

IND780

Terminal de pesage



IND780 Terminal de pesage

METTLER TOLEDO Service

Services essentiels à une performance fiable

Nous vous remercions d'avoir sélectionné la qualité et la précision de METTLER TOLEDO. Si vous respectez les instructions stipulées dans ce manuel pour votre nouvel équipement et confiez régulièrement l'étalonnage et la maintenance à notre équipe de service formée à l'usine, vous obtiendrez non seulement une exploitation fiable et précise, mais vous protégerez votre investissement. Consultez-nous pour discuter d'un contrat de service adapté à vos besoins et votre budget. Vous trouverez de plus amples informations à l'adresse suivante: www.mt.com/service.

Il existe plusieurs méthodes garantissant l'optimisation de la performance de votre investissement:

1. **Enregistrez votre produit:** Nous vous invitons à enregistrer votre produit à l'adresse www.mt.com/productregistration afin de nous permettre de vous avertir des améliorations, mises à jour et avis importants relatifs à votre produit.
2. **Contactez METTLER TOLEDO pour le service:** La valeur d'une mesure est proportionnelle à sa précision. Une balance hors spécification peut affecter la qualité, réduire les revenus et accroître les responsabilités. Le service ponctuel de METTLER TOLEDO garantit la précision et optimise la durée d'exploitation ainsi que la vie utile de l'équipement.
 - a. **Installation, Configuration, Intégration et Formation:** Nos représentants techniques sont des spécialistes des équipements de pesage, formés à l'usine. Nous veillons à ce que l'équipement de pesage soit prêt à la production de manière rentable et ponctuelle et que le personnel soit formé pour optimiser la réussite.
 - b. **Documentation d'étalonnage initial:** Les conditions relatives à l'application et l'environnement de l'installation sont différentes pour toutes les balances industrielles de sorte que la performance doit être testée et certifiée. Nos services d'étalonnage et les certificats documentent la précision afin de garantir la qualité de la production et fournir un enregistrement du système de qualité sur la performance.
 - c. **Maintenance périodique de l'étalonnage:** Un Accord de service d'étalonnage favorise la confiance continue dans votre processus de pesage et fournit la documentation de conformité aux normes. Nous offrons toute une gamme de programmes de service qui sont préparés pour satisfaire vos besoins et conçus pour correspondre à votre budget.
 - d. **Vérification GWP® :** Une approche fondée sur le risque de gestion des équipements de pesage permet de contrôler et d'améliorer le processus de mesurage dans son entier, ce qui assure une qualité reproductible du produit et minimise les coûts de traitement. GWP (Good Weighing Practice ou bonnes pratiques du pesage), la norme à vocation scientifique pour une gestion efficace du cycle de vie des équipements de pesage, offre des réponses claires sur la manière de spécifier, d'étalonner et

© METTLER TOLEDO 2021

Toute reproduction et tout transfert du présent manuel sous quelque forme que ce soit et de quelque manière que ce soit, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et l'enregistrement, pour quelque raison que ce soit, sont strictement interdits sans le consentement écrit exprès préalable de METTLER TOLEDO.

Droits limités par le gouvernement américain : cette documentation est fournie avec des droits limités.

Copyright 2021 METTLER TOLEDO. La présente documentation contient des informations exclusives à METTLER TOLEDO. Elle ne peut être recopiée ni intégralement ni partiellement sans le consentement exprès préalable écrit de METTLER TOLEDO.

COPYRIGHT

METTLER TOLEDO® est une marque déposée de Mettler-Toledo, LLC. Toutes les autres marques et noms de produit sont des marques de commerce ou des marques déposées de leurs sociétés respectives.

METTLER TOLEDO SE RÉSERVE LE DROIT D'APPORTER DES AMÉLIORATIONS OU DES MODIFICATIONS SANS PRÉAVIS.

Avis de la FCC

Cet équipement est conforme à la section 15 de la réglementation de la FCC et aux règlements sur les brouillages radioélectriques édictés par le Ministère des Communications du Canada. Son utilisation est sujette aux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences néfastes, et (2) cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles pouvant provoquer un fonctionnement non désiré.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites des appareils numériques de classe A, en vertu de la Section 15 des règles de la FCC (Commission fédérale des communications). Ces limites ont pour objectif de fournir une protection raisonnable contre toute interférence dangereuse lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut rayonner une énergie de radiofréquence et s'il n'est pas installé et utilisé conformément au guide d'utilisateur, il peut générer des brouillages préjudiciables aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle risque de générer des brouillages préjudiciables auquel cas, l'utilisateur se verra dans l'obligation de rectifier la situation à ses frais.

- La déclaration de conformité peut être consultée au <http://glo.mt.com/us/en/home/search/compliance.html/compliance/>.

REMARQUE SUR LES REVISIONS APORTEES AU MICROLOGICIEL

Ce manuel décrit les caractéristiques et les fonctions du terminal ND780 doté de la version 6.4.xx du micrologiciel. Les terminaux dotés du micrologiciel version 6.3.xx ou antérieure seront différents dans certaines zones. La liste suivante indique les différences principales entre les versions:

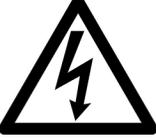
- Nouveau dans la version 5.1 – Sortie étendue continue; interface de balance SICS améliorée pour prendre en charge les plates-formes WM/WMH, série 4 et Excellence; regroupement de terminaux Ethernet; séquences d'ID et d'invite; entrée de série pour la saisie textuelle; accès à la base de données SQL à distance; interface Modbus TCP; interface DeviceNet™; prise en charge de la langue chinoise; prise en charge de Axle-780 et Com-780.
- Nouveau dans la version 6.1.01 – Prise en charge des niveaux SICS 2 et 3; révision de la fonctionnalité de CalFREE™; options additionnelles de langue pour l'affichage et le clavier; option DHCP ajoutée pour les interfaces Ethernet/IP et Modbus TCP; page Symétrie de capteur de diagnostic externe, ajout de la fonction Watchdog Monitoring.
- Nouveau dans la version 6.1.08 – Prise en charge des capteurs POWERCELL PDX, Visualisation entretien MT pour les diagnostics PDX, journal des performances.
- Nouveau dans la version 6.3.03 -- Prise en charge de sortie analogique aux deux canaux.
- Les terminaux IND780 les plus récents sont équipés d'une carte ETX de nouvelle génération plus rapide. Le circuit imprimé principal de l'IND780 est compatible avec les deux types de cartes, mais le terminal doit utiliser les versions du micrologiciel de la manière suivante :
 - Originale : version 6.x ou antérieure
 - Nouvelle : version 7.x ou ultérieure
- Nouveau dans la version 7.x – support pour les cartes d'interface de débitmètre.
- Nouveau dans la version 8.x – support pour PowerMount et PowerDeck

Déclaration relative aux substances dangereuses.

Nous n'utilisons aucune substance dangereuse, tels que l'amiante, les substances radioactives ou les composés d'arsenic. Toutefois, nous achetons des composants auprès de fournisseurs tiers qui peuvent contenir certaines de ces substances en très petites quantités.

Mises en garde

- LIRE ce guide AVANT de faire fonctionner ou de réparer l'équipement et RESPECTER soigneusement toutes les instructions.
- CONSERVER ce manuel à titre de référence ultérieure.

	<p style="text-align: center;">⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>POUR ASSURER UNE PROTECTION SANS FAILLE CONTRE LES CHOCs ÉLECTRIQUES, BRANCHER UNIQUEMENT DANS UNE PRISE CORRECTEMENT MISE À LA TERRE. NE PAS ENLEVER LA BROCHE DE MISE À LA TERRE.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>LES VERSIONS DE L'IND780 NE SONT PAS OBLIGATOIREMENT TOUTES APPROUVÉES POUR UTILISATION DANS DES ZONES DANGEREUSES (EXPLOSIVES). SE REPORTER À LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE L'IND780 AFIN DE DÉTERMINER SI UN TERMINAL EST APPROUVÉ POUR UNE UTILISATION DANS UNE ZONE CLASSÉE DANGEREUSE EN RAISON DES ATMOSPHÈRES COMBUSTIBLES OU EXPLOSIVES.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>POUR INSTALLER LE TERMINAL IND780 HOMOLOGUÉ POUR LA DIVISION 2 SELON L'HOMOLOGATION AMÉRICAINE, LE PLAN DE CONTRÔLE 64069877 METTLER TOLEDO DOIT ÊTRE SUIVI DANS SON INTÉGRALITÉ. POUR INSTALLER LE TERMINAL IND780 MARQUÉ POUR LA CATÉGORIE 3 SELON L'APPROBATION EUROPÉENNE, LE CERTIFICAT D'HOMOLOGATION DEMKO 07ATEX0520819X AINSI QUE TOUTS LES RÈGLEMENTS LOCAUX DOIVENT ÊTRE SUIVIS SANS EXCEPTION. SI CETTE CONSIGNE N'EST PAS RESPECTÉE, DES BLESSURES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS PEUVENT EN RÉSULTER. VOIR LE GUIDE D'INSTALLATION 64063214 DE L'IND780 DIVISION 2 ET ZONES 2/22 POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>SI LE CLAVIER, L'ÉCRAN OU L'ENCEINTE SONT ENDOMMAGÉS SUR UN TERMINAL IND780 HOMOLOGUÉ POUR LA DIVISION 2 OU CATÉGORIE 3 UTILISÉ DANS UNE DIVISION 2 OU DES ZONES 2/22, LE COMPOSANT DÉFECTUEUX DOIT ÊTRE RÉPARÉ IMMÉDIATEMENT. COUPER IMMÉDIATEMENT LE COURANT C.A. ET NE PAS REMETTRE L'APPAREIL SOUS TENSION TANT QUE L'ÉCRAN, LE CLAVIER OU L'ENCEINTE N'ONT PAS ÉTÉ RÉPARÉS OU REMPLACÉS PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ. SI CETTE CONSIGNE N'EST PAS RESPECTÉE, DES BLESSURES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS PEUVENT EN RÉSULTER.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>LORSQUE CET APPAREIL EST INCLUS COMME COMPOSANT D'UN SYSTÈME, LA CONCEPTION EN RÉSULTANT DOIT ÊTRE PASSÉE EN REVUE PAR UN PERSONNEL QUALIFIÉ CONNAISSANT BIEN LA FABRICATION ET LE FONCTIONNEMENT DE TOUTS LES COMPOSANTS DU SYSTÈME AINSI QUE LES DANGERS POTENTIELS INHÉRENTS. NE PAS RESPECTER CETTE CONSIGNE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.</p>
	<p style="text-align: center;">⚠ ATTENTION</p> <p>LA MISE À LA MASSE DOIT ÊTRE RÉALISÉE SELON LES SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES LOCALES.</p>

	 ATTENTION
	<p>AVANT DE BRANCHER ET DE DÉBRANCHER LES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES INTERNES OU D'EFFECTUER DES CONNEXIONS ENTRE LES APPAREILS ÉLECTRONIQUES, TOUJOURS METTRE HORS TENSION ET ATTENDRE AU MOINS TRENTÉ (30) SECONDES AVANT DE CONNECTER/DÉCONNECTER LES APPAREILS. NE PAS RESPECTER CES CONSIGNES POURRAIT ENTRAÎNER DES BLESSURES OU ENDOMMAGER, VOIRE DÉTRUIRE L'APPAREIL.</p>
	AVIS
	<p>TOUJOURS MANIPULER LES APPAREILS SENSIBLES À DES CHARGES ÉLECTROSTATIQUES AVEC PRÉCAUTION.</p>

Condition relative à une mise au rebut sécuritaire

Conformément à la directive européenne 2012/19/CE sur l'équipement électronique et électrique des déchets (WEEE), cet appareil ne peut pas être éliminé dans des déchets ménagers. Cette consigne est également valable pour les pays en dehors de l'UE, selon les conditions spécifiques aux pays.



Prière d'éliminer ce produit conformément à la réglementation locale au point de collecte spécifié pour les équipements électriques et électroniques.

Pour de plus amples informations, contactez l'autorité responsable ou le distributeur auprès duquel vous avez acheté cet appareil.

Si cet appareil change de propriétaire (pour des raisons personnelles ou professionnelles), cette consigne doit être communiquée à l'autre partie.

Nous vous remercions de votre contribution à la protection de l'environnement.

Table des matières

1	Introduction	1-1
1.1.	Versions du terminal IND780	1-1
1.2.	Avertissements et mises en garde	1-3
1.3.	Environnement d'exploitation	1-3
1.4.	Liste de contrôle d'inspection et du contenu.....	1-4
1.5.	Identification du modèle.....	1-5
1.6.	Dimensions physiques	1-6
1.7.	Spécifications	1-7
1.8.	Carte principale	1-9
1.9.	Bases de balance	1-10
1.10.	Interface débitmètre	1-11
1.11.	Options.....	1-11
1.12.	Affichage et clavier	1-15
2	Instructions d'exploitation.....	2-1
2.1.	Sécurité	2-1
2.2.	Affichage.....	2-2
2.3.	Présentation de l'interface navigationnelle	2-7
2.4.	Écran d'accueil.....	2-15
2.5.	Durée d'activation du rétroéclairage de l'écran et fonctionnement de l'économiseur d'écran.....	2-15
2.6.	Fonctionnalités de base	2-16
2.7.	Services à distance InTouch SM	2-51
2.8.	Accès direct à la Mémoire Alibi	2-52
2.9.	Recherches dans les tableaux	2-54
3	Configuration.....	3-1
3.1.	Activation du mode de configuration.....	3-1
3.2.	Sortie du mode de configuration	3-3
3.3.	Menu arborescent de configuration.....	3-3
3.4.	Vue d'ensemble de la configuration	3-7
3.5.	Balance	3-9
3.6.	Application	3-72
3.7.	Terminal	3-98
3.8.	Communication	3-113
3.9.	Maintenance	3-156

3.10.	Restauration des paramètres par défaut	3-205
4	Service et maintenance	4-1
4.1.	Précautions	4-1
4.2.	Liste de l'outillage requis.....	4-2
4.3.	Nettoyage et maintenance.....	4-2
4.4.	Procédure de mise à niveau du micrologiciel.....	4-3
4.5.	Procédure de sauvegarde et de restauration du système	4-7
4.6.	Service	4-10
4.7.	Dépannage	4-10
4.8.	Carte principale	4-41
4.9.	Carte ETX.....	4-43
4.10.	Bloc d'alimentation	4-47
4.11.	Installation de la carte des options	4-48
4.12.	Retrait et installation du module d'interface de l'automate programmable.....	4-49
5	Pièces et accessoires	5-1
5.1.	Enceinte pour environnement difficile du terminal IND780	5-1
5.2.	Pièces d'enceinte pour environnement difficile	5-1
5.3.	Enceinte du terminal IND780 pour montage sur panneau	5-3
5.4.	Composants optionnels	5-5
5.1.	Applications logicielles	5-11
A.	Installation	A-1
A.1.	Mises en garde.....	A-1
A.2.	Ouverture des enceintes	A-2
A.3.	Installation du terminal	A-4
A.4.	Ferrites et câblage de carte d'option	A-13
A.5.	Presse-étoupe de câble d'enceinte pour environnement difficile et affectation des câbles.....	A-16
A.6.	Carte principale	A-19
A.7.	Cartes en option	A-27
A.8.	Modules d'interface API.....	A-65
A.9.	Apposition des sceaux sur l'enceinte	A-73
B.	Paramètres par défaut	B-1
B.1.	Paramètres par défaut.....	B-1
B.2.	Modèle par défaut	B-16

C.	Structure des tableaux et du fichier journal	C-1
C.1.	Recherche et impression du tableau et du fichier journal	C-1
C.2.	Mémoire Alibi	C-2
C.3.	Tableau Message.....	C-6
C.4.	Tableau Tare	C-8
C.5.	Tableau Cible	C-16
C.6.	Fichier journal de modification	C-22
C.7.	Fichier journal de maintenance	C-25
C.8.	Fichier Liste d'erreurs.....	C-30
C.9.	Fichier du journal des performances PDX	C-34
C.10.	Rapports en format de tableau	C-39
D.	Communications	D-1
D.1.	Présentation générale	D-1
D.2.	Connexions physiques.....	D-1
D.3.	Connexions logiques (définissables par l'utilisateur)	D-7
D.4.	Accès aux données partagées	D-25
D.5.	Regroupement	D-37
D.6.	Configuration d'une imprimante en réseau	D-43
D.7.	Structures des protocoles et des données	D-44
D.8.	Rapports.....	D-65
E.	Affectation des touches programmables et configuration des touches d'application	E-1
E.1.	Introduction.....	E-1
E.2.	Configuration et navigation des touches programmables.....	E-2
E.3.	Configuration des touches programmables.....	E-3
E.4.	Configuration des touches d'application.....	E-7
E.5.	Référence aux icônes du terminal IND780.....	E-8
F.	Codes Géo	F-1
F.1.	Calibrage pour site initial	F-1
F.2.	Réglage du code GEO sur un nouveau site.....	F-1
H.	Caractères ASCII standard et de contrôle	H-1

1 Introduction

	INSTALLATION DIV 2 ET ZONE 2/22
	POUR INSTALLER L'IND780 DANS UNE DIVISION 2 OU ZONES 2/22, VOIR LES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION SUR LA DIVISION 2 ET LES ZONES 2/22 QUI SE TROUVENT SUR LE CD LIVRÉ AVEC LE TERMINAL. UN NON RESPECT DES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

Nous vous remercions de votre achat d'un terminal industriel IND780. L'IND780 associe l'expérience cumulative de plus d'un siècle dans le secteur du pesage industriel et l'innovation d'un fabricant de solutions de pesage électronique à la technologie la plus récente de METTLER TOLEDO pour vous fournir un terminal de pesage versatile pouvant être configuré afin de satisfaire vos besoins spécifiques. Le terminal IND780 est un terminal de pesage haute performance avec plage simple ou multiple. Il est destiné à être utilisé avec des capteurs analogiques ou des interfaces de balances IDNet haute précision, SICS, POWERCELL® MTX® ou POWERCELL® PDX®/PowerMount utilisées dans des applications de pesage industrielles. L'IND780 peut prendre en charge jusqu'à quatre canaux de mesure et fournir une balance Sum précise du point métrologique.

1.1. Versions du terminal IND780

Le terminal IND780 est disponible avec les capacités et dans les versions suivantes :

- Terminal pour pesage de base utilisé dans des zones non dangereuses et dans certains endroits dangereux
- Enceintes avec montage sur tableau ou sur comptoir/mur dans des environnements difficiles
- Connexion jusqu'à quatre canaux de balances et somme métrologiquement précise
- Prise en charge de (16) capteurs analogiques de 3500g par terminal avec (8) capteurs analogiques de 3500g par canal de balance
- LCD TFT actif en couleurs, rétroéclairage de 320 x 240 pixels, avec affichage du poids en caractères d'une taille de 34 mm de haut, affichage alternatif de plusieurs canaux
- Horloge en temps réel avec protection à pile
- Deux ports série (RS232 et RS232/422/485) pour communication asynchrone, bidirectionnelle et sortie d'impression
- Port Ethernet 10/100 Base-T
- Maître USB
- Plage d'entrée de l'alimentation entre 100 et 240 V CA

- Les cartes des options suivantes sont prises en charge :
 - Interface de capteur analogique
 - Interface POWERCELL® MTX®
 - Interface POWERCELL® PDX®
 - Interface débitmètre
 - Interface E/S discrètes
 - Interface PROFIBUS®-DP
 - Interface PROFINET
 - Interface DeviceNet™
 - Interface de la balance IDNet
 - Communications série
 - Interface Allen Bradley® RIO (Abandonné, janvier 2021)
 - Interface ControlNet™
 - EtherNet IP® (aussi pour Modbus TCP)
 - Sortie analogique
- Fonctions de pesage standard, y compris sélection de la balance, zéro, tare et impression
- Plage simple ou multiple ou pesage par intervalle
- Calcul des taux par canal de balance avec unités de temps et de poids sélectionnables
- Mode de classement Plus/Moins sélectionnable avec graphiques
- Mode de transfert des matériaux sélectionnable
- Comparateurs – des cibles simples à titre comparatif des poids ou des taux avec des valeurs ou des plages cibles
- Mode ID pour le séquençement de transaction sous forme d'invite
- Affichage graphique SmartTrac™
- Deux tableaux de mémoire à utiliser avec enregistrement de la tare ou de la cible
- Permutation de l'unité, y compris des unités personnalisées
- Espace de stockage mémoire alibi pouvant contenir jusqu'à 256 000 enregistrements
- Enregistrement du total global et sous-total pour l'accumulation de poids
- Dix modèles d'impression personnalisables et impression de rapport
- Filtrage numérique pour des cellules de pesage analogique TraxDSP™
- Surveillance et enregistrement de la performance TraxEMT™, y compris des outils sur le Web
- Calibrage standard avec linéarisation à 5 points
- Calibrage CalFree™ sans poids test
- Procédure de calibrage séquentiel
- Regroupement réseau Ethernet, jusqu'à 20 terminaux pour une console à distance, partage des données et de l'interface
- Outil de configuration InSite™ SL (logiciel PC de sauvegarde et de restauration)

1.2. Avertissements et mises en garde

Prière de lire soigneusement les instructions avant de mettre le nouveau terminal en service.

Avant de brancher le terminal, assurez-vous que la tension stipulée sur l'étiquette du terminal correspond bien à la tension locale. Dans le cas contraire, ne branchez pas le terminal (quelle que soit la situation).

Bien que l'IND780 soit solidement construit, il s'agit d'un instrument de précision. Installez et manipulez le terminal avec soin.

1.3. Environnement d'exploitation

Lors de la sélection d'un emplacement :

- Choisissez une surface équilibrée, sans vibration
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de variations excessives de température et aucune exposition directe à la lumière du jour
- Évitez les courants d'air (tels que l'air provenant des ventilateurs ou de la climatisation).
- Réglez (étalonnez) le terminal après tout changement important d'emplacement géographique

1.3.1. Température et humidité

L'IND780 peut fonctionner dans la plage de températures et les conditions d'humidité relative indiquées sous Environnement d'exploitation du tableau 1-1. Il peut être entreposé à des températures allant de -20° à 60° °C (-4° à 140° °F) avec une humidité relative entre 10 et 95 %, sans condensation.

1.3.2. Protection du milieu ambiant

L'enceinte pour environnement difficile satisfait les conditions IP69K. L'étanchéité du tableau avant du montage sur tableau confère une protection de type 4x et de type 12 qui est comparable au classement IP65.

1.3.3. Zones dangereuses

	 AVERTISSEMENT
	LE TERMINAL IND780 N'EST PAS UN APPAREIL À SÉCURITÉ INTRINSÈQUE ! NE PAS UTILISER LE TERMINAL DANS DES ZONES CLASSÉES COMME DANGEREUSES PAR LE NATIONAL ELECTRICAL CODE (NEC) À CAUSE DE L'ATMOSPHÈRE COMBUSTIBLE OU EXPLOSIVE.

Toutes les versions de l'IND780 ne sont pas obligatoirement destinées à être utilisées dans des zones classées dangereuses par le Code national d'électricité (NEC) en raison de l'atmosphère combustible ou explosive de ces zones. Pour de plus amples informations sur les applications en zones dangereuses, contacter un représentant METTLER TOLEDO agréé. Lorsque le terminal IND780 approuvé pour Division 2 ou Zones 2/22, des mesures spéciales doivent être adoptées

pour le câblage CA. Voir le document 64063214, **Guide d'installation de l'IND780 Division 2, Zones 2/22.**

1.4. Liste de contrôle d'inspection et du contenu

Vérifiez et inspectez le contenu et l'emballage immédiatement à la livraison. Si l'emballage d'expédition semble avoir subi des dommages, recherchez tout dommage interne potentiel et déposez une réclamation auprès du transporteur, le cas échéant. Si l'emballage n'a subi aucun dommage, déballez le terminal IND780 de son emballage protecteur en prenant note de la méthode d'emballage utilisée et vérifiez qu'aucun composant n'est endommagé.

Si l'expédition du terminal est requise, il est recommandé d'utiliser le conteneur initial qui a servi à l'expédition. Le terminal IND780 doit être emballé correctement afin d'en garantir un transport sécuritaire.

L'emballage doit inclure les éléments suivants :

- Terminal IND780
- Manuel d'installation
- CD de documentation (inclut tous les manuels)
- Sac de pièces, y compris les ferrites, œillets, etc. en fonction de la configuration du terminal

1.5. Identification du modèle

Le numéro du modèle de l'IND780 figure sur la plaque signalétique à l'arrière du terminal avec le numéro de série. Voir la Figure 1-1 et vérifier l'IND780 qui a été commandé.

