il comando "user" prima di accedere ai dati condivisi. Il server convalida il nome utente e rinvia all'utente un messaggio di risposta. Il server dati condivisi risponde con [Accesso riuscito] se non è richiesta password, o [Immettere la password] se è richiesta password.

Un client può essere utilizzare solo i comandi "user", "pass", "help" e "quit" prima di accedere.

Format: user nome utente

Risposta 1: 12 Access OK (12 Accesso riuscito)

Risposta 2: 51 Enter Password (51 Immettere la password)

D.4.2.2. Comando "pass"

L'utente immettere una password utilizzando il comando "pass". Se la password è valida, il server visualizza il messaggio [Accesso riuscito]. Se non è valida, il server visualizza il messaggio [Accesso negato].

Format: pass password

Risposta: 12 Access OK (12 Accesso riuscito)

D.4.2.3. Comando "help"

Il comando "help" restituisce l'elenco dei comandi validi per il terminale IND780.

Format: help

Risposta: 02 USER PASS QUIT READ R WRITE W SYSTEM CALLBACK XCALLBACK
GROUP RGROUP XGROUP CTIMER LOAD SAVE HELP NOOP
CONTOUT XCOUNTOUT PRINTOUT XPRINTOUT

D.4.2.4. Comando "quit"

Il comando "quit" termina la connessione TCP/IP.

Format: quit

Risposta: 52 Closing connection (Chiusura connessione)

D.4.2.5. Comando "read"

Il comando "read" consente al client di leggere un elenco contenente uno o più campi di dati condivisi. Può essere letto un singolo campo o un intero blocco. Se è richiesto più di un campo, i campi devono essere separati da uno spazio. Se il comando viene immesso correttamente, il server risponde con un elenco separato di valori in formato ASCII. Il server separa singolarmente i campi richiesti col simbolo "~" e i dati condivisi separano gli elementi contenuti in un blocco col simbolo "^". Se viene rilevato un errore, il server risponde con un messaggio di errore. La massima lunghezza del messaggio di replica è di 1024 caratteri.

Format: read SDV#1 SDV#2

Esempio 1: read wf0101 wf0103

Risposta 1: 00R003~ 17.08~lb~

Esempio 2: read sp0100 (legge un intero blocco)

Risposta 2:

00R012~XP/0163M^1^^78^20.500000^0^0^0^1.200000^3.500000^0.150000^0.05000
0^0^0.000000^0.000000^0^0^0^0^0^0^1^0.000000^0.000000^0.000000^0.000000^
0.000000^~

■ Il comando "read" può essere abbreviato in "r".

D.4.2.6. Comando "write"

Il comando "write" consente al client di scrivere un elenco contenente uno o più campi di dati condivisi. Può essere scritto un singolo campo o un intero blocco. La massima lunghezza del messaggio di scrittura è di 1024 caratteri. Elementi contenuti in un elenco devono essere separati con il simbolo "~". Gli elementi contenuti in un blocco devono essere separati col simbolo "^".

Format: write SDVblock#1=valore1^valore2^valore3 write
SDV#1=valore1~SDV#2=valore2~SDV#3=valore3

Esempio 1: write ak0100=abc^def^hij^lmn (scrive campi in un blocco)

Risposta 2: 00W006~OK

Esempio 2: write aj0101=12.56~aj0150=987.653 (scrive campi in un elenco)

Risposta 2: 00W007~OK

■ Il comando "write" può essere abbreviato in "w".

D.4.2.7.

Comando "system"

Il comando "sistema" restituisce una descrizione del terminale IND780. Le informazioni sono le stesse di quelle mostrate nella schermata Richiama informazioni di sistema del terminale IND780.

Format: system

Risposta: 00S001~IND780 SYSTEM INFO RECALL

Model: IND780

S/N:

ID1: IND780

ID2: Mettler Toledo

ID3:

Hardware

HMI Colore

POWERCELL

Analog Load Cell

Serial IO

Discrete IO

780VETE (Pac)

Software

IND780 RST: 5.1

IND780 CP: 5.1

VehiclePack.cpt: 5.1

D.4.2.8.

Comando "systat"

Il comando "systat" restituisce una descrizione utilizzo delle risorse del terminale IND780, come il carico della CPU e la memoria utilizzata.

Format: systat

Risposta: 00S001~IND780, D173678R.0, WinCE 4.20,

TotalMemory=24576 KB FreeMemory=7888 KB MemoryLoad=68

TotalStore =24504 KB FreeStore =24258 KB CPU Load =25

D.4.2.9.

Comando "noop"

Il comando "noop" non esegue alcuna attività, ma verifica la comunicazione e restituisce un messaggio di risposta [OK].

Format: noop

Risposta: 00OK

D.4.2.10. Comando "callback"

Il comando "callback" consente al client di definire uno o più campi per cui il server dati condivisi invia un messaggio al client quando il valore del campo di callback viene modificato o aggiornato. Solo determinati server dati condivisi possono essere inclusi in un comando callback. Tali server dati condivisi sono contrassegnati da un stato "rc" o "rt" nella colonna dopo la colonna della struttura nel documento dati condivisi. Principalmente si tratta di trigger utilizzati nel terminale. Server dati condivisi con stato "na" sono server dati condivisi in tempo reale e non possono essere utilizzati in callback. Alcuni valori di dati dinamici condivisi (ad es. wt--, wx--) vengono aggiornati in continuazione e genereranno periodicamente un messaggio di callback anche se il valore della variabile non viene modificata.

Il messaggio di callback contiene uno o più nomi di campi modificati e il nuovo valore di ciascuno di essi. Possono essere specificati fino a 12 campi callback. Il comando "ctimer" specifica il tempo più breve tra messaggi callback ripetuti.

Format: callback SDV#1 SDV#2

Esempio: callback st0102 st0103 st0104

Risposta 1: 00B001~OK

Risposta 2: 00C005~st0102=0^st0103=1^st0104=1 (inviato quando cambiano tutti i server condivisi)

Risposta 3: 00C006~st0104=0 (inviato quando cambia solo st0104)

D.4.2.11. Comando "xcallback"

Il comando "xcallback" consente al client di rimuovere uno o più campi callback dall'elenco dei server dati condivisi attuali.

Format: xcallback SDV#1 SDV#2 o xcallback all (rimuove tutti i callback)

Esempio: xcallback st0102 (rimuove st0102 SDV dal callback)

Risposta: 00X008~OK

D.4.2.12. Comando "group"

Il comando "group" consente al client di definire un gruppo di campi callback. Il server dati condivisi invia un messaggio al client quando cambia il valore di ogni campo nel gruppo. Il messaggio di callback del gruppo contiene il numero del gruppo e i valori di tutti i campi nel gruppo nell'ordine stabilito. Il comando "ctimer" specifica il tempo più breve tra messaggi callback ripetuti. Il massimo numero di gruppi è sei e il massimo numero di campi in un gruppo è dodici.

Format: group n SDV#1 SDV#2 SDV#3 (dove n = numero gruppo da 1 a 6)

Esempio: group 5 st0103 st0104 st0107 (server dati condivisi alimentazione e tolleranza dell'target gruppi in un gruppo)

Risposta 1: 00B019~OK

Risposta 2: 00C026~group5=0^1^0 (indicato lo stato di tutti i 3 server dati condivisi nel gruppo 5 anche se uno di essi cambia)

D.4.2.13. Comando "rgroup"

Il comando "rgroup" consente al client di definire un gruppo di campi. Il client può utilizzare il numero del gruppo per lettere l'intero gruppo utilizzando direttamente il comando READ (LEGGI). Il massimo numero di gruppi è sei e il massimo numero di campi in un gruppo è dodici.

Format: rgroup n SDV#1 SDV#2 (dove n = numero gruppo da 1 a 6)

Esempio: rgroup 3 di0101 di0102 di0103 di0104 (input discreti di tutti i gruppi in un gruppo che può essere letto con un solo comando di lettura)

Risposta: 0G008~group=3, number fields=4

Esempio di lettura: r 3

Risposta: 00R009~1~0~1~0~

D.4.2.14. Comando "xgroup"

Il comando "xgroup" consente al client di rimuovere uno o tutti i gruppi.

Format: xgroup n (dove n = numero gruppo da 1 a 6) o XGROUP all (rimuove tutti i gruppi, compreso "contout" e "printout")

Esempio: xgroup 5 (cancella il gruppo 5)

Risposta: 00X011~group=5

D.4.2.15. Comando "contout"

Il comando "contout" consente al client di definire la stringa di output continuo come un campo callback. Il server di stampa invia un messaggio al client per ciascun output continuo. Il messaggio di output continuo è in formato output continuo standard METTLER TOLEDO o in un formato modello continuo. Il comando "ctiimer" specifica il tempo più breve tra messaggi callback ripetuti. Il comando "xcontout" rimuove la registrazione dal terminale arrestando la comunicazione.

- Per esempi sull'utilizzo del comando "contout", far riferimento al paragrafo Output continuo Ethernet riportato più avanti nel capitolo.

Format: contout

Risposta: 00G008~number CONTOUT streams=1

In presenza di un output continuo verso la porta Ethernet, i dati vengono inviati al client formattati come selezionato nella configurazione.

Dati: 00C004 4! 354 236
00C005 4! 354 236

D.4.2.16. Comando "xcontout"

Il comando "xcontout" consente al client di rimuovere il callback dell'output continuo, terminando la registrazione di modo che non siano disponibili ulteriori output continui.

Format: xcontout

Risposta: 00X070~CONTOUT

- Per esempi sull'utilizzo del comando "xcontout", far riferimento al paragrafo Output continuo Ethernet riportato più avanti nel capitolo.

D.4.2.17. Comando "printout 1"

Il comando "printout" consente al client di definire il flusso di stampa richiesto come un campo callback. I flussi di stampa richiesti comprendono la stampa richiesta (avviata dalla bilancia) e i trigger personalizzati (trigger 1, 2 e 3). Il server di stampa invia un messaggio al client per ciascun output di stampa. Dal momento che i messaggi di stampa possono intervallare più blocchi di messaggio (a seconda delle dimensioni), l'avvio del messaggio di stampa è contrassegnato da <dprint> e la fine da </dprint>. Dopo la registrazione per l'output richiesta, il client riceve il flusso di dati appropriato. Il comando "ctimer" specifica il tempo più breve tra messaggi callback ripetuti. Il comando "xprintout" rimuove la registrazione dal terminale arrestando la comunicazione.

- Per esempi sull'utilizzo del comando "printout", far riferimento al paragrafo Output continuo Ethernet riportato più avanti nel capitolo.

Format: printout 1

Risposta: 00G008~number PRINTOUT streams=1

In presenza di un output richiesta verso la porta Ethernet, i dati vengono inviati al client formattati in base al modello selezionato. La stringa è delimitata da <dprint> e </dprint>.

Dati: 00P004 <dprint> 22.08 lb
17.06 lb T
5.02 lb N
</dprint>

D.4.2.18. Comando "xprintout"

Il comando "xprintout" consente al client di rimuovere il callback dell'output di stampa, terminando la registrazione di modo che non siano disponibili ulteriori output richiesta.

Format: xprintout

Risposta: 00X070~PRINTOUT

- Per esempi sull'utilizzo del comando "xprintout", far riferimento al paragrafo Output continuo Ethernet riportato più avanti nel capitolo.

D.4.2.19. Comando "ctimer"

Il comando "ctimer" consente al client di impostare il tempo minimo in millisecondi tra messaggi callback ripetuti. L'impostazione minima consentita è 50 millisecondi, la massima 60 secondi. Il valore predefinito è 500 millisecondi.

Format: ctimer n (dove n è il numero di millisecondi)

Esempio: ctimer 1000 (imposta il tempo di callback a 1 secondo)

Risposta: 00T862~new timeout=1000

D.4.2.20. Comando "csave"

Il comando "csave" memorizza le impostazioni attuali callback e gruppo nei dati condivisi per un utilizzo successivo con il comando "cload".

Format: csave

Risposta: 00L004~OK

D.4.2.21. Comando "cload"

Il comando "cload" carica le impostazioni callback e gruppo dai dati condivisi nel server dei dati condivisi. Il terminale fornisce la disponibilità dei comandi callback e gruppo caricati.

Format: cload

Risposta: 00L001~OK

D.4.3. Collegamenti FTP

D.4.3.1. Determinazione di un collegamento FTP

È possibile utilizzare due metodi per determinare un collegamento FTP con l'IND780. Il metodo consigliato è attraverso Internet Explorer. È possibile inoltre assegnare l'indirizzo del terminale anche dal DOS, o attraverso una finestra DOS in esecuzione con Windows. Nell'ultimo caso, occorre conoscere la struttura di directory del software dell'IND780 per navigare in maniera appropriata.

- È possibile inoltre trasferire i file da e verso il terminale utilizzando il programma InSite SL o CSL. Far riferimento alla guida fornita con InSight per informazioni sulle funzioni.
- È possibile inoltre trasferire i file di back up e di aggiornamento da e verso il terminale tramite la porta USB. Fare riferimento al Capitolo 4, **Assistenza e manutenzione** per le descrizioni dettagliate di queste procedure

D.4.3.1.1. Effettuare un collegamento FTP attraverso Internet Explorer

Per collegare l'IND780 attraverso FTP utilizzando Internet Explorer:

1. Aprire Internet Explorer e digitare l'indirizzo del terminale all'interno della riga degli indirizzi come mostrato nell'esempio in Figura D-7. Premere ENTER (Invio).



Figura D-7: Indirizzo FTP del terminale

2. Explorer visualizzerà la struttura di directory dell'IND780 (Figura D-8).

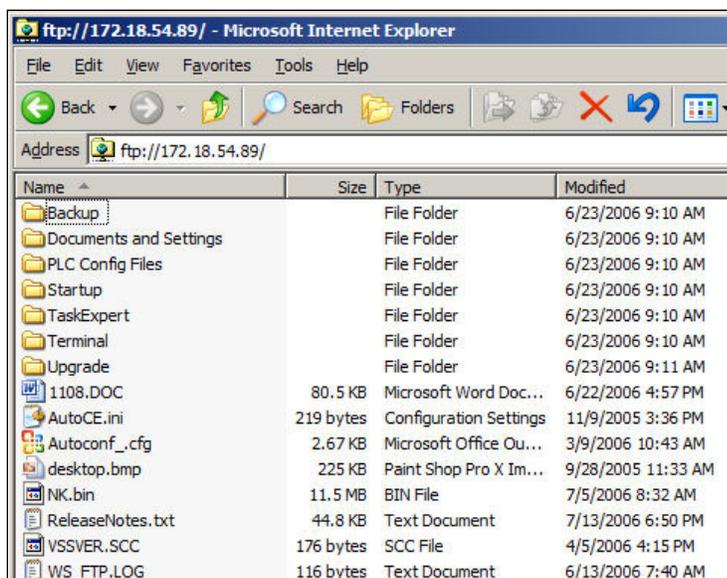


Figura D-8: Finestra FTP di Internet Explorer

3. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla finestra e selezionare Login As... (Accedi come...) dal menu contestuale. Quando richiesto, immettere nome utente e password validi e fare clic sul pulsante LOG ON (Accedi).
4. È possibile a questo punto copiare i file da e verso il terminale trascinando o utilizzando i comandi di copia e incolla.
5. Quando i trasferimenti dei file sono completi, chiudere la finestra di Internet Explorer per terminare la sessione FTP.

D.4.3.1.2. Effettuare un collegamento FTP attraverso DOS

Il metodo consigliato per aggiornare il firmware, effettuare il back up e ripristinare i file è attraverso lo strumento InSite™ CSL, o la porta USB tramite l'uso delle pagine appropriate nelle impostazioni.. Comunque, quando i file sono trasferiti attraverso il prompt comandi utilizzando un client FTP, sono utilizzati i comandi seguenti:

- get: tutti i file possono essere letti utilizzando questo comando
- put: solo determinati file possono essere scaricati nel terminale IND780

Per accedere ai file dal terminale IND780, il client deve connettersi al server FTP. Nomi utente e password validi vengono immessi nella configurazione, in **Comunicazioni > Rete > FTP** e a ogni nome utente viene assegnato un livello di accesso. Tutti i livelli di accesso possono leggere file ma solo i livelli manutenzione e amministratore possono scrivere nuovi file nel terminale (per ulteriori informazioni sulla configurazione di nomi utente, password e livelli di accesso FTP, consultare il Capitolo 3, **Configurazione**)

La Tabella D-19 indica i nomi e i percorsi dei file per i files che un utente potrebbe voler trasferire o copiare utilizzando un collegamento ftp al terminale. Questi file sono in formato di valori separati da virgola (.csv) e possono essere aperti e modificati con un programma di fogli di calcolo come Excel.

Tabella D-19: File e percorsi dell'IND780

| Nome file | Percorso | Descrizione del file |
|---|-------------------|---|
| Change.csv | /Terminal/HIS | Contenuti del registro modifiche. |
| Error.csv | | Contenuti del registro di errore. |
| Maintenance.csv | | Contenuti del registro di manutenzione. |
| PDX_Performance.csv | | Contenuti del registro prestazioni PDX |
| Caltest1.cfg – Caltest4.cfg | /Terminal/Caltest | Contiene il peso e il numero seriale delle pesate utilizzato quando se esegue il test di taratura. Un file per ciascuna bilancia. Il file esiste soltanto se il peso è stato registrato nella visualizzazione test di taratura. |
| CalWT1.cfg – CalWT4.cfg | | Contiene la definizione dei pesi del test di taratura configurati nelle impostazioni in Manutenzione > Configurazione > Bilancia n > Test di taratura. Un file per ciascuna bilancia. Il file esiste solo se sono stati definiti i pesi di prova. |
| Standard_A0.csv - Standard_A9.csv | /Terminal/TABLES | LE tabelle da A1 a A4 (configurazione tabelle tare e target) e A0, A3 a A9 (configurazione per veicoli IND780) |

Note della tabella

- **Alibi.csv**, memorizzato nella directory HIS, non è formattato per accedervi direttamente come un foglio di calcolo.
- È possibile accedere ed effettuare modifiche alle tabelle Tara, Target e Messaggio solo attraverso l'interfaccia dell'IND780 e non è possibile scaricarle né visualizzarle dall'esterno.