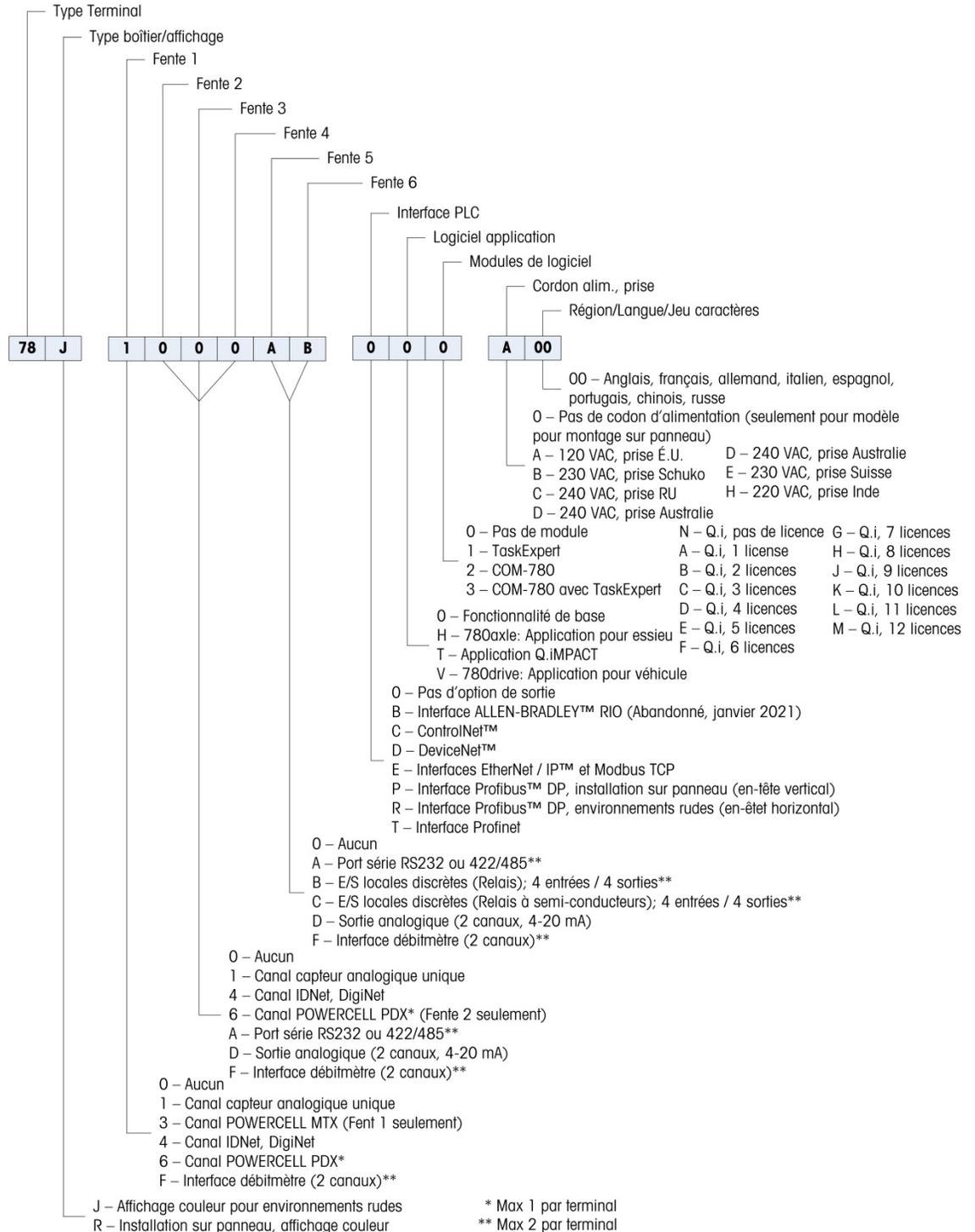


Figure 1-1 : Numéros d'identification du modèle IND780

1.6. Dimensions physiques

Les dimensions physiques du terminal IND780 pour l'enceinte de montage sur tableau sont indiquées sur la Figure 1-2 en pouce et en [mm].

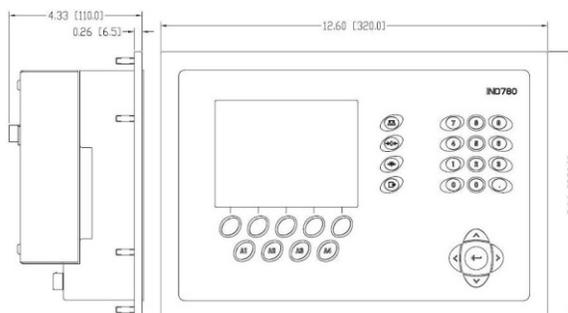


Figure 1-2 : Dimensions pour l'enceinte de montage sur tableau de l'IND780

Les dimensions physiques du terminal IND780 pour l'enceinte de montage comptoir/mur d'environnement difficile sont indiquées sur les Figures 1-3 et 1-4 en pouce et en [mm].

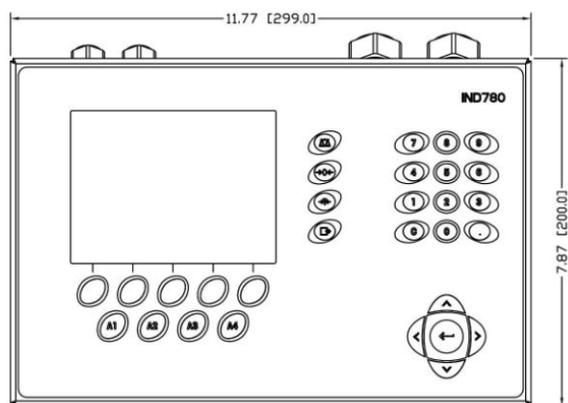


Figure 1-3 : Dimensions d'enceinte pour environnements difficiles, avant

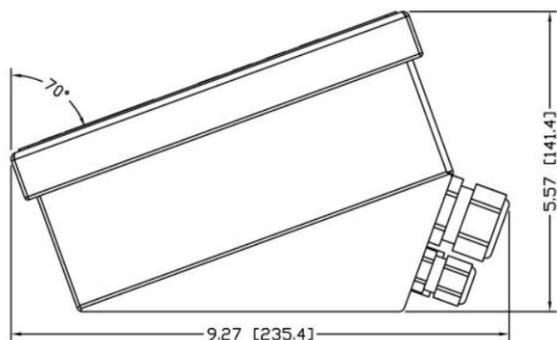


Figure 1-4 : Dimensions d'enceinte pour environnements difficiles, côté

1.7. Spécifications

Le terminal IND780 est conforme aux spécifications stipulées dans le tableau 1-1.

Tableau 1-1 : Spécifications IND780

Spécifications IND780	
Type d'enceinte	Panneau avant en acier inoxydable avec montage sur tableau Enceinte en acier inoxydable de type 304 L avec montage comptoir/mur/colonne pour environnement difficile
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	Montage sur tableau : 320 mm × 220 mm × 110 mm (12,6 in. × 8,7 in. × 4,3 in.) Environnement difficile : 299 mm × 200 mm × 141 mm (11,8 in. × 7,9 in. × 5,6 in.)
Poids à l'expédition	5 kg (11 lb)
Protection du milieu ambiant	L'étanchéité du tableau avant du montage sur tableau confère une protection de type 4 et de type 12 qui est comparable au classement IP65. Environnement difficile - satisfait les conditions IP69K.
Environnement d'exploitation	Le terminal (les deux types de boîtier) peut fonctionner à des températures allant de -10° à 40 °C (14° à 104 °F) avec une humidité relative entre 10 et 95 %, sans condensation.
Zones dangereuses	Toutes les versions de l'IND780 ne sont pas obligatoirement destinées à être utilisées dans des zones classées dangereuses par le Code national d'électricité (NEC) en raison de l'atmosphère combustible ou explosive de ces zones. Pour de plus amples informations sur les applications en zones dangereuses, contacter un représentant METTLER TOLEDO agréé.
Alimentation	Fonctionne entre 100 et 240 V CA, 49 et 61 Hz, 400mA (les deux types d'enceinte). Le CA fourni doit être un système d'alimentation monophasé TN (neutre mis à la terre) qui est limité à un maximum de 20 A avec une borne de terre. La version montage sur tableau dispose d'une plaque à bornes pour les connexions d'alimentation CA. La version pour environnement difficile inclut un cordon d'alimentation configuré pour le pays dans lequel il est utilisé. Note : Lorsque le terminal IND780 approuvé pour Division 2 ou Zones 2/22, des mesures spéciales doivent être adoptées pour le câblage CA. Voir le document 64063214, Guide d'installation de l'IND780 Division 2, Zones 2/22.
Affichage	TFT LCD rétroéclairé en couleurs de 320 x 240 pixels graphique, actif, avec affichage du poids en caractères de 34 mm de haut, affichage alternatif de plusieurs canaux
Affichage du poids	Résolution de 1 000 000 comptes pour les balances à cellule de pesage Résolution pour les bases IDNet haute précision déterminée par la base utilisée

Spécifications IND780					
Types de balance	Cellules de pesage analogiques ou IDNet, K Line haute précision (standard de type T-Brick), POWERCELL MTX, POWERCELL PDX/PowerMount, SICS				
Nombre de cellules	Huit cellules de pesage de 350 ohms (2 ou 3 mV/V) par canal analogique, (16) 350Ω par terminal				
Nombre de balances	Interface jusqu'à quatre canaux de balances plus somme				
Débitmètres	Jusqu'à quatre canaux de débitmètre pour un maximum de quatre dispositifs (balances ou débitmètres)				
Fréquences de régénération analogiques/numériques	Interne Analogique : >366 Hz IDNet : déterminé selon la base POWERCELL MTX, POWERCELL PDX/PowerMount : déterminé par capteur Comparaison à la cible : 50 Hz Interface API : 20 Hz				
Tension d'excitation du capteur	10 V CC				
Sensibilité minimum	0,1 microvolt				
Clavier	30 touches ; revêtement en polyester (PET) d'une épaisseur de 1,22 mm avec lentille d'affichage en polycarbonate				
Communications	Interfaces série Standard : Deux ports série COM1 (RS-232 et RS-232/RS-422/RS-485), 300 à 115 200 baud; Ethernet 10/100 Base-T Protocole Entrées série : caractères ASCII, commandes ASCII pour CTPZ (Effacer, Tare, Imprimer, Zéro), SICS (la plupart des commandes de niveau 0 et niveau 1) Sortie série : En continu ou sur demande avec dix modèles d'impression configurables ou protocole hôte SICS, impression des rapports, interfaces avec des modules entrée/sortie ARM100 externe et DeviceNet Bridge				
Approbations	Poids et mesures USA : NTEP CoC # 06-017 Classe II, 100,000d Classe III, IIII, 10,000d Canada : AM-5592 Classe II 100,000d Classe III, 10,000d et Classe IIIHD 20,000d Europe : TC6944 Classe II, divisions approuvées déterminées par la base Classe III, IIII, 10.000e Zones dangereuses (IECEx UL 10.0014X) <table border="1"> <tr> <td>UL</td> <td>Clase I,II,III; División 2; GP C, D, F, G T4</td> </tr> <tr> <td>ATEX</td> <td>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</td> </tr> </table>	UL	Clase I,II,III; División 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
UL	Clase I,II,III; División 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				

Spécifications IND780		
	IECEX	Zona 2 - Ex ic nA [ic] IIB T4 Gc Zona 22 - Ex tc IIIC T85°C Dc -10°C ≤ T amb ≤ +40°C
	Números de certificado	
	UL – EE-UU/Canada ATEX IECEX	UL E152336 DEMKO 07ATEX0520819X IECEX UL 10.0014X

1.8. Carte principale

1.8.1. Panorama

La carte principale du terminal IND780 peut prendre en charge un microprocesseur, une mémoire principale, une pile, une clé de module d'application, Ethernet, USB, des communications série ainsi que l'installation d'autres cartes d'options.

La carte principale contient les ports série COM1 et COM2. COM1 se charge de la communication RS-232 alors que COM2 prend en charge les communications RS-232, RS-422 ou RS-485. Ces ports sont bidirectionnels et peuvent être configurés pour diverses fonctions, telles que sortie sur demande, communications hôte SICS, sorties en continue, entrée de commande ASCII (C, T, P, Z), entrée de caractère ASCII, impression de rapport, impression des totaux ou connexion à un module ARM100 à distance.

Lorsque les services à distance InTouch™ sont activés dans l'IND780, le port Ethernet fournit une connexion sécurisée de transmission des informations d'état du terminal vers le serveur InTouch Enterprise.

1.8.2. Mise à jour de la carte ETX, HMI et ACL

Les terminaux IND780 les plus récents sont équipés d'un processeur ETX mis à jour, d'un nouvel écran couleur ACL et d'une nouvelle carte HMI. Ces mises à jour fournissent une amélioration générale des performances du système de 25 à 30 %, et le rétro-éclairage à DEL, réduisant la consommation d'énergie, offre une meilleure lisibilité de l'écran sous tous les angles.

1.8.2.1. Compatibilité

- La nouvelle carte ETX (PXA270) est compatible avec le circuit imprimé principal existant. Néanmoins, pour utiliser l'ETX mise à jour, le terminal doit utiliser la version 7.x ou ultérieure du micrologiciel. La carte ETX (PXA225) d'origine n'est pas compatible avec ce micrologiciel et doit être utilisée avec la version 6.x ou antérieure.
- La nouvelle carte HMI et l'ACL doivent être utilisés ensemble, aucun des deux n'étant compatible avec la version antérieure de l'autre. S'il s'avère nécessaire de remplacer l'un ou l'autre composant du système utilisant actuellement l'HMI et l'ACL d'origine, **les deux** doivent être remplacés.

1.9. Bases de balance

L'IND780 prend en charge des bases analogiques, IDNet, SICS, POWERCELL MTX, POWERCELL PDX et PowerMount.

1.9.1. Base de balance pour capteur analogique

L'IND780 prend en charge ce type de balance par le biais d'une interface de cellule de pesage analogique. Le terminal peut prendre en charge jusqu'à seize capteurs analogiques de 350 ohms et huit capteurs de 350 ohms sur un canal.

1.9.2. Base de la balance IDNet™

L'IND780 prend en charge à la fois le style de plate-forme haute précision T-brick plus récent et les transducteurs PIK-brick plus anciens via l'interface de la balance IDNet. Ce port fournit les +12 volts et la communication requis au fonctionnement de ce tout nouveau style de base.

1.9.3. Base de la balance SICS

L'IND780 prend en charge les balances Mettler Toledo haute précision se servant du protocole de communication SICS. Ces balances sont appelées des balances Mettler Toledo Excellence, des plates-formes X-bases, WM/WMH et balances de la série 4 (BBx4xxIND4xx). Les balances SICS sont connectées à l'IND780 via des interfaces série. Quatre balances SICS peuvent être prises en charge par terminal, lorsque des cartes optionnelles de série sont installées. Selon le type de balance SICS connectée, divers paramètres de configuration seront disponibles sur l'écran de configuration du terminal IND780.

1.9.4. Base de la balance POWERCELL® MTX®

L'IND780 prend en charge les balances se servant de réseau de communications POWERCELL MTX présentes dans de grandes applications avec trémie/réservoir ainsi que des balances de véhicule se servant du capteur MTX. Cette interface prend également en charge la boîte RAAD, qui convertit les signaux de capteur analogiques en signaux numériques.

1.9.5. Base de balance POWERCELL® PDX®

L'IND780 prend en charge les balances qui utilisent le réseau de communication POWERCELL PDX, que l'on trouve généralement sur les ponts-basculés et sur les applications de pesée de réservoirs qui utilisent le capteur PDX. Lorsqu'elle est utilisée avec une alimentation extérieure, l'interface IND780 PDX peut prendre en charge jusqu'à 24 capteurs. Le terminal est en mesure d'adresser logiquement jusqu'à quatre bases de balance indépendantes. Lorsqu'il est utilisé conjointement avec un réseau PDX, l'IND780 fournit plusieurs caractéristiques de diagnostic comme les prévisions de pannes, les alertes automatisées et la surveillance des performances des capteurs. Ces caractéristiques permettent de réduire les coûts de maintenance et de minimiser les temps d'arrêt.

1.9.6. Base de balance PowerMount™

Les balances PowerMount incorporent des capteurs POWERCELL PDX et ont les mêmes fonctionnalités d'interface et de réseau que ces capteurs. Des différences mineures de câblage de PowerMount sont décrites dans la section **Installation** de ce manuel.

1.10. Interface débitmètre

La carte d'interface de débitmètre est une carte de débitmètre/de compteur isolée à deux canaux pour une utilisation dans le terminal IND780batch. Elle est destinée à fournir une comparaison de cible du totalisateur du débitmètre afin de contrôler directement les sorties discrètes sur la carte. Le module est capable de compter les impulsions en entrée jusqu'à 50 kHz sur chacun des deux canaux isolés ainsi que de mesurer la fréquence du signal d'entrée. Un seuil de commutation sélectionnable par cavalier pour chacune des entrées est disponible ainsi qu'un filtre analogique de 15 kHz sélectionnable par cavalier. La plage des niveaux d'entrée du mode CA est de 50 mV à 50 V efficaces. La plage des niveaux d'entrée du mode CC se situe entre 2,5 volts et 42 volts.

Les sorties sont des amplis 7407 à collecteur ouvert. Chaque modèle fournit une alimentation de 150 mV sous 5 V afin d'alimenter des dispositifs opto-22 ou similaires. Deux débitmètres peuvent être connectés à une seule carte de débitmètre. Chaque terminal peut se connecter à 4 débitmètres maximum.

1.11. Options

Les options suivantes sont disponibles pour l'IND780 :

- E/S discrètes
- E/S internes, discrètes haut niveau (4 entrées et 4 sorties)
- E/S discrètes à distance via le module ARM100 (4 entrées et 6 sorties)
- Communications série
- Interfaces API (Automate programmable) incluant :
 - Allen-Bradley® (A-B) RIO (Abandonné, janvier 2021)
 - Sortie analogique
 - Allen-Bradley ControlNet™
 - EtherNet/IP
 - DeviceNet™
 - Modbus TCP
 - PROFIBUS® DP
 - PROFINET
- Axle-780 (logiciel d'application)
- Drive-780 (logiciel d'application)
- COM-780 (module de communication)
- Task Expert™
- Outil de configuration InSite™ SL pour les utilisateurs
- Outil de configuration InSite™ CSL pour le support technique

- Divers supports pour montage mural et sur colonne d'enceinte pour environnement difficile

Le canal de mesure de balance, les options E/S série et discrètes sont connectés au terminal IND780 via six logements internes d'options. Diverses associations d'option peuvent être commandées pour satisfaire les besoins des solutions d'application.

1.11.1. E/S discrètes

Les options d'interface E/S discrètes incluent une E/S interne et une E/S à distance.

- La version interne est disponible avec des sorties de relais par contact sec ou à semi-conducteurs. Les deux types commutent la tension jusqu'à 30 V CC ou CA et jusqu'à 1 A. Les entrées sont sélectionnables par commutateur comme actives (pour une commande simple de bouton) ou passives (pour les connexions aux ordinateurs ou autres appareils qui disposent de leur propre alimentation pour E/S). Les cartes internes prennent en charge quatre entrées et quatre sorties.
- L'E/S à distance est prise en charge avec le module à distance ARM100 fournissant des sorties par contact sec. Les entrées sont passives sur l'ARM100. Les ARM100 prennent en charge quatre entrées et six sorties. Une alimentation externe de 24 V CC est requise avec l'ARM100.
- Deux cartes E/S discrètes internes (8 entrées et 8 sorties) sont prises en charge et 32 entrées et 48 sorties additionnelles sont possibles via huit modules E/S à distance.

1.11.2. Ports série

Des cartes de communication additionnelles prennent en charge les interfaces de communication RS-232, RS-422 ou RS-485 à des taux de 300 à 115,2 k baud. Deux cartes de communication série peuvent être installées dans l'IND780.

1.11.3. Interfaces API

Les options d'interface API de l'IND780 incluent sortie analogique, A-B RIO, ControlNet™, DeviceNet™, EtherNet/IP®, Modbus TCP, PROFIBUS DP et PROFINET.

1.11.3.1. Sortie analogique

Le kit d'option de sortie analogique comprend une carte en option à double canal. Cette carte offre deux canaux d'un signal de sortie isolé analogique 4-20 mA pour l'affichage du poids, du poids brut, des taux, ou des variables d'application (sélectionnés dans la configuration). Une ou deux cartes peuvent être installées sur l'IND780 pour obtenir un maximum de quatre canaux de sortie.

La sortie analogique utilise un convertisseur numérique/analogique à 16 bits pour une sortie de haute précision. Les signaux de sortie seront à leur limite inférieure (4 mA) lorsque la valeur représentée est à zéro. Lorsque la valeur atteint sa limite maximum, le signal de sortie augmentera jusqu'à sa limite supérieure (20 mA). Toutes les valeurs entre zéro et la limite maximum seront représentées en tant que pourcentage de la sortie proportionnellement au pourcentage de la valeur.

1.11.3.2. A-B RIO

- L'interface Allen-Bradley RIO a été interrompue en janvier 2021. Les informations fournies dans ce manuel sont destinées à prendre en charge les installations héritées uniquement.

L'option A-B RIO permet l'échange de données par communications bidirectionnelles à l'aide du mode Transfert discret de données ou Transfert par bloc. Le terminal IND780 lance un échange de communication avec l'automate programmable (API) environ 20 fois par seconde à l'aide du protocole de transfert discret de données Allen-Bradley. Cette communication est une interface transmettant les messages en temps réel à vitesse élevée entre le terminal IND780 et l'automate programmable pour garantir le contrôle du processus. La division, les nombres entiers et les valeurs à point flottant sont pris en charge.

L'interface A-B RIO de l'IND780 prend également en charge le mode de transfert par bloc pour les grandes quantités de données. Vous trouverez de plus amples informations sur cette interface dans le manuel de l'interface API de l'IND780 du CD de documentation.

1.11.3.3. ControlNet et EtherNet IP

Le terminal IND780 prend en charge les communications ControlNet ou l'option d'interface EtherNet IP ainsi que les pilotes appropriés.

1.11.3.4. DeviceNet

DeviceNet est un réseau basé sur RS-485 se servant de la technologie de la puce CAN. Ce réseau a été créé pour des dispositifs au niveau des bits et des octets. Le réseau peut être configuré pour exécuter jusqu'à 500 kbits par seconde selon le câblage et les distances. Les messages sont limités à 8 octets non fragmentés. Le réseau peut inclure 64 nœuds, y compris le nœud principal, appelé généralement le scanner.

1.11.3.5. Modbus TCP

Modbus/TCP est utilisé pour établir une communication au niveau maître-esclave/client-serveur entre les dispositifs intelligents. Il s'agit d'un protocole de réseau à standard ouvert, très utilisé dans l'environnement de fabrication industrielle. Le protocole Modbus TCP prend l'instruction Modbus et l'enveloppe dans TCP/IP. Le protocole Modbus TCP est pris en charge par la carte d'interface Ethernet/IP, version 1.32 ou ultérieure.

1.11.3.6. PROFIBUS DP

Le terminal IND780 communique avec un maître PROFIBUS-DP selon DIN 19 245. L'option PROFIBUS se compose d'un module et d'un micrologiciel résidant dans le terminal IND780 permettant d'assurer l'échange des données.

1.11.3.7. PROFINET

L'option PROFINET permet au terminal IND780 de communiquer avec les contrôleurs logiques programmables (API) activés PROFINET à un débit de 100 Mbps au moyen d'une connexion directe avec le réseau PROFINET. L'option se compose d'un module et d'un logiciel internes afin de mettre en œuvre l'échange des données.

1.11.4. Logiciels d'application

Les modules de logiciel d'application suivants peuvent être ajoutés au terminal IND780 pour fournir une fonctionnalité supplémentaire à des industries et des lieux de travail spécifiques.

1.11.4.1. Axle-780

L'application Axle-780 prend en charge le pesage de véhicule sur une balance d'essieu à plate-forme simple. Elle peut être utilisée en modes automatiques (sans surveillance) ou manuel (sous surveillance) et comprend ce qui suit:

- Pèse des véhicules jusqu'à 12 essieux
- ID de transaction saisie via un clavier ou un lecteur RFID (badge)
- Configurable pour indiquer les surcharges et contrôler l'impression des bons de camions surchargés
- Intègre les feux de circulation indiquant au conducteur quand se déplacer

1.11.4.2. Drive-780

Le drive-780 est une solution logicielle pouvant être ajoutée au terminal IND780 pour offrir un pesage additionnel des véhicules entrants/sortants ainsi qu'un contrôle des feux de circulation ou des portails associés à une balance de camion. Comprend ce qui suit:

- Un pesage en un seul passage à l'aide des poids de tare enregistrés en permanence
- Un pesage en deux passages à l'aide des poids de tare enregistrés temporairement
- Pesage de véhicule transitoire
- Conversion des marchandises
- Contrôle par feux de signalisation et portail
- Expiration de la tare

1.11.4.3. COM-780

L'option COM-780 est un module logiciel spécialisé portant sur les besoins des utilisateurs se servant de protocoles de communication existants. L'IND780com dispose des caractéristiques et fonctions standard de l'IND780 en sus des caractéristiques et fonctions du COM-780 qui lui permettent de communiquer avec les protocoles suivants:

- 8142
- PT6S3
- 8530
- SMA

Consultez le manuel technique du COM-780 sur le CD de documentation du module pour toute information supplémentaire.