La Tabella D-20 elenca i file che occorre copiare nella cartella Aggiornamento del terminale per installare il nuovo firmware. Una volta che i file sono stati copiati, il riavvio del terminale provocherà la sovrascrittura automatica dei file esistenti con quelli nuovi.

Tabella D-20: File di aggiornamento del Firmware dell'IND780

| Nome e percorso del file | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| NK.bin | \Terminal\DIC\SD.dic |
| \Terminal\Excalibur.exe | \Terminal\DIC\SD.val |
| \Terminal\SoffKeyManagerDLL.dll | \Terminal\JDD\BRAM.JDV |
| \Terminal\CP\langtran.dll | \Terminal\JDD\FLASH.JDV |
| \Terminal\CP\sdvalid_fill_pak.dll | \Terminal\JDD\HEAP.JDV |
| \Terminal\CP\sdvalid_standard.dll | \Terminal\JDD\MEEPROM.JDV |
| \Terminal\CP\sdvalid_vehicle_pak.dll | \Terminal\CP\setup.exe |
| \Terminal\CP\setup.sdf | |

La seguente procedura descrive la maniera in cui è possibile utilizzare un collegamento FTP per caricare il test di taratura su un PC con Microsoft Windows, è possibile modificare il file e come viene nuovamente scaricato sul terminale. La sequenza completa è mostrata in Figura D-9.

1. Dal server FTP è richiesto un nome utente e una password validi del terminale IND780. Consultare il Capitolo 3, **Configurazione**, Comunicazione, Rete, FTP.
2. Il client deve anche conoscere l'indirizzo IP del terminale IND780 e deve essere stabilito una valida connessione di rete tra il client e il terminale prima di cominciare. Consultare il paragrafo Ethernet, Connessione Ethernet al PC, riportato in precedenza nel capitolo.
3. Aprire la finestra del prompt comandi nel PC client e digitare: ftp
4. Premere INVIO. La riga di comando a questo punto visualizza: ftp>.
5. Per aprire la connessione FTP, digitare open xxx.xxx.xxx.xxx, dove xxx.xxx.xxx.xxx è l'indirizzo IP del terminale IND780.
6. Premere INVIO. Il display indica che il servizio è pronto e richiede il nome utente.
7. Immettere il nome utente dall'elenco utenti FTP del terminale IND780.
8. Premere INVIO. Se il nome utente è valido, viene richiesta la password.
9. Immettere la password per il nome utente utilizzato.
10. Premere INVIO. Se la procedura di accesso riesce, a questo punto la riga di comando visualizza: ftp>
11. Immettere il comando: get <nomefile>, dove filename include il percorso e il nome del file da copiare dall'IND780.
12. Premere INVIO. Questo comando carica il file nella directory che era visualizzata nella riga del prompt comandi prima di avviare il programma FTP, nel caso dell'esempio in basso la root di C. unità. La schermata del client indica quando il trasferimento è riuscito.
13. Modificare il file.
14. Scaricare il file modificato nel terminale IND780 digitando:

```
put <nomefile>
```

La schermata del client indica quando il trasferimento è riuscito.
15. Una volta terminato il trasferimento, digitare: quit.
16. Premere INVIO per terminare la procedura FTP. Viene visualizzato un messaggio
17. Digitare: Uscire poi premere INVIO per chiudere la schermata della riga comandi e tornare a Windows.

```
CA Command Prompt
C:\>
C:\>ftp
ftp> open 172.18.54.91
Connected to 172.18.54.91.
220 Service ready for new user.
User (172.18.54.91:(none)): admin
331 User name okay, need password.
Password:
230 User logged in, proceed.
ftp> get MK.BIN
200 Command okay.
150 File status okay; about to open data connection.
226 Closing data connection.
ftp: 12667911 bytes received in 29.13Seconds 434.95Kbytes/sec.
ftp> put MK.BIN
200 Command okay.
150 File status okay; about to open data connection.
226 Closing data connection.
ftp: 12667911 bytes sent in 59.17Seconds 214.09Kbytes/sec.
ftp> quit
221 Service closing control connection.
C:\>
```

Figura D-9: Sequenza FTP di esempio

D.4.3.2. Caricamento del nuovo firmware

Se occorre installare il nuovo firmware con il trasferimento file (piuttosto che con il programma InSite CSL o attraverso le impostazioni), utilizzare uno dei metodi descritti sopra per trasferire i nuovi file all'interno della cartella Aggiornamento IND780 o copiare i file da un'unità flash collegata alla porta USB del terminale e poi riavviarlo. I nuovi file sovrascriveranno automaticamente le versioni esistenti. Quando il terminale viene riavviato, premere ENTER (Invio) come richiesto per accettare le modifiche.

D.5. Clustering

D.5.1. Panoramica

Il clustering è un mezzo per il raggruppamento in rete di 20 terminali IND780 singoli in una sola rete Ethernet peer-to-peer (Figura D-10). Ciò avviene assegnando a ciascun terminale IND780 un indirizzo IP unico e un numero di terminale. Configurati in cluster, i terminali possono condividere Dati condivisi, console operatore, stampanti e interfacce PLC. L'IND780 estende inoltre i servizi di clustering ai PC host o ai server di file su una LAN Ethernet per lo scambio di dati.

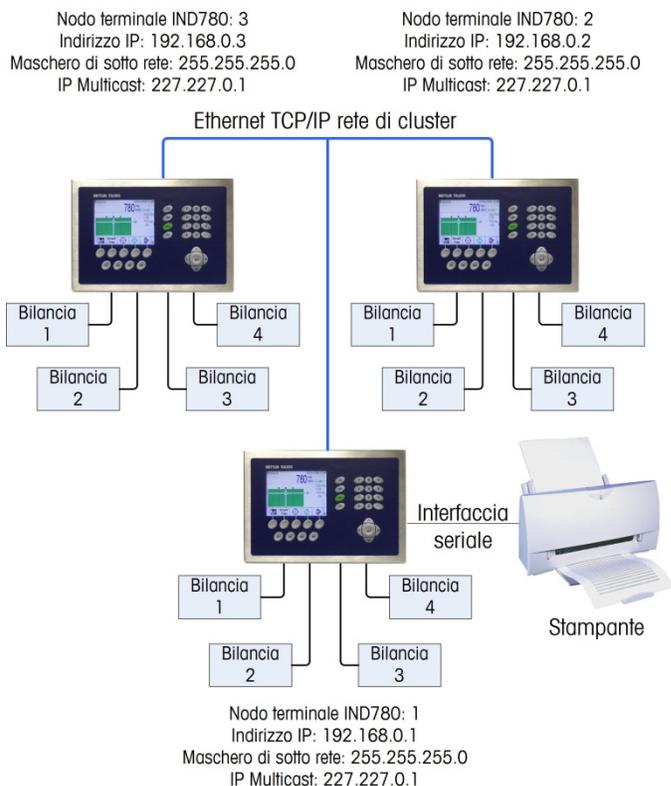


Figura D-10: Esempio di una rete di cluster dei terminali

Un IND780 può funzionare come console operatore remota per ciascun IND780 in cluster. Per aprire un elenco di nomi dei terminali configurati in cluster si può premere un softkey dedicato SELEZIONA TERMINALE , assegnati alla schermata principale. Una volta selezionato il terminale, premendo OK  si consente al terminale locale di accedere alla configurazione del display, della tastiera e delle impostazioni del terminale remoto. Il display del terminale locale viene sostituito con quello del terminale remoto. Tutti i tasti del pannello frontale a questo punto funzionano come se appartenessero al terminale remoto e vengono visualizzati sulla schermata principale i softkey assegnati al terminale remoto. Il terminale locale non blocca i controlli del terminale remoto durante la connessione remota.

Per tornare a controllo locale premere il softkey SELEZIONA TERMINALE che consente di disconnettersi dal terminale remoto. Se la macchina remota non ha il softkey SELEZIONA TERMINALE assegnato, deve essere aggiunto da un utente con accesso alla struttura del menu del

terminale remoto. Se l'utente non ha accesso alla configurazione, lo spegnimento/accensione del terminale locale causerà un riavvio del controllo locale.

Note: Ogni IND780 nel cluster deve avere una versione del software 5.1 o superiore, per consentire un visualizzazione della console remota.

Può essere stabilita solo una connessione remota al visualizzatore ogni due terminali IND780 (quindi non è possibile a più terminali visualizzare lo stesso terminale remoto simultaneamente). Questo vale solo per la **visualizzazione** remota, non per l'accesso remoto alle interfacce PLC, ecc.

D.5.2. Comunicazioni Cluster

La rete di cluster IND780 utilizza principalmente la struttura del client server Ethernet TCP/IP per fornire l'accesso alle sue risorse condivise. L'IND780 utilizza, inoltre, l'implementazione di Windows CE dell'Internet Group Management Protocol (IGMP) per le configurazioni del suo cluster. Tutti i terminali in un cluster richiedono un indirizzo IP multicast comune. Ogni terminale di un cluster trasmette a questo indirizzo il suo numero nodo come un messaggio IGMP. A sua volta, ogni terminale del cluster riceve i messaggi multicast e registra gli indirizzi IP e i numeri nodo dei membri del cluster. L'IND780 può a questo punto utilizzare questi indirizzi per comunicare con altri terminali o PC collegati.

L'indirizzo multicast ha un valore predefinito di 227.227.000.001 che può essere utilizzato in più istanze. Tuttavia, potrebbe essere necessario modificare il valore predefinito quando ci sono due cluster separati sulla stessa LAN Ethernet. Gli indirizzi IP multicast fanno parte di una gamma riservata nell'intervallo di indirizzi compreso tra 224.0.0.0 e 239.255.255.255. Un singolo indirizzo IP multicast all'interno della gamma riservata identifica ogni gruppo multicast e tutti i membri host del gruppo condividono lo stesso indirizzo IP multicast di gruppo. I membri host ascoltano e ricevono qualsiasi messaggio IP inviato all'indirizzo IP multicast del gruppo.

Ogni IND780 invia regolarmente il suo numero nodo all'indirizzo multicast. Questo consente ai terminali di capire quando un nodo non è in linea.

Poiché viene utilizzato per il clustering Ethernet TCP/IP, la velocità e l'affidabilità delle comunicazioni dipende dalla situazione della rete. Se si tenta di isolare la rete cluster da altre reti non dipendenti da Ethernet si migliorerà la risposta durante l'accesso remoto e lo scambio di dati.

D.5.3. Configurare un terminale per il clustering

Ogni terminale in un cluster deve essere correttamente configurato per poter partecipare. Seguire questi passaggi:

1. Se è necessario un accesso con console operatore remota, il soffkey SELEZIONE TERMINALE deve essere assegnato alla schermata iniziale. Accedere a **Impostazioni > Terminale > Soffkey**, scegliere un'ubicazione e scegliere Seleziona terminale dall'elenco a discesa. Confermare la scelta premendo OK, quindi premere OK nuovamente per uscire dalla schermata Soffkey.
2. Accedere a **Impostazioni > Terminale > Dispositivo**.
3. Assegnare un nome al terminale nel campo ID#1 del terminale. Questo nome deve essere unico all'interno del cluster – verrà visualizzato nell'elenco dei terminali del cluster a cui si accede utilizzando il soffkey SELEZIONA TERMINALE .

4. Accedere a **Impostazioni > Comunicazione > Rete > Ethernet**.
5. Se la vista della linea di sistema è impostata su Disabilitato, abilitarla per consentire alla Linea di sistema di visualizzare l'indirizzo IP se è presente una connessione Ethernet.
6. Se la rete locale è abilitata DHCP, impostare il client DHCP su Abilitato. Se la rete locale non è abilitata DHCP, impostare il client DHCP su Disabilitato. Immettere gli indirizzi IP, la subnet mask e l'indirizzo del gateway assegnato a questo terminale dall'amministratore di rete. Ogni terminale del cluster deve avere la stessa subnet mask.
7. Ogni modifica apportata alle impostazioni Ethernet richiede prima un riavvio del terminale. Uscendo a questo punto dalle Impostazioni, si riavvierà automaticamente il terminale se sono state apportate delle modifiche.
8. Dopo il riavvio del terminale, accedere **alle Impostazioni > Comunicazione > Rete > Cluster > Questo terminale** (Figura D-11).

| | | | |
|----------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|
| IP=172.18.54.92 | | 01/Oct/2007 13:36 | |
| Cluster - This Terminal | | | |
| Terminal ID #1 | IND780 Julian | | |
| Network Server | Enabled <input type="button" value="v"/> | | |
| Multicast IP Address | <input type="text" value="227"/> | <input type="text" value="227"/> | <input type="text" value="000"/> |
| Node Number | <input type="text" value="6"/> | | |
| <input type="button" value="←"/> | <input type="button" value="🔍"/> | <input type="button" value="🔍"/> | <input type="button" value="🔍"/> |

Figura D-11: Cluster – Questo terminale

9. Per consentire ad altri terminali di visualizzare questo terminale in remoto, impostare il Server di rete su Abilitato. Se questo terminale deve essere solo un client, impostare questo valore su Disabilitato e gli altri terminali non potranno vederlo. Tuttavia, questa impostazione non interessa la condivisione di porte seriali e interfaccia PLC tra i terminali del cluster.
10. Impostare l'indirizzo IP multicast sul valore fornito dall'amministratore di rete. Questo valore deve essere lo stesso per tutti i terminali del cluster.
11. Inserire un numero non utilizzato del nodo del terminale compreso tra 1 e 20. Ciascun terminale compreso nel cluster deve avere un numero unico del nodo. In caso di conflitto (più di un terminale con lo stesso numero di nodo assegnato), sarà visualizzato periodicamente un messaggio di errore "DUPLICA NUMERO NODO" sulla riga del sistema e il terminale nel cluster sarà inaccessibile. Un valore "0" impedisce al terminale di far parte del cluster.
12. Per selezionarlo tra un elenco di numeri di nodi disponibili, premere il softkey VISUALIZZA per vedere l'elenco dei terminali del cluster (Figura D-12). Da questa vista, selezionare un numero di nodo non utilizzato indicato da un indirizzo IP di 0.0.0.0, premendo OK.

| Cluster Members | |
|-----------------|---------------|
| Terminal | IP Address |
| 5 | 172.18.54.122 |
| 6 | 172.18.54.92 |
| 7 | 0.0.0.0 |
| 8 | 0.0.0.0 |
| 9 | 0.0.0.0 |
| 10 | 172.18.54.71 |

Figura D-12: Elenco dei terminali configurati in cluster

13. Premere il soffkey USCITA per chiudere il cluster – La schermata Questo terminale. Premere nuovamente USCITA per lasciare le Impostazioni.

Adesso il terminale è pronto per funzionare come membro del cluster. Per vedere tutti i membri assegnati al cluster, entrare in **Impostazioni > Comunicazione > Rete > Cluster > Membri**.

D.5.4. Reindirizzare una connessione uscita a un terminale del cluster

Ogni porta seriale di qualsiasi terminale IND780 in un cluster, eccetto quelli già connessi ad una bilancia SICS o con una connessione assegnata in conflitto, può essere utilizzata come uscita dati seriali da altri terminali IND780 nello stesso cluster. Ad esempio, la stessa porta richiesta di un terminale connesso a una stampante può essere condivisa da più terminali per generare una stampa del tabulato. I tipi di connessione remota supportata sono: uscita a richiesta, continua standard e modello continuo.

Il ramo delle **Connessioni in Comunicazioni > Rete > Cluster** consente di effettuare una connessione, consentendo ai terminali del cluster di accedere a un'altra porta seriale del terminale.

Ad esempio, per impostare la connessione a una stampante collegata al COM1 del terminale remoto:

1. Sul terminale locale, **Impostazioni > Comunicazione > Connessioni > Crea uscita richiesta** (con Enet1, 2 o 3), utilizzando qualunque trigger locale appropriato - Bilance 1, 2, 3, 4 o Somma bilancia. (Se il dispositivo remoto è un tabellone di visualizzazione o un computer, è richiesto un output continuo, per il quale può essere utilizzato solo Enet4).
2. Sul terminale remoto su cui è collegata la stampante, accedere a **Impostazioni > Comunicazione > Rete > Cluster > Connessioni**, premere il soffkey NUOVO  (Figura D-13) per aggiungere una connessione come segue:
 - a. In Porta locale selezionare la porta alla quale è collegata la stampante.
 - b. In Terminale di origine immettere il nodo del terminale la cui uscita deve essere indirizzata verso la stampante.
 - c. In Assegnazione, selezionare la stessa connessione di uscita configurata nel terminale di origine - Richiesta-Enet1, 2 o 3.

- d. Premere OK per accettare le modifiche.

Figura D-13: Nuova connessione cluster

A questo punto, ogni volta che viene avviata una stampa richiesta dal terminale di locale (origine), l'uscita sarà inviata alla stampante remota attraverso il terminale remoto. La stessa porta può essere utilizzata da terminali multipli per l'uscita richiesta.

Un'uscita continua o una connessione con modello continuo possono essere reindirizzati ad una porta seriale di un terminale remoto, anche se solo una connessione è possibile.