1.11.5. **TaskExpert™**

TaskExpert permet de modifier la fonctionnalité standard d'un terminal IND780 de manière à mieux répondre aux besoins de l'application. TaskExpert est l'association d'un outil de visualisation de programmation, d'un moteur d'exécution et de la fonctionnalité de base du terminal. Des modifications peuvent être apportées à la séquence d'exploitation et une fonctionnalité additionnelle ajoutée à l'exploitation de base du terminal. En outre, un logiciel d'application préconfiguré tel que drive-780 peut être utilisé comme point de départ.

1.11.6. **Outil de configuration InSite™ SL**

Le terminal IND780 peut être connecté à un ordinateur doté du logiciel InSite (version 2.01 ou ultérieure) via Ethernet pour permettre ce qui suit :

- Enregistrement des informations de configuration sur l'ordinateur local
- Chargement d'un fichier de configuration dans d'autres appareils

- Restauration à un état connu aux fins de service.
- InSite SL ne peut pas être utilisé pour mettre à niveau le firmware du terminal

1.12. Affichage et clavier

Le terminal IND780 est disponible avec un affichage LCD avec graphiques en couleurs, TFT actif, rétroéclairé. Des informations de pesage peuvent être affichées sous divers formats, y compris des affichages à canal simple ou canaux multiples et avec ou sans fenêtre pour la tare ou le taux.

L'agencement de l'affichage a été conçu avec une ligne système réservée en haut pour indiquer les messages système et toute erreur asynchrone. La partie centrale de l'affichage est réservée au poids et/ou à SmartTrac. Une entrée de données quelconques est illustrée en bas de cette zone. Le bas de l'écran est réservé à l'affichage des libellés graphiques (icônes) pour les touches programmables. Les positions d'affichage pour jusqu'à cinq icônes de touches programmables sont fournies.

Les trois ensembles de cinq touches programmables peuvent être configurés pour activer une vaste gamme de capacités intégrées de l'IND780 allant du réglage de l'heure et de la date à l'accès à des tableaux de mémoire spécifique au contrôle de l'exploitation de l'IND780. Le technicien responsable de l'installation travaillera avec vous afin de déterminer le mélange approprié des fonctions de touches programmables répondant le mieux à vos besoins spécifiques.

Quatre touches d'application (de A1 à A4), situées sous les touches programmables peuvent être définies pour exécuter diverses fonctions, y compris des réglages d'affichage, des tests de calibrage et la permutation entre unités.

Le pavé numérique du terminal est doté de 12 touches qui permettent de saisir les données et les commandes. Les touches numériques sont situées à droite du panneau avant du terminal. Vous pouvez saisir des données alphanumériques à l'aide des touches programmables en vous servant du clavier UBS externe ou en les scannant d'un code à barres ou d'un autre dispositif externe.

Les cinq touches de navigation sont situées sous le pavé numérique. Ces touches permettent à l'opérateur de naviguer parmi les options de paramétrage du menu arborescent et parmi les écrans de paramétrage et d'application.

La Figure 1-5 illustre l'affichage de l'IND780 et l'agencement du clavier.

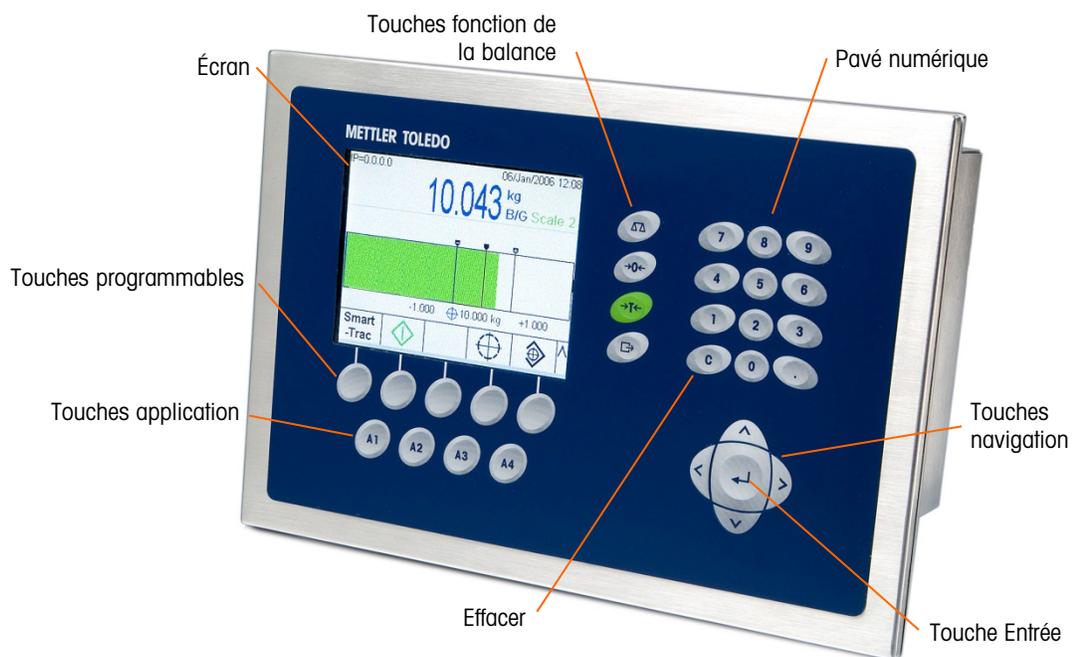


Figure 1-3 : L'agencement du panneau avant du terminal IND780

2 Instructions d'exploitation

Le terminal IND780 est d'emploi convivial bien qu'il soit sophistiqué et de configuration souple répondant à une variété de conditions d'exploitation. Les menus de configuration permettent de configurer l'unité de manière efficace et conviviale.

Lors de la lecture du présent manuel et de l'exploitation du terminal, gardez à l'esprit que certaines fonctions peuvent ne pas avoir été activées pendant l'installation et que les écrans capturés dans le manuel peuvent différer d'un terminal à l'autre selon la configuration.

Ce document fournit des instructions sur l'exécution d'opérations type de pesage via le terminal IND780.

2.1. Sécurité

L'IND780 prend en charge l'utilisation du nom d'utilisateur avec mot de passe pour la configuration de la sécurité des quatre niveaux.

- **Administrateur**—Un compte administrateur offre un accès illimité aux options de configuration et de fonctionnement du système. Il peut y avoir plusieurs comptes d'administrateur. Il existe un compte d'administrateur principal qui peut être changé, mais qui ne peut jamais être supprimé. Le terminal est pré-configuré à l'usine avec le compte d'administrateur principal sans mot de passe. L'unité telle que configurée à l'usine ne requiert aucune saisie de connexion ou de mot de passe pour activer le mode de configuration. Les fonctions du terminal sont à la disposition de tous les utilisateurs jusqu'à ce qu'un mot de passe soit configuré pour le compte de l'administrateur principal.

Lorsque le commutateur métrologique est activé (voir la section suivante de ce chapitre), tous les utilisateurs pourvus des droits d'administrateur passent au niveau Maintenance. Cette mesure permet de protéger les paramètres significatifs du point de vue métrologique qui ne peuvent plus être changés lorsque le terminal est « approuvé ». Voir l'Annexe B, **Paramètres par défaut** pour le niveau de sécurité affecté à tous les paramètres de configuration.

- Après avoir configuré le mot de passe, mémorisez-le bien. Si le mot de passe est changé ou oublié, vous ne pourrez pas accéder au menu de configuration. Assurez-vous de protéger votre mot de passe du personnel non-autorisé. Le mot de passe permet d'accéder au menu de configuration, à moins que le commutateur de métrologie ne soit placé en position approuvée.
- **Maintenance**—L'accès est généralement le même que celui du niveau de l'administrateur avec l'exception de l'accès aux zones métrologiques de la configuration.
- **Superviseur**—L'accès est généralement limité à la modification des tableaux et au réglage de l'heure et de la date.

- **Opérateur** —Un compte d'opérateur par défaut est fourni. Les sites avec des conditions de validation peuvent créer plusieurs comptes d'opérateur, chacun d'eux doté de condition de saisie d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe. La classe de sécurité niveau opérateur est la plus restrictive, permettant à l'utilisateur de se servir et de visualiser les enregistrements dans les tableaux sans pouvoir y apporter de modifications.

Si un mot de passe a été programmé pour le nom d'utilisateur de l'administrateur par défaut dans la configuration et que tous les utilisateurs disposent d'un mot de passe, un écran d'ouverture de session s'affiche chaque fois qu'on appuie sur la touche programmable Configuration. Vous devez saisir un nom d'utilisateur et un mot de passe valides. En fonction du niveau d'accès de l'utilisateur connecté, les écrans de configuration peuvent être à titre de visualisation uniquement ou visibles et modifiables.

En cas d'échec d'une ouverture de session, le système quitte la page de connexion et revient à la page d'accueil.

2.1.1. Commutateur de métrologie

Si le commutateur de métrologie (SW1-1) est placé en position approuvée (On), vous ne pourrez modifier ni la branche Scale (Balance) de la configuration, ni toute autre zone métrologiquement importante. L'accès au commutateur de métrologie peut être scellé conformément aux règlements locaux des applications légales à usage commercial. La Figure 2-1 indique l'emplacement du commutateur de métrologie, adjacent à la carte Compact Flash et au module de l'automate programmable.

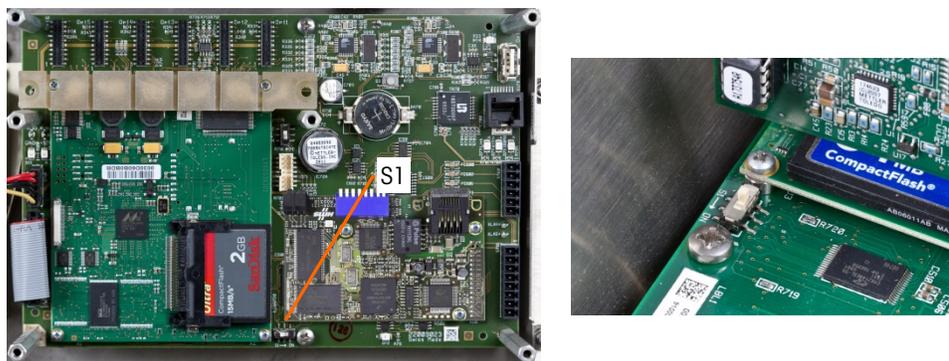


Figure 2-1 : Commutateur de sécurité métrologique, emplacement (gauche), OFF (en haut à droite) et ON (en bas à droite)

2.2. Affichage

Le nom et les commandes des touches sont identifiés dans ce manuel par les lettres haut de casse et bas de casse. Le nom des touches, tel que ENTRÉE, est en haut de casse et les commandes, telles que « sélectionner » sont en bas de casse (à moins qu'elles ne débutent une phrase et doivent avoir la première lettre en majuscule). A titre d'exemple :

- « Appuyez sur DÉMARRER... » signifie que vous devez appuyer sur la touche programmable DÉMARRER .

- « Sélectionnez une option... » signifie que vous devez utiliser les touches de navigation HAUT/BAS pour sélectionner un paramètre. Vous devez ensuite appuyer sur ENTRÉE.

2.2.1. Touches programmables et icônes

Les touches programmables et les affichages d'application se servent des icônes graphiques à des fins d'identification. Le Tableau 2-1 illustre des icônes graphiques et leurs fonctions classées par emplacement d'utilisation. Un astérisque (*) dans la colonne de la touche programmable indique que cette icône peut être affectée à une position de touche programmable. Les touches programmables de Configuration  et Rappel d'informations  sont toujours visibles. Elles peuvent être déplacées mais ne peuvent pas être supprimées.

Tableau 2-1 : Icônes et fonctions

Icône	Touche progr.	Fonction	Explication
Rappel du système			
	*	Rappel d'informations	Permet d'accéder aux écrans de rappel: Poids, Info système, Métrologie, Totaux
		Rappel du poids	Affiche les valeurs actuelles brutes, de tare et nettes
i		Rappel d'informations système	Affiche le modèle, le numéro de série, les ID, les versions du logiciel et le matériel installé.
M		Rappel métrologie	Affiche la version du micrologiciel avec l'heure et la date du dernier calibrage
		Rappel totaux	Permet d'accéder aux cumuls de sous-totaux et de totaux
		Imprimer	Permet d'imprimer la mémoire sélectionnée sur un périphérique connexe
C 		Effacer un sous-total	Permet d'effacer des registres de sous-totaux et de totaux dans le rapport des totaux
C		Effacer tout	Permet d'effacer des registres de sous-totaux et de totaux dans la mémoire des totaux
Icône permettant d'accéder à la configuration			
	*	Configuration	Permet d'accéder aux paramètres de configuration et aux procédures de l'instrument
Icônes des touches programmables de menu			
	Haut et bas		Permet d'afficher les cinq premières ou les cinq dernières touches programmables
	Bas (suite)		Permet d'afficher la rangée suivante inférieure des touches programmables
	Haut (suite)		Permet d'afficher la rangée suivante supérieure des touches programmables
Icônes de test de calibrage			

Icône	Touche progr.	Fonction	Explication
	*	Test de calibrage	Permet au technicien défini d'accéder à l'exécution d'un test de calibrage
		Séquence de poids test de calibrage	Permet d'accéder à la séquence de poids de test pour le calibrage
		Démarrer	Permet de lancer la séquence définie
		Ignorer	Permet d'ignorer l'étape échouée du test de calibrage
		Test du calibrage interne	Lance un test calibrage interne d'une balance SICS
Icônes de calibrage			
		Capturer zéro	Permet de rétablir l'état zéro de la balance
		Capturer la portée	Permet de restaurer la valeur de la portée à des poids de test disponibles
		Calibrage graduel	Permet de calibrer la balance à l'aide d'une méthode de substitution ayant un poids et une masse de substitution disponibles
Cal FREE	CalFREE		Permet d'ajuster la portée pour précalibrer une balance sans poids de test
Service Mode	Mode service		Mode service (permet d'accéder au mode service IDNet)
		Calibrage interne	Lance un calibrage interne d'une balance SICS
		Calibrage manuel	Lance un calibrage manuel d'une balance SICS
		Ajustement initial	Lance un ajustement initial d'une balance SICS
		Démarrage	Permet de lancer la séquence de calibrage définie
		Arrêter/annuler	Permet d'interrompre ou d'annuler la séquence de calibrage définie
		Réinitialiser	Permet de restaurer les valeurs par défaut de la balance SICS
Icônes pour tableau et mémoire			
	*	Rapports	Permet d'accéder aux tableaux activés – Alibi, Tare ou Cible
		Recherches dans les tableaux	Fournit des fonctions de recherche dans les tableaux sélectionnés – Alibi, Tare ou Cible
		Rechercher/Visualiser	Permet de localiser et voir un enregistrement indiqué par les paramètres sélectionnés de l'utilisateur

Icône	Touche progr.	Fonction	Explication
→T←		Capturer la tare	Permet de capturer un poids comme poids de tare
C		Effacer tout	Permet d'effacer des registres de sous-totaux et de totaux dans la mémoire des totaux
C*		Effacer totaux	Permet d'effacer tous les totaux du tableau de tare
		Imprimer	Permet d'imprimer la mémoire sélectionnée sur un périphérique connexe – Tare ou Cible
	*	Répéter impression	Fournir la transaction la plus récente ou une impression personnalisée à partir d'une application pour être réimprimée avec un en-tête REPRODUCTION
	*	Tableau Tare	Permet d'accéder aux valeurs de tare enregistrées
Alibi	*	Mémoire Alibi	Permet d'accéder aux données transactionnelles enregistrées
	*	Tableau Cible	Permet d'accéder aux valeurs cibles enregistrées
	*	Décl. personnalisé 1	Si l'option est définie dans Configuration au niveau de Communication > Conexions et qu'elle est affectée comme une touche programmable, la sortie associée est déclenchée.
	*	Décl. personnalisé 2	
	*	Décl. personnalisé 3	
	*	Décl. personnalisé 4	
	*	Décl. personnalisé 5	
	*	Réinitialiser compteur	Rappelle et/ou réinitialise le numéro séquentiel de la balance et la valeur du compteur de transaction
		Réinitialiser	Permet de réinitialiser (effacer) le journal sélectionné - Change, Maintenance ou Error
Icônes pour Sélectionner Tâche (seulement quand TaskExpert™ est installée)			
	*	Liste tâches	Affiche la liste des applications TaskExpert affectées
 1	*	Tâche 1	Lance l'application TaskExpert désignée comme Tâche 1
 2	*	Tâche 2	Lance l'application TaskExpert désignée comme Tâche 2
 3	*	Tâche 3	Lance l'application TaskExpert désignée comme Tâche 3

Icônes du mode ID			
ID1	*	Séquence ID 1	Lance une séquence ID1 des invites transactionnelles
ID2	*	Séquence ID 2	Lance une séquence ID2 des invites transactionnelles
Icônes d'action cible			
	*	Comparateurs	Accès au tableau Comparateurs permettant la sélection du point de consigne simple
	*	Cible	Permet de définir la cible actuelle, le déversement, la distribution fine, la tolérance et la description
	*	Contrôle de la cible	Permet de démarrer, arrêter, faire une pause, annuler le contrôle de la cible actuelle
	*	Démarrer	Permet de lancer la séquence définie
		Pause	Permet d'interrompre momentanément la séquence définie
		Arrêter/annuler	Permet d'interrompre ou d'annuler la séquence définie
Icônes d'affichage			
Min-Weigh		Poids minimum	Définit la valeur du poids minimum, sous laquelle un signe  s'affiche adjacent au poids affiché, et le poids s'affiche en rouge
x10	*	Multiplié par 10 (Affichage x10)	Permet d'agrandir le poids affiché par la puissance dix
	*	Changement d'unités	Permet de permuter entre les unités définies de la pesée
Smart-Trac	*	Permutation SmartTrac	Permet d'activer/désactiver l'affichage de SmartTrac
	*	Heure et Date	Permet d'accéder au réglage de l'heure, des minutes, du jour, du mois, de l'année
	*	Sélectionner un terminal	Permute entre les terminaux IND780 dans un groupe
Icônes de modification			
		Quitter	Permet de quitter un écran ou un paramètre enregistrant les valeurs
		Modifier	Modifie les paramètres de l'objet sélectionné
		Nouveau	Crée ou incorpore un nouvel objet contenant des informations pouvant être présentées à l'utilisateur
		Supprimer	Permet d'effacer un objet
		Imprimer	Permet d'imprimer la mémoire sélectionnée sur un périphérique connexe

Icône	Touche progr.	Fonction	Explication
	OK / Valider		Permet de valider ou d'enregistrer le nouveau paramètre de l'objet
	Annuler		Permet d'ignorer un réglage ou un paramètre
	Échappe		Permet de quitter un écran ou un paramètre sans enregistrer
	Copier		Permet de recopier l'élément sélectionné
	Test alertes par e-mail		Lorsque la touche est appuyée, un message test est envoyé au destinataire mis en évidence.
Icônes E/S discrètes			
	Sortie Non		Permet de désactiver la sortie du test E/S discrètes
	Sortie Oui		Permet d'activer la sortie du test E/S discrètes
Icônes de l'entretien PDX			
		Tri et adressage	Trie et réadresse les capteurs dans un ordre ascendant correspondant à leur rapport signal à bruit
		Déverrouillage	Initialise le processus de déverrouillage de sécurité d'entretien MT
		Verrouillage	Verrouille la sécurité d'entretien MT et bloque la visualisation du service MT
	*	Journal des performances PDX	Déclenche un enregistrement dans le journal des performances PDX

2.3. Présentation de l'interface navigationnelle

Passez aux applications et configurez l'IND780 à l'aide de :

- Touches de navigation
- Touches programmables
- Touches d'application
- Touches de fonction de la balance
- Touches alpha (s'affichent à l'écran lorsque le champ requérant une entrée de données alphanumériques est sélectionné)
- Touches numériques
- Clavier externe optionnel

Voir la Figure 2-2 pour l'emplacement de ces touches et la zone d'affichage de l'écran.

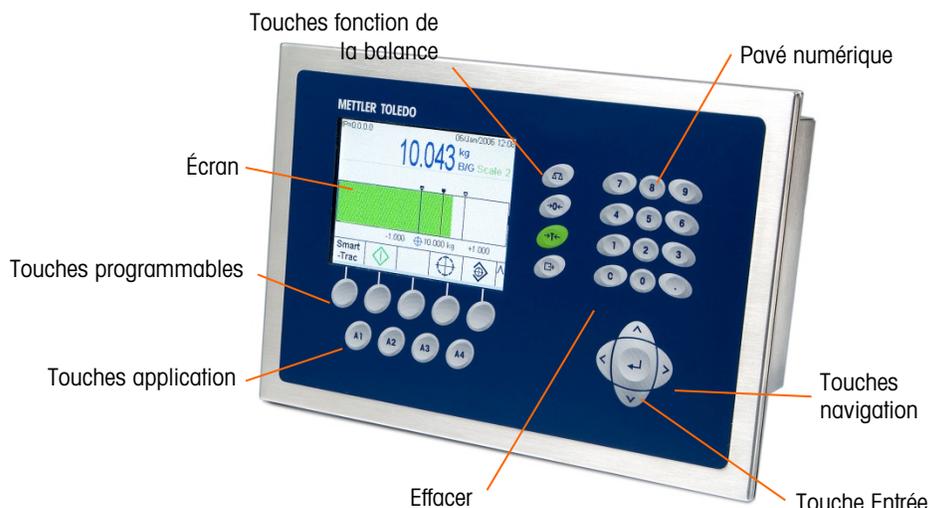


Figure 2-2 : Composants du panneau avant et emplacements de touches

2.3.1. Touches de navigation

Les touches de navigation (voir la Figure 2-2) activent la navigation dans l'arborescence du menu de configuration, les écrans de configuration et les écrans d'application.

Ces touches permettent de mettre en évidence différentes options de configuration dans l'arborescence de menu (le texte en surbrillance représente la sélection), de sélectionner divers champs dans une page de configuration et de passer à une autre page de touches programmables disponibles sur l'écran d'accueil. Les touches de navigation HAUT et BAS et GAUCHE et DROITE permettent également d'aller en haut, en bas, à gauche ou à droite lorsqu'une barre déroulante indique que des informations supplémentaires peuvent être affichées sur l'écran. L'exemple de la Figure 2-3 montre une vue d'un tableau avec des barres déroulantes visibles. Les barres indiquent la position de cette vue par rapport aux informations disponibles.

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

Figure 2-3 : Écran de tableau de tare avec barres déroulantes

Utilisez la touche de navigation vers le BAS pour déplacer la mise en évidence vers le bas. Lorsque la mise en évidence atteint l'avant-dernière rangée l'écran se déplace vers le haut pour afficher la

rangée suivante. Utilisez la touche de navigation vers la DROITE pour déplacer la mise en évidence vers les côtés et afficher d'autres colonnes.

2.3.1.1. Touches de navigation GAUCHE et DROITE

- Développez (DROITE) les options de configuration dans l'arborescence de menu
- Réduisez (GAUCHE) les options de configuration dans l'arborescence de menu
- Déplacez le curseur vers un caractère spécifique dans les zones de texte
- Activez le défilement gauche et droit pour afficher toutes les informations disponibles à l'écran

2.3.1.2. Touches de navigation HAUT et BAS

- Naviguez vers le haut et le bas à travers les branches de l'arborescence du menu
- Déplacez la mise en évidence du champ vers le haut et le bas sur les écrans du menu
- Permet de faire défiler les tableaux vers le haut et le bas pour afficher d'autres rangées.

2.3.1.3. Touche ENTRÉE

- Cette touche permet d'afficher la page de configuration sélectionnée aux fins d'affichage et de modification des paramètres de configuration.
- Elle déplace le curseur d'un libellé de champ vers une valeur de configuration du champ en question
- Permet de valider les nouvelles valeurs saisies dans un champ et de déplacer le curseur vers le champ suivant

2.3.2. Touches programmables

Un écran de configuration des touches programmables (Figure 2-4), auquel vous accédez via **Configuration > Terminal > Touches Programmables**, permet d'ajouter et de supprimer les affectations des touches programmables ainsi que de changer leurs positions. Les affectations des touches programmables peuvent être modifiées uniquement par les utilisateurs ayant un niveau d'accès Maintenance ou Administrateur.

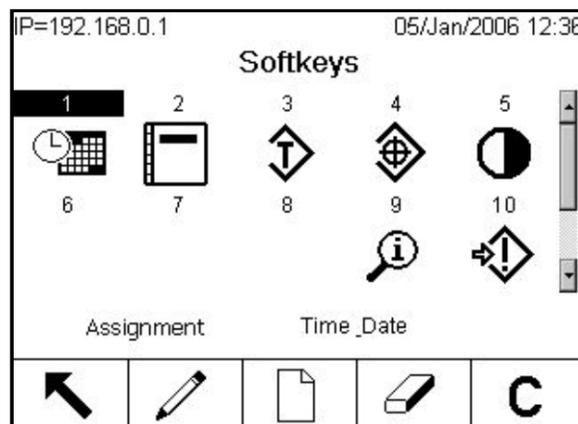


Figure 2-4 : Écran de configuration des touches programmables

Les icônes pouvant être affectées comme touches programmables sont indiquées sur le Tableau 2-1.

Cinq touches programmables sont situées en bas de l'écran (voir Figure 2-2). Certaines installations peuvent avoir jusqu'à trois rangées d'icônes de touches programmables pour un total de 15 fonctions possibles. Un symbole PLUS BAS ou PLUS HAUT (▼ ou ▲) affiché en bas à droite de l'écran d'accueil (vers l'extrême droite des icônes des touches programmables) indique que d'autres touches programmables sont disponibles à la sélection. Appuyez sur la touche de navigation BAS pour afficher des icônes de touches programmables supplémentaires. Appuyez sur la touche de navigation HAUT pour afficher l'ensemble des icônes de touches programmables précédentes.

L'Annexe E, le **mappage des touches programmables et la configuration des touches d'application** traitent en détail des méthodes d'affectation et de modification des touches programmables dans la configuration.

2.3.3. Touches d'application

Les quatre touches d'application, A1 à A4, sont indiquées sur la Figure 2-2. Elles peuvent être affectées (via **Configuration > Terminal > Touches d'application**) pour permettre un accès direct aux fonctions telles que Tableau de tare ou SmartTrac ou à celles d'applications spécialisées, telles que les modules Task Expert. Un libellé personnalisé peut être affecté à chaque touche d'application.

2.3.4. Touches de fonction de la balance

Les quatre touches de fonction de la balance (voir Figure 2-2) sont :

Tableau 2-2 : Touches de fonction de la balance

Icône	Explication
	<p>Sélectionner la balance—Lorsque plusieurs balances sont connectées à l'indicateur, ce bouton permet à l'utilisateur de commuter entre elles, y compris la somme balance (si une est configurée). Pour sélectionner une balance spécifique, saisissez le numéro de la balance à l'aide des touches numériques et appuyez sur la touche de fonction Sélectionner une balance.</p>
	<p>Zero—Lorsqu'une plate-forme de balance ou un pont-bascule est vide, le terminal doit indiquer zéro. La référence de zéro brut est enregistrée pendant le calibrage. Appuyez sur la touche ZERO pour capturer un nouveau point de référence de zéro brut si le bouton zéro est activé pendant la configuration et que le poids se trouve dans la plage de zéro. Lorsque vous appuyez sur ZERO alors qu'une Tare a été calculée et que la balance se trouve en mode Net, un message d'erreur s'affiche Échec de zéro – Balance en mode Net. Appuyez sur ENTRÉE pour continuer.</p>

Icône	Explication
	<p>Tare—La tare représente le poids d'un conteneur vide. La tare est normalement utilisée pour déterminer le poids net du contenu d'un conteneur. Appuyez sur la touche TARE lorsqu'un conteneur vide se trouve sur la balance. Le terminal capture ensuite la valeur de la tare et affiche un poids net de zéro. L'affichage B/G passe à NET et une case s'affiche en haut à droite de l'écran (Figure 2-14), indiquant la valeur de la tare et les unités. Au fur et à mesure que le conteneur est chargé, le terminal affiche le poids net du contenu. Le bouton Tare doit être activé pour pouvoir se servir de la touche de cette manière.</p> <p>Lorsque le poids vide du conteneur est une valeur connue, entrez directement la tare à l'aide des touches numériques et appuyez ensuite la touche de fonction de la balance TARE. Le terminal affiche ensuite le poids net du contenu du conteneur. La fonction Tare au clavier doit être activée pour pouvoir se servir de la touche de cette manière.</p> <p>Pour revenir au mode B/G (brut) après avoir appuyé sur la touche TARE, appuyez sur la touche  (effacer) sur le pavé.</p>
	<p>Imprimer—Appuyez sur la touche IMPRIMER pour lancer une demande d'impression d'un modèle d'impression affecté. Une imprimante doit être connectée à un port série et le terminal doit être configuré pour correspondre au paramètre du port série de l'imprimante. La configuration est requise pour la connexion d'un modèle ou d'un rapport au port série ou Ethernet sélectionné et pour définir le rapport ou le modèle sélectionnés. Lorsqu'une commande d'impression sur demande est émise, le message Impression s'affiche sur la ligne du système pendant 3 secondes.</p>

2.3.5. Touches alphabétiques

Sur certains écrans permettant la saisie de données, lorsque le champ requérant une saisie non numérique (telle qu'un mot de passe) est sélectionné, les touches programmables et les touches d'application fonctionnent comme des touches alpha permettant de saisir des caractères alphabétiques. La Figure 2-5 affiche un exemple de l'écran initial des touches alpha avec les touches programmables illustrées pour indiquer leur relation à l'écran.

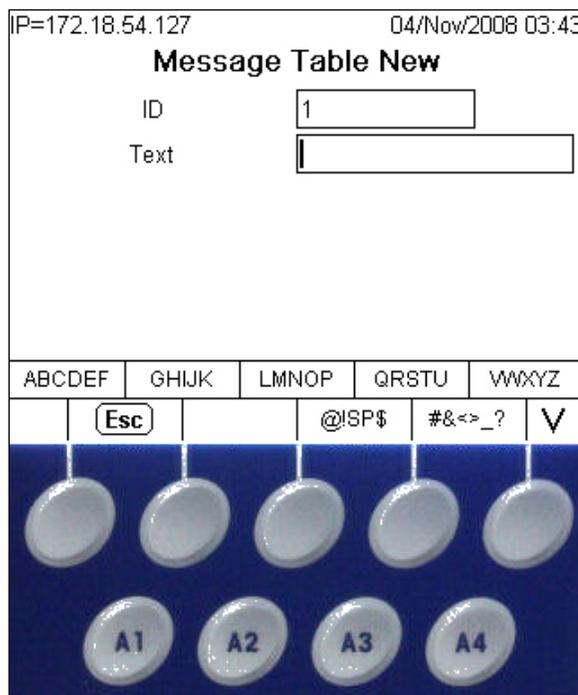


Figure 2-5 : Touches alpha et touches programmables

Les touches alphabétiques sont automatiquement affichées lorsque le curseur est déplacé dans la case de saisie de données prenant en charge la saisie alphabétique. Le premier ensemble de touches programmables est un groupe de lettres majuscules (Figure 2-5). Appuyez sur la touche PLUS BAS pour afficher les groupes de minuscules (Figure 2-6).

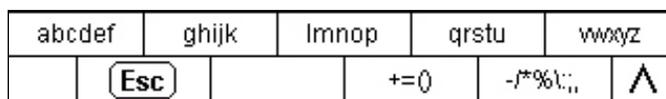


Figure 2-6 : Groupes de touches alpha en minuscules

En sus des caractères obtenus via les touches programmables, vous pouvez accéder à des ensembles additionnels de caractères à l'aide des touches A3 et A4. A1 fonctionne comme une touche ÉCHAPPE qui ramène l'affichage un niveau en arrière, soit à l'ensemble précédent des touches alpha soit, si l'affichage est actuellement sur le premier ensemble des touches alpha, hors du mode des touches alpha, pour remettre l'évidence au champ de saisie sélectionné. D'autres affectations incluent plusieurs symboles. Pour chacun de ces jeux de caractères, vous distinguez un groupe de quatre à six lettres par touche programmable.

Pour saisir un caractère, appuyez sur la touche programmable située sous le groupe incluant le caractère requis. Si le jeu de touches affiché n'inclut pas le caractère requis, appuyez sur la touche

de navigation BAS pour afficher le jeu suivant. Appuyez sur la touche de navigation BAS et la touche de navigation HAUT selon les besoins jusqu'à ce que le jeu de touches indique le caractère requis. Remarquez que le symbole PLUS HAUT et PLUS BAS à droite des touches programmables (visibles sur la Figure 2-5 et la Figure 2-6) indiquant que des jeux supplémentaires de caractères sont disponibles.

Après avoir appuyé sur la touche programmable associée au groupe de caractères contenant le caractère requis, les caractères situés au-dessus de la touche programmable changent pour indiquer un caractère par touche programmable (sur la rangée supérieure) et une touche d'application (sur la rangée inférieure). Des exemples d'affichages possibles sont indiqués sur la Figure 2-7, avec l'écran de lettres minuscules associées à la première touche programmable en haut et tous les écrans de symboles dessous. Vous pouvez accéder aux autres rangées de caractères à l'aide des touches PLUS HAUT et PLUS BAS (flèche). Dans le cas des caractères A-Z/a-z, ces flèches permutent entre les majuscules et les minuscules.

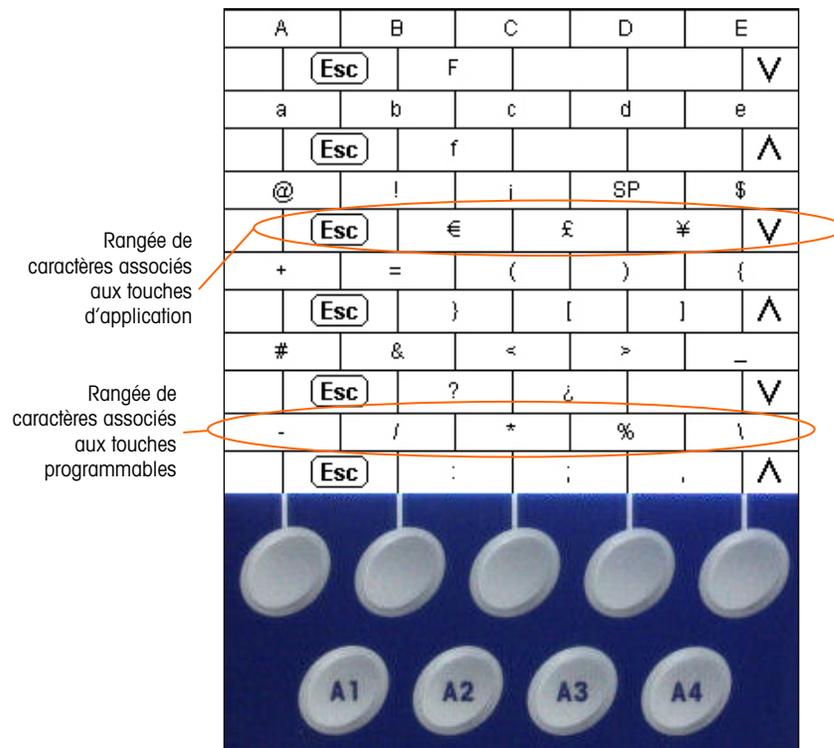


Figure 2-7 : Un caractère par touche

Appuyez maintenant sur la touche programmable ou celle d'application correspondant au caractère requis ; le caractère s'affiche dans le champ de saisie alpha sélectionné.

Chacun des groupes inclut une touche programmable ECHAP **Esc** affectée à A1, permettant de revenir en arrière dans la séquence de saisie en cas de sélection erronée du groupe de caractères.

Répétez ce processus jusqu'à ce que tous les caractères alphabétiques soient saisis (Figure 2-8). La touche EFFACER **c** sur le pavé permet de revenir en arrière et de supprimer les caractères non souhaités dans la case de saisie.

Pour enregistrer la saisie une fois que tous les caractères alpha ont été entrés, appuyez sur la touche ENTRÉE sur le pavé pour valider la saisie, quitter le champ textuel et revenir à l'écran initial de saisie (Figure 2-8). Appuyez ensuite sur la touche programmable  pour enregistrer les modifications et quitter l'écran.

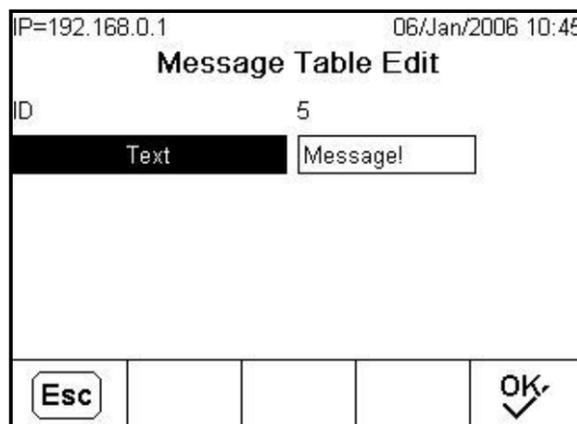


Figure 2-8 : Saisie complète—Touches Échappe et OK illustrées

Pour annuler la saisie, appuyez sur A1 (la touche alpha ÉCHAPPE ) pour quitter le mode des touches alpha puis sur la touche ÉCHAPPE  pour revenir à l'écran initial de saisie. Le champ de saisie revient à son état initial, contenant les données affichées dans le champ textuel avant la saisie. Appuyez à nouveau sur la touche ÉCHAPPE pour quitter l'écran de modification sans apporter de changements.

2.3.6. Touches numériques

Le pavé numérique du terminal est doté de 12 touches (voir Figure 2-2) qui permettent de saisir les données et les commandes.

Pour utiliser les touches numériques, placez le curseur dans le champ (voir Touches de navigation) et appuyez sur les touches numériques pour saisir les données appropriées. Appuyez sur la touche DÉCIMALE  pour saisir les signes décimaux, le cas échéant.

La touche EFFACER fonctionne comme la touche d'espace arrière. Placez le curseur à la fin des données à supprimer et appuyez ensuite sur la touche C (Effacer) pour chaque caractère à supprimer. Lorsqu'une case de saisie de données est sélectionnée en appuyant sur la touche ENTRÉE, la saisie précédente sera mise en évidence (texte en blanc sur un arrière-plan noir). Appuyez sur la touche EFFACER pour supprimer toute la saisie.

2.4. Écran d'accueil

L'écran d'accueil s'affiche lorsque le terminal est inactif (un exemple est illustré sur la Figure 2-9). L'écran d'accueil est le seul qui permette à l'opérateur d'accéder aux touches programmables. Sauf dans le cas où l'arborescence du menu de configuration est accédé, ou qu'une des touches programmables ou d'application est appuyée, l'écran d'accueil s'affiche.

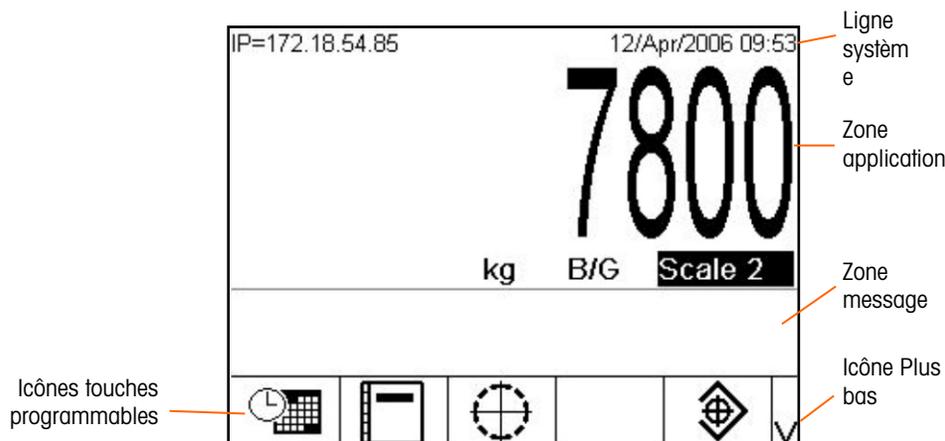


Figure 2-9: Écran d'accueil d'exploitation des pesées

L'écran d'accueil comprend :

- **Ligne système**—Elle affiche les messages système ainsi que les données d'application.
- **Zone d'application**—Elle affiche le poids, les unités, la tare et les autres données de pesée spécifiques à une application.
- **Zone des messages**—Elle affiche les messages et SmartTrac
- **Icônes de touches programmables**. Elles affichent les fonctions des touches programmables actives. Un symbole PLUS BAS ▼ ou un symbole PLUS HAUT ▲ indiquent que des touches programmables supplémentaires sont disponibles à la sélection.

2.5. Durée d'activation du rétroéclairage de l'écran et fonctionnement de l'économiseur d'écran

Le rétroéclairage de l'écran est désactivé et un économiseur d'écran s'affiche après des intervalles d'inactivité définis indépendamment. Ces délais sont définis dans la configuration via Terminal > Display.

Pour quitter l'économiseur d'écran et/ou restaurer le rétroéclairage, appuyez sur une touche du terminal ou sur un clavier externe optionnel. Le fait d'appuyer sur la touche ne permet pas d'exécuter la fonction associée à cette touche.

2.6. Fonctionnalités de base

Cette section porte sur les fonctionnalités de base de l'IND780. Vous pouvez accéder à la configuration de ces zones de fonctionnalité via diverses zones du menu arborescent de la configuration. Un exemple est illustré sur la Figure 2-10. Les zones supplémentaires de fonctionnalité spécifique au logiciel d'application disponible pour l'IND780 sont traitées dans les manuels d'application respectifs. Les fonctions de base discutées dans cette section incluent :

- Sélection de la balance
- Somme balance
- Zéro
- Tare
- Changement d'unités
- IDNet Classe II
- Développer par 10
- Imprimer
- MinWeigh
- Rappel d'informations
- Comparaison à la cible
- Compérateurs
- Mode ID
- SmartTrac
- Tailles d'affichage
- Couleurs affichées
- Mode du diagramme à barres
- Mode Plus/Moins
- Mode réticulaire
- Regroupement
- Heure et Date
- Rapports
- Test de calibrage

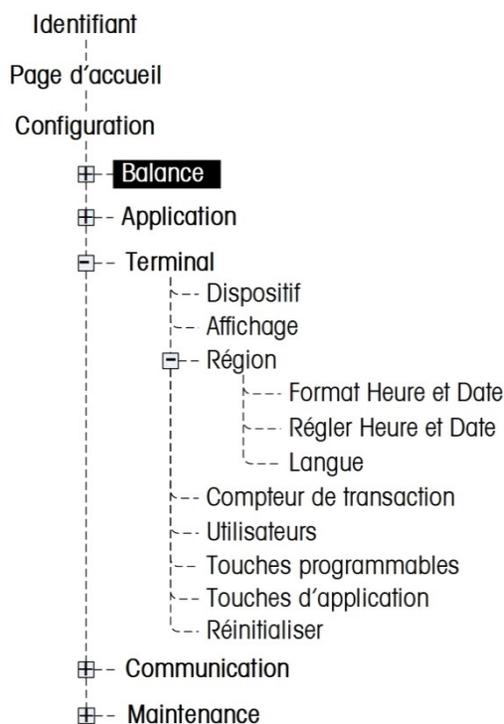


Figure 2-10 : Exemple du menu arborescent de configuration

2.6.1. Sélectionner une balance

Le bouton de la fonction Sélectionner une balance  permet de passer entre les plates-formes de balance lorsque plusieurs plates-formes sont connectées à l'IND780, y compris une somme balance. Il détermine la balance à afficher à l'écran et à contrôler depuis le pavé. Il est possible d'afficher plusieurs balances à l'écran simultanément, dans quels cas les fonctions du pavé avant (tare, zéro, etc.) affectent la balance sélectionnée.

Appuyez sur le bouton Sélectionner la balance pour permuter entre les plates-formes de balance en séquence. Pour sélectionner une balance directement, saisissez son numéro à l'aide des touches numériques et appuyez ensuite sur le bouton Sélectionner une balance. La Figure 2-11 affiche un écran d'accueil avec trois balances plus une somme balance avec la balance 3 en surbrillance indiquant sa sélection.



Figure 2-11 : Sélection de la balance

2.6.2. Somme balance

Lorsque la fonction de la somme balance est définie dans Configuration (**Balance > Somme balance > Type**), elle présente un canal de mesure logique basée sur la somme arithmétique des valeurs du poids fournies par deux balances ou plus. Chaque balance peut disposer d'une capacité et d'une taille d'incrément différentes mais ces balances doivent être configurées avec les mêmes unités.

En général, l'écran de la somme balance se comporte comme n'importe quel autre canal de balance physique indépendante. Toutefois, toute commande de zéro émise à la somme balance est redirigée vers chacun de ses canaux de balance de composants. Quant à l'écran du poids, si une balance incluse dans la somme balance est en surcapacité, son écran et la somme balance affichent « ^ ^ ^ ^ ^ ». Si une balance de composant est inférieure à la plage, l'écran affiche également « v v v v v ». Ces conditions sont illustrées sur les captures d'écran de la Figure 2-12. Dans les deux cas, la somme balance est sélectionnée.

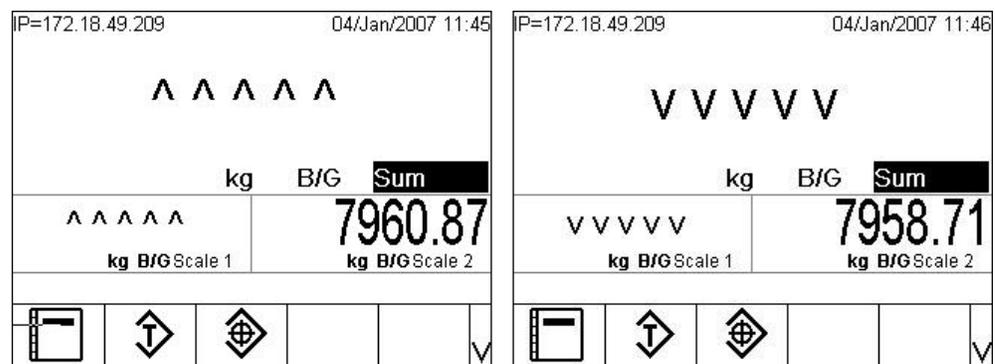


Figure 2-12 : Balances totalisées en surcapacité (à gauche) et inférieures à la plage (à droite)

Si une balance incluse dans la somme balance est en surcapacité et qu'une autre soit inférieure à la plage, les balances respectives indiquent leurs conditions en conséquence et l'écran de la somme balance affiche « ----- » indiquant une valeur de poids incorrecte. Cette condition est illustrée sur la Figure 2-13.

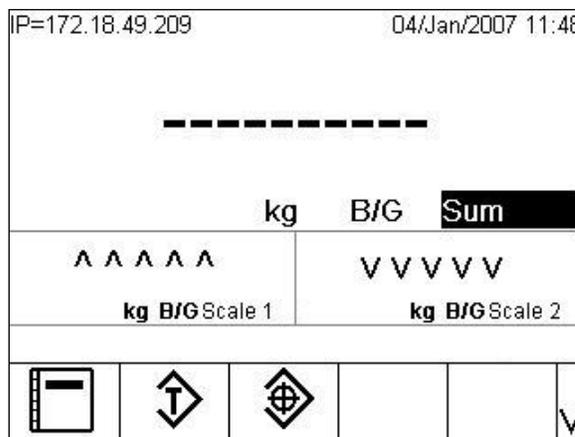


Figure 2-13 : Balances totalisées simultanément en surcapacité et inférieures à la plage

2.6.3. Zéro

La fonction de zéro permet de définir ou de réinitialiser le point initial de référence de zéro de l'IND780. Il existe trois types de modes de réglage de zéro.

- Maintenance automatique du zéro (AZM)
- Mise sous tension
- Bouton

2.6.3.1. Maintenance de zéro automatique

La maintenance de zéro automatique (AZM) permet à l'IND780 de compenser l'accumulation des petites quantités de poids et d'effectuer un suivi vers le centre de zéro. Dans la plage de fonctionnement de maintenance du zéro automatique (programmable des divisions de 0,0 à 9,9), lorsque le terminal est dans un état sans mouvement, il effectue de petits réglages au relevé actuel de zéro pour entraîner le relevé du poids vers le centre de zéro réel. Lorsque le poids se trouve en dehors de la plage de maintenance de zéro automatique programmée, cette caractéristique n'est pas fonctionnelle.

2.6.3.2. Zéro de mise sous tension

La fonction Zéro de mise sous tension permet au terminal IND780 de capturer un nouveau point de référence de zéro après la mise sous tension. En cas de mouvement pendant la fonction de capture du zéro de mise sous tension, le terminal continue à vérifier une condition sans mouvement jusqu'à ce que le zéro soit capturé.

Le zéro de mise sous tension peut être désactivé (REDÉMARRAGE à la mise en marche) ou activé (Réinitialisation à la mise sous tension) et une plage supérieure et inférieure au zéro étalonné peut être configurée. La plage est programmable de 0 % à 100 % de la capacité et peut inclure une plage positive ainsi qu'une plage inférieure au zéro étalonné.

2.6.3.3.

Bouton zéro

La fonction du bouton zéro (semi-automatique) peut être exécutée en appuyant sur la touche de fonction ZÉRO  de la balance, en programmant une entrée discrète, une commande d'automate programmable ou une commande série ou encore, via une application.

La plage de tous les types de zéro semi-automatique est sélectionnable (entre 0 % et 100 %) plus ou moins du point de zéro calibré (si le zéro de mise sous tension est désactivé) ou depuis le point de réglage de zéro initial (si le zéro de mise sous tension est activé).