D.5.5. Condivisione interfaccia PLC

È possibile per un interfaccia PLC essere condivisa da più terminali di un cluster. L'esempio seguente (Figura D-14) mostra una topologia di rete dove l'interfaccia PLC collocata in un terminale IND780, conosciuto come ponte, è condivisa all'interno dei terminali di un cluster Ethernet TCP/IP.

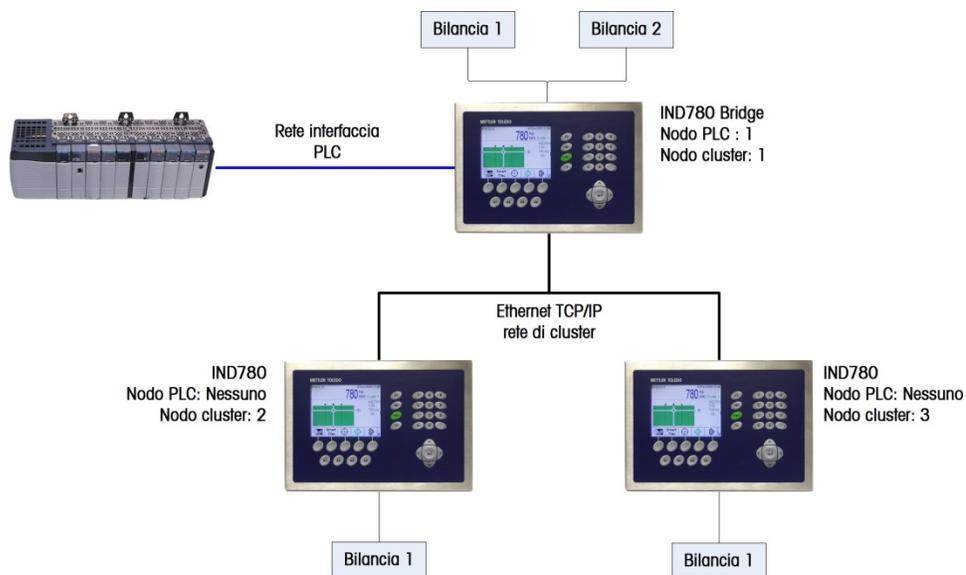


Figura D-14: Esempio di un Cluster con condivisione di interfaccia PLC

Possono essere collegati fino a 20 terminali nel cluster. Tuttavia il numero di slot messaggi disponibile per le comunicazioni dipende dal tipo di interfaccia PLC. Tutti gli slot messaggi PLC disponibili possono essere configurati per inviare e ricevere dati da e per i terminali remoti con il cluster. Per ulteriori dettagli sulle limitazioni degli slot messaggi, fare riferimento ai capitoli relativi al PLC nel Manuale interfaccia PLC dell'IND780.

Per consentire il collegamento dell'interfaccia PLC prima di tutto deve essere impostata una rete cluster tra i terminali IND780. Una volta stabilito il cluster, configurare l'interfaccia PLC sul terminale ponte, impostare il formato dati e assegnare i dati bilancia remota o locale richiesti agli slot messaggi. La Figura D-15 mostra un esempio dei due slot messaggi, il primo assegnato alla bilancia 1 del terminale ponte locale e il secondo slot alla bilancia 1 del terminale remoto, nodo 6. Per ulteriori dettagli per la configurazione dell'interfaccia PLC su un terminale cluster, fare riferimento al capitolo appropriato (A-B RIO, PROFIBUS, DeviceNet, Ethernet/IP o Modbus TCP) Del Manuale interfaccia PLC dell'IND780.

| Message | Scale | Terminal |
|---------|---------|----------|
| 1 | 1 | Local |
| 2 | 1 | 6 |
| 3 | - End - | |

Figura D-15: Vista slot messaggi PLC

D.6. Configurazione di una stampante di rete

È possibile configurare l'IND780 per inviare i dati a una stampante di rete. A tale scopo, è necessario configurare:

- Definire una connessione client di stampa nella configurazione in **Comunicazione > Connessioni**. La connessione va configurata per l'uscita a richiesta con un trigger e un modello assegnato.

| | | | |
|------------------------|---------------|-------------------|----|
| IP=172.18.54.111 | | 12/Jul/2010 15:16 | |
| Connection Edit | | | |
| Port | Print Client | | |
| Assignment | Demand Output | | |
| Trigger | Scale 1 | | |
| Template | Template 1 | | |
| Esc | | | OK |

Figura D-16: Schermata di modifica delle connessioni

- Le informazioni della stampante (indirizzo IP, numero di porta TCP di rete e set di caratteri) vanno definite nella configurazione in **Comunicazione > Rete > Client di stampa**.

| | | | |
|---------------------|---------|-------------------|-----|
| IP=172.18.54.111 | | 12/Jul/2010 15:21 | |
| Print Client | | | |
| Server IP Address | 111 | 111 | 111 |
| Server TCP Port | 9100 | | |
| Character Set | CP 1252 | | |
| ↖ | | | |

Figura D-17: Schermata di configurazione client di stampa

D.7. Strutture dei protocolli e dei dati

D.7.1. Parametri dell'interfaccia seriale

L'IND780 supporta due porte seriali standard e due opzionali. Sono designate come COM1 e COM2 (porte standard sul PCB principale) COM3 e COM4 (opzionali).

COM1 fornisce un'interfaccia RS-232 a tre poli (TXD, RXD e GND) e possibilità di controllo di flusso XON/XOFF (sincronizzazione).

COM2 può essere configurata come interfaccia RS-232, RS-422 o RS-485. L'interfaccia RS422 è un'interfaccia a quattro poli progettata per una singola comunicazione punto-punto. Quando la Com2 viene configurata come porta RS-422, la linea di trasmissione è attiva, anche quando non vengono trasmessi dati. Questa operazione è compatibile con il funzionamento standard di una porta RS-422, ma differisce nel funzionamento da molti terminali Mettler Toledo precedenti. Se è

richiesta una compatibilità con la modalità di funzionamento "multi-punto" per la porta RS-422, selezionare RS-485 come tipo di interfaccia e collegare alle connessioni della RS-422.

Le porte COM3 e COM4 opzionali forniscono le interfacce RS-232, RS-422 e RS-485.

Il framing è programmabile nella modalità configurazione. Il framing può essere:

- 1 start bit (1 bit di inizio)
- 7 or 8 ASCII data bit (7 o 8 bit di dati ASCII) (selezionabile)
- 0 or 1 parity bit (0 o 1 bit di parità) (nessuno, pari o dispari)
- 1 stop bit (1 bit d'arresto)

La velocità di trasmissione può essere configurata da 300 a 115,2 Kbaud e può essere anche configurato un carattere somma di controllo per una stringa di output continuo standard.

Il terminale IND780 utilizza la sincronizzazione software per il flusso di dati di controllo, comunemente detto sincronizzazione XON/XOFF. Quando un dispositivo di ricezione (generalmente una stampante) ottiene informazioni da un terminale IND780 e non può ricevere altro nel suo buffer, invia una notifica XOFF ASCII (13h) al terminale IND780 per l'interruzione temporanea dell'invio di dati fino alla cancellazione del buffer.

Quando il dispositivo può ricevere altri dati, invia una notifica XON ASCII (11h) al terminale IND780 per avviare nuovamente l'invio dei dati. Tale processo può verificarsi spesso in base alle richieste del dispositivo di ricezione.

Il metodo XON/XOFF è il solo tipo di sincronizzazione supportato dal terminale IND780.

Il terminale IND780 supporta due differenti modalità di output dati: a richiesta e continuo.

D.7.2. Protocollo SICS (Standard Interface Command Set)

D.7.2.1. Funzionalità dei bilanci SICS

L'interfaccia SICS della bilancia è stata redatta per supportare i contrappesi Excellence (XS / XP) e Modulo (WM / WMH / WMH-Ex), con alcuni supporti limitate per i contrappesi di 4-Serie. Tutti gli altri contrappesi sono considerati come Generici. La funzionalità per i contrappesi supportati consente di impostare la taratura, i parametri di filtro, etc. come limitato dal contrappeso. La funzionalità per i contrappesi Generici è limitata alla sola durata (Tara, Cancella Tara, Zero e Visualizza peso).

Viene fornito un modo speciale per il supporto dei dispositivi terminali. Il dispositivo terminale è l'unico che riparte quando riceve un comando di reset (@). Quando il reset è inviato a più dispositivi SICS, nessun comando in esecuzione sarà cancellato e sarà inviata una risposta I4. Questo modo di funzionamento è selezionato dai dacts d'impostazione condivisa--49 a 10. Quando cs--49 è impostato ad altri valori l'IND780 determina il tipo di dispositivo ed imposta il valore di conseguenza.

La Tabella D-21 mostra la funzionalità di ogni tipo di contrappeso.

Tabella D-21: Funzionalità dei contrappesi SICS

| Funzione IND780 | Tipo di bilancia | | | | Commenti |
|---------------------------------|------------------|--------|----------|--------------------|------------|
| | Excellence | Modulo | 4-Series | Generic / Terminal | |
| Tara | X | X | X | X | |
| Cancellazione Tara | X | X | X | X | |
| Zero | X | X | X | X | |
| Misura di incremento | | X | | | RDP Cmd |
| Taratura automatica | X | | | | C0 Cmd |
| Regolazione iniziale | X | X | | | C4 Cmd |
| Calibrazione esterna | X | X | X | | C2 Cmd |
| Calibrazione interna | X | X | X | | C3 Cmd |
| Ripristino di fabbrica | X | X | | | M38 / FSET |
| Impostazioni di filtro | X | X | X | | M01 / M02 |
| Impostazioni di movimento | | X | | | M30 |
| Test della Calibrazione interna | | X | | | TST3 |

D.7.2.1.1. Funzionamento della Tara

L'IND780 utilizza il comando SIR per richiedere i dati di peso visualizzati. Questo comando restituisce solo lo stato, il peso e le unità. Alcuni contrappesi supportano il comando SXIR che invia i pesi lordi, netti e la tara (solo i tipi GENERICO e TERMINALE, cs--49). Se disponibile, l'IND780 lo utilizzerà; altrimenti richiede i dati con il comando SIR.

Quando è utilizzato SIR, se la tara è presa dall'IND780 e la tara del terminale è **disattivata**, il contrappeso verrà tarato e il responso dal comando della tara sarà utilizzato come valore della tara nell'IND780. Se si cancella la tara, sarà cancellato sia nel contrappeso che nell'IND780. Se il contrappeso ha una tastiera e la tara è inserita nel contrappeso, questi comunicherà questo dato all'IND780. Il terminale presuppone che il contrappeso è ancora in modalità lordo, e la tara nel 780 sarà zero. Se la tara del terminale è **attivata**, nel momento in cui la tara sarà inserita nell'IND780, non sarà inviato al contrappeso - è manovrato dal terminale. Quindi, questa operazione deve essere effettuata con molta attenzione quando si utilizza la tara al contrappeso, dal momento che l'IND780 potrebbe non essere consapevole di questo.

Il supporto per il comando SXIR è determinato da una risposta di base al comando IO. Se la base include SXIR nel suo responso IO, per indicare che supporta il comando SXIR, l'IND780 utilizzerà il comando SXIR invece di SIR per ricavare il peso.

D.7.2.2. Livelli di SICS

Il terminale IND780 supporta il protocollo MT-SICS (Standard Interface Command Set) METTLER TOLEDO, che è diviso in quattro livelli (0, 1, 2, 3), a seconda del funzionamento del dispositivo. Il terminale IND780 supporta parti di livelli 0, 1, 2 e 3:

- MT-SICS livello 0: set di comandi per il dispositivo più semplice.

- MT-SICS livello 1: estensione del set di comando per dispositivi standard.
- MT-SICS livello 2: Estensione di comando impostato da comandi specifici per un dispositivo famiglia
- MT-SICS livello 3: Comandi di applicazione specifica, estensione di un comando impostato

Una caratteristica di tale concetto è che i comandi combinati in livelli 0 e 1 MT-SICS sono identici per tutti i dispositivi. Sia il più semplice dispositivo di pesa che la stazione di pesa più complessa riconoscono i comandi dei livello 0 e 1 MS-SICS.

D.7.3. Configurazione interfaccia dati

Le impostazioni dell'interfaccia, ad esempio la velocità di trasferimento, il numero di bit di dati, la parità, i protocolli di sincronizzazione e l'assegnazione dei pin del connettore, sono descritti nel Capitolo 3 di questo Manuale, **Configurazione**.

D.7.3.1. Impostazioni porta COM

Per i terminali IND780 con una versione del firmware 7.2.x o superiore e i terminali provvisti di processore PXA255 e una versione del firmware 6.6.04, la velocità di trasmissione in baud della porta seriale deve essere impostata al momento del collegamento alle bilance SICS. La velocità di trasmissione in baud di default è 9.600, ma alcuni dispositivi, ad esempio le celle WM, possono comunicare a velocità superiori per un tasso di aggiornamento più veloce.

Le versioni precedenti del firmware impostano automaticamente la velocità di trasmissione in baud al valore più elevato possibile, sulla base della risposta del dispositivo di pesatura.

D.7.4. Numero di versione di MT-SICS

Ciascun livello MT-SICS ha il proprio numero di versione, che può essere richiesto con il comando I1 dal livello 0. Il terminale IND780 supporta:

- MT-SICS livello 0, versione 2.2x (tranne i comandi I5 e ZI)
- MT-SICS livello 1, versione 2.2x (tranne i comandi DW e K)
- MT-SICS livello 2, versione 1.0x per terminali IND780
- MT-SICS livello 3, versione 1.0x per terminali IND780

D.7.5. Formato comandi

Di ogni comando ricevuto dalla bilancia attraverso l'interfaccia dati viene data conferma tramite una risposta del dispositivo al trasmittente. I comandi e le risposte sono stringhe di dati di formato fisso. I comandi inviati al terminale IND780 includono uno o più caratteri del set di caratteri ASCII. Immettere i comandi solo in maiuscole.

- I parametri del comando devono essere separati uno dall'altro e dal nome del comando tramite uno spazio (ASCII 32 dec.; negli esempi mostrati in questo paragrafo uno spazio è rappresentato come _).
- Ogni comando deve terminare con CR LF (ASCII 13 dec., 10 dec.).

I caratteri CR e LF, che possono essere immessi utilizzando il tasto INVIO della maggior parte dei tastierini di immissione, non vengono elencati in questa descrizione. Tuttavia, è essenziale includerli nella comunicazione con il terminale IND780.

Esempio

Comando per effettuare la tara nel terminale IND780:

"TA_20.00_lb" (non viene mostrato il terminatore di comando CR LF.)

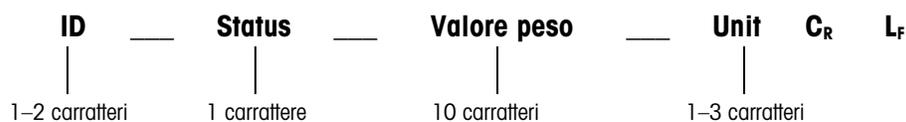
D.7.6. Formati risposta

Tutte le risposte inviate dal terminale IND780 al trasmettente per dare conferma dei comandi ricevuti hanno uno dei seguenti formati:

- Risposta con valore peso
- Risposta senza valore peso
- Messaggio di errore

D.7.6.1. Formato della risposta con valore peso

Una descrizione generale della risposta con valore peso è la seguente:



- ID: identificazione della risposta.
- _ : spazio (ASCII 32 dec.)
- Status: Stato del terminale IND780. Far riferimento alla descrizione dei comandi e delle risposte.
- Valore peso: risultato della pesata, mostrato come un numero di 10 cifre, incluso il segno precedente la prima cifra. Il valore peso appare giustificato a destra. Gli zeri iniziali vengono soppressi, ad eccezione di uno zero a sinistra del punto decimale.
- Unità: unità di peso visualizzata.
- CR: ritorno a capo (ASCII 13 dec.)
- LF: avanzamento riga (ASCII 10 dec.)

Commento: CR LF non viene mostrato in questa descrizione.

D.7.6.1.1. Esempio

Risposta con un valore peso stabile di 0,256 kg:

S _ S _ _ _ _ _ 0.256 _ kg

D.7.6.2. Formato della risposta senza valore peso

Una descrizione generale della risposta senza valore peso è la seguente:



- ID: identificazione della risposta.
- _: spazio (ASCII 32 dec.)
- Status: Stato del terminale IND780. Far riferimento alla descrizione dei comandi e delle risposte.
- Parametri: codice di risposta dipendente da comando.
- CR: ritorno a capo (ASCII 13 dec.)
- LF: avanzamento riga (ASCII 10 dec.)

Commento: CR LF non viene mostrato in questa descrizione.

ID C_R L_F

D.7.6.3. ID: identificazione dell'errore

vi sono tre differenti messaggi di errore. L'identificazione comprende sempre due caratteri:

- ES: errore di sintassi
Il terminale IND780 non ha riconosciuto il comando ricevuto.
- ET: errore di trasmissione
La bilancia ha ricevuto un comando "difettoso", ad esempio un errore di parità.
- EL: errore logico
Il terminale IND780 non è in grado di eseguire il comando ricevuto.
- CR: ritorno a capo (ASCII 13 dec.)
- LF: avanzamento riga (ASCII 10 dec.)

Commento: CR LF non viene mostrato in questa descrizione.

D.7.7. Informazioni per il programmatore

Le informazioni per la programmazione del protocollo SICS del terminale IND780 comprendono:

D.7.7.1. Comando e risposta

Migliorare l'affidabilità del software applicativo facendo in modo che il programma valuti la risposta del terminale IND780 a un comando. La risposta è la conferma che il terminale ha ricevuto il comando.