Le lancement à distance de la commande du zéro semi-automatique est possible via une entrée discrète, une commande ASCII Z envoyée en série (CPTZ et SICS), une commande lancée depuis l'interface API ou depuis une application.

2.6.4.

Tare

- Pour des informations détaillées sur la fonctionnalité de la tare lors de l'utilisation de ponts-bascules SICS, veuillez vous reporter à la section SICS à l'annexe D, **Communications**.

La tare représente le poids d'un conteneur vide. Une valeur de tare soustrait de la valeur du poids brut, fournissant le calcul du poids net (matériau sans le conteneur). La fonction de la tare peut également être utilisée pour effectuer un suivi de la quantité nette du matériau qui est ajouté au conteneur ou en retiré. Dans ce cas, le poids du matériau dans le conteneur est inclus dans le poids de la tare du conteneur comme tare. L'affichage reflète ensuite la valeur nette ajoutée au conteneur ou supprimée du conteneur.

La valeur de la tare peut être affichée avec le poids net. Cet affichage secondaire est déterminé dans la configuration via Terminal>Display.

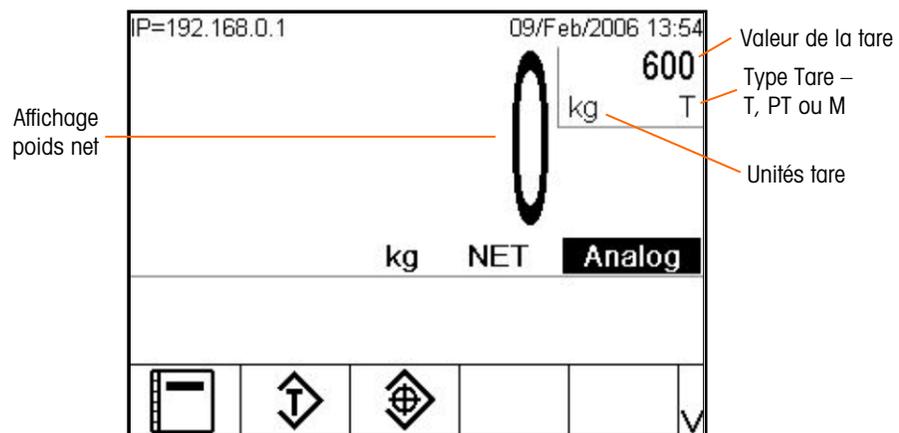


Figure 2-14 : Écran affichant une tare capturée

Les types de tare et les opérations associées disponibles sur l'IND780 incluent :

- Tare par bouton
- Tare au clavier (tare prédéfinie)
- Tableau Tare
- Correction du signe net
- Auto Tare
- Effacement de la tare
- Effacement manuel
- Effacement automatique

2.6.4.1. Tare par bouton

La Tare par bouton peut être paramétrée dans la configuration pour être activée ou désactivée. Lorsque cette fonction est désactivée, la touche de fonction TARE  ne peut pas être utilisée pour obtenir une tare.

Si la fonction de tare par bouton est activée, appuyez sur la touche de fonction TARE par bouton  pour lancer une tare semi-automatique. L'IND780 essaiera d'exécuter une procédure de tare. Si l'opération réussit, l'affichage indique un poids net de zéro et le poids précédent sur la balance est enregistré comme la valeur de tare. Le poids net s'affiche à l'écran.

Plusieurs conditions peuvent bloquer la fonction de tare par bouton :

- **Mouvement**—La Tare par bouton ne peut pas être prise lorsque la balance est en mouvement. Si un mouvement est détecté lorsque la commande de tare par bouton est reçue, l'IND780 attend trois secondes que le mouvement cesse. Lorsqu'une condition de poids stable (sans mouvement) se produit avant que les trois secondes n'expirent, la commande Tare par bouton est exécutée.
- S'il y a encore un mouvement lorsque l'intervalle des trois secondes a expiré, la commande est annulée et le message d'erreur «Tare Failure – In Motion (Échec tare-en mouvement) » s'affiche.
- **Tare par bouton désactivée** - Si la Tare par bouton est désactivée, la touche de fonction TARE ne lancera pas de tare semi-automatique.
- **Poids brut négatif**—Toute Tare par bouton essayée lorsque le poids brut est à zéro ou inférieur à zéro, est ignorée et l'erreur « Tare Failed–Too Small (Échec tare-trop petit) » s'affiche. Assurez-vous que le poids brut est supérieur à zéro.

2.6.4.2. Tare au clavier

Une tare au clavier (prédéfinie) est une tare numérique qui est saisie manuellement via le pavé numérique, reçue en série depuis un périphérique ou extrait de la mémoire Tableau Tare. La valeur de la tare prédéfinie ne peut pas dépasser la capacité de la balance. Les données saisies sont interprétées comme ayant les mêmes unités que la valeur affichée actuelle. Le mouvement n'a aucun impact sur la saisie des valeurs de tare prédéfinies.

La Tare au clavier peut être paramétrée dans la configuration pour être activée ou désactivée. Lorsqu'elle est désactivée, le pavé numérique et la touche de fonction TARE  ne peuvent pas être utilisés pour obtenir une tare.

Pour saisir manuellement une valeur de tare prédéfinie, utilisez le pavé numérique pour entrer la valeur de la tare (les données saisies s'affichent au-dessus des icônes des touches programmables) et appuyez ensuite sur la touche de fonction TARE . La case d'affichage de la tare inclut PT pour indiquer qu'une tare prédéfinie est en cours d'utilisation.

Si l'option est définie dans la configuration, un équipement à distance peut entrer une valeur de tare prédéfinie à l'aide de la commande de série ou une commande d'automate programmable. (Pour de plus amples informations, voir la chapitre 3, **Configuration**, les sections Interface de série et Interface d'automate programmable).

Si la tare prédéfinie est réussie, l'affichage indique un poids net et la valeur de la tare prédéfinie saisie est enregistrée comme valeur de tare dans le Tableau Tare.

Plusieurs conditions peuvent bloquer la fonction de la tare prédéfinie :

- **Tare au clavier désactivée** - Lorsque l'option de Tare au clavier est paramétrée dans la configuration comme désactivée, le pavé numérique et la touche de fonction TARE  ne peuvent pas être utilisés pour obtenir une tare.
- **Condition de surcapacité ou sous zéro** – La tare prédéfinie n'est pas autorisée lorsque l'affichage du poids indique une condition de surcapacité ou inférieure à zéro. Toute tentative de tare prédéfinie alors que la balance est en surcapacité, est ignorée. Le message d'erreur « Échec tare-sur cap » s'affiche. Toute tentative de tare prédéfinie alors que le poids affiché est inférieur à zéro, est ignorée. Le message d'erreur **Échec tare-Inférieur zéro** s'affiche.

La tare prédéfinie peut être saisie en format libre. Si la valeur saisie ne correspond pas à l'emplacement du point décimal du poids affiché ou à l'intervalle d'affichage, la valeur de la tare saisie est arrondie à l'intervalle d'affichage le plus près et le point décimal est ajusté pour correspondre au poids brut. La méthode d'arrondi entraîne que 0,5 ou plus d'un intervalle d'affichage (d) est augmenté à l'intervalle d'affichage suivant et que 0,49 ou moins d'un intervalle d'affichage est réduit à l'intervalle d'affichage suivant en dessous.

Lorsque vous saisissez une valeur de tare prédéfinie qui est inférieure à 1,0, l'opérateur peut saisir des données sans zéro à gauche (à gauche du point décimal), mais tous les affichages, enregistrements ou impressions de cette valeur incluent le zéro à gauche. À titre d'exemple, une saisie de tare prédéfinie de .05 s'affiche comme 0,05.

Si une tare prédéfinie a déjà été établie et qu'une autre tare prédéfinie est saisie, la deuxième tare prédéfinie remplace la valeur précédente (elle ne s'ajoute pas à la valeur précédente). La tare de remplacement peut être plus grande ou plus petite que la valeur de tare initiale.

2.6.4.3. Tableau Tare

Le terminal IND780 contient un tableau de tare pour l'archivage des poids de tare. Ceux-ci peuvent être rappelés par l'opérateur qui n'a plus besoin de les saisir manuellement par transaction. Ce rappel est particulièrement pratique lorsque certaines valeurs de tare sont souvent réutilisées.

Une description de 40 caractères maximum peut être incluse avec chaque enregistrement. Elle peut être utilisée pour effectuer une distinction entre les enregistrements. Chaque enregistrement de tare dans le Tableau Tare contient également un champ de totalisation. Lorsque la totalisation est activée pour le Tableau Tare, chaque fois qu'une transaction est terminée à l'aide d'une ID de tare spécifique, la valeur de poids sélectionnée (poids brut ou net) est ajoutée au total et le compteur correspondant augmente d'une unité.

Une mémoire de tare peut être rappelée en la prélevant d'une liste de tous les enregistrements disponibles (accédée via la touche programmable du tableau de tare). Si l'ID de la valeur de la tare est disponible, elle peut être rappelée directement en saisissant l'ID (la saisie de l'ID dépend de la casse des lettres) et en appuyant sur la touche de fonction TARE de la balance ou sur la touche programmable du tableau de tare. À moins que l'ID de la tare ne soit définie comme un numéro, un clavier externe est requis pour accéder directement à la mémoire de la tare.

Un rapport imprimé des enregistrements dans le Tableau Tare est également disponible. Des détails supplémentaires sur le Tableau Tare figurent dans l'Annexe C, **Structure des tableaux et des fichiers journaux**.

2.6.4.4.

Correction du signe net

La correction du signe net permet au terminal d'être utilisé à la fois pour les opérations d'expédition (vide entrant) et celles de réception (chargé entrant). La correction du signe net peut être soit activée soit désactivée sur l'IND780. Reportez-vous au chapitre 3, **Configuration**, section **Balance** pour de plus amples informations sur la désactivation et l'activation de la correction du signe net.

Si la correction du signe net est désactivée dans la configuration, toutes les valeurs de poids enregistrées dans le registre de la tare sont supposées être une tare quel que soit le poids brut présent sur la balance lors de la transaction finale. Les valeurs nettes peuvent être négatives.

Si l'option de correction du signe net est activée, le terminal échange les champs de poids brut et de la tare si besoin, de sorte que le poids le plus lourd devient le poids brut, le poids le plus léger devient le poids de la tare et la différence est toujours un poids net positif. La correction du signe net affecte l'affichage, les données enregistrées, le rappel du poids et les données imprimées.

La correction du signe net fonctionne avec la tare par bouton, la tare prédéfinie ou les mémoires de tare. Un exemple de valeurs de poids avec et sans correction de signe net est illustré sur le Tableau 2-3.

- **Valeur dans le registre de la tare**—53 kg
- **Poids sur la balance**—16 kg

Tableau 2-3 : Valeurs de pesée, correction du signe net

Imprimé et affiché	Sans correction du signe net	Avec correction du signe net
Poids brut	16 kg	53 kg
Tare	53 kg	16 kg
Net	-37 kg	37 kg

- Lorsque la correction du signe net est activée, le champ du poids de tare dans l'affichage de rappel sera indiqué par la lettre M pour signaler Mémoire au lieu de T ou PT. L'exécution d'une transaction permute le libellé à PT.

2.6.4.5.

Auto Tare

Vous pouvez configurer l'IND780 de manière à ce que la tare soit prise automatiquement (tare automatique) lorsque le poids sur la balance dépasse un poids seuil de tare programmée. La Tare automatique peut être paramétrée dans la configuration pour être activée ou désactivée. Lorsque la tare automatique est activée, l'affichage passe à un poids net de zéro lorsque le poids dépasse la valeur seuil. Le poids précédent sur la balance est enregistré dans le Tableau Alibi comme valeur de tare. Les opérations de tare automatique incluent :

- **Poids seuil de tare.** Lorsque le poids posé sur la plate-forme de la balance dépasse la valeur seuil de la tare et qu'il n'y a pas de mouvement, le terminal procède à des tarages automatiques.

- **Remise à zéro du poids seuil.** Le poids seuil de réinitialisation doit être inférieur au poids seuil de tare. Lorsque le poids posé sur la plate-forme de la balance chute en dessous de la valeur relative au seuil de réinitialisation, comme c'est le cas après le retrait de la charge, le terminal réarme automatiquement le déclencheur de la tare automatique.
- **Contrôle de mouvement.** Il permet de contrôler la réinitialisation de la fonction de tare automatique. Si cette option est désactivée, le déclencheur de la tare automatique sera réinitialisé dès que le poids passe en dessous de la valeur de réinitialisation. Lorsque cette option est activée, le poids doit se stabiliser sans mouvement en dessous du seuil de réinitialisation avant que la prochaine tare automatique ne puisse être lancée.

Plusieurs conditions peuvent bloquer la fonction de la tare automatique :

- **Mouvement.** La Tare automatique ne peut pas être prise lorsque la balance est en mouvement. Si un mouvement est détecté une fois que le poids sur la balance dépasse le poids seuil de la tare prédéfinie, l'IND780 attend que la balance se stabilise (pas de mouvement). Lorsqu'une condition stable (pas de mouvement) se produit dans les trois secondes, la commande Tare automatique est exécutée.
- **Tare automatique désactivée.** La Tare automatique peut être paramétrée dans la configuration pour être activée ou désactivée.

2.6.4.6. Effacement de la tare

Les valeurs de tare peuvent être effacées manuellement ou automatiquement.

2.6.4.6.1. Effacement manuel

Appuyez sur la touche EFFACER  sur le pavé numérique pour supprimer manuellement les valeurs de tare lorsque l'IND780 se trouve en mode net et a terminé l'opération de pesée. Un mouvement sur la balance n'affecte pas l'effacement manuel.

Si l'option a été sélectionnée pendant la configuration, appuyez sur la touche de fonction ZERO  pour effacer la tare avant d'émettre une commande de zéro (voir le chapitre 3, **Configuration**, section **Balance, Effacement automatique**)

2.6.4.6.2. Effacement automatique

Vous pouvez configurer l'IND780 pour qu'il efface automatiquement la tare lorsque le poids revient à une valeur inférieure au seuil programmable ou via la commande d'impression. Une fois la tare effacée, le système revient au mode de pesée brute.

L'effacement automatique est désactivé ou activé dans la configuration. Si l'effacement automatique est activé, les paramètres suivants paramétrés dans la configuration affectent l'opération d'effacement automatique :

- **Effacer le poids seuil.** Cette valeur représente le poids brut en dessous duquel l'IND780 efface automatiquement une tare après avoir effectué un réglage supérieur à cette valeur seuil.
- **Contrôle de mouvement.** Il permet de contrôler l'effacement automatique de la tare. Si le contrôle de mouvement est désactivé, la valeur tare est effacée dès que le poids passe en dessous du poids seuil (seuil d'effacement automatique), quel que soit l'état du mouvement.

Si les options d'effacement automatique et de contrôle de mouvement sont activées sur l'écran Tare Auto Clear, une fois que la valeur Auto Clear Threshold Weight est passée et que le poids

devient inférieur au seuil (à savoir, une charge à peser est placée sur la balance puis enlevée), l'IND780 attend une condition sans mouvement pour pouvoir effacer automatiquement la tare.

- **Effacer après impression.** Lorsque cette option est activée, la tare est automatiquement effacée et la balance revient en mode brut une fois que les données sont transmises en appuyant sur la touche de fonction IMPRIMER  ou depuis une source à distance.

Reportez-vous au chapitre 3, **Configuration**, section **Balance**, **Effacement automatique** pour de plus amples informations sur le paramétrage de l'effacement automatique.

2.6.5. Changement d'unités

Pour pouvoir supporter les emplacements et les applications se servant de plusieurs unités de mesure, l'IND780 prend en charge le changement d'unités. La touche programmable de changement d'unité  permet de changer entre les unités primaires (l'unité principale de mesure) et les unités alternatives (principales ou secondaires). (Pour de plus amples informations, voir le chapitre 3, **Configuration**, **Communication**, Interface de série et Interface d'automate programmable).

Lorsque vous appuyez sur la touche programmable de changement d'unité , l'affichage passe de l'unité primaire à une unité secondaire. L'unité secondaire peut être une unité de mesure standard ou une unité personnalisée. Les conversions personnalisées prennent en charge un facteur de division, un nom et une taille d'incrément. N'utilisez pas d'unité de mesure standard internationale comme unité de conversion.

Lorsque les unités sont changées, la valeur des unités change aux unités sélectionnées correspondantes et la valeur affichée est convertie. La division de l'affichage change à une valeur de poids équivalente dans l'unité changée (par exemple, de 0,02 lb à 0,01 kg) et l'emplacement de la décimale change pour accommoder la conversion.

La Figure 2-15 montre l'écran d'accueil avec des unités principales (kg) affichées.

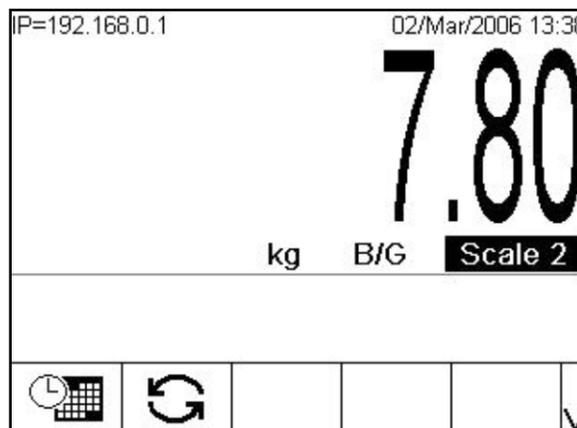


Figure 2-15 : Écran d'accueil avec des unités principales affichées

La Figure 2-16 montre l'écran d'accueil après avoir appuyé sur la touche programmable de permutation d'unité , affichant le poids brut en livres.

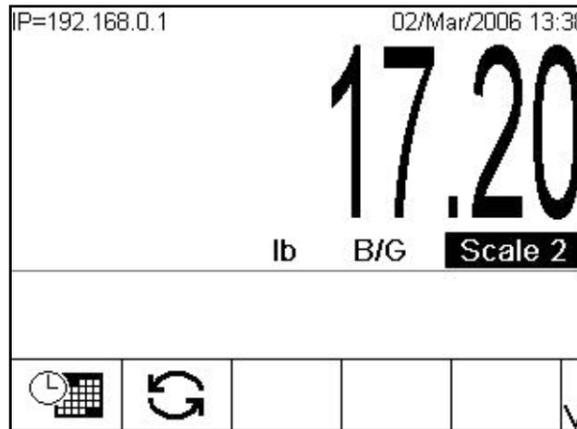


Figure 2-16 : Écran d'accueil après avoir appuyé sur la touche programmable de permutation d'unité

2.6.6. IDNet Classe II

Si une plate-forme de balance IDNet est configurée comme balance approuvée de Classe II de Poids et Mesure avec la capacité et la taille d'incrément appropriées, l'IND780 affiche un écran du poids avec le dernier chiffre dans une taille plus petite (Figure 2-17).



Figure 2-17 : Écran de poids de plate-forme IDNet Classe II approuvée

Une impression sur demande des données de poids dans ce cas inclut les parenthèses autour du dernier chiffre de chaque champ de poids pour indiquer la condition d'approbation de Classe II.

Exemple:

Brut:	2.767(8) kg
Tare:	1.719(3) kg T
Net:	1.048(5) kg

2.6.7. Développer par 10

La touche programmable de développement par **x10** permet d'augmenter la résolution de l'affichage du poids sélectionné d'un chiffre supplémentaire. À titre d'exemple, un affichage de poids de 40,96 peut augmenter d'un chiffre pour devenir 40,958. Lorsque vous appuyez à nouveau sur la touche programmable de DEVELOPPEMENT **x10** par dix, l'affichage revient au mode de pesage normal.

Si le terminal est approuvé avec l'interrupteur de métrologie activé, le mode de développement par dix s'affiche pendant cinq secondes, puis revient automatiquement à une résolution normale. L'impression est désactivée lorsque le poids est développé et le terminal est programmé comme approuvé.

Si une base de balance IDNet est configurée comme une balance approuvée par les Poids et mesure de Classe II via le mode de service IDNet, le mode DÉVELOPPER PAR 10 n'est pas disponible et ne s'affiche pas lorsque la touche programmable **x10** est appuyée.

2.6.8. Imprimer

La fonction d'impression (sur demande) peut être lancée en appuyant sur la touche de fonction IMPRIMER  ou automatiquement. Vous pouvez également lancer l'impression sur demande des données dans une séquence particulière d'opération ou d'un logiciel d'application spéciale. Un message Impression s'affiche sur la ligne du système pendant 3 secondes lorsque le terminal exécute une commande d'impression sur demande.

2.6.8.1. Verrouillage d'impression

Cette option permet de garantir une sortie d'impression unique par transaction. Le verrouillage d'impression peut être activé ou désactivé. S'il est activé, la commande d'impression est ignorée jusqu'à ce que le poids brut mesuré dépasse le seuil du verrouillage d'impression. Une fois la première commande d'impression exécutée, les commandes d'impression suivantes sont ignorées jusqu'à ce que le poids brut passe en dessous du seuil de réinitialisation du verrouillage de l'impression. Si une commande d'impression est bloquée par verrouillage, un message d'erreur s'affiche indiquant que la 2^e impression est interdite.

2.6.8.2. Impression automatique

Une impression sur demande est automatiquement lancée lorsque le poids brut dépasse le seuil minimum et qu'il n'y a plus de mouvement sur la balance. Après le lancement, le poids brut doit revenir en dessous du seuil de réinitialisation pour que l'impression automatique suivante puisse avoir lieu.

Si l'impression automatique est activée, elle peut être déclenchée et réinitialisée par le poids dépassant les seuils ou par l'écart de poids d'un relevé précédent stable.

2.6.8.3. Répéter impression

La touche programmable Répéter impression  permet de fournir la transaction la plus récente ou une impression personnalisée à partir d'une application pour être réimprimée avec un en-tête ou un pied REPRODUCTION permettant de la distinguer de l'impression initiale.

Des modèles de sortie peuvent être signalés avec un en-tête ou un pied de page REPRODUCTION pour indiquer que les données du modèle de sortie ont été générées comme répétition d'une autre transaction d'impression.

Pour les versions 6.5xx et ultérieures du micrologiciel, les dernières données imprimées utilisées pour la fonction Répétition impression ne seront pas conservées pendant une panne d'alimentation, c'est pourquoi cette fonction ne sera plus disponible après un cycle de mise hors puis sous tension et avant qu'une autre impression ne soit générée.

2.6.9. Poids minimum

Certaines industries, telles que l'industrie pharmaceutique et l'industrie alimentaire, il est vital que l'équipement de pesage sélectionné pour une mesure particulière soit adapté à la tâche. Une des méthodes permettant de garantir que l'équipement de pesage approprié est sélectionné consiste à créer et à utiliser une valeur de pesée minimum (Poids minimum) en dessous duquel un élément particulier de l'équipement ne peut pas être utilisé.

Lorsque la fonction Poids minimum est activée, la touche programmable MINWEIGH ^{Min-Weigh} permet de modifier la valeur de poids minimum sans activer la configuration. Si la sécurité a été activée, un utilisateur valide doit se connecter pour que la modification puisse être effectuée.

L'IND780 compare le poids net actuel à la valeur du poids minimum programmé. Si le poids net est supérieur à ou égal au poids minimum, les fonctions de l'équipement sont normales. Si la valeur absolue du poids net est inférieure au poids minimum, le poids s'affiche avec une icône (⚠) à gauche du poids et le poids s'affiche en rouge. Lorsque l'utilisateur essaie d'enregistrer le poids dans cette condition, l'impression inclut un astérisque (*).

Pour des instructions graduelles spécifiques sur la configuration du poids minimum, voir le chapitre 3, **Configuration**, section Poids minimum de la balance.

2.6.10. Rappel d'informations

Appuyez sur la touche programmable RAPPEL D'INFORMATIONS  pour accéder à l'écran Rappel disposant des touches programmables indiquées sur le : Touches programmables de l'écran Rappel :

Tableau 2-4 : Touches programmables de l'écran Rappel

icône	Explication
	Rappel du poids —Affiche ID et les relevés actuels des poids Brut, Tare et Net pour chaque balance.
	Rappel d'information système. Affiche les informations du système, y compris le numéro du modèle et celui de série, l'ID du terminal 1, l'ID du terminal 2, l'ID du terminal 3 et les informations du logiciel et du matériel. Ces informations d'ID sont saisies en mode de configuration. Le chapitre 3, Configuration, Terminal, Dispositif , explique en détail la saisie des informations de l'ID du terminal.
	Rappel métrologie. Affiche la version du micrologiciel prise en charge par la métrologie du terminal, que le terminal soit programmé comme approuvé ou non, ainsi que l'heure et la date du dernier étalonnage pour chaque balance. Sur la version haute précision IDNet, le code Ident (suivi d'étalonnage) s'affiche également.

Icône	Explication
	<p>Rappel total. Affiche le décompte de transactions en sous-total et total global, ainsi que le poids total du terminal. Appuyez sur la touche programmable EFFACER SOUS-TOTAL  pour supprimer les montants des sous-totaux. Appuyez sur la touche programmable EFFACER  pour supprimer les montants des totaux globaux et ceux des sous-totaux. Appuyez sur la touche programmable IMPRIMER  pour imprimer un rapport des totaux. Si les fonctions Effacer total et Effacer sous-total après impression sont activées dans la configuration, ces valeurs seront effacées après l'impression.</p>

2.6.11. Comparaison à la cible

Une comparaison à la cible permet de comparer soit le poids brut soit le poids net sur la balance à une valeur cible prédéterminée. Vous pouvez utiliser cette fonction en mode automatique ou manuel. À titre d'exemple, un système de remplissage automatique se servant d'une comparaison à la cible peut fournir un signal de démarrage à l'IND780 et l'IND780 peut contrôler le système d'alimentation pour remplir un conteneur à une cible définie.

Un exemple de processus manuel peut être une station de contrôle de pesée où un opérateur vérifie le poids net des paquets. L'IND780 peut utiliser sa fonction de comparaison à la cible pour mettre en évidence graphiquement les informations **Over - OK - Under (Plus - OK - Moins)** et permettre à l'opérateur de déterminer si le poids de chaque paquet est acceptable ou différent du poids idéal.

La comparaison à la cible (point de consigne) est plus fréquemment utilisée dans deux types d'applications :

- **Applications de transfert de matériaux.** Requiert qu'un appareil de contrôle soit désactivé lorsqu'une valeur cible est obtenue.
- **Applications Plus/Moins.** Classent une charge placée sur la plate-forme de la balance comme supérieure ou inférieure à la valeur cible ou dans la plage de tolérance cible.

Le taux de comparaison à la cible de l'IND780 (pour des balances avec cellules de pesage analogiques) est 50 comparaisons par seconde. Le taux de comparaison pour les bases IDNet haute précision dépend du module dans la base.

Reportez-vous à le chapitre 3, **Configuration**, section **Application, Mémoire, Tableau Cible** et **Opération, Cible** pour de plus amples informations sur la configuration des paramètres d'opérations de comparaison à la cible.

2.6.11.1. Applications de transfert des matériaux

Si la comparaison à la cible de l'IND780 est utilisée pour contrôler le flux des matériaux, l'application peut être classée comme application de transfert de matériaux. Ces types d'applications sont généralement automatisés, mais ils peuvent également être manuels. Un système de distribution à une ou deux vitesses est utilisé soit pour ajouter du poids, soit pour l'enlever de la balance. Le terminal surveille le changement survenu dans le poids et le compare à une cible saisie précédemment, ainsi qu'à d'autres paramètres de contrôle.

Le Tableau 2-5 définit certains termes utilisés dans les applications de transfert de matériaux.

Tableau 2-5 : Termes utilisés dans les applications de transfert de matériaux

Terme	Explication
Annuler	Une fois que le processus de comparaison à la cible effectue une pause, il peut être arrêté totalement en appuyant sur la touche programmable Annuler  située sous la touche programmable Contrôle de la cible  ou en déclenchant une entrée discrète Faire une pause cible. Si vous sélectionnez l'annulation, le processus de comparaison à la cible est interrompu.
Sorties de coïncidence	Une sortie de coïncidence est toujours active et ne requiert pas de signal de démarrage ou d'arrêt. Si le poids sur la balance est inférieur à la cible moins la valeur de déversement, les sorties sont activées. Si le poids sur la balance est supérieur à la cible moins la valeur de déversement, les sorties sont désactivées. Ce type de sortie requiert généralement une logique externe pour fournir le contrôle requis aux systèmes de distribution.
Sorties concurrentes	Décrit l'opération de la sortie d'alimentation dans un système de distribution à 2 vitesses. Si le type de système de distribution est programmé comme concurrent, l'alimentation rapide et les sorties d'alimentation sont actives au début de la comparaison à la cible. Lorsque la pesée atteint le point où la distribution doit être plus lente, la sortie de distribution rapide est désactivée.
Sortie de distribution rapide	Fait référence à la connexion de sortie physique utilisée pour une alimentation rapide dans un système de distribution à 2 vitesses. Cette sortie n'est pas utilisée dans un système de distribution à une seule vitesse.
Sortie de distribution	Fait référence à la connexion de sortie physique utilisée pour une distribution lente dans un système de distribution à 2 vitesses ou la seule sortie de distribution dans un système de distribution à une vitesse.
Distribution fine	La valeur saisie pour la quantité de matériaux qui sera distribuée à un débit lent dans un système de distribution à deux vitesses. Cette valeur et celle du déversement sont soustraites de la cible pour déterminer le point où la sortie rapide doit s'arrêter.
Sorties indépendantes	Décrit l'opération de la sortie dans un système de distribution à 2 vitesses. Si le type de distribution est programmé comme indépendant, la sortie de distribution ne s'active pas tant que la sortie rapide n'est pas désactivée. Une seule sortie de système de distribution est activée à la fois. C'est le contraire des sorties concurrentes.
Sorties verrouillées	Les sorties verrouillées sont désactivées au poids cible moins la valeur de déversement. Elles restent désactivées (quels que soient les changements de poids additionnels plus ou moins) jusqu'à ce qu'un signal de démarrage soit reçu. Ces types de sortie ne requièrent généralement pas de logique externe pour effectuer des séquences de pesée à l'entrée et à la sortie standard.
Mode de transfert des matériaux	Le mode de comparaison à la cible qui confère le contrôle de livraison d'une quantité mesurée des matériaux d'un conteneur à un autre. Le transfert peut s'appliquer à un matériau entrant dans ou sortant d'un conteneur. Il traite des applications incluant en standard des termes tels que pesée à l'entrée, pesée à la sortie, remplissage et dosage.
Pause	Une fonction de pause est fournie dans le contrôle de comparaison à la cible au cas où cette fonction doit être interrompue temporairement. Pour ce faire, il faut appuyer sur la touche programmable Pause  située sous la touche programmable Contrôle de la cible  ou déclencher une entrée discrète programmée comme Faire une pause cible. Une fois en état de pause, la distribution est coupée des sorties discrètes de distribution et de distribution rapide (si utilisée). Une comparaison à la cible interrompue peut être reprise ou annulée.

Terme	Explication
Reprendre	Après avoir interrompu temporairement le processus d'une comparaison à la cible, vous pouvez le reprendre en appuyant sur la touche programmable Reprendre  ou en déclenchant une entrée discrète programmée comme Démarrer/Reprendre cible. Lorsqu'une comparaison à la cible est reprise, elle continuera d'utiliser les valeurs cibles initiales.
Déverser	La quantité de matériaux qui sera ajoutée (lors d'une pesée à l'entrée) ou retirée (lors d'une pesée à la sortie) de la balance après la désactivation de la distribution finale. Dans le cas d'une pesée à l'entrée, il s'agit d'un matériau en suspension qui tombera sur la balance à la désactivation de la distribution. Cette valeur est soustraite de la valeur cible pour déterminer à quel moment la sortie de distribution doit s'arrêter.
Démarrer	Lorsque vous utilisez des cibles verrouillées, la condition par défaut est avec le verrou défini ou en condition d'arrêt. Pour réactiver une sortie, un signal de démarrage est requis. Il peut provenir de la touche programmable Démarrer  , d'une entrée discrète programmée comme Démarrer cible ou via une touche programmable Contrôle de la cible  .
Cible	La cible représente la valeur du poids final du processus de transfert de matériaux. Si un conteneur doit être rempli par 10 kg de matériaux, la valeur cible est de 10 kg.
Tolérance	La plage de poids supérieur et inférieur à la valeur cible qui est acceptable comme une comparaison à la cible « dans tolérance ». La tolérance peut être soit saisie comme un écart de poids de la cible, soit comme un écart en pourcentage de la cible selon la configuration.

2.6.11.1.1. Contrôle de la cible

Le terminal fournit deux niveaux différents de contrôle de cible pour le mode de transfert de matériaux. Le verrouillage des sorties doit être activé pour utiliser les types de contrôle automatisé. Pour de simples applications, seule la touche programmable DÉMARRER  est requise pour le processus de comparaison à la cible. Aucun autre contrôle n'est fourni. La comparaison s'exécute et le verrou définit les sorties sur FAUX jusqu'à ce que la touche programmable DÉMARRER  soit appuyée la fois suivante.

Pour les applications où plus de contrôle est requis pour une pause occasionnelle ou pour annuler un processus de comparaison, la touche programmable CONTRÔLE DE LA CIBLE  est utilisée. Appuyez sur la touche programmable CONTRÔLE DE LA CIBLE pour obtenir un affichage dédié à la comparaison à la cible avec l'état de la comparaison et les touches programmables appropriées affichées. Les modes d'état possibles sont Prêt, En cours ou Pausé. Les touches programmables de contrôle appropriées incluent DÉMARRER , PAUSE  et ARRÊTER .

Lorsque les données de poids ne sont pas valides (par ex. sous zéro, surcapacité), l'écran Contrôle cible affiche un statut avec des tirets (- - - -) et uniquement la touche programmable RETOUR  est disponible.

Un exemple de chaque affichage de contrôle de cible est illustré sur Figure 2-18, Figure 2-19 et Figure 2-20.



Figure 2-18 : Exemple d'un état Prêt dans Contrôle de la cible

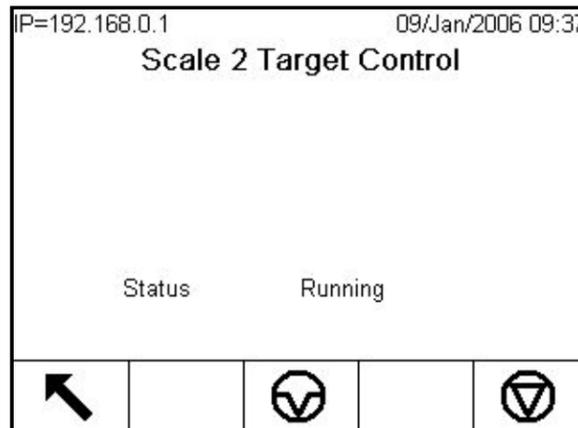


Figure 2-19 : Exemple d'un état En cours dans Contrôle de la cible

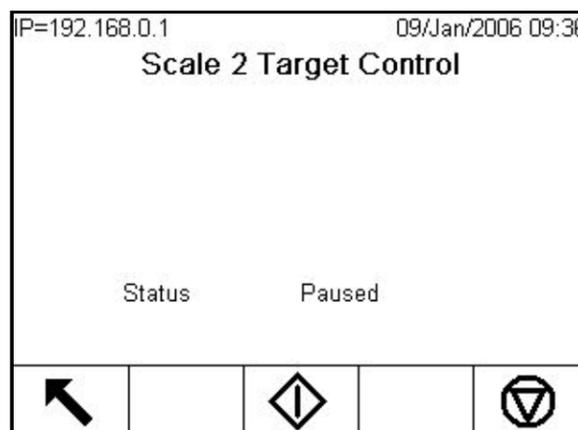


Figure 2-20 : Exemple d'un état Pausé dans Contrôle de la cible

2.6.11.2. Applications Plus/Moins.

Si la comparaison à la cible de l'IND780 est utilisée pour contrôler le poids d'un produit, l'application peut être classée comme application Plus/Moins. Ces types d'applications sont généralement manuels, mais ils peuvent également être automatisés. L'affichage SmartTrac indique la classification du poids placé sur la balance. Les E/S discrètes peuvent être utilisées pour déclencher des lumières externes ou d'autres contrôles. Le terminal compare le poids actuel à une cible saisie précédemment avec des valeurs de tolérances ou à des limites de zone et indique les résultats. Dans le Tableau 2-6, les définitions expliquent certains termes utilisés dans les applications Plus/Moins qui sont spécifiques à ces applications:

Tableau 2-6 : Termes des applications Plus/Moins.

Terme	Explication
Surlimite	Si un mode de tolérance de Valeur du poids est sélectionné dans la configuration, l'IND780 n'a pas besoin de saisie de valeur cible. Dans ce mode, seules les limites supérieures et inférieures pour la zone OK sont saisies. Une fois programmée pour ce mode, la valeur de la surlimite représente le poids maximum qui sera classé comme OK. Tout poids supérieur à cette valeur sera classé comme Plus.
Mode Plus/Moins	Le mode de comparaison à la cible qui fournit trois classifications de zone pour le poids placé sur la balance. La classification peut être Moins si le poids est inférieur à la cible moins la tolérance - ; OK si elle se trouve dans la plage de tolérance ; ou Plus si le poids est supérieur à la cible plus la tolérance +.
Cible	La cible est la valeur du poids idéal pour le produit en cours de test. Si un conteneur doit peser exactement 10 kg, la valeur cible est de 10 kg.
Tolérance	La plage de poids supérieur et inférieur à la valeur cible qui est acceptable comme OK dans la comparaison à la cible. La tolérance peut être soit saisie comme un écart de poids de la cible, soit comme un écart en pourcentage de la cible, soit comme un poids absolu (bords de zone) selon la configuration.
Sous limite	Si un mode de tolérance de Valeur du poids est sélectionné dans la configuration, l'IND780 n'a pas besoin de saisie de valeur cible. Dans ce mode, seules les limites supérieures et inférieures pour la zone OK sont saisies. Une fois programmée pour ce mode, la valeur de la sous-limite représente le poids minimum qui sera classé comme OK. Tout poids inférieur à cette valeur sera classé comme Moins.
Zones	L'IND780 fournit 3 classifications ou zones différentes en mode Plus/Moins. Les zones sont Moins, OK et Plus.

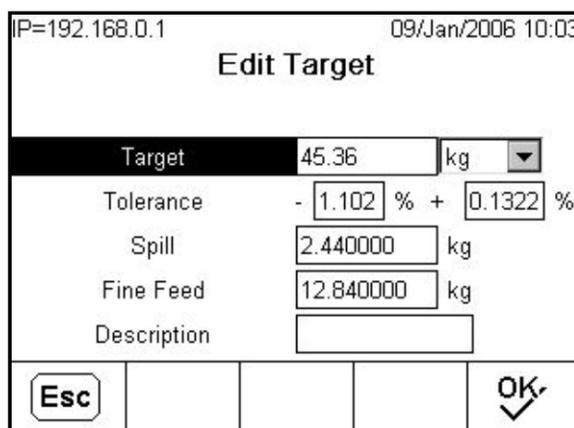
2.6.11.3. Saisie de paramètre en mode de comparaison à la cible

L'enregistrement actif est celui qui est utilisé par le terminal.

2.6.11.3.1. Modification directe d'enregistrements actifs

Pour modifier directement un enregistrement actif, procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche programmable CIBLE . (Voir l'Annexe E, **Mappage des touches programmables et Configuration des touches d'application** pour de plus amples informations sur la configuration des touches programmables). L'écran Modifier la cible s'affiche. L'exemple de la Figure 2-21 illustre les champs disponibles en mode de transfert de matériaux.



The screenshot shows a terminal window titled 'Edit Target'. At the top, it displays 'IP=192.168.0.1' and '09/Jan/2006 10:03'. The main content area contains several input fields: 'Target' with the value '45.36' and a unit dropdown set to 'kg'; 'Tolerance' with a range from '- 1.102 %' to '+ 0.1322 %'; 'Spill' with the value '2.440000' and unit 'kg'; 'Fine Feed' with the value '12.840000' and unit 'kg'; and a 'Description' field which is currently empty. At the bottom of the screen, there are four buttons: 'Esc', a blank button, another blank button, and 'OK' with a checkmark icon.

Figure 2-21 : Écran de modification de la cible

2. Utilisez les touches de navigation HAUT et BAS pour effectuer un défilement des champs disponibles pour la modification.
3. Appuyez sur ENTRÉE pour sélectionner un champ à modifier.
4. En fonction du mode (transfert de matériaux ou plus/moins) et du type de tolérance sélectionnés, l'enregistrement de la cible active affiche divers champs à modifier. Utilisez les touches de navigation et les touches numériques pour saisir des valeurs dans tous les champs requis (Tableau 2-7).

Tableau 2-7 : Champs d'enregistrement de la cible par mode et tolérance

Tolérance du mode transfert matériaux- L'un des modes	Tolérance du mode Plus/Moins - Écart du poids ou en % de la cible	Tolérance du mode Plus/Moins -Écart du Valeur du poids
Cible	Cible	Surlimite
Tolérance +	Tolérance +	Sous limite
Tolérance -	Tolérance -	
Déverser		
Distribution fine		

5. Appuyez sur les touches alphabétiques pour saisir une description. Voir la section portant sur les touches alphabétiques « Présentation de l'interface navigational ».

- Appuyez sur la touche programmable  pour valider les modifications apportées à l'enregistrement actif ou sur la touche programmable ÉCHAPPE  pour revenir à l'écran de pesée sans enregistrer les changements.

2.6.11.3.2. Chargement d'enregistrements depuis le Tableau Cible

La touche programmable Mémoire cible  peut être utilisée de deux manières pour charger les enregistrements depuis le Tableau Cible : Accès rapide et sélection dans liste.

Accès rapide

Utilisez le mode Accès rapide lorsque l'ID de l'enregistrement du Tableau Cible qui doit être chargé est disponible. Utilisez le pavé numérique pour saisir l'ID, puis appuyez sur la touche programmable Mémoire cible  pour charger l'enregistrement. Si l'enregistrement est disponible, les données sont chargées. Si l'enregistrement est introuvable, un message d'erreur « ID non trouvée » s'affiche et la cible chargée est conservée.

Sélection dans liste

Utilisez le mode Sélection dans liste lorsque l'ID de l'enregistrement du Tableau Cible n'est pas disponible. Pour utiliser le mode Sélection dans liste, procédez comme suit :

- Appuyez sur la touche programmable Mémoire cible  sans saisie de données précédentes. L'écran Recherche cible s'affiche.
- Saisissez les restrictions de recherche requises ou laissez les sélections telles quelles pour extraire tous les enregistrements.
- Appuyez sur la touche programmable RECHERCHER  pour visualiser les enregistrements sélectionnés dans le tableau.
- Utilisez les touches de navigation HAUT et BAS pour effectuer un défilement de la liste jusqu'à ce que l'enregistrement en question soit mis en relief.
- Appuyez sur la touche programmable  pour charger l'enregistrement sélectionné dans la liste et revenir à l'écran de pesée ou appuyez sur la touche programmable ÉCHAPPE  pour revenir sans charger d'enregistrement.

2.6.12. Comparateurs

Les comparateurs sont des cibles simples, dont une vingtaine peut être définie dans la configuration. Ils sont contrôlés soit par coïncidence soit par comparaison avec une cible ou une plage. La source de comparaison peut être le Poids brut, le Poids affiché, le Taux ou être affectée par l'application personnalisée TaskExpert. Lorsqu'elle est affectée à l'écran d'accueil, la touche programmable Comparateur  permet d'accéder directement aux Comparateurs pour la balance sélectionnée. Tel qu'illustré sur la Figure 2-22, cet écran affiche chaque ID du Comparateur, Description, Limite, Unités, Limite haute (si applicable) et un opérateur Actif, sous condition qu'ils aient été configurés.

Pour pouvoir apporter des changements directement à un comparateur depuis l'écran d'accueil, sous condition que l'ID du comparateur soit disponible, appuyez sur le numéro d'identification du comparateur, puis sur la touche programmable Comparateur . Si le numéro de l'identification n'est pas disponible, appuyez sur la touche programmable Comparateur, utilisez les touches fléchées HAUT/BAS pour sélectionner le comparateur dans la liste, et appuyez sur la touche

programmable MODIFIER . Seules les valeurs des limites peuvent être modifiées. Pour modifier les paramètres autres que des limites, vous devez accéder à l'écran de configuration du Comparateur dans la configuration.

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

Figure 2-22 : Liste des comparateurs pour la balance 2

Lorsque la valeur de l'opérateur Actif est <, <=, =, < >, >= ou >, la source sélectionnée est comparée à un poids cible. Lorsque la valeur Active s'inscrit dans une plage (>_<) ou en dehors de (< >_), la source sélectionnée est comparée à une plage définie par les valeurs Limite et Limite haute.

2.6.12.1. Utilisation des comparateurs

Pour utiliser un comparateur, il doit être affecté à une sortie discrète. Les comparateurs ne sont pas associés à SmartTrac.

2.6.12.1.1. Comparateurs de valeur cible

Dans ce cas, la sortie sera déclenchée en fonction du paramètre Active. À titre d'exemple, si l'opérateur Actif est < (inférieur à) et la limite est de 100 kg, la sortie est désactivée lorsque la valeur mesurée atteint les 1000 kg.

2.6.12.1.2. Comparateurs de plage

Dans le cas d'un comparateur de mode Plage, la valeur Limite définit la limite la plus basse des deux établissant la plage, à l'intérieur ou à l'extérieur (selon l'opérateur) dont la sortie est active. A titre d'exemple, si l'opérateur Actif s'inscrit dans (>_<), la limite est 3,0 kg/sec et la limite supérieure est 8 kg/sec, la sortie sera active sous condition que le taux reste entre 3 et 8 kg/sec. Si le taux passe en dessous de 3 ou dépasse 8 kg/sec, la sortie sera désactivée.

- Remarquez que les comparaisons se servant d'une source de taux requièrent que le calcul du taux soit activé et que l'écran Taux soit affiché. La valeur de taux définie dans la configuration **Balance > Taux** permet de définir les unités de poids et de temps, avec la période entre les mesures individuelles et la période pendant laquelle la moyenne des mesures est calculée pour générer la valeur de sortie.

Un comparateur de plage peut également utiliser le poids Affiché ou Brut comme sa source. A titre d'exemple, si le poids affiché (pouvant être une valeur nette, permettant le pesage d'un trémie) est la source, l'opérateur Actif est en dehors et les Limite et Limite haute sont 1000 kg et 1500 kg respectivement, la sortie reste active tant que la valeur source est inférieure à 1000 kg ou

supérieure à 1500 kg. Dans ce cas, une valeur suffisamment grande pour la Limite supérieure doit être utilisée afin de garantir qu'une fois la limite atteinte et la sortie désactivée, il n'y a pas assez de déversement pour atteindre la limite supérieure et réactiver la sortie.

2.6.13. Mode ID

La fonction ID confère une méthode simple et pratique garantissant qu'une séquence spécifique d'opération est exécutée de la même manière à chaque fois. Les étapes peuvent inclure un message à l'écran demandant à l'opérateur d'exécuter une action ou une invite s'affiche demandant à l'opérateur de saisir des informations supplémentaires pour un imprimé de la transaction. Ces étapes peuvent inclure la saisie de données (saisies à l'aide du pavé numérique, des touches alphanumériques ou d'autres saisies telles qu'un scanner de codes à barres) et des actions (telles que le fait de placer un paquet sur la balance, relever une tare ou imprimer un bon pour la transaction). Lorsqu'une étape est exécutée, selon son type, elle sera automatiquement avancée ou l'opérateur devra appuyer sur la touche ENTRÉE pour passer à l'étape suivante.

La liste suivante indique les types d'étapes qui sont programmables dans une séquence.

- Entrée d'invite alphanumérique
- Effacer la tare
- Entrée d'invite numérique
- Imprimer
- Sélectionner une balance
- Sélectionner une ID de tare
- Sélectionner une ID cible
- Mise en marche un séquence
- Tarer automatiquement
- Tare prédéfinis

La fonction ID peut être utilisée conjointement avec celle de contrôle de transfert des matériaux et les sorties verrouillées pour exécuter une séquence simple de remplissage semi-automatique. Pour que cette opération puisse être réalisée, l'utilisation des entrées discrètes de Cible-Démarrer, Cible-Pause et Cible-Reprendre est également nécessaire. Un exemple de séquence de remplissage de conteneur guidé par l'utilisateur est illustré sur le Tableau 2-8.

Tableau 2-8 : Exemple ID de séquence de remplissage de conteneur

Etapes de la séquence	Type
1. Entrer le numéro du lot	Invite alphanumérique
2. Charger le conteneur	Invite alphanumérique
3. La balance est automatiquement tarée	Tare-Auto
4. Sélectionner une ID de matériaux	Sélectionner ID cible
5. Appuyez sur le début de la cible. Alimentation terminée? (L'entrée discrète cible-démarrer est déclenchée et attend que l'alimentation soit terminée. L'invite d'accusé s'affiche ensuite).	Invite alphanumérique
6. Les informations sont imprimées automatiquement	Imprimer
7. Retirer le conteneur	Invite alphanumérique
8. La tare est effacée automatiquement	Effacer Tare

L'IND780 prend en charge deux séquences ID, ID1 et ID2. Vous pouvez programmer une vingtaine d'étapes dans chaque séquence et la séquence peut être déclenchée selon l'une des deux méthodes:

- **Manuellement**, à l'aide des touches programmables d'ID **ID1** ou **ID2**, des touches d'application A1-A4, entrée discrète ou déclencheurs de données partagées déclenchent xc0149 (ID1) et xc0150 (ID2).
- **Automatiquement**, par seuil et réinitialisation des relevés de poids de la balance prédéfinie.