D.7.7.2. Ripristina

Quando viene stabilita una comunicazione tra il terminale IND780 e il sistema, inviare un comando di reimpostazione al terminale IND780 per abilitare un avvio da un determinato stato. Quando il terminale IND780 o il sistema vengono accesi o spenti, è possibile che vengano inviati o ricevuti caratteri difettosi.

D.7.7.3. Virgolette (" ").

Le virgolette incluse nelle risposte al comando vengono utilizzate per designare campi e vengono sempre inviate.

D.7.8. Comandi e risposte, MT-SICS livello 0

Il terminale IND780 riceve un comando da un sistema di elaborazione e conferma la ricezione del comando tramite una risposta appropriata. I seguenti paragrafi contengono una descrizione dettagliata del set di comandi in ordine alfabetico con le relative risposte. I comandi e le risposte terminano con CR e LF. Tali caratteri di terminazione non vengono mostrati nella seguente descrizione, ma devono sempre essere immessi con i comandi o inviati con le risposte.

I comandi MT-SICS livello 0 sono disponibili anche con i dispositivi più semplici, che supportano il protocollo SICS (Standard Interface Command Set) METTLER TOLEDO. Essi comprendono:

- IO Richiesta di tutti i comandi MT-SICS implementati
- I1 Richiesta livello MT-SICS e versioni MT-SICS
- I2 Richiesta dati bilancia
- I3 Richiesta versione software della bilancia e numero di definizione tipo
- I4 Richiesta numero di serie
- S Invio valore peso stabile
- SI Invio immediato valore peso
- SIR Invio immediato valore peso e ripetizione
- SNS Richiesta per determinare quale bilancia è attiva
- Z Zero
- @ Reset (Ripristina)

Di seguito vengono riportate informazioni dettagliate di tali comandi di livello 0:

D.7.8.1. IO: RICHIESTA DI TUTTI I COMANDI MT-SICS IMPLEMENTATI

Comando: IO: RICHIESTA DI TUTTI I COMANDI MT-SICS IMPLEMENTATI

| | | |
|------------------|--------------|--------------------------------------|
| Risposta: | IO B 0 "IO" | Comando "IO" livello 0 implementato |
| | IO B 0 "I1" | Comando "I1" livello 0 implementato |
| | IO B 0 "I2" | Comando "I2" livello 0 implementato |
| | IO B 0 "I3" | Comando "I3" livello 0 implementato |
| | IO B 0 "I4" | Comando "I4" livello 0 implementato |
| | IO B 0 "S" | Comando "S" livello 0 implementato |
| | IO B 0 "SI" | Comando "SI" livello 0 implementato |
| | IO B 0 "SIR" | Comando "SIR" livello 0 implementato |
| | IO B 0 "Z" | Comando "Z" livello 0 implementato |
| | IO B 0 "@" | Comando "@" livello 0 implementato |
| | IO B 1 "D" | Comando "D" livello 1 implementato |

| | | |
|--|---------------|---------------------------------------|
| | IO B 1 "SR" | Comando "SR" livello 1 implementato |
| | IO B 1 "T" | Comando "T" livello 1 implementato |
| | IO B 1 "TA" | Comando "TA" livello 1 implementato |
| | IO B 1 "TAC" | Comando "TAC" livello 1 implementato |
| | IO B 1 "TI" | Comando "TI" livello 1 implementato |
| | IO B 2 "SX" | Comando "SX" livello 2 implementato |
| | IO B 2 "SXI" | Comando "SXI" livello 2 implementato |
| | IO B 2 "SXIR" | Comando "SXIR" livello 2 implementato |
| | IO B 2 "RO" | Comando "RO" livello 2 implementato |
| | IO B 2 "R1" | Comando "R1" livello 2 implementato |
| | IO B 2 "U" | Comando "U" livello 2 implementato |
| | IO B 3 "AR" | Comando "AR" livello 3 implementato |
| | IO B 3 "AW" | Comando "AW" livello 3 implementato |
| | IO B 3 "DY" | Comando "DY" livello 3 implementato |
| | IO A 3 "P" | Comando "P" livello 3 implementato |

Risposta di errore IO I: Impossibile eseguire il comando in questo momento.

D.7.8.2. I1: RICHIESTA LIVELLO MT-SICS E VERSIONI MT-SICS

Comando: I1: RICHIESTA LIVELLO MT-SICS E VERSIONI MT-SICS

Risposta: I 1 _ A _ "" _ "2.2x" _ "2.2x" _ "1.0x" _ "1.0x"

- "": Nessun livello pienamente implementato
- 2.2x: Livello 0, versione V2.2x
- 2.2x: Livello 1, versione V2.2x
- 1.0x: Livello 2, versione V1.0x
- 1.0x: Livello 3, versione V1.0x
- Errore di risposta I1 _ I: Comando ricevuto ma non eseguibile al momento.

Commenti

- Nel caso del livello MT-SICS, vengono elencati solo livelli pienamente implementati. In questo caso, né il livello 0 né il livello 1 erano pienamente implementati, per cui il livello non è specificato.
- Nel caso della versione MT-SICS, vengono specificati tutti i livelli, anche quelli solo parzialmente implementati.

D.7.8.3. I2: RICHIESTA DATI

Comando: I2: richiesta dati

Risposta I 2 _ A _ "IND780_2-A-Bilancia 2 _30000_ kg"

- IND780: numero del modello del terminale

- 2-A-Scale 2 – Numero della bilancia, tipo di bilancia e nome della bilancia
- 30000,00 kg: capacità e unità di misura primaria della base connessa al terminale IND780
- Errore di risposta I2 _ I: Comando ricevuto ma non eseguibile al momento.

Commenti

- Il numero di caratteri di testo dipende dal software applicativo e dalla capacità della bilancia.

D.7.8.4. I3: RICHIESTA VERSIONE SOFTWARE E NUMERO DI DEFINIZIONE TIPO

Comando I3: Richiesta numero versione software e numero di definizione tipo.

Risposta: I3 _ A _ "1.00"

- 1.00: versione del software del terminale IND780
- Errore di risposta I3 _ I: Comando ricevuto ma non eseguibile al momento.

Commento

- Il numero di caratteri di testo dipende dalla revisione e dal tipo di dispositivo.

D.7.8.5. I4 – RICHIESTA DEL NUMERO SERIALE

Comando: I4: richiesta del numero seriale

Risposta: I4 _ A _ "text"

- Numero seriale come testo (contenuto dati condivisi xs0105 nel terminale IND780)
- Errore di risposta I4 _ I: Comando ricevuto ma non eseguibile al momento.

Esempio

Comando: I4: richiesta del numero seriale

Risposta: I 4 _ A _ "123456-6GG"

Commenti

- La risposta del numero seriale è il contenuto del numero seriale del terminale immesso nella configurazione.
- La risposta a I4 appare non richiesta dopo l'accensione e dopo il comando di reimpostazione (@).

D.7.8.6. S – INVIO VALORE PESO STABILE

Comando: S: invio del peso netto stabile attuale.

Risposta:

- S _ S _ WeightValue _ Unit: valore peso stabile attuale.

- S _ I: Comando non eseguito (la bilancia sta eseguendo un altro comando, impostazione dello zero o timeout stabilità raggiunto).
- S _ +: IND780 in gamma sovraccarico.
- S _ +: IND780 in gamma soffocarico.

Esempio

Comando: S: invio di un valore peso stabile.

Risposta: S _ S _ _ _ _ _ 100.00 _ kg.: il valore peso attuale stabile è 100,00 kg.

Commenti

- La durata del timeout dipende dal tipo di bilancia e dalle sue impostazioni. Se il movimento non si stabilizza entro tale tempo, il comando viene interrotto.

D.7.8.7. SI: INVIO IMMEDIATO VALORE PESO

Comando: SI: invio del valore peso netto attuale a prescindere dalla stabilità della bilancia.

Risposta:

- S _ S _ WeightValue _ Unit: valore peso stabile.
- S _ S _ WeightValue _ Unit: valore peso non stabile (dinamico).
- S _ I: comando non eseguibile (la bilancia sta attualmente eseguendo un altro comando).
- S _ +: IND780 in gamma sovraccarico.
- S _ +: IND780 in gamma soffocarico.

Esempio

Comando: SI: invio immediato valore peso

Risposta: S _ D _ _ _ _ _ 129.07 _ kg: il valore peso attuale è instabile (dinamico) ed è pari a 129,07 kg.

Commenti

- La risposta al comando SI è l'ultimo valore peso interno (stabile o dinamico) prima della ricezione del comando SI.
- Il valore peso è nell'unità di misura attualmente visualizzate.

D.7.8.8. SI: INVIO IMMEDIATO VALORE PESO E RIPETIZIONE

Comando: SIR: invio dei valori peso netto ripetutamente, a prescindere dalla stabilità della bilancia.

Risposta:

- S _ S _ WeightValue _ Unit: valore peso stabile.
- S _ S _ WeightValue _ Unit: valore peso non stabile (dinamico).

- S _ I: comando non eseguibile (il terminale IND780 sta eseguendo un altro comando, ad esempio una tara).
- S _ +: IND780 in gamma sovraccarico.
- S _ -: IND780 in gamma sottocarico.

Esempio

Comando: SIR: invio valori attuali peso a intervalli.

Risposta:

- S _ D _ _ _ _ _ 129.07 _ kg
- S _ D _ _ _ _ _ 129.08 _ kg
- S _ D _ _ _ _ _ 129.09 _ kg
- S _ D _ _ _ _ _ 129.09 _ kg
- S _ D _ _ _ _ _ 114.87 _ kg
- ... : la bilancia invia valori peso stabile o non stabile a intervalli.

Commenti

- SIR viene sovrascritto e annullato dai comandi S, SI, SR e @.
- Il numero dei valori peso per secondi dipende dal tipo di bilancia e varia da circa 6 (basi IDNet meno recenti) a circa 18 (basi analogiche).
- Il valore peso è nell'unità di misura attualmente visualizzate.

D.7.8.9.

Z: ZERO

Comando: Z: azzera la bilancia

Risposta:

- Z _ A: mantiene i seguenti:
 - Bilancia in modalità lordo
 - Impostazione zero eseguita (conforme gamma criterio di stabilità e impostazioni zero).
- Z _ I: impostazione zero non eseguita (il terminale IND780 sta attualmente eseguendo un altro comando, ad esempio una tara, o non è stato raggiunto un timeout, ad esempio stabilità).
- Z _ +: gamma impostazione limite inferiore zero superata.
- Z _ -: gamma impostazione limite inferiore zero superata.

Esempio

Comando: Z: Zero.

Risposta: Z _ A: regolazione zero eseguita.

Commenti

- Se abilitato nella configurazione, un valore tara viene cancellato durante l'regolazione dello zero.

- Il punto zero determinato durante l'accensione non subisce effetti da questo comando (le gamme di misurazione rimangono invariate).
- La durata del timeout dipende dal tipo di bilancia e dalle sue impostazioni. Se il movimento non si stabilizza entro tale tempo, il comando viene interrotto.

D.7.8.10.

@: RESET

Comando: @: reimposta la bilancia alla condizione trovata dopo l'accensione, ma senza effettuare la regolazione dello zero.

Risposta:

- I 4 _ A _ "text": Numero di serie della bilancia, la bilancia è pronta per il funzionamento.

Esempio

Comando: @

Risposta: I4 _ A _ "123456-6GG": il terminale IND780 viene reimpostato e invia il numero seriale.

Commenti

- Tutti i comandi in attesa di risposta vengono annullati.
- Il comando di reimpostazione viene sempre eseguito.
- Un comando di reimpostazione ricevuto dal terminale IND780 durante la taratura non può essere elaborato.

D.7.9. Comandi e risposte MT-SICS livello 1

Sono disponibili i seguenti comandi di livello 1 MS-SICS:

- D: Scrivere il testo nel display
- SR: invio valore peso su cambio peso (invio e ripetizione)
- T: Taratura
- TA: imposta valore tara
- TAC: cancella valore tara
- TI: Tara immediatamente

D.7.9.1.

D – SCRIVERE TESTO NEL DISPLAY

Command: D

- D _ "testo" – Scrivere il testo nel display runtime di terminale.
- D _ n – Mostra messaggio della tabella di messaggi, dove n rappresenta Messaggio 1, 2, 3, 4 or 5.
- D _ "" – Cancella la visualizzazione del testo.

Risposta:

- D _ A – Testo appare allineato a sinistra sul display del terminal.

- D _ I – Comando non può essere eseguita.

Esempio

Comando: D _ "CIAO" – Scrivere il testo "CIAO" nel display del terminal.

Risposta: D _ A – Il testo CIAO viene visualizzato sul display del terminale.

D.7.9.2.

SR: INVIO VALORE PESO SU CAMBIO PESO (INVIO E RIPETIZIONE)

Comando: SR

- S R _ PresetValue _ Unit: invio del valore peso stabile attuale e quindi continuamente dopo ciascun cambio peso maggiore o uguale al valore preimpostato di un valore non stabile (dinamico) seguito dal successivo valore stabile, gamma = 1d fino a carico massimo.
- SR: se non viene immesso un valore preimpostato, il cambio peso deve essere almeno del 12,% dell'ultimo valore peso stabile, minimo = 30d.

Risposta:

- S _ S _ WeightValue _ Unit: valore peso stabile attuale. Cambio peso.
- S _ S _ WeightValue _ Unit: valore peso dinamico.
- S _ S _ WeightValue _ Unit: valore peso stabile successivo.
- S _ I: comando non eseguibile (terminale IND780 sta attualmente eseguendo un altro comando, ad esempio una tara, o non è stato raggiunto un timeout, ad esempio stabilità).
- S _ L: comando ricevuto, parametro errato.
- S _ +: IND780 in gamma sovraccarico.
- S _ -: IND780 in gamma sottocarico.

Esempio

Comando: S R _ 0.50 _ kg: invio del valore peso stabile attuale seguito da ogni cambio carico \geq 0,50 kg.

Risposta:

- S _ S _ _ _ _ 100.00 _ kg: bilancia stabile.
- S _ D _ _ _ _ 115.23 _ kg: più di 0,50 kg caricati.
- S _ S _ _ _ _ 200.00 _ kg: bilancia stabile.

Commenti

- SR viene sovrascritto e annullato dai comandi S, SI, SR e @.
- Se, seguendo un valore peso non stabile (dinamico), non viene raggiunta la stabilità entro l'intervallo di timeout, viene inviata la risposta "S _ I" e quindi un valore peso non stabile. Il timeout quindi riparte dall'inizio.
- Il valore preimpostato deve essere immesso nella prima unità di misura, rappresentata dall'unità di misura visualizzata dopo l'accensione del terminale IND780.

D.7.9.3.

T – Taratura

Comando: T – Tara di un valore peso stabile

Risposta:

- T_S_ValorePeso_Unità – Taratura effettuata. Il criterio di stabilità e la gamma taratura sono conformi alle impostazioni. Viene restituito il valore peso della tara attuale in unità di misura attualmente visualizzate.
- T_I – Taratura non eseguita (la bilancia sta eseguendo un altro comando, impostazione dello zero o timeout stabilità raggiunto)
- T_+ – Limite superiore gamma taratura superato.
- T_- – Limite inferiore gamma taratura superato.

Esempio

Comando: T

Risposta: T_S _ _ _ _ _100.00_kg – il terminale IND780 ha accettato il valore tara di 100,00 kg.

Commenti

- Il nuovo valore del peso della tara sovrascrive la memoria tara.
- La durata del timeout dipende dal tipo di bilancia e dalle sue impostazioni. Se il movimento non si stabilizza entro tale tempo, il comando viene interrotto.
- Cancellare valore tara: vedere comando TAC

D.7.9.4.

TA: RICHIESTA/IMMISSIONE VALORE TARA

Comando: TA: richiesta valore peso tara

TA _ Tare Preset Value _ Unit: immissione di un valore tara.

Risposta:

- T A _ A _ TareWeightValue _ Unit: valore peso tara attuale.
- T A _ I: il valore peso tara attuale non può essere trasferito (il terminale IND780 sta attualmente eseguendo un altro comando, ad esempio l'impostazione dello zero).
- T A _ L: comando ricevuto, parametro errato.

Esempio

Comando: T A _ 10.00 _ kg: caricamento di una tara preimpostata di 10 kg.

Risposta: T A _ A _ _ _ _10.00_kg: il terminale IND780 ha accettato il valore tara di 10,00 kg.

Commenti

- La tara esistente viene sovrascritta dal valore peso tara preimpostato.

- Il terminale IND780 arrotonda automaticamente il valore tara immesso alla leggibilità attuale.
- Il valore preimpostato deve essere immesso nelle unità di misura attuali.

D.7.9.5. TAC: CANCELLA VALORE TARA

Comando: TAC: cancella valore tara.

Risposta:

- TAC _ A: valore tara cancellato.
- TAC _ I: comando non eseguibile (terminale IND780 sta attualmente eseguendo un altro comando, ad esempio una regolazione dello zero o non è stato raggiunto un timeout, ad esempio stabilità).

D.7.9.6. TI- TARA IMMEDIATAMENTE

Comando: TI: tara immediata (memorizzazione del valore peso attuale, che può essere stabile o non stabile (dinamico), ad esempio il valore peso tara).

Risposta:

- T I _ S _ WeightValue _ Unit: tara eseguita, valore tara stabile.
- T I _ D _ WeightValue _ Unit: tara eseguita, valore tara non stabile (dinamico).
- T I _ I: tara non eseguita (il terminale sta attualmente eseguendo un altro comando, ad esempio l'impostazione dello zero).
- T I _ L: il comando non è eseguibile.
- T I _ +: limite superiore gamma taratura superato.
- T I _ -: limite inferiore gamma taratura superato.