Si la séquence est déclenchée **manuellement**, elle peut être programmée pour former une boucle continue à l'aide de l'étape Démarrer la séquence, en répétant toutes les étapes jusqu'à ce que **soit** la touche programmable QUITTER  soit appuyée **soit** la touche ECHAPPE **[Esc]** soit appuyée tandis qu'un champ de saisie alphanumérique soit saisi.

Lorsque le mode ID est défini pour fonctionner **automatiquement**, le placement sur la balance prédéfinie d'un poids dépassant une valeur seuil préconfigurée lance la séquence respective. Lorsque toutes les balances ont été exécutées ou que la séquence est quittée et le poids enlevé, le relevé de la balance passe en dessous d'une valeur de réinitialisation définie par l'utilisateur. À ce niveau, le terminal est prêt à commencer la séquence ID suivante.

Une seule séquence ID peut être déclenchée à la fois. Le lancement d'une séquence ID alors qu'une autre est en cours entraîne l'affichage d'un message sur la ligne système indiquant que la séquence ID est occupée. Si une étape n'est pas exécutée en raison d'une opération incorrecte (par ex. une connexion à l'impression introuvable ou une tare trop petite), la séquence ID est quittée automatiquement et devra être relancée.

En principe, le numéro de l'étape, l'invite et la boîte de saisie de l'opérateur (si applicable) s'affiche ensemble pour chaque étape dans la zone des messages sous le poids et l'affichage SmartTrac (si activé). Tenant compte des restrictions d'espace, le terminal essaie de redimensionner ses objets à l'écran pour placer les invites et la case de saisie de données (voir la Figure 2-23 ci-dessous). Si un redimensionnement automatique n'est pas possible, les invites et la case de saisie seront superimposées sur les objets de l'écran existants (voir la Figure 2-24). Lorsque la séquence est exécutée ou quittée, les objets de l'affichage reprennent leur taille d'origine.

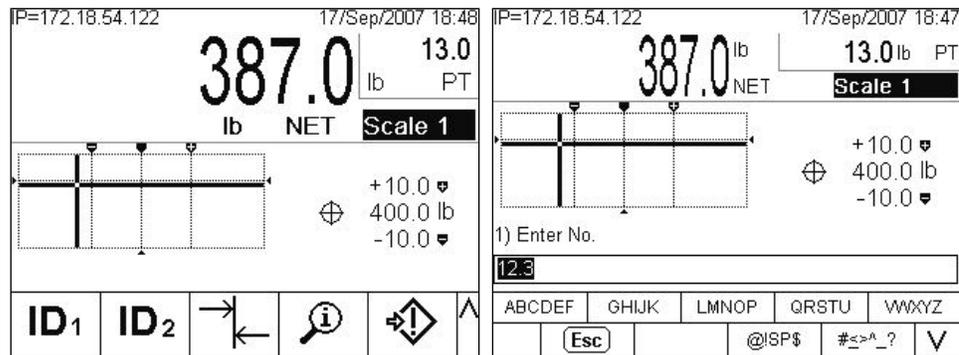


Figure 2-23 : Balance simple avec affichage SmartTrac et Séquence ID

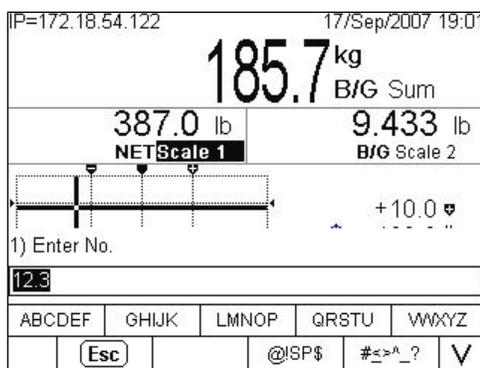


Figure 2-24 : Deux balances plus Totalisation avec affichage SmartTrac et Séquence ID

Pour de plus amples informations sur la configuration du mode ID, voir le chapitre 3, **Configuration**.

2.6.14. SmartTrac™

SmartTrac est un affichage graphique du poids brut ou affiché tel que sélectionné dans la configuration. L'affichage peut prendre la forme d'un diagramme à barres ou être sous forme réticulaire ou plus/moins. Les conditions suivantes permettent à SmartTrac d'afficher:

- Une cible doit être définie et sélectionnée.
- Une taille SmartTrac différente d'aucune doit être sélectionnée via **Configuration > Terminal > Affichage**.
- Un type d'affichage graphique SmartTrac doit être sélectionné pour la balance via **Configuration > Application > Opération > Cible > Balance #**.

Voir ce manuel, chapitre 3, **Configuration**, pour de plus amples informations sur les paramètres.

2.6.15. Tailles de l'affichage

La Figure 2-25 indique un diagramme à barres SmartTrac. La Figure 2-26 illustre un affichage plus/moins en taille moyenne et la Figure 2-27 illustre un affichage réticulaire de grande taille. Remarquez l'impact sur la zone principale de l'affichage du poids. Dans chacun de ces exemples, l'affichage montre le poids conforme à la cible. Le diagramme à barres de petite taille n'inclut pas le poids cible, ni la description ni l'information de tolérance, avec un diagramme à barres moyen ou grand, la description de la cible s'affiche en haut de la barre et la cible et la tolérance en dessous (voir la Figure 2-28).

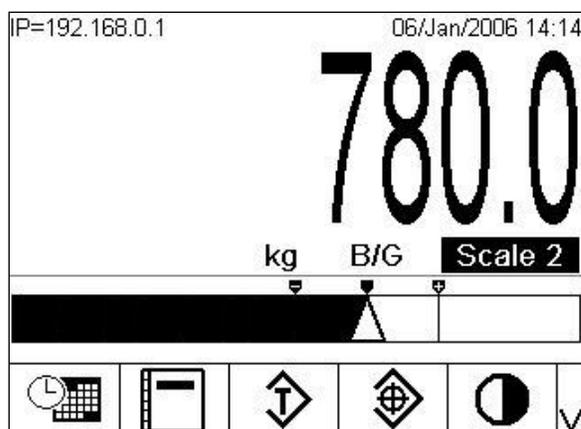


Figure 2-25 : Diagramme à barres SmartTrac, petite taille

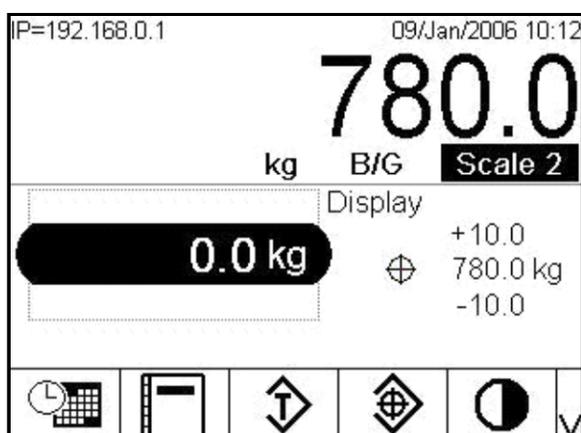


Figure 2-26 : Affichage SmartTrac de taille moyenne Plus/Moins

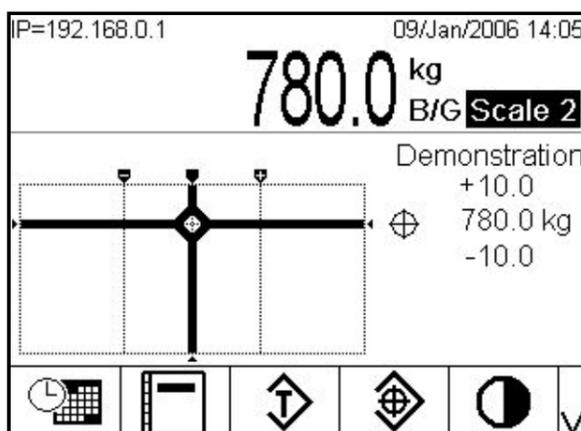


Figure 2-27 : Affichage SmartTrac réticulaire, grande taille

2.6.16. Couleurs de l'affichage

- **Rouge**—Surtolérance
- **Vert**—Dans la tolérance
- **Bleu**—Sous tolérance

En mode réticulaire, les couleurs affichées ci-dessus sont utilisées comme remplissage d'arrière-plan. Dans ce cas, le curseur réticulaire s'affiche en blanc lorsque les valeurs sont dans la tolérance (voir la Figure 2-27) et en jaune lorsque les valeurs sont sous ou au-dessus de la tolérance.

2.6.17. Mode du diagramme à barres

L'opérateur ajoute le matériau jusqu'à ce que la valeur mesurée se trouve dans la limite de tolérance acceptable. En principe, un opérateur ajoute rapidement un matériau lorsque le conteneur n'est pas tout à fait plein et plus lentement au fur et à mesure que la valeur cible s'approche. La Figure 2-28 illustre un diagramme à barres SmartTrac avec une valeur affichée en dessous de la limite de tolérance inférieure.

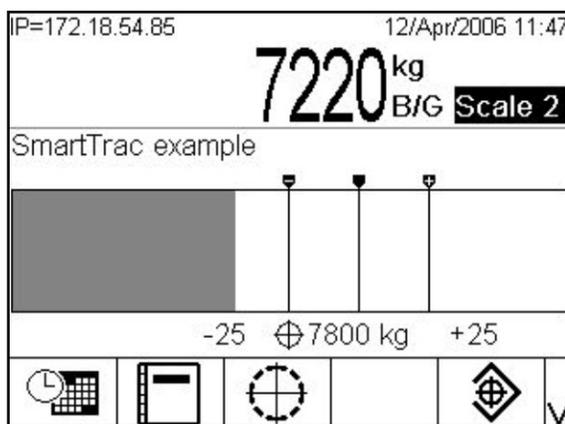


Figure 2-28 : Diagramme à barres SmartTrac, grand affichage

Bien que l'affichage semble être un diagramme à barres en continu, il peut en fait être séparé en quatre sections ou pages. En fonction des valeurs de cible et de tolérance, il peut y avoir une, deux ou trois vitesses de remplissage de ces sections graphiques. La Figure 2-29 illustre les pages et inclut l'affichage numérique des valeurs cibles et de tolérance. Prenez note du triangle blanc indiquant que dans ce cas, le poids mesuré est tout à fait conforme à la cible.

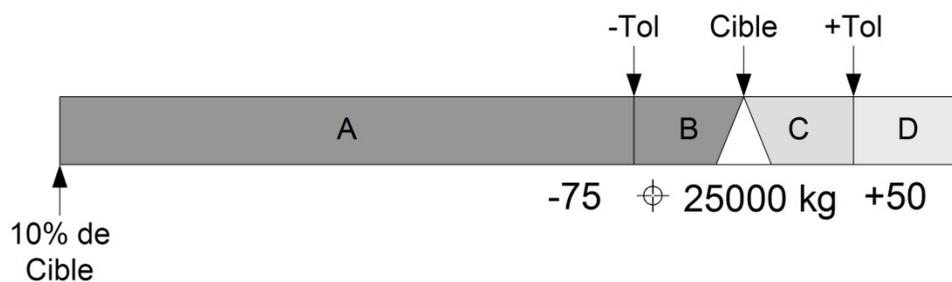


Figure 2-29 : Diagrammes à barres SmartTrac, affichage moyen avec plages d'affichage

2.6.17.1. Tolérance inférieure

La plage Tolérance inférieure est indiquée par un A sur la Figure 2-29. Elle représente la quantité de matériaux de 10 % de la valeur cible à la cible moins la valeur de la tolérance négative. Le diagramme à barres commence à remplir la plage A lorsque plus de 10 % de la cible a été ajoutée. Avant que le point des 10 % ne soit atteint, aucun remplissage n'est indiqué.

2.6.17.2. Tolérance inférieure à cible acceptable

La région B de la Figure 2-29 représente la zone de la tolérance acceptable inférieure à la valeur cible.

2.6.17.3. Conforme à la cible

Lorsque la valeur mesurée est égale à la valeur cible, un triangle vide s'affiche (voir la Figure 2-29).

2.6.17.4. Tolérance supérieure à cible acceptable

La région C de la Figure 2-29 représente la zone de la tolérance acceptable supérieure à la valeur cible.

2.6.17.5. Tolérance supérieure

La région D de la Figure 2-29 représente la zone de la tolérance inacceptable supérieure à la valeur cible. Dans la région D, le taux de remplissage revient au même taux que celui de la région A. Si la valeur mesurée est suffisamment importante pour que le nombre des colonnes à points requis pour l'affichage dépasse le nombre disponible, l'affichage est saturé. Toute augmentation ultérieure de la valeur mesurée n'affecte pas l'affichage graphique.

2.6.18. Mode Plus/Moins

La visualisation Plus/Moins SmartTrac peut être affichée en tailles moyenne ou grande. Si le type de tolérance du tableau cible est un écart de cible ou % de la cible, la valeur cible et celle de l'écart sont indiquées ensemble avec un graphique indiquant la direction de l'écart (Figure 2-31 et Figure 2-32). Si le type de tolérance du tableau cible est la valeur du poids, seul l'affichage graphique est illustré indiquant si la valeur actuelle est supérieure ou inférieure à la plage acceptable ou dans cette plage (Figure 2-34). Dans un cas comme dans l'autre, un oblong noir indique que le poids actuel se trouve dans la plage acceptable.

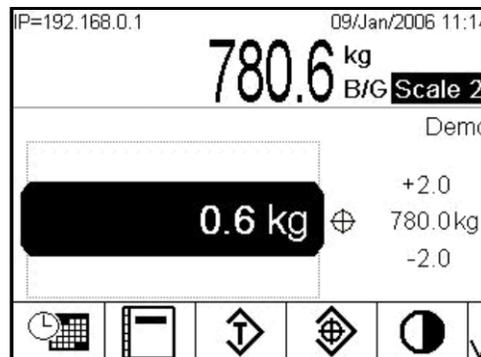


Figure 2-30 : Exemple d'affichage Plus/Moins

La Figure 2-31 illustre une partie Plus/Moins de l'affichage indiquant des poids supérieurs à la limite de tolérance supérieure (en haut) et inférieurs à la limite de tolérance inférieure (en bas).

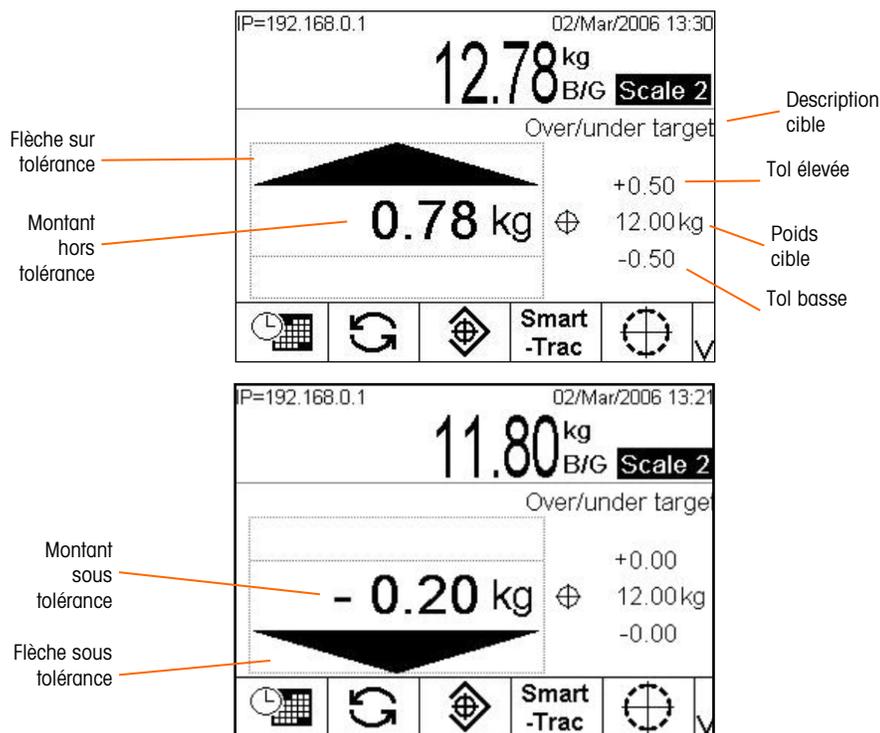


Figure 2-31 : Éléments d'affichage SmartTrac Plus/Moins

En mode Plus/Moins, lorsque le type de tolérance est défini sur la valeur du poids, le graphique s'affiche tel qu'illustré sur la Figure 2-32. Lorsque le type de tolérance est défini sur l'une ou l'autre des deux valeurs, le tableau requiert la saisie d'une valeur cible. De haut en bas se trouvent des graphiques de la tolérance supérieure, de la tolérance inférieure et des graphiques dans la tolérance.

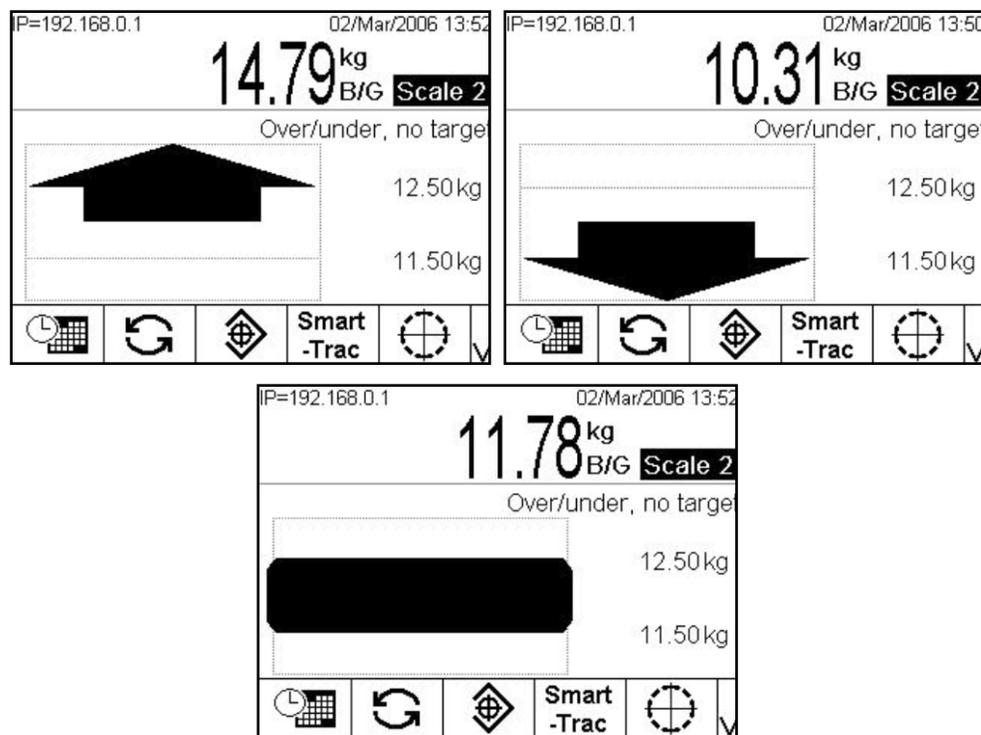


Figure 2-32 : Affichages SmartTrac Plus/Moins, sans poids cible

2.6.18.1. Mode réticulaire

La visualisation réticulaire SmartTrac peut être affichée en tailles moyenne ou grande. La Figure 2-33 indique un affichage grande taille indiquant que le poids mesuré a été atteint. Les curseurs réticulaires se transforment en « oeil » agrandi pour indiquer que le poids est totalement conforme à la cible. Les valeurs de poids cible et de tolérance s'affichent sur la droite de l'écran.

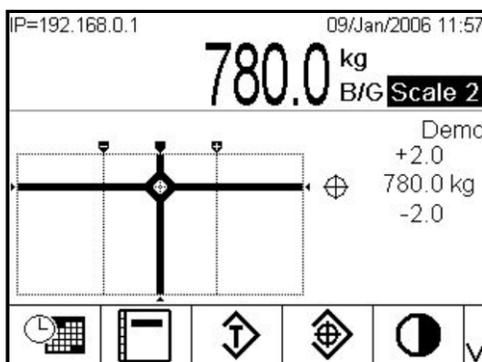


Figure 2-33 : Affichage réticulaire SmartTrac, conforme à la cible

La Figure 2-34 illustre trois affichages réticulaires. Du haut en bas, ils sont au-dessus de la tolérance supérieure ; dans la plage de la tolérance mais en dessous de la cible ; et en dessous de la tolérance inférieure. La barre horizontale se déplace verticalement tandis que le poids mesuré se rapproche de la plage de la tolérance, donnant une indication grossière de la relation entre le poids actuel et le poids cible. La barre verticale commence à se déplacer lorsque le poids mesuré se rapproche de la ligne de la tolérance inférieure, donnant une indication précise de la relation entre le poids actuel et le poids cible. L'intersection de ces barres indique le poids actuel.

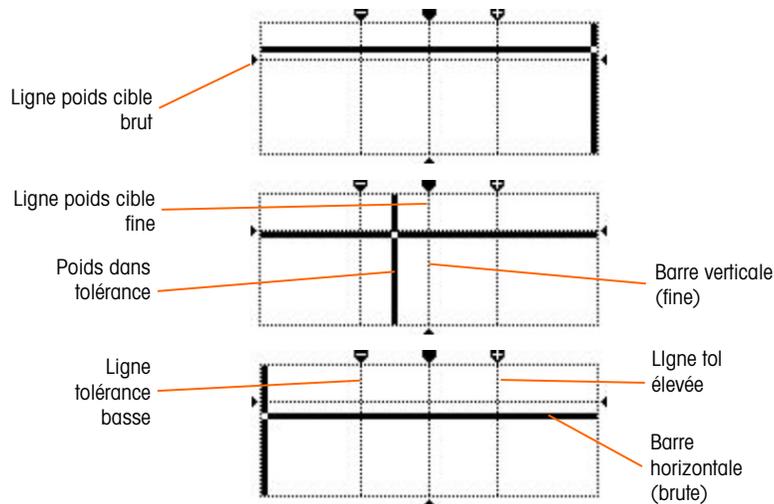


Figure 2-34 : Affichages réticulaires SmartTrac, hors cible

2.6.19. Regroupement

2.6.19.1. Présentation générale

Le regroupement est un moyen d'interconnexion jusqu'à 20 terminaux IND780 individuels ensemble sur un réseau Ethernet point à point. Cette opération s'effectue en affectant à chaque terminal IND780 une adresse IP unique et un numéro de terminal. Dans un groupe, les terminaux peuvent partager des données, les consoles d'opérateur, les imprimantes et les interfaces API. L'IND780 étend également ses services de regroupement aux ordinateurs hôte ou serveurs fichier sur un LAN Ethernet pour l'échange de données.

Un terminal IND780 peut fonctionner comme une console d'opérateur distant avec n'importe quel IND780 groupé. Une touche programmable SÉLECTIONNER UN TERMINAL , affectée à l'écran initial, peut être appuyée pour afficher une liste de noms des terminaux groupés. Après avoir sélectionné un terminal, appuyez sur OK  pour permettre au terminal d'accéder à l'affichage, le pavé et la configuration du terminal distant. L'affichage du terminal local est remplacé par celui du terminal distant sélectionné. Toutes les touches du panneau avant fonctionnent maintenant comme si elles appartenaient au terminal distant et les touches programmables affectées sur le terminal distant s'affichent sur l'écran d'accueil. Le terminal local ne verrouille pas les commandes du terminal distant pendant cette connexion distante.

2.6.19.2. Affichage d'un terminal groupé à distance

Pour sélectionner un terminal groupé à afficher sur l'écran d'accueil, appuyez sur la touche programmable SÉLECTIONNER TERMINAL . Un écran semblable à celui qui est illustré sur la Figure 2-35 s'affiche avec une liste déroulante, incluant tous les terminaux groupés.

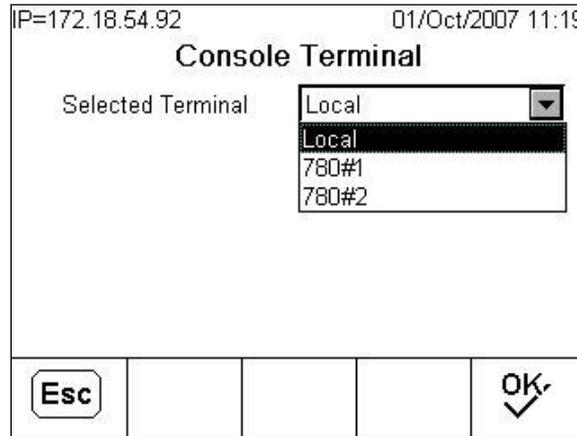


Figure 2-35 : Liste des terminaux groupés

Sélectionnez le terminal souhaité et appuyez sur ENTRÉE puis sur la touche programmable OK pour confirmer la sélection. Si le terminal sélectionné est déjà en cours de visualisation par un autre terminal, un message s'affiche:

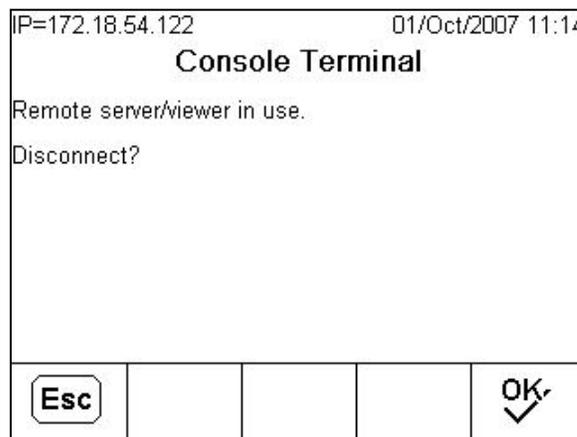


Figure 2-36 : Écran de déconnexion de l'afficheur à distance

Appuyez sur OK pour confirmer la déconnexion ou sur ÉCHAP pour revenir à l'écran d'accueil sans déconnexion. Une fois la connexion de visualisation à distance fermée, le terminal groupé est à nouveau disponible à la sélection pour un affichage distant.