Esempio

Comando: TI: Tara

Risposta: T I _ D _ _ _ _ 117.57 _ kg: la memoria tara mantiene un valore peso non stabile (dinamico).

Commenti

- Qualsiasi valore tara precedente viene sovrascritto dal nuovo valore peso tara.
- Anche durante una condizione non stabile (dinamica) è possibile stabilire un valore peso tara. Tuttavia, il valore tara stabilito in tal modo potrebbe non essere preciso.

Il valore peso tara memorizzato viene inviato nell'unità di misura attuale.

D.7.10. Comandi e risposte MT-SICS livello 2

Sono disponibili i seguenti comandi di livello 2 MS-SICS:

- SX : invio dati peso stabili

- SXI : invio immediato dati peso
- SXIR : Invio immediato dati peso e ripetizione
- R : interruzione tastiera on/off
- U : interruzione delle unità

D.7.10.1.

SX: Invio dati peso stabili

Comando SX: invio dei dati del peso stabile attuale.

Risposta:

- SX_S_x1_y__x2_y__x3_y —Dati peso stabile dove x1= G_Peso Lordo, x2 = N_Peso Netto, x3 = T_Peso Tara, y = Unità di peso.
- SX_I – Comando non eseguito (la bilancia sta eseguendo un altro comando, impostazione dello zero o timeout di stabilità raggiunto)
- SX_+ : Bilancia in intervallo di sovraccarico
- SX_- : Bilancia in intervallo di sottocarico

Esempio

- Comando SX: Invio dati peso stabili
- Risposta:
- SX_S_G_____15620_kg____N_____15305_kg____T_____315_kg_ – Dati peso attuale, stabile, lordo, netto e tara, inviati.

Commenti

- La durata del timeout dipende dal tipo di bilancia e dalle sue impostazioni. Se il movimento non si stabilizza in questo intervallo, il comando viene interrotto.
- Il valore peso è nelle unità di misura attualmente visualizzate.

D.7.10.2.

SXI :INVIO IMMEDIATO DATI PESO

Comando SXI: invio del valore peso netto attuale a prescindere dalla stabilità della bilancia.

Risposta:

- SX_S_x1_y__x2_y__x3_y —Dati peso stabile dove x1= G_Peso Lordo, x2 = N_Peso Netto, x3 = T_Peso Tara, y = Unità di peso.
- SX_D_x1_y__x2_y__x3_y – Dati peso instabile dove x1 = G_Peso Lordo, x2 = N_Peso Netto, x3 = T_Peso Tara, y = Unità di peso.
- SX_I – Comando non eseguito (la bilancia sta eseguendo un altro comando)
- SX_+ : Bilancia in intervallo di sovraccarico
- SX_- : Bilancia in intervallo di sottocarico

Esempio

- Comando SXI: invio dei dati del peso stabile attuale.
- Risposta:
- SX_S_G _____ 22220 _ kg ___ N _____ 22220 _ kg ___ T _____ 0 _ kg_ – Dati peso attuale, stabile, lordo, netto e tara, inviati.
- SX_S_G _____ 2,520 _ kg ___ N _____ 2,520 _ kg ___ T _____ 0 _ kg_ – Dati peso attuale, instabile, lordo dinamico, netto e tara, inviati.

Commenti

- La risposta al comando SXI è l'ultimo valore peso interno (stabile o dinamico) prima della ricezione del comando SXI.
- Il valore peso è nell'unità di misura attualmente visualizzate.

D.7.10.3.

SXIR: INVIO IMMEDIATO VALORE PESO E RIPETIZIONE

Comando SXIR: invio ripetuto del valore peso netto attuale a prescindere dalla stabilità della bilancia.

Risposta:

- SX_S_x1_y__ x2 _ y __ x3 _ y —Dati peso stabile dove x1 = G_Peso Lordo, x2 = N_Peso Netto, x3 = T _ Peso Tara, y = Unità di peso.
- SX_D_x1_y__ x2 _ y __ x3 _ y —Dati peso instabile dove x1 = G_Peso Lordo, x2 = N_Peso Netto, x3 = T _ Peso Tara, y = Unità di peso.
- SX_I: comando non eseguibile (la bilancia sta eseguendo un altro comando).
- SX_+: Bilancia in intervallo di sovraccarico.
- SX_- : Bilancia in intervallo di sottocarico.

Esempio

- Comando SXIR: invio immediato e ripetuto dei dati del peso stabile attuale.

Risposta:

- SX_S_G _____ 22220 _ kg ___ N _____ 22220 _ kg ___ T _____ 0 _ kg_
- SX_D_G _____ 22223 _ kg ___ N _____ 22223 _ kg ___ T _____ 0 _ kg_
- SX_D_G _____ 22228 _ kg ___ N _____ 22228 _ kg ___ T _____ 0 _ kg_
- SX_D_G _____ 22233 _ kg ___ N _____ 22233 _ kg ___ T _____ 0 _ kg_
- ... : la bilancia invia, ad intervalli regolari, dati di peso lordo stabile o instabile, netto e tara.

Commenti

- SXIR viene sovrascritto e annullato dai comandi S, SI, SR, SX, SXI e @.
- Il numero dei valori peso per secondi dipende dal tipo di bilancia e varia da circa 6 (basi IDNet meno recenti) a circa 18 (basi analogiche).

D.7.10.4.

- Il valore peso è nell'unità di misura attualmente visualizzate.

R : INTERRUETTORE TASTIERA ON OPPURE OFF

Comando R

- RO: interruttore on sui tasti e tastiera dell'IND780
- R1: interruttore off sui tasti e tastiera dell'IND780

Risposta:

- RO_A: tasti e tastiera attivati.
- R1_A: tasti e tastiera disattivati.

Esempio

Comando R1: disattiva i tasti e la tastiera del terminale

Risposta: R1_A: tasti e tastiera disattivati.

Commenti

- Per impostazione predefinita, dopo l'accensione, tasti e tastiera sono sempre attivi.
- Non è possibile operare manualmente al terminale, quando sia i tasti che la tastiera sono disattivati.

D.7.10.5.

U: INTERRUZIONE UNITA'

Comando U

- U: interruzione alle principali unità primarie.
- U_unità: interruzione di specifiche unità (Unità = g, kg, lb, ton, ecc. Selezione tra le unità primarie e secondarie)

Risposta:

- U_A : Unità interrotte
- U_I: comando non effettuato (unità specifiche non corrette)

Esempio

Comando U_lb: cambio dalle unità alle sterline

Risposta: U_A: le unità bilancia sono cambiate in sterline.

Commenti

- L'interruzione delle unità è limitata alle attuali impostazioni per le unità primarie e secondarie.

D.7.11. Comandi e risposte, MT-SICS livello 3

Sono disponibili i seguenti comandi di livello 3 MS-SICS:

- AR: campi di dati condivisi
- AW: scrittura di campi di dati condivisi
- DY: specifica del valore obiettivo di SmartTrac
- P: testo di stampa

D.7.11.1. AR: LETTURA DI CAMPI DI DATI CONDIVISI

Comando AR_SDName: lettura di un campo dati condivisi specifico

Risposta:

- AR_A_SDValue: ripristino del valore dei campi di dati condivisi
- AR_I: comando non effettuato (campo dati condivisi non valido)

Esempio

Comando AR_wf0101: lettura del peso lordo visualizzato per la bilancia 1.

Risposta: AR_A" _ _ _ _ _12.180": ripristino del valore di peso lordo visualizzato.

Comando AR_wx0131: lettura del movimento della bilancia 1.

Risposta: AR_A_0: ripristino del movimento della bilancia 1.

Commenti

- SDName è il campo di dati condivisi con una lunghezza di sei caratteri A/N.
- I campi di tipo stringa SDValue ripristinati sono circondati da virgolette.
- I campi di tipo matrice SDValue sono ripristinati come una serie di valori separati da spazi.
- Variabili composte di blocco intero di dati condivisi non sono supportate.

D.7.11.2. AW: SCRITTURA DI CAMPI DI DATI CONDIVISI

Comando AW_SDName_SDValue: scrittura di un campo specifico di dati condivisi.

Risposta:

- AW_A: campo di dati condivisi, scritti con successo.
- AW_I: campo di dati condivisi non valido.
- AW_L: campo di dati condivisi non può essere scritto.

Esempio

Comando AW_wc0101_1: pulsante tara per bilancia 1.

Risposta: AW_A: bilancia 1 pulsante tarato.

Comando AW_aw0101: "SALVE": scrivi il testo SALVE alla tabella di messaggio ID 1.

Risposta: AW_A: _ SALVE è scritto nella tabella di messaggio ID 1.

Commenti

- SDName è il campo di dati condivisi con una lunghezza di sei caratteri A/N.
- I campi di tipo stringa SDValue ripristinati sono circondati da virgolette.
- I campi di tipo matrice SDValue sono formattati in una serie di valori separati da spazi.
- Le variabili composte di blocco intero di dati condivisi non sono supportate.
- Possono scrivere sui campi d'accesso SDName solo il livello operatore e supervisore.

D.7.11.3.

DY: SPECIFICA DEL VALORE DI DESTINAZIONE di una SmartTrac

Comando

- DY_PesoObbiettivo_Unità_BassaTol_Unità_AltaTol_Unità: specificazione della destinazione attiva e dei valori di tolleranza nelle unità di peso.
- DY_PesoObbiettivo_Unità_Tol_%: specificazione della destinazione attiva e dei valori in percentuale.
- DY: cancellazione dell'obbiettivo attivo e dei valori di tolleranza allo zero.

Risposta:

- DY_A: destinazione e valori di tolleranza impostati.
- DY_I: comando non effettuato (unità specifiche non corrette)

Esempio

- Comando DY_150_lb_12_lb_10_lb: impostazione destinazione = 150lb, bassa tolleranza = 12lb e alta tolleranza = 10lb.
- Risposta: DY_A: destinazione e valori di tolleranza impostati per la bilancia.
- Comando DY_100_kg_10_%: impostazione destinazione = 100kg e bassa/alta tolleranza = 10% di obbiettivo.
- Risposta: DY_A: destinazione e valori di tolleranza impostati per la bilancia.

Commenti

- Le unità di peso possono essere specificate solo nelle unità primarie e secondarie per la bilancia. Alle unità di tolleranza peso devono corrispondere unità di destinazione peso.
- % di tolleranza può entrare inserendo attiva nella CONFIGURAZIONE nel giusto tipo di destinazione tolleranza.
- Agli accessi di destinazione e tolleranza devono corrispondere misure di incremento visualizzate.

D.7.11.4. P: STAMPA DI TESTO

Comando

- P: stampa dei modelli assegnati alla stampa richiesta 11.
- P_Testo: stampa del testo specifico nel modello assegnato alla stampa richiesta 11 (massimo 50 caratteri).

Risposta:

- P_A: il testo e il modello assegnati alla stampa richiesta 11 sono stati stampati con successo.
- P_I: stampa del testo e del modello fallita.

Esempio

- Comando P_METTLER TOLEDO: stampa del testo METTLER TOLEDO e del modello associato alla stampa richiesta 11.
- Risposta: P_A: il testo METTLER TOLEDO e modello stampati.

Commento

- Il testo specificato è memorizzato nel campo dati condivisi pa0120. Il campo dati condivisi pa0120 deve essere configurato come parte del formato del modello.
- Per stampare il modello, alla stampa deve essere assegnata la richiesta 11.

D.7.12. SNS: BILANCIA ATTIVA

Comando

- SNS – Richiesta per determinare quale bilancia è attiva.
- SNS_n – Imposta la bilancia attiva su n, dove n è 1, 2, 3, 4 o 5.

Risposta:

- SNS_A_n – Risposta a una richiesta, dove n è il numero della bilancia attiva.
- SNS_A – Risposta al comando SNS_n
- SNS_I – Il comando SNS_n specifica un numero di bilancia non valido (i.e., $n \neq 1, 2, 3, 4$ o 5).

Commento

- Nella configurazione della connessione SICS in **Comunicazione -> Connessioni**, se viene specificato **Nessuno** come attivatore, questo comando legge e imposta la bilancia al momento attiva. Se è stato specificato un attivatore di bilancia (**Bilancia 1, 2, 3, 4** o **Bilancia somma**), la risposta alla richiesta sarà sempre quella bilancia.

D.8. Report

Per stampare report tabella tare, tabella target o stringhe di messaggio, deve essere effettuata una connessione per la funzione Report. Quando viene effettuata una connessione report a una porta seriale, ogni volta che un report viene eseguito e poi stampato, esso viene indirizzato alla porta assegnata.

La struttura del report stampato è selezionabile nella configurazione in modo tale che tutti i report hanno lo stesso formato generale. I campi stampabili per i report individuali tabella tare e tabella target vengono anche selezionati nel blocco secondario Reports (Report) di Communications (Comunicazioni).

Un esempio di ogni report di larghezza pari a 40 colonne e una stampa ampia viene mostrato nei seguenti paragrafi.

D.8.1. Tabella alibi

La tabella alibi può essere vista e stampata solo sul terminale dell'IND780. La memoria alibi è cercata, visualizzata e stampata nello stesso modo di qualunque altra tabella nel terminale. Questa funzione è disponibile dal soffkey ALIBI **Alibi** dedicato, dal soffkey REPORT  o attraverso la struttura del menu.

D.8.2. Report tabella tare

Nei seguenti esempi di report, tutti i campi sono stati programmati per la stampa. Per tali record è stato selezionato un asterisco (*) separatore di record.

D.8.2.1. Esempio a 40 colonne

Se il primo campo su una riga è stato disabilitato, non viene stampato e il campo a destra viene spostato a sinistra. Se un campo sulla destra di una riga è stato disabilitato, non viene stampato e tale spazio rimane vuoto. Se tutti i campi su una riga specifica sono stati disabilitati, la riga completa viene rimossa dal report.

Tare Memory Report

```
ID: 1                T: 26.4 kg
Desc: Blue Box #4
n: 54  Total: 52954.3 kg
*****
ID: 5                T: 3.7 kg
Desc: Green Bag #29
n: 7  Total: 25593.4 kg
*****
ID: 6                T: 23.3 kg
Desc: B16 Pallet
n: 0  Total: 0 kg
*****
```

D.8.3. Report tabella tare

Nei seguenti esempi, tutti i campi sono stati programmati per la stampa. Per tali record è stato selezionato un (-) separatore di record.

D.8.3.1. Esempio di report a 40 colonne

Se il primo campo su una riga è stato disabilitato, non viene stampato e il campo a destra viene spostato a sinistra. Se un campo sulla destra di una riga è stato disabilitato, non viene stampato e tale spazio rimane vuoto. Se tutti i campi su una riga specifica sono stati disabilitati, la riga completa viene rimossa dal report.

Target Memory Report

```
ID: 1      Target: 11.00 kg
Spill: 0.55      Fine: 0.4
+Tol: 0.1      -Tol: 0.1
Desc: White RT4 Gran
-----
```

```
ID: 2      Target: 12.35 kg
Spill: 0.48      Fine: 0.6
+Tol: 0.2      -Tol: 0.2
Desc: Mixture #7728
-----
```

```
ID: 3      Target: 23.85 kg
Spill: 0.3      Fine: 0.8
+Tol: 0.3      -Tol: 0.1
Desc: Yellow #40 Pel
-----
```

D.8.4. Report tabella messaggi

La tabella messaggi contiene testo che può essere utilizzato in modelli di stampa. Vi sono 99 record e ciascuno di essi può contenere fino a 100 caratteri. Nella visualizzazione della tabella messaggi vengono mostrati solo i primi 20 caratteri della stringa di messaggio. Il report della tabella dei messaggi può essere stampato dal blocco secondario Message Table (Tabella messaggi) di Application (Applicazione) utilizzando il softkey STAMPA . In seguito viene riportato un esempio di report stampato a 40 colonne. Il report di 132 colonne va a capo nel caso che la riga superi il limite di 80 caratteri.

Message Report

1 Dagger Dave

2 World of Rugs

3 101 East Main Street

4 This is an example of what the view
of a string of one hundred characters wo
uld look like in a report

D.8.5. Report totali

Report totali stampa solo i campi che sono stati abilitati per la funzione di totalizzazione. Se la funzione sottotale è stata disabilitata, il relativo campo non viene né visualizzato né stampato. L'esempio seguente comprende sia i campi sottotale che totale generale. Il formato del report totali ha sempre larghezza di 40 colonne.

```
Totals report
14:25:39 20/Jul/2007
Subtotal:
n = 6 86.19 kg
Grand Total:
n = 27 372.76 kg
```

E. Assegnazione softkey e configurazione dei tasti applicativi

Questo appendice fornisce informazioni sulla assegnazione dei softkey, che comprende la definizione di funzioni e posizioni per i softkey e la configurazione dei tasti applicativi. Fornisce inoltre un elenco delle icone visualizzate sullo schermo durante l'utilizzo dell'IND780.

E.1. Introduzione

I softkey sono collocati in basso nelle schermate e consentono l'accesso rapido alle pagine della configurazione o alle funzioni dell'applicazione. Possono essere definiti fino a 15 softkey. In una schermata possono essere visualizzati fino a cinque softkey contemporaneamente. È possibile inoltre definire fino a cinque tasti applicativi (A1—A4), sempre disponibili dal pannello frontale dell'Indicatore. Fare riferimento alle tabelle che si trovano alla fine di questo capitolo per una spiegazione di ciascuna icona utilizzata nell'interfaccia utente dell'IND780.

I softkey e i tasti applicativi possiedono la funzione aggiuntiva di tasti di immissione alfabetica. Questa funzione è descritta nel Capitolo 2, **Funzionamento**.

Eeguire le fasi di configurazione dei softkey e dei tasti applicativi fornite in questo paragrafo per configurare il terminale IND780 per visualizzarli nella maniera più conveniente per l'applicazione.

E.2. Configurazione e navigazione con i softkey

La Figura E-1 mostra l'esempio della schermata iniziale di visualizzazione del peso.

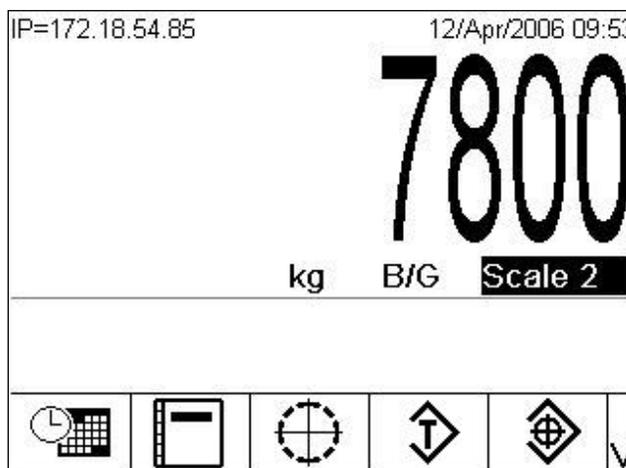


Figura E-1: Esempio di schermata iniziale

Nella schermata di esempio mostrata in Figura E-1, l'IND780 visualizza il valore del peso lordo per la Bilancia 2. I cinque softkey visibili nella schermata funzionano come segue:

| | | |
|---|-----------------------|---|
|  | Data e ora | Consente l'impostazione di data e ora e il relativo formato |
|  | Report | Aprire la schermata di esecuzione Report |
|  | Target | Definisce la target corrente |
|  | Tabella tare | Aprire la schermata di ricerca nella tabella tare |
|  | Tabella target | Aprire la schermata di ricerca nella tabella target |

Quando vengono definiti più di cinque softkey, a destra compare un simbolo ANCORA PIÙ GIÙ ∇ (Figura E-1). Premere il tasto di navigazione GIÙ sul tastierino per visualizzare la seconda schermata di softkey. (se vengono definiti abbastanza softkey, è disponibile una terza schermata di softkey e nella seconda schermata viene visualizzato il simbolo PIÙ GIÙ/PIÙ SU. Premendo il tasto di navigazione GIÙ nuovamente si passa alla terza schermata.

Sull'ultima schermata di softkey disponibile, appare alla destra dei softkey (Figura E-2) viene visualizzato un simbolo ANCORA PIÙ SU \wedge . Premere il tasto di navigazione SU per visualizzare la precedente schermata di softkey.

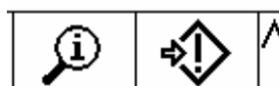


Figura E-2: Visualizzazione del simbolo PIÙ SU

E.3. Configurazione softkey

Aggiungere o risistemare la visualizzazione di softkey sulla schermata principale del peso configurando i parametri nella schermata di configurazione dei softkey, nel ramo secondario della struttura del menu di configurazione **Terminale > Softkey**.

Quando si apre la schermata di configurazione dei softkey, viene evidenziata la posizione softkey numero "1" sopra la prima icona, come indicato dall'evidenziazione in Figura E-3.

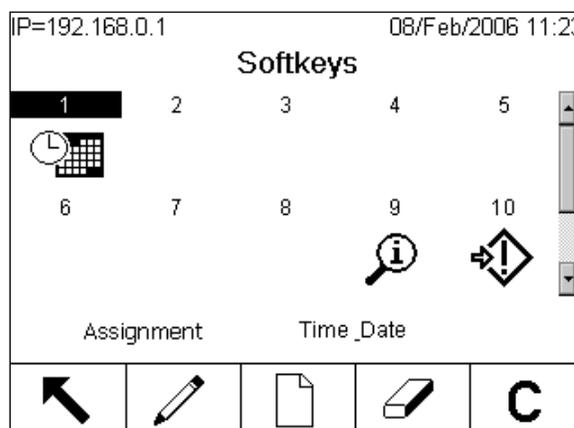


Figura E-3: Schermata configurazione softkey

La Figura E-3 mostra la disposizione predefinita dei softkey. È possibile definire un'altra riga di softkey utilizzando la freccia GIÙ per visualizzare le assegnazioni che vanno da 11 a 15.

L'evidenziazione può essere spostata premendo i tasti di navigazione SU, GIÙ, SINISTRA e DESTRA o i tasti freccia su una tastiera esterna opzionale. Appena una differente posizione softkey viene evidenziata, la sua assegnazione è visualizzata nel testo nella parte bassa della schermata.

I due softkey **RICHIAMA INFORMAZIONI**  e **IMPOSTAZIONE** , devono essere sempre presenti. Come impostazione predefinita, sono collocati nella posizione 9 e 10. Questi tasti possono essere spostati creando prima una copia del softkey in una nuova posizione e quindi eliminando il softkey dalla posizione originaria. La posizione originaria non può essere eliminata fino alla creazione della nuova posizione.

I softkey che si trovano nella parte bassa della schermata di impostazione eseguono le funzioni seguenti:

- | | | |
|---|-----------------|---|
|  | Uscita | Salva le modifiche e torna alla struttura del menu di impostazione |
|  | Modifica | Apri la schermata di modifica softkey mostrata in Figura E-4, consentendo la modifica delle assegnazioni dei softkey selezionati |
|  | Nuovo | Apri la schermata per un nuovo softkey consentendo l'assegnazione di un softkey nella posizione scelta, provocando lo spostamento di una posizione verso il basso dei softkey seguenti. |
|  | Elimina | Elimina l'assegnazione del softkey selezionato e sposta di una posizione verso l'altro i softkey successivi |

**Cancella**

Aprire la schermata mostrata in Figura E-6, consentendo all'utente la cancellazione di tutte le assegnazioni dei soffkey tranne Richiama informazioni e Impostazione alle posizioni 9 e 10

- Se un'intera riga di soffkey è vuota, tale riga non può essere resa disponibile alla schermata iniziale. Ad esempio, se le posizioni soffkey da 1 a 5 e da 6 a 10 sono programmate e le posizioni da 11 a 15 sono vuote, la terza riga di soffkey non è accessibile dalla schermata iniziale.

E.3.1.**Modifica soffkey**

La funzione di modifica consente la sostituzione di un'assegnazione soffkey con un'assegnazione diversa. La funzione di modifica consente la sostituzione di un'assegnazione vuota con un'altra assegnazione soffkey senza spostare nessun'altra posizione soffkey.

E.3.1.1.

Per modificare un soffkey

1. Utilizzare i tasti di navigazione per evidenziare il numero della posizione soffkey da modificare.
2. Premere il soffkey MODIFICA . Viene visualizzata la schermata Modifica soffkey (Figura E-4). Il numero della posizione soffkey selezionato per la modifica viene visualizzato nella schermata con l'assegnazione attuale.

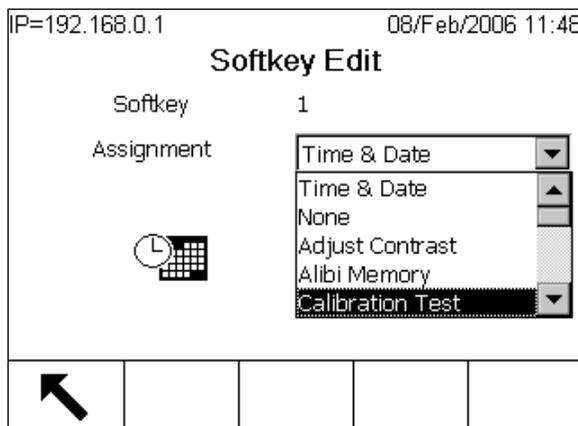


Figura E-4: Schermata di modifica soffkey

3. Premere il tasto INVIO per aprire l'elenco di selezione dell'assegnazione.
 4. Utilizzare i tasti di navigazione SU o GIÙ per scorrere le selezioni fino a evidenziare l'assegnazione desiderata.
 5. Premere il tasto INVIO per accettare l'assegnazione. Se come assegnazione è selezionata Nessuna, l'assegnazione del soffkey è vuota.
 6. Premere il soffkey ESCI  per tornare alla schermata di Configurazione soffkey.
- Non esiste un limite del numero di posizioni che possono avere la stessa assegnazione di soffkey. Per esempio, se il soffkey CAMBIO UNITÀ DI MISURA  è assegnato a entrambe le posizioni soffkey 2 e 7, sarà visualizzato sia sulla prima che sulla seconda schermata di soffkey.

E.3.2. Inserimento di softkey

E.3.2.1. Per inserire softkey

1. Utilizzare i tasti di navigazione per evidenziare il numero della posizione in cui inserire il softkey.
 2. Premere il softkey INSERISCI . Viene visualizzata la schermata per l'inserimento softkey. La posizione softkey selezionata è visualizzata nella schermata con la casella di selezione Assegnazione.
 3. Premere il tasto INVIO per selezionare la casella di selezione dell'assegnazione.
 4. Utilizzare i tasti di navigazione SU o GIÙ per scorrere le selezioni fino a evidenziare l'assegnazione desiderata.
 5. Premere il tasto INVIO per accettare l'assegnazione. Se come assegnazione è selezionata Nessuna, l'assegnazione del softkey è vuota.
 6. Premere il softkey ESCI  per tornare alla schermata di Configurazione softkey. Il nuovo softkey viene visualizzato nella schermata di configurazione Softkey nella posizione in cui è stato inserito, e tutti i softkey successivi vengono spostati di una posizione a destra.
- Se tutte le 15 posizioni softkey sono occupate e viene aggiunto un nuovo softkey, tutte le posizioni dopo quella inserita vengono spostate di una posizione a destra, e il softkey alla posizione 15 viene perduto. La sola eccezione si verifica se i softkey RICHIAMA o CONFIGURAZIONE si trovano in tale posizione: in tal caso, viene perduto il softkey che si trova immediatamente prima questi softkey speciali.

E.3.3. Eliminazione di softkey

E.3.3.1. Per eliminare softkey

1. Utilizzare i tasti di navigazione per evidenziare il numero della posizione softkey da eliminare.
 2. Premere il softkey ELIMINA . Il softkey viene eliminato dalla schermata di configurazione Softkey e tutti i softkey successivi vengono spostati di una posizione a sinistra.
- Tenere presente che ci devono essere almeno due posizioni dedicate ai softkey RICHIAMA e CONFIGURAZIONE. La posizione originaria non può essere eliminata fino all'assegnazione dello stesso softkey nella nuova posizione.

- Per eliminare un soffkey senza spostare di una posizione verso l'alto gli altri tasti, modificare semplicemente il tasto, non riassegnandolo, come mostrato in Figura E-5.

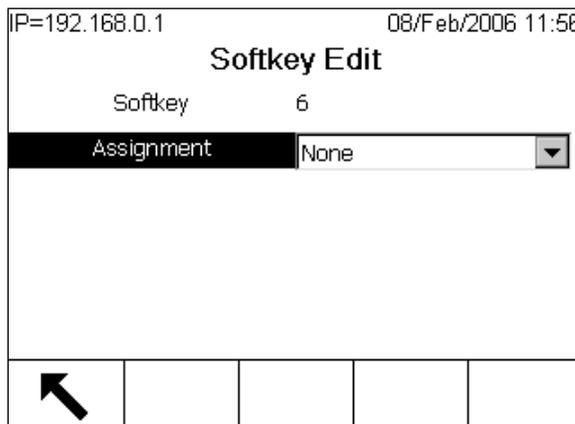


Figura E-5: Soffkey non assegnato

E.3.4. Cancellazione di tutti i soffkey

Per cancellare tutte le assegnazioni di soffkey tranne RICHIAMA INFORMAZIONI ⓘ e CONFIGURAZIONE ↻ premere il soffkey CANCELLA C. Viene visualizzata una schermata di conferma della cancellazione di tutti i soffkey (Figura E-6).

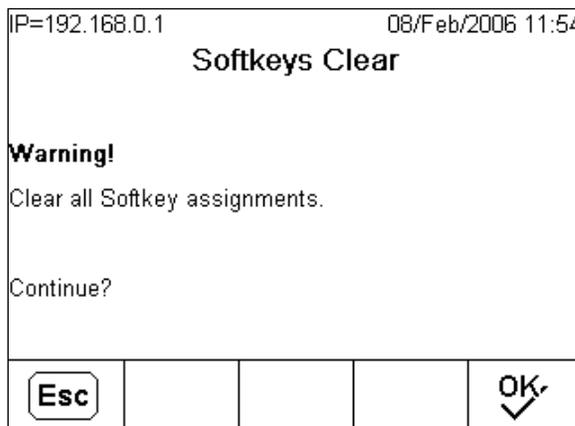


Figura E-6: Schermata di cancellazione dei soffkey

Nella schermata di cancellazione dei soffkey, soffkey presenti hanno le funzioni seguenti:

- | | | |
|--|---------------|--|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Esc</div> | Uscita | Ritorna alla schermata di impostazione dei soffkey senza eliminare le assegnazioni |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">OK</div> | OK | Cancella tutte le assegnazioni dei soffkey, ripristina i valori predefiniti e torna alla schermata di impostazione |

E.4. Configurazione dei tasti applicativi

È possibile assegnare i tasti applicativi (A1, A2, A3, e A4) per eseguire particolari comandi durante le operazioni di pesa. È possibile configurare le assegnazioni delle funzioni dei tasti applicativi nella relativa schermata di impostazione (Figura E-7), che si trova al di sotto di Terminale nella struttura del menu di impostazione.

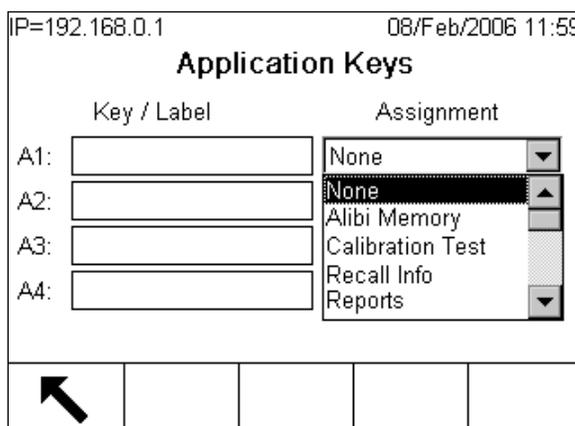


Figura E-7: Schermata di impostazione dei tasti applicativi

Le funzioni dei tasti applicativi seguenti sono disponibili da questa schermata per la configurazione:

- Nessuno
- Memoria alibi
- Prova di taratura
- Compratori
- Reset conteggi
- MinWeigh
- Richiama informazioni
- Ripeti stampa
- Report
- Impostazione
- SmartTrac
- Tabella Tara
- Target
- Controllo target
- Avvio target
- Tabella tare
- Target
- Tabella target
- Data e ora
- Trigger 1
- Trigger 2
- Trigger 3
- Trigger 4
- Trigger 5
- ID1
- ID2
- Cambio unità
- Visualizzazione x10
- Liste attivati*
- Attività 1*
- Attività 2*
- Attività 3*
- Registro prestazioni PDX

* Disponibile soltanto quando TaskExpert o un'applicazione del software è installato.

E.4.1. Per configurare un tasto applicativo

1. Utilizzare la freccia GIÙ per evidenziare il tasto applicativo desiderato.
2. Premere il tasto INVIO per selezionare il campo Tasto) / Etichetta. Sono visualizzati i tasti alfabetici, consentendo l'immissione dell'etichetta.
3. Premere nuovamente il tasto INVIO per aprire l'elenco di selezione dell'assegnazione.
4. Utilizzare i tasti freccia SU o GIÙ per scorrere il menu fino a evidenziare l'assegnazione desiderata.
5. Premere il tasto INVIO per accettare l'assegnazione. Se come assegnazione è selezionata Nessuna, non sarà effettuata nessuna funzione alla pressione del tasto applicativo.
6. Premere il soffkey ESCI per tornare alla struttura del menu di impostazione.

E.5. Riferimenti delle icone dell'IND780

- Nelle tabelle seguenti, un asterisco nella colonna dei soffkey indica che è possibile assegnare l'icona in questione a una delle quindici diverse posizioni soffkey, far riferimento alla sezione di configurazione dei soffkey.

E.5.1. Icone di richiamo di sistema

| Icona | Soffkey | Funzione | Spiegazione |
|---|---------|---|--|
|  | * | Richiamo informazioni | Consente l'accesso alle schermate di richiamo: Peso, Informazioni di sistema, Metrologia, Totali |
|  | | Richiamo pesato | Illustra i valori effettivi di peso lordo del peso netto e della tara |
| i | | Richiamo info: richiamo informazioni di sistema | Illustra il modello, il numero di serie, gli ID, le versioni software e l'hardware installato |
| M | | Richiamo metrologia | Illustra il valore numero di versione firmware e la data e l'ora dell'ultima taratura |
|  | | Richiamo totali | Consente l'accesso alle accumulazioni del sottotale e del totale generale |
|  | | Stampa | Stampa la memoria selezionata attraverso una periferica collegata |
| CO | | Cancella sottotale | Cancella il registro del sottotale dalla memoria dei totali |
| C | | Cancella tutto | Azzerà sia il registro del sottotale che del totale generale dalla memoria dei totali |

E.5.2. Icone del test di taratura

| Icona | Softkey | Funzione | Spiegazione |
|---|---------|-----------------------------------|--|
|  | * | Test di taratura | Consente l'accesso alla sequenza definita per effettuare il test di taratura |
|  | | Elenco dei pesi di prova taratura | Consente l'accesso all'elenco di pesi di prova per il test di taratura |
|  | | Avvio | Avvia la sequenza definita |
|  | | Salta | Salta un passaggio fallito del test di taratura |
|  | | Prova di taratura interna | Avvia una prova di taratura interna di una bilancia SICS |

E.5.3. Icone di taratura

| Icona | Funzione | Spiegazione |
|---|-----------------------|--|
|  | Cattura zero | Ripristina la condizione dello zero della bilancia |
|  | Cattura intervallo | Ripristina il valore di portata con pesi di prova noti |
|  | Taratura in fasi | Tara la bilancia attraverso un metodo di sostituzione con un peso noto e una massa sostitutiva |
| Cal FREE | CalFREE | Regola l'intervallo per preparare una bilancia senza pesi di prova |
| Service Mode | Modalità manutenzione | Consente l'accesso alla modalità di servizio IDNet |
|  | Taratura interna | Avvia una taratura interna di una bilancia SICS |
|  | Taratura manuale | Avvia una taratura manuale di una bilancia SICS |
|  | Regolazione iniziale | Avvia una regolazione iniziale di una bilancia SICS |
|  | Avvio | Avvia la sequenza di taratura definita |
|  | Arresto/ Interruzione | Arresta o interrompe la sequenza di taratura definita |
|  | Reimpostazione | Reimposta la bilancia SICS ai valori di fabbrica |

E.5.4. Icone delle tabelle e della memoria

| Icona | Softkey | Funzione | Spiegazione |
|---|---------|------------------------|---|
|  | * | Report | Consente l'accesso alle tabelle esecuzione Report, Alibi, Tara o Target |
|  | | Ricerche nelle tabelle | Consente la ricerca nella tabella selezionata, Alibi, Tara o Target |

| Icona | Softkey | Funzione | Spiegazione |
|--------------|---------|--------------------------|--|
| | | Ricerca /Visualizza | Localizza e visualizza un oggetto specificato dai parametri selezionati dall'utente all'interno della tabella selezionata dall'utente, Alibi, Tara o Target |
| | | Cancella tutto | Azzerà il registro dei totali dalla tabella Tara |
| | | Cattura tara | Cattura il peso corrente come Tara |
| | | Cancella tutto | Cancella tutti i record dalla tabella selezionata Tara o Target |
| | | Stampa | Stampa la memoria selezionata attraverso una periferica collegata, Alibi, Tara o Target |
| | * | Ripeti Stampa | Consente la stampa della transazione più recente, oppure una stampa personalizzata da un'applicazione, che viene stampata nuovamente con una DOPPIA intestazione |
| | * | Tabella tare | Consente l'accesso ai valori di tara memorizzati |
| Alibi | * | Memoria alibi | Consente l'accesso ai dati di transazione memorizzati |
| | * | Tabella target | Consente l'accesso ai valori di target memorizzati |
| | * | Trigger 1 personalizzato | Quando configurato in Impostazione > Comunicazioni > Collegamenti e assegnati come softkey, attiva l'output associato. |
| | * | Trigger 2 personalizzato | |
| | * | Trigger 3 personalizzato | |
| | * | Trigger 4 personalizzato | |
| | * | Trigger 5 personalizzato | |
| | * | Reset conteggio | Richiama e/o reimposta il numero sequenziale della bilancia successiva ed il valore di conteggio transazioni |
| | | Ripristina | Ripristina (elimina) il registro selezionato attualmente, di modifica di manutenzione o di errore |

E.5.5. Icone di selezione attività

| Icone | Softkey | Funzione | Spiegazione |
|-------|---------|-----------------|---|
| | * | Elenco attività | Visualizza l'elenco delle applicazioni TaskExpert assegnate |
| | * | Attività 1 | Avvia l'applicazione TaskExpert indicata come Attività 1 |
| | * | Attività 2 | Avvia l'applicazione TaskExpert indicata come Attività 2 |

| Icone | Softkey | Funzione | Spiegazione |
|---|---------|------------|--|
|  3 | * | Attività 3 | Avvia l'applicazione TaskExpert indicata come Attività 3 |

E.5.6. Icone modalità ID

| Icona | Softkey | Funzione | Spiegazione |
|------------|---------|--------------|--|
| ID1 | * | Sequenza ID1 | Avvia la sequenza ID1 programmata dei prompt delle transazioni |
| ID2 | * | Sequenza ID2 | Avvia la sequenza ID2 programmata dei prompt delle transazioni |

E.5.7. Icone azioni target

| Icona | Softkey | Funzione | Spiegazione |
|---|---------|------------------------|--|
|  | * | Comparatori | Accede alla tabella dei comparatori per consentire la selezione del punto di funzionamento singolo |
|  | * | Target | Definisce il valore di target corrente, il riempimento, l'alimentazione buona, tolleranza e la descrizione |
|  | * | Controllo target | Fornisce il controllo dell'avvio, dell'arresto, della pausa, dell'interruzione per la target corrente |
|  | * | Avvia target | Avvia la sequenza definita |
|  | | Pausa | Mette in pausa la sequenza definita |
|  | | Arresto / Interruzione | Arresta o interrompe la sequenza definita |

E.5.8. Icone del display

| Icona | Softkey | Funzione | Spiegazione |
|---|---------|---------------------------|--|
| x10 | * | Dieci volte (x10 Display) | Ingrandisce di dieci volte il peso visualizzato |
|  | * | Cambio unità di misura | Passa tra le unità definite di pesa |
| Smart-Trac | * | SmartTrac | Attiva o disattiva SmartTrac |
| Min-Weigh | * | MinWeigh | Definisce il valore di peso minimo, al di sotto del quale viene visualizzato un segno  accanto al peso visualizzato, rosso sulle unità a colori, nero lampeggiante nelle unità in bianco e nero |
|  | * | Seleziona terminale | Passa tra i terminali IND780 raggruppati |
|  | * | Data e ora | Consente l'accesso alla modifica dell'ora, dei minuti, del giorno, del mese, dell'anno |

E.5.9. Icone di modifica

| Icona | Funzione | Spiegazione |
|-------|------------------------|---|
| | Nuovo | Crea o inserisce un nuovo oggetto contenente informazioni presentabili all'utente |
| | Modifica | Modifica i parametri dell'oggetto selezionato |
| | Uscita | Esce da una schermata o da un parametro salvando i valori |
| | Elimina | Elimina un oggetto |
| | Stampa | Stampa la memoria selezionata attraverso una periferica collegata |
| | OK / Accetta | Accetta o memorizza il parametro del nuovo oggetto |
| | Annulla | Salta o ignora un'impostazione o un parametro |
| | Uscita | Esce da una schermata o un parametro senza salvare |
| | Copia | Effettua una copia dell'elemento selezionato |
| | Prova di avviso e-mail | Quando viene premuto invia un messaggio di prova al destinatario correntemente selezionato. |

E.5.10. Icone per accedere alla impostazione

| Icona | Soffkey | Funzione | Spiegazione |
|-------|---------|--------------|--|
| | * | Impostazione | Consente l'accesso ai parametri di impostazione e alle procedure dello strumento |

E.5.11. Icone del menu dei soffkey

| Icona | Funzione | Spiegazione |
|-------|----------|--|
| | Più Su | Visualizza il gruppo superiore di soffkey |
| | Su e Giù | Visualizza i primi o gli ultimi cinque soffkey |
| | Più Giù | Visualizza il gruppo inferiore di soffkey |

E.5.12. Icone I/O discreto

| Icona | Funzione | Spiegazione |
|-------|--------------------|---|
| | Uscita disattivata | Disattiva l'uscita durante il test I/O discreto |
| | Uscita attivata | Attiva l'uscita durante il test I/O discreto |

E.5.13.**PDX Service Icons**

| Icons | Softkey | Funzione | Spiegazione |
|---|----------------|---|--|
|  | | Ordinamento e assegnazione dell'indirizzo | Ordina e riassegna l'indirizzo alle celle di carico in ordine crescente secondo il numero di serie della cella |
|  | | Sblocco | Avvia il processo dello sblocco della protezione di assistenza MT |
|  | | Blocco | Blocca la protezione di assistenza MT e impedisce la visualizzazione di assistenza MT |
|  | * | Registro prestazioni PDX | Attiva i dati di registro nel registro delle prestazioni PDX |

F. Codici geografici

La funzione del codice geografico fornita nel terminale IND780 consente una regolazione della taratura in base all'altitudine o alla latitudine senza riapplicare i pesi prova. Questa regolazione presume che in precedenza sia stata effettuata una taratura accurata con il codice geografico della posizione originaria impostato correttamente e che il codice geografico della nuova posizione venga determinato in maniera precisa. La procedura per l'utilizzo di tale funzione è descritta di seguito.

F.1. Taratura nel sito originario

1. Utilizzare il diagramma dei codici geografici alle pagine seguenti per determinare il codice geografico per l'altitudine alla quale ci si trova e il luogo in cui viene tarata la bilancia (Tabella F-1).
2. Immettere il valore geografico nel parametro codice geografico nella pagina di configurazione in **Bilancia > Taratura**.

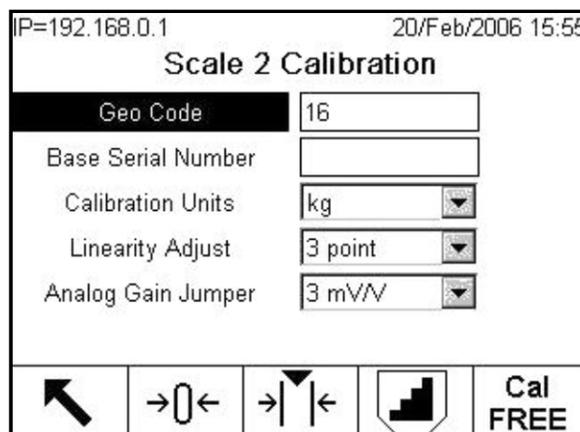


Figura F-1: Schermata Taratura

3. Subito dopo l'inserimento del codice geografico, eseguire una regolazione zero e intervallo utilizzando pesi di prova precisi.
4. Uscire dalla struttura del menu di configurazione.

La bilancia a questo punto può essere utilizzata nel suo nuovo sito.

F.2. Regolazione del codice geografico nel nuovo sito

Quando occorre reinstallare un terminale in una posizione geografica differente, è possibile effettuare le modifiche gravitazionali e relative all'altitudine seguendo questi passi. Notare che questa procedura non è necessaria nel caso in cui sia eseguita una nuova taratura in sede.

1. Utilizzare il diagramma dei codici geografici alle pagine seguenti per determinare il codice geografico per la nuova altitudine e il luogo in cui viene utilizzata la bilancia (Tabella F-1).
2. Immettere il valore geografico nel parametro codice geografico nella pagina di configurazione in **Bilancia > Taratura**.
3. Subito dopo l'immissione del codice geografico, uscire dalla struttura del menu di configurazione. **NON** eseguire una taratura normale.

La taratura a questo punto deve essere regolata per le differenze di gravità del sito originario ove è stata effettuata la taratura rispetto al nuovo sito ove viene utilizzata la bilancia.

- L'utilizzo del valore del codice geografico per la regolazione della taratura non è preciso quanto la applicazione di pesi di prova certificati e ritaratura della bilancia nel nuovo sito.

Tabella F-1: Valori geografici di regolazione

| Latitudine nord o sud in gradi e minuti | Altezza sopra il livello del mare in metri | | | | | | | | | | |
|---|--|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| | 0 | 325 | 650 | 975 | 1300 | 1625 | 1950 | 2275 | 2600 | 2925 | 3250 |
| | 325 | 650 | 975 | 1300 | 1625 | 1950 | 2275 | 2600 | 2925 | 3250 | 3575 |
| | Altezza sopra il livello del mare in piedi | | | | | | | | | | |
| | 0 | 1060 | 2130 | 3200 | 4260 | 5330 | 6400 | 7460 | 8530 | 9600 | 10660 |
| 1060 | 2130 | 3200 | 4260 | 5330 | 6400 | 7460 | 8530 | 9600 | 10660 | 11730 | |
| 0° 0'–5° 46' | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 5° 46'–9° 52' | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| 9° 52'–12° 44' | 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 12° 44'–15° 6' | 6 | 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 15° 6'–17° 0' | 7 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 17° 10'–19° 2' | 7 | 7 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 |
| 19° 2'–20° 45' | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 20° 45'–22° 22' | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| 22° 22'–23° 54' | 9 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 23° 54'–25° 21' | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4 |
| 25° 21'–26° 45' | 10 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| 26° 45'–28° 6' | 10 | 10 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 | 5 |
| 28° 6'–29° 25' | 11 | 10 | 10 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 |
| 29° 25'–30° 41' | 11 | 11 | 10 | 10 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 |
| 30° 41'–31° 56' | 12 | 11 | 11 | 10 | 10 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7 |
| 31° 56'–33° 9' | 12 | 12 | 11 | 11 | 10 | 10 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 |
| 33° 9'–34° 21' | 13 | 12 | 12 | 11 | 11 | 10 | 10 | 9 | 9 | 8 | 8 |
| 34° 21'–35° 31' | 13 | 13 | 12 | 12 | 11 | 11 | 10 | 10 | 9 | 9 | 8 |
| 35° 31'–36° 41' | 14 | 13 | 13 | 12 | 12 | 11 | 11 | 10 | 10 | 9 | 9 |
| 36° 41'–37° 50' | 14 | 14 | 13 | 13 | 12 | 12 | 11 | 11 | 10 | 10 | 9 |
| 37° 50'–38° 58' | 15 | 14 | 14 | 13 | 13 | 12 | 12 | 11 | 11 | 10 | 10 |
| 38° 58'–40° 5' | 15 | 15 | 14 | 14 | 13 | 13 | 12 | 12 | 11 | 11 | 10 |
| 40° 5'–41° 12' | 16 | 15 | 15 | 14 | 14 | 13 | 13 | 12 | 12 | 11 | 11 |
| 41° 12'–42° 19' | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 14 | 13 | 13 | 12 | 12 | 11 |
| 42° 19'–43° 26' | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 14 | 13 | 13 | 12 | 12 |
| 43° 26'–44° 32' | 17 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 14 | 13 | 13 | 12 |
| 44° 32'–45° 38' | 18 | 17 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 14 | 13 | 13 |

| Latitudine nord o sud in gradi e minuti | Altezza sopra il livello del mare in metri | | | | | | | | | | |
|---|--|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| | 0 | 325 | 650 | 975 | 1300 | 1625 | 1950 | 2275 | 2600 | 2925 | 3250 |
| | 325 | 650 | 975 | 1300 | 1625 | 1950 | 2275 | 2600 | 2925 | 3250 | 3575 |
| | Altezza sopra il livello del mare in piedi | | | | | | | | | | |
| | 0 | 1060 | 2130 | 3200 | 4260 | 5330 | 6400 | 7460 | 8530 | 9600 | 10660 |
| 1060 | 2130 | 3200 | 4260 | 5330 | 6400 | 7460 | 8530 | 9600 | 10660 | 11730 | |
| 45° 38'–46° 45' | 18 | 18 | 17 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 14 | 13 |
| 46° 45'–47° 51' | 19 | 18 | 18 | 17 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 | 14 |
| 47° 51'–48° 58' | 19 | 19 | 18 | 18 | 17 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 | 14 |
| 48° 58'–50° 6' | 20 | 19 | 19 | 18 | 18 | 17 | 17 | 16 | 16 | 15 | 15 |
| 50° 6'–51° 13' | 20 | 20 | 19 | 19 | 18 | 18 | 17 | 17 | 16 | 16 | 15 |
| 51° 13'–52° 22' | 21 | 20 | 20 | 19 | 19 | 18 | 18 | 17 | 17 | 16 | 16 |
| 52° 22'–53° 31' | 21 | 21 | 20 | 20 | 19 | 19 | 18 | 18 | 17 | 17 | 16 |
| 53° 31'–54° 41' | 22 | 21 | 21 | 20 | 20 | 19 | 19 | 18 | 18 | 17 | 17 |
| 54° 41'–55° 52' | 22 | 22 | 21 | 21 | 20 | 20 | 19 | 19 | 18 | 18 | 17 |
| 55° 52'–57° 4' | 23 | 22 | 22 | 21 | 21 | 20 | 20 | 19 | 19 | 18 | 18 |
| 57° 4'–58° 17' | 23 | 23 | 22 | 22 | 21 | 21 | 20 | 20 | 19 | 19 | 18 |
| 58° 17'–59° 32' | 24 | 23 | 23 | 22 | 22 | 21 | 21 | 20 | 20 | 19 | 19 |
| 59° 32'–60° 49' | 24 | 24 | 23 | 23 | 22 | 22 | 21 | 21 | 20 | 20 | 19 |
| 60° 49'–62° 9' | 25 | 24 | 24 | 23 | 23 | 22 | 22 | 21 | 21 | 20 | 20 |
| 62° 9'–63° 30' | 25 | 25 | 24 | 24 | 23 | 23 | 22 | 22 | 21 | 21 | 20 |
| 63° 30'–64° 55' | 26 | 25 | 25 | 24 | 24 | 23 | 23 | 22 | 22 | 21 | 21 |
| 64° 55'–66° 24' | 26 | 26 | 25 | 25 | 24 | 24 | 23 | 23 | 22 | 22 | 21 |
| 66° 24'–67° 57' | 27 | 26 | 26 | 25 | 25 | 24 | 24 | 23 | 23 | 22 | 22 |
| 67° 57'–69° 35' | 27 | 27 | 26 | 26 | 25 | 25 | 24 | 24 | 23 | 23 | 22 |
| 69° 5'–71° 21' | 28 | 27 | 27 | 26 | 26 | 25 | 25 | 24 | 24 | 23 | 23 |
| 71° 21'–73° 16' | 28 | 28 | 27 | 27 | 26 | 26 | 25 | 25 | 24 | 24 | 23 |
| 73° 16'–75° 24' | 29 | 28 | 28 | 27 | 27 | 26 | 26 | 25 | 25 | 24 | 24 |
| 75° 24'–77° 52' | 29 | 29 | 28 | 28 | 27 | 27 | 26 | 26 | 25 | 25 | 24 |
| 77° 52'–80° 56' | 30 | 29 | 29 | 28 | 28 | 27 | 27 | 26 | 26 | 25 | 25 |
| 80° 56'–85° 45' | 30 | 30 | 29 | 29 | 28 | 28 | 27 | 27 | 26 | 26 | 25 |
| 85° 45'–90° 00' | 31 | 30 | 30 | 29 | 29 | 28 | 28 | 27 | 27 | 26 | 26 |

G. Caratteri ASCII standard e di controllo

Le seguenti tabelle elencano lo standard ASCII e i caratteri di controllo utilizzati dalla IND780. I caratteri Nul (00 esadecimale), ^ (5E esadecimale) e ~ (7E esadecimale) sono riservati all'uso del sistema operativo del terminale e non sono direttamente disponibili all'utente.

Tabella G-1: Caratteri ASCII Standard

| Car. | Dec. | Hex. |
|------|------|------|
| NUL | 0 | 00 |
| SOH | 1 | 01 |
| STX | 2 | 02 |
| ETX | 3 | 03 |
| EOT | 4 | 04 |
| ENQ | 5 | 05 |
| ACK | 6 | 06 |
| BEL | 7 | 07 |
| BS | 8 | 08 |
| HT | 9 | 09 |
| LF | 10 | 0A |
| VT | 11 | 0B |
| FF | 12 | 0C |
| CR | 13 | 0D |
| SO | 14 | 0E |
| SI | 15 | 0F |
| DLE | 16 | 10 |
| DC1 | 17 | 11 |
| DC2 | 18 | 12 |
| DC3 | 19 | 13 |
| DC4 | 20 | 14 |
| NAK | 21 | 15 |

| Car. | Dec. | Hex. |
|------|------|------|
| SYN | 22 | 16 |
| ETB | 23 | 17 |
| CAN | 24 | 18 |
| EM | 25 | 19 |
| SUB | 26 | 1A |
| ESC | 27 | 1B |
| FS | 28 | 1C |
| GS | 29 | 1D |
| RS | 30 | 1E |
| US | 31 | 1F |
| SP | 32 | 20 |
| ! | 33 | 21 |
| ' | 34 | 22 |
| # | 35 | 23 |
| \$ | 36 | 24 |
| % | 37 | 25 |
| & | 38 | 26 |
| ' | 39 | 27 |
| (| 40 | 28 |
|) | 41 | 29 |
| * | 42 | 2A |
| + | 43 | 2B |

| Car. | Dec. | Hex. |
|------|------|------|
| , | 44 | 2C |
| - | 45 | 2D |
| . | 46 | 2E |
| / | 47 | 2F |
| 0 | 48 | 30 |
| 1 | 49 | 31 |
| 2 | 50 | 32 |
| 3 | 51 | 33 |
| 4 | 52 | 34 |
| 5 | 53 | 35 |
| 6 | 54 | 36 |
| 7 | 55 | 37 |
| 8 | 56 | 38 |
| 9 | 57 | 39 |
| : | 58 | 3A |
| ; | 59 | 3B |
| < | 60 | 3C |
| = | 61 | 3D |
| > | 62 | 3E |
| ? | 63 | 3F |
| @ | 64 | 40 |
| A | 65 | 41 |

| Car. | Dec. | Hex. |
|------|------|------|
| B | 66 | 42 |
| C | 67 | 43 |
| D | 68 | 44 |
| E | 69 | 45 |
| F | 70 | 46 |
| G | 71 | 47 |
| H | 72 | 48 |
| I | 73 | 49 |
| J | 74 | 4A |
| K | 75 | 4B |
| L | 76 | 4C |
| M | 77 | 4D |
| N | 78 | 4E |
| O | 79 | 4F |
| P | 80 | 50 |
| Q | 81 | 51 |
| R | 82 | 52 |
| S | 83 | 53 |
| T | 84 | 54 |
| U | 85 | 55 |
| V | 86 | 56 |
| W | 87 | 57 |
| X | 88 | 58 |
| Y | 89 | 59 |
| Z | 90 | 5A |
| [| 91 | 5B |
| \ | 92 | 5C |
|] | 93 | 5D |
| ^ | 94 | 5E |
| _ | 95 | 5F |
| ` | 96 | 60 |
| a | 97 | 61 |
| b | 98 | 62 |
| c | 99 | 63 |
| d | 100 | 64 |

| Car. | Dec. | Hex. |
|------|------|------|
| e | 101 | 65 |
| f | 102 | 66 |
| g | 103 | 67 |
| h | 104 | 68 |
| i | 105 | 69 |
| j | 106 | 6A |
| k | 107 | 6B |
| l | 108 | 6C |
| m | 109 | 6D |
| n | 110 | 6E |
| o | 111 | 6F |
| p | 112 | 70 |
| q | 113 | 71 |
| r | 114 | 72 |
| s | 115 | 73 |
| t | 116 | 74 |
| u | 117 | 75 |
| v | 118 | 76 |
| w | 119 | 77 |
| x | 120 | 78 |
| y | 121 | 79 |
| z | 122 | 7A |
| { | 123 | 7B |
| | 124 | 7C |
| } | 125 | 7D |
| ~ | 126 | 7E |
| | 127 | 7F |
| Ç | 128 | 80 |
| ü | 129 | 81 |
| é | 130 | 82 |
| ã | 131 | 83 |
| ä | 132 | 84 |
| à | 133 | 85 |
| â | 134 | 86 |
| ç | 135 | 87 |

| Car. | Dec. | Hex. |
|------|------|------|
| | 136 | 88 |
| ë | 137 | 89 |
| è | 138 | 8A |
| ï | 139 | 8B |
| î | 140 | 8C |
| ì | 141 | 8D |
| À | 142 | 8E |
| Á | 143 | 8F |
| É | 144 | 90 |
| œ | 145 | 91 |
| Æ | 146 | 92 |
| ô | 147 | 93 |
| ö | 148 | 94 |
| ò | 149 | 95 |
| û | 150 | 96 |
| ù | 151 | 97 |
| _ | 152 | 98 |
| ö | 153 | 99 |
| Ü | 154 | 9A |
| | 155 | 9B |
| | 156 | 9C |
| | 157 | 9D |
| Pt | 158 | 9E |
| f | 159 | 9F |
| á | 160 | A0 |
| í | 161 | A1 |
| ó | 162 | A2 |
| ú | 163 | A3 |
| ñ | 164 | A4 |
| Ñ | 165 | A5 |
| | 166 | A6 |
| | 167 | A7 |
| ¿ | 168 | A8 |
| | 169 | A9 |
| | 170 | AA |

| Car. | Dec. | Hex. |
|------|------|------|
| | 171 | AB |
| | 172 | AC |
| i | 173 | AD |
| « | 174 | AE |
| » | 175 | AF |
| | 176 | B0 |
| | 177 | B1 |
| | 178 | B2 |
| | 179 | B3 |
| | 180 | B4 |
| | 181 | B5 |
| | 182 | B6 |
| | 183 | B7 |
| | 184 | B8 |
| | 185 | B9 |
| | 194 | C2 |
| | 186 | BA |
| | 187 | BB |
| | 188 | BC |
| | 189 | BD |
| | 190 | BE |

| Car. | Dec. | Hex. |
|------|------|------|
| | 191 | BF |
| lb | 192 | C0 |
| | 193 | C1 |
| | 195 | C3 |
| oz | 196 | C4 |
| | 197 | C5 |
| | 198 | C6 |
| | 199 | C7 |
| | 224 | E0 |
| β | 225 | E1 |
| | 226 | E2 |
| | 227 | E3 |
| | 228 | E4 |
| | 229 | E5 |
| | 230 | E6 |
| | 231 | E7 |
| | 232 | E8 |
| | 233 | E9 |
| | 234 | EA |
| | 235 | EB |
| | 236 | EC |

| Car. | Dec. | Hex. |
|------|------|------|
| | 237 | ED |
| | 238 | EE |
| | 239 | EF |
| - | 240 | F0 |
| □ | 241 | F1 |
| - | 242 | F2 |
| | 243 | F3 |
| ∅ | 244 | F4 |
| ∅ | 245 | F5 |
| □ | 246 | F6 |
| | 247 | F7 |
| ° | 248 | F8 |
| " | 249 | F9 |
| | 250 | FA |
| \$ | 251 | FB |
| | 252 | FC |
| | 253 | FD |
| | 254 | FE |
| | 255 | FF |

Tabella G-2: Caratteri ASCII di controllo

| Car. | Definizione | Funzione |
|------------|---------------------|---|
| SOH | INIZIO INTESTAZIONE | Carattere di controllo di trasmissione utilizzato come primo carattere di intestazione di un messaggio di informazioni. |
| STX | INIZIO TESTO | Carattere di controllo di trasmissione che precede un testo, utilizzato per terminare un'intestazione. |
| ETX | FINE TESTO | Carattere di controllo di trasmissione che termina un testo. |
| EOT | FINE TRASMISSIONE | Carattere di controllo di trasmissione utilizzato per indicare la conclusione della trasmissione di uno o più testi. |

| Car. | Definizione | Funzione |
|------------|--|--|
| ENQ | RICHIESTA | Carattere di controllo di trasmissione utilizzato come richiesta di una risposta da una stazione remota; la risposta può includere l'identificazione e/o lo stato della stazione. Quando una funzione di identificazione ("Who are you") viene richiesta sulla rete generale di trasmissione commutata, il primo utilizzo di ENQ dopo che la connessione viene stabilita ha il significato di identificazione della stazione ("Who are you"). Un utilizzo successivo di ENQ può includere o meno la funzione di identificazione ("Who are you"), come stabilito convenzionalmente. |
| ACK | RICEVUTO | Carattere di controllo di trasmissione trasmesso da un ricevente come risposta affermativa al trasmittente. |
| BEL | CAMPANELLO | Carattere di controllo utilizzato in caso di necessità di chiamata di avviso; può controllare dispositivi di allarme o di avviso. |
| BS | TASTO DI RITORNO | Agisce sul formato spostando la posizione attiva di una posizione carattere all'indietro sulla stessa riga. |
| HT | TABULAZIONE ORIZZONTALE | Agisce sul formato spostando la posizione attiva in avanti di una posizione carattere sulla stessa riga. |
| LF | AVANZAMENTO RIGA | Agisce sul formato spostando la posizione attiva alla stessa posizione carattere alla riga successiva. |
| VT | VERTICAL TABULATION TABULAZIONE VERTICALE | Agisce sul formato spostando la posizione attiva alla stessa posizione carattere a una successiva riga prestabilita. |
| FF | AVANZAMENTO PAGINA | Agisce sul formato spostando la posizione attiva del carattere alla stessa posizione a una riga prestabilita della pagina successiva. |
| CR | RITORNO A CAPO | Agisce sul formato spostando la posizione attiva alla prima posizione carattere sulla stessa riga. |
| SO | SPOSTAMENTO ESTERNO | Carattere di controllo utilizzato assieme a SHIFT IN (SPOSTAMENTO ESTERNO) e ESCAPE (USCITA) per estendere il set dei caratteri grafici del codice. |
| SI | SPOSTAMENTO INTERNO | Carattere di controllo utilizzato assieme a SHIFT IN (SPOSTAMENTO INTERNO) e ESCAPE (USCITA) per estendere il set dei caratteri grafici del codice. |
| DLE | USCITA COLLEGAMENTO DATI | Carattere di controllo di trasmissione che cambia il significato di un numero limitato di caratteri che seguono in maniera contigua. Viene utilizzato esclusivamente per fornire ulteriori funzioni di controllo alla trasmissione dei dati. Solo i caratteri grafici e i caratteri di controllo di trasmissione possono essere utilizzati in sequenze DLE. |

| Car. | Definizione | Funzione |
|-------------|-------------------------------|--|
| DC1 | CONTROLLO DISPOSITIVO UNO | Carattere di controllo di dispositivo che serve principalmente ad avviare o accendere un dispositivo ausiliario. Se non è richiesto per tale scopo, può essere utilizzato per ripristinare un dispositivo alla modalità operativa di base (v. anche DC2 e DC3), o per un'altra funzione di controllo di dispositivo non fornita da altri DC. |
| DC2 | CONTROLLO DISPOSITIVO DUE | Carattere di controllo di dispositivo che serve principalmente ad avviare o accendere un dispositivo ausiliario. Se non è richiesto per tale scopo, può essere utilizzato per impostare un dispositivo in una modalità operativa particolare (in tal caso DC1 viene utilizzato per reimpostare il funzionamento normale), o per un'altra funzione di controllo di dispositivo non fornita da altri DC. |
| DC3 | CONTROLLO DISPOSITIVO TRE | Carattere di controllo di dispositivo che serve principalmente ad arrestare o a spegnere un dispositivo ausiliario. Tale funzione può essere un arresto di livello secondario, ad esempio attesa, pausa, standby o interruzione (in tal caso DC1 viene utilizzato per reimpostare il funzionamento normale). Se non è richiesto per tale scopo, può essere utilizzato per un'altra funzione di controllo di dispositivo non fornita da altri DC. |
| DC4 | CONTROLLO DISPOSITIVO QUATTRO | Carattere di controllo di dispositivo che serve principalmente ad arrestare, bloccare o interrompere un dispositivo ausiliario. Se non è richiesto per tale scopo, può essere utilizzato per un'altra funzione di controllo di dispositivo non fornita da altri DC. |
| NAK | RISPOSTA NEGATIVA | Carattere di controllo di trasmissione trasmesso da un ricevente come risposta negativa al trasmittente. |
| SYN | SINCRONIA INATTIVA | Carattere di controllo di trasmissione utilizzato da un sistema di trasmissione sincrono in assenza di altro carattere (condizione di inattività) che fornisca un segnale con cui ottenere o mantenere sincronismo tra apparecchiature dati. |
| ETB | BLOCCO FINE TRASMISSIONE | Carattere di controllo di trasmissione utilizzato per indicare la fine di un blocco di trasmissione dati in cui i dati vengono divisi in tali blocchi per scopi di trasmissione. |
| CAN | ANNULLA | Un carattere, o il primo carattere di una sequenza, che indica che i dati che lo precedono sono in errore. Pertanto, tali dati vengono ignorati. Il significato specifico di questo carattere deve essere definito per ogni applicazione e/o tra trasmittente e ricevente. |
| EM | FINE MEZZO | Carattere di controllo che può essere utilizzato per identificare la fine fisica di un mezzo o la fine di una porzione di un mezzo utilizzato, o la fine della porzione di dati desiderata registrata su un mezzo. La posizione di questo carattere non corrisponde necessariamente alla fine fisica del mezzo. |
| SUB | SOSTITUTO | Carattere di controllo utilizzato al posto di un carattere non valido o in errore. SUB viene introdotto automaticamente. |

| Car. | Definizione | Funzione |
|-------------|--------------------|--|
| ESC | USCITA | Carattere di controllo utilizzato per fornire ulteriori funzioni di controllo. Altera il significato di un numero limitato di combinazioni di bit che seguono in maniera contigua. |
| FS | SEPARATORE FILE | Carattere di controllo utilizzato per separare e qualificare logicamente dati; il suo significato specifico deve essere specificato per ogni applicazione. Se questo carattere viene utilizzato in un ordine gerarchico, delimita un elemento dati file. |
| GS | SEPARATORE GRUPPO | Carattere di controllo utilizzato per separare e qualificare logicamente dati; il suo significato specifico deve essere specificato per ogni applicazione. Se questo carattere viene utilizzato in un ordine gerarchico, delimita un elemento dati gruppo. |
| RS | SEPARATORE RECORD | Carattere di controllo utilizzato per separare e qualificare logicamente dati; il suo significato specifico deve essere specificato per ogni applicazione. Se questo carattere viene utilizzato in un ordine gerarchico, delimita un elemento dati record. |
| US | SEPARATORE UNITÀ | Carattere di controllo utilizzato per separare e qualificare logicamente dati; il suo significato specifico deve essere specificato per ogni applicazione. Se questo carattere viene utilizzato in un ordine gerarchico, delimita un elemento dati unità. |

METTLER TOLEDO Service

Per proteggere le caratteristiche del vostro prodotto METTLER TOLEDO:

Grazie per aver scelto la qualità e la precisione di METTLER TOLEDO. L'utilizzo appropriato secondo queste istruzioni e la taratura regolare e la manutenzione effettuata dal nostro staff specializzato assicurano un funzionamento affidabile e accurato, proteggendo il suo investimento. Non esiti a contattarci per un contratto di assistenza METTLER TOLEDO personalizzato in base alle sue esigenze e al suo budget.

La invitiamo a registrare il prodotto sul sito www.mt.com/productregistration per poter essere contattato in caso di miglioramenti, aggiornamenti e notifiche importanti in merito al prodotto.

www.mt.com/IND780

Per ulteriori informazioni

Mettler-Toledo, LLC

1900 Polaris Parkway
Columbus, OH 43240
Phone 800 438 4511
Fax 614 438 4900

© 2021 Mettler-Toledo, LLC
64057246 Rev. 15, 05/2021



64057246