Si la connexion au terminal distant est correcte, quelques instants plus tard, l'écran d'accueil de ce terminal s'affiche. Si la connexion n'aboutit pas, un message d'erreur peut s'afficher (Figure 2-37) indiquant que le serveur d'afficheur/réseau du terminal distant est désactivé dans la configuration.

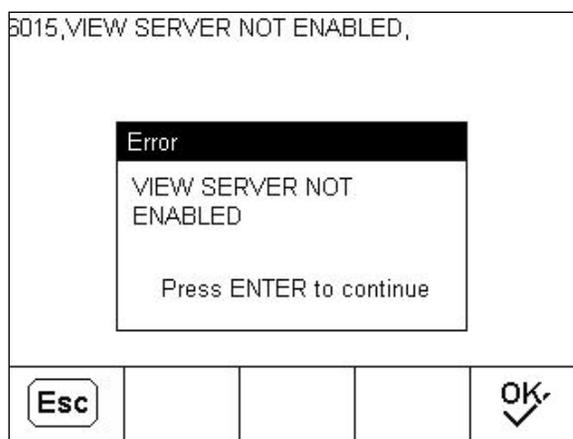


Figure 2-37 : Message d'erreur Afficheur distant désactivé

Pour se déconnecter de l'afficheur à distant, appuyez sur la touche programmable SÉLECTIONNER UN TERMINAL et suivez les instructions à l'écran (voir la Figure 2-36).

2.6.20. Heure et Date

L'heure et la date sont utilisées pour les rapports, les erreurs et les horodatages de journaux de transaction, ainsi que pour le déclenchement d'événements de service. La touche programmable Heure et date  permet d'accéder à l'écran Régler heure et date où vous définissez l'heure et la date, y compris les heures, les minutes, le jour, le mois et l'année. Lorsque l'heure est réglée, les secondes sont sur 0. La partie de la ligne du système affichant la date et l'heure peut être activée ou désactivée (réglage par défaut) sur l'écran Format Heure et Date.

Bien que le format de l'heure et de la date puisse être sélectionné conformément aux préférences locales, l'option de l'horodatage dans les fichiers journaux n'est pas sélectionnable. Les formats de l'horodatage sont toujours présentés ainsi :

- **Date:** AAAA/MM/JJ (par exemple, 23 juillet 2005 devient la date au format fixe 2005/07/23)
- **Heure:** HH:MM:SS en format de 24 heures (par exemple, 10:01:22 PM devient l'heure au format fixe 22:01:22) Les Secondes ne sont pas affichées à l'écran.

2.6.21. Rapports

Les rapports sont générés, affichés et imprimés depuis les tableaux de la base de données, y compris :

- Mémoire Alibi
- Tableau Tare
- Tableau Cible

La touche programmable RAPPORTS  doit s'afficher comme une touche programmable ou être affectée à une touche d'application (A1 à A4) pour pouvoir générer des rapports de tableau. Si ce n'est pas le cas, les rapports de tableaux ne peuvent être générés que depuis la configuration.

2.6.21.1. Pour créer un rapport

1. Appuyez sur la touche programmable RAPPORTS . L'écran Reports Run (Exécution de rapports) s'affiche.
2. Pendant l'impression du rapport, la touche programmable ANNULER  s'affiche. Appuyez sur cette touche pour interrompre l'impression.
3. Appuyez sur la touche programmable RECHERCHER DANS TABLEAU  pour sélectionner un sous-ensemble d'enregistrements dans le tableau. L'écran Rechercher pour le type de rapport sélectionné s'affiche (voir la Figure 2-38).

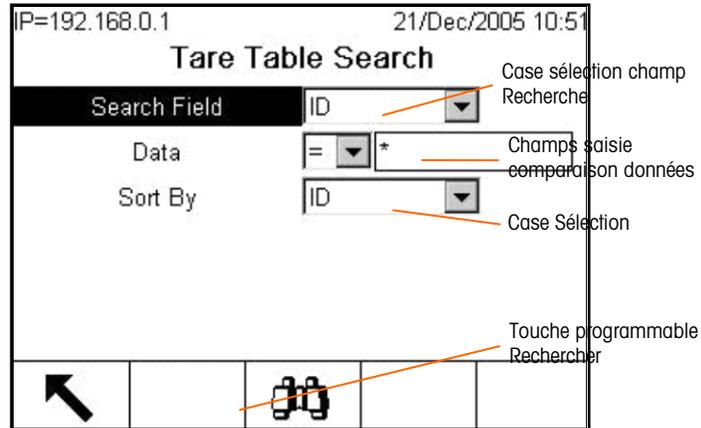


Figure 2-38 : Écran Recherche dans Tableau Tare

- Lorsque l'option Alibi est sélectionnée dans le champ Type de rapport et que vous appuyez sur la touche programmable Rechercher dans tableau, attendez quelques secondes pour permettre au tableau Affichage de recherche Alibi de se remplir.
4. Lorsque le tableau Affichage de la recherche apparaît, la touche programmable IMPRIMER  s'affiche à nouveau. Appuyez sur IMPRIMER pour lancer l'impression du contenu du tableau. Un message d'impression sur la ligne système s'affiche pendant 5 secondes.

2.6.22. Test de calibrage

Le terminal IND780 permet d'effectuer une séquence de test d'étalonnage programmable pouvant contenir jusqu'à 25 étapes individuelles. Le test d'étalonnage est destiné à guider la personne chargée des tests à exécuter un ensemble d'étapes prédéterminées et à comparer l'étalonnage du terminal avec des poids de test disponibles.

Pour accéder au test, il faut appuyer sur la touche programmable TEST DE CALIBRAGE  ↓ sur la page d'accueil ou sur une touche d'application (A1 à A4). Un écran (Figure 2-39) s'affiche, incluant un champ pour le nom du testeur.

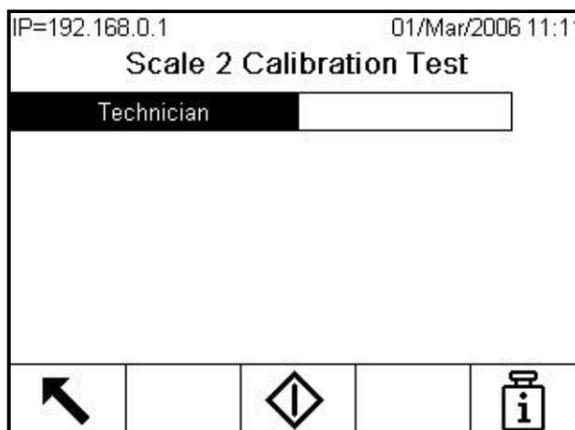


Figure 2-39 : Écran de saisie du nom du test de calibrage

Après avoir saisi le nom du technicien, appuyez sur la touche programmable Information sur le poids test . L'écran illustré sur la Figure 2-40 s'affiche.

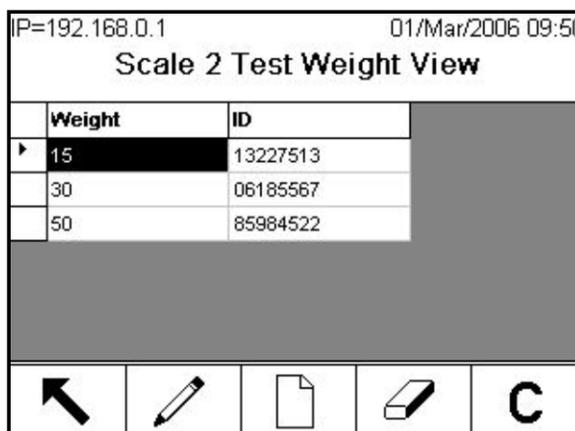


Figure 2-40 : Affichage du poids test de calibrage

Utilisez les touches programmables NOUVEAU  et MODIFIER  pour saisir le poids et un numéro de série des poids test à utiliser. Les poids et les unités de poids doivent correspondre aux valeurs programmées pour le test de calibrage. Ces informations représentent un enregistrement identifiable pour le test d'étalonnage.

Après avoir saisi les poids test, revenez à l'écran Calibration Test en appuyant sur la touche programmable QUITTER .

Pour commencer le test d'étalonnage, appuyez sur la touche programmable DÉMARRER . Un écran s'affiche (Figure 2-41) indiquant le poids actif de la balance, ainsi que les valeurs du poids de tolérance et du poids cible avec instructions en bas de l'écran (signalant l'emplacement des poids).

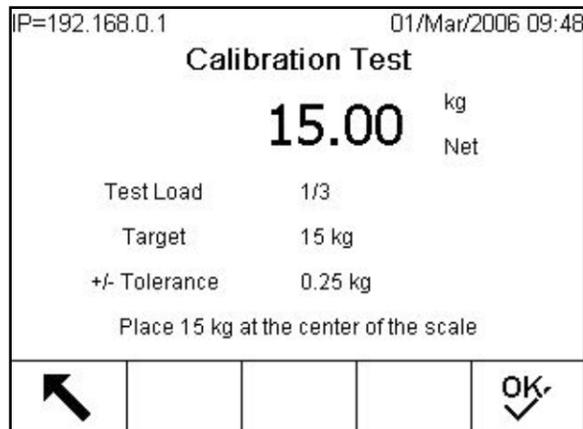


Figure 2-41 : Étape du test de calibrage

Lorsque la personne chargée des tests a terminé ces opérations, elle appuie sur la touche programmable OK  et le terminal compare le poids réel sur la balance au poids cible programmé pour cette étape. Si la comparaison réussit le test, le processus se poursuit avec l'étape suivante. En cas d'échec, un message (Figure 2-42) s'affiche indiquant que le résultat est hors tolérance.

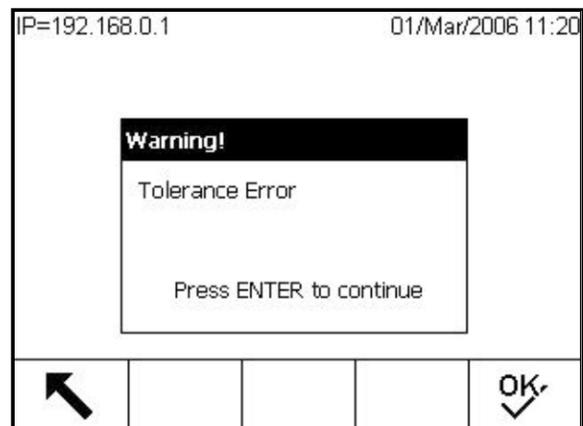


Figure 2-42 : Message d'erreur de tolérance

Après avoir accusé réception de l'erreur, l'écran illustré sur la Figure 2-43 s'affiche et le testeur peut annuler le test en appuyant sur la touche programmable QUITTER , retester cette étape en appuyant sur la touche programmable  ou ignorer cette étape en appuyant sur la touche programme IGNORER  sachant que le test a échoué.

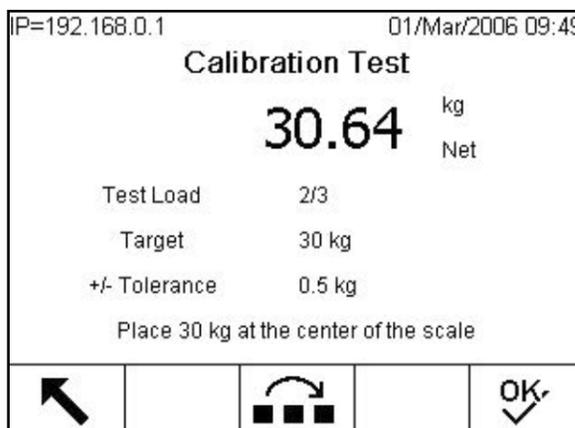


Figure 2-43 : Ignorer une étape du test de calibrage

Après avoir exécuté toutes les étapes de la procédure du test de calibrage, un message Test terminé s'affiche avec un message de statut indiquant la réussite ou l'échec (Figure 2-44). Appuyez sur la touche programmable IMPRIMER  pour imprimer le rapport du test de calibrage.

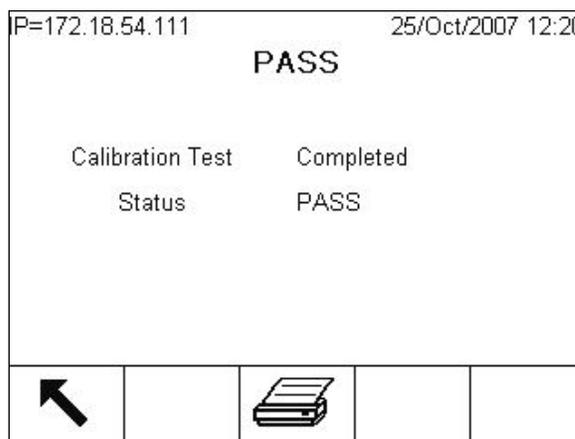


Figure 2-44 : Écran Test de calibrage terminé

Une description complète sur la programmation du test de calibrage figure dans le chapitre 3, **Configuration, Maintenance, Configurer/Afficher, Test de calibrage**.

Si une balance SICS est présente, une fonction test de calibrage interne est également disponible, sous condition que la plate-forme prenne en charge la fonction SICS de 'TST3'. Le testeur peut lancer le test de calibrage interne en appuyant la touche programmable TEST CALIBRAGE INTERNE  sur l'écran Test de calibrage. L'écran Test de calibrage interne s'affiche avec une valeur du poids de tolérance et un message de statut indiquant au testeur de vider la balance et d'appuyer la touche programmable DÉMARRER (Figure 2-45).

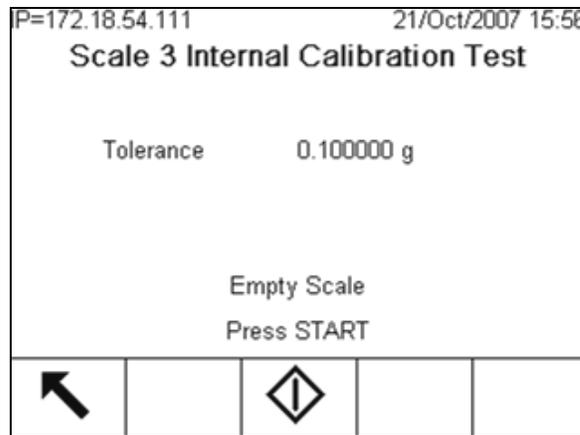


Figure 2-45 : Écran Test de calibration interne

La valeur de tolérance indiquée peut être programmée uniquement en mode de configuration. Elle est utilisée comme un critère de réussite/échec du test de calibration.

Pour commencer le test, videz d'abord la balance puis appuyez sur la touche programmable DÉMARRER . Un message Test s'affiche indiquant le statut du calibration interne.

Lorsque le test est terminé, un message s'affiche confirmant son exécution avec un message de statut indiquant la réussite ou l'échec (Figure 2-46). L'écart de poids depuis le dernier calibration est également indiqué. Le rapport de test de calibration peut être imprimé à l'aide de la touche programmable IMPRIMER .

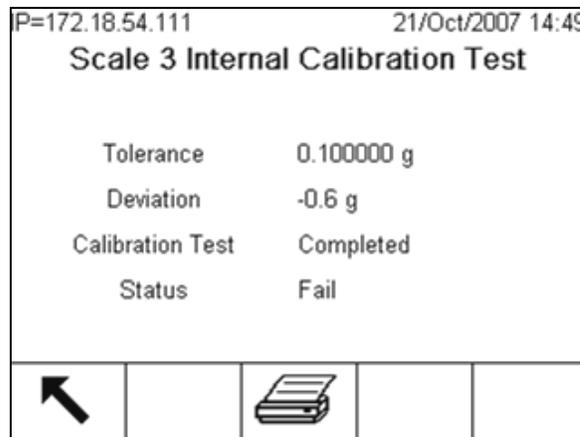


Figure 2-46 : Écran Test calibration interne, terminé

2.7. Services à distance InTouchSM

L'IND780 prend en charge un agent de communications intégré InTouch qui, lorsqu'il est activé, surveillera le système de pesage à la recherche d'anomalies de performances, et si tel est le cas, il transmettra en sécurité des informations codées vers un serveur InTouch Enterprise « dans le cloud ». Les données codées peuvent inclure des informations système, des conditions d'alarme et des fichiers de diagnostic. Les techniciens de maintenance à distance de METTLER TOLEDO surveillent

activement le serveur InTouch Enterprise, ce qui permet une réponse proactive et en temps réel en cas de problèmes de performance.

L'activation et la configuration d'un agent de communications intégré de maintenance à distance InTouch ne peuvent s'effectuer qu'avec l'autorisation expresse de l'utilisateur. Veuillez contacter un service de maintenance agréé METTLER TOLEDO pour de plus amples informations sur les avantages offerts par l'incorporation des services à distance InTouch dans la stratégie de maintenance de votre entreprise. Veuillez vous reporter à la page des services METTLER TOLEDO au début de ce manuel.

2.8. Accès direct à la Mémoire Alibi

La mémoire Alibi enregistre les données des transactions que vous pourrez récupérer par la suite à titre de vérification de ces informations.

Les informations enregistrées dans la mémoire Alibi incluent :

- Valeur du compteur de transaction
- Date et heure de la transaction
- Poids brut, net et tare, y compris les unités de mesure

Pour afficher la mémoire Alibi, procédez comme suit :

1. En fonction de la touche programmable configurée comme l'une des touches programmables de la page d'accueil, appuyez sur la touche programmable **Alibi** ou sur celle de RAPPORT  et sélectionnez la mémoire Alibi dans la case de sélection des rapports.
2. Appuyez sur la touche programmable AFFICHER TABLEAU . L'écran Recherche Alibi s'affiche avec deux champs de recherche et des cases délimitant les données associées.
3. Pour délimiter les données, procédez comme suit :
4. Utilisez la case de sélection Champ de recherche pour choisir un champ de recherche. L'écran Recherche alibi est doté de deux ensembles de champs délimitants permettant de préciser la recherche. Le Tableau 2-9 indique les options par Tableau avec les valeurs par défaut indiquées par un astérisque.

Tableau 2-9 : Options du champ de recherche dans le tableau

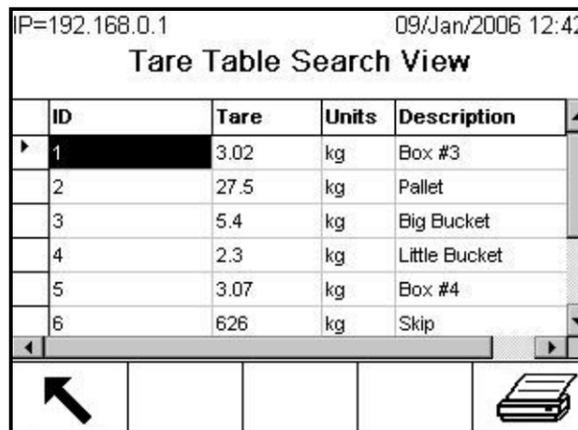
Tableau	Options du champ de recherche
Alibi	Aucun*, Date (2005/08/21), Heure (18:27:44), Compteur du transaction
Tare	ID*, Description, Tare
Cible	ID*, Description, Cible, +Tol, -Tol

5. Utilisez la case de sélection Comparaison pour sélectionner la méthode de limite des données. Le Tableau 2-10 indique les options disponibles dans cette case de sélection.

Tableau 2-10 : Options du champ de comparaison de tableau

Symbole	Comparaison	Symbole	Comparaison
<	inférieur à	<>	différent de
<=	inférieur ou égal à	>=	supérieur ou égal à
=*	égal à (par défaut)	>	supérieur à

6. Utilisez le pavé numérique pour saisir le facteur de limite dans la case de texte (le caractère * est un caractère générique qui renvoie tous les résultats).
7. Pour les tableaux Tare et Cible, sélectionnez la méthode Trier par. Cette méthode offre les mêmes options (Tableau 2-9) que le champ de recherche.
8. Appuyez sur la touche programmable RECHERCHER  pour afficher les données limitées dans le tableau. À moins d'une indication contraire dans le champ Sort by de l'écran Rechercher, les enregistrements de tare et de cible sont toujours indiqués par ID, par ordre croissant, les enregistrements Alibi par date et heure, le plus ancien en premier. La Figure 2-47 illustre un exemple de résultats de recherche d'un tableau de tare. Les flèches HAUT, BAS, GAUCHE et DROITE peuvent être utilisées pour effectuer un déroulement dans cette vue afin d'afficher plus de rangées et de colonnes de données.



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

Figure 2-47 : Affichage de la recherche du tableau de tare

9. Appuyez sur la touche programmable IMPRIMER  pour imprimer un rapport des données sélectionnées.
10. Appuyez sur la touche programmable RECHERCHER . L'écran Affichage de recherche Alibi affiche les résultats de l'opération. Les enregistrements sont classés par date et heure avec l'enregistrement le plus récent indiqué en dernier.

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

⏪ [] [] [] [] [] ⏩ 

Figure 2-48 : Affichage recherche alibi

2.9. Recherches dans les tableaux

Vous pouvez accéder à la fonction de recherche dans les tableaux de diverses manières, y compris la touche programmable TABLEAU DE TARE , la touche programmable TABLEAU DE CIBLE , la touche programmable **Alibi** , celle de RAPPORTS  et enfin depuis l'arborescence du menu de configuration.

2.9.1. Pour effectuer une recherche dans un tableau

1. Accédez au tableau à afficher selon la méthode appropriée stipulée ci-dessus. Reportez-vous à l'Annexe C, **Structure des tableaux et des fichiers journaux** pour de plus amples informations sur les méthodes d'accès à des tableaux spécifiques.
2. Si vous accédez le tableau depuis l'écran Lancer Rapports, appuyez sur la touche programmable RECHERCHE DANS LE TABLEAU . L'écran Affichage de recherche s'affiche. Si vous accédez à un tableau depuis l'une des touches programmables dédiées, l'écran Affichage de recherche s'affiche.
3. Utilisez les cases de sélection Champ de recherche, Saisie de données et Trier par pour entrer des informations spécifiques à la recherche afin de la limiter ou validez l'option par défaut, un astérisque * (caractère générique) pour afficher toutes les informations du tableau. Les options des écrans de recherche sont décrites dans le Tableau 2-9 et Tableau 2-10.
4. Appuyez sur la touche programmable RECHERCHER . L'écran Affichage de recherche s'affiche avec les résultats de l'opération

3 Configuration

En fonction de la configuration des utilisateurs, la sécurité d'ouverture de session se déroule comme suit :

- Dans la configuration par défaut de l'IND780 (à savoir, sans mot de passe défini), vous pouvez accéder à tous les écrans de configuration, apporter des modifications aux paramètres et saisir des données.
- Si un mot de passe a été attribué à l'administrateur par défaut (admin) et à des opérateurs supplémentaires définis dans Setup en allant à **Terminal > Utilisateurs** et non à l'opérateur par défaut (anonymous) et si aucune ouverture de session n'entre en vigueur, vous pouvez accéder à la configuration et visualiser tous les écrans. Toutefois, toute tentative de modification d'un champ entraîne un message d'erreur. Allez à la branche d'ouverture de session du menu arborescent Configuration pour ouvrir une session au niveau approprié afin d'apporter des modifications.
- Si un mot de passe est attribué à l'administrateur par défaut (admin) et à l'opérateur par défaut (anonyme) et que vous appuyez sur la touche programmable Configuration, l'écran Ouverture de session Figure 3-1) s'affiche. Utilisez le nom d'utilisateur et le mot de passe appropriés pour ouvrir une session soit comme Administrateur (pour apporter des modifications) soit comme Opérateur (pour visualiser les paramètres de configuration).

3.1. Activation du mode de configuration

Vous pouvez accéder à la configuration du terminal IND780 via la touche programmable CONFIGURATION . Si la sécurité par mot de passe a été activée, un écran de connexion (Figure 3-1) s'affiche vous permettant de saisir le mot de passe et de poursuivre les opérations de configuration. (Voir la section sur la sécurité du Chapitre 2, **Fonctionnement**, ainsi que les sections sur les Options de configuration, Terminal, Utilisateurs de ce chapitre pour de plus amples informations sur la configuration d'un mot de passe et la sécurité). Pour revenir à l'écran d'accueil sans saisir d'informations d'ouverture de session, appuyez deux fois sur la touche programmable ECHAP  .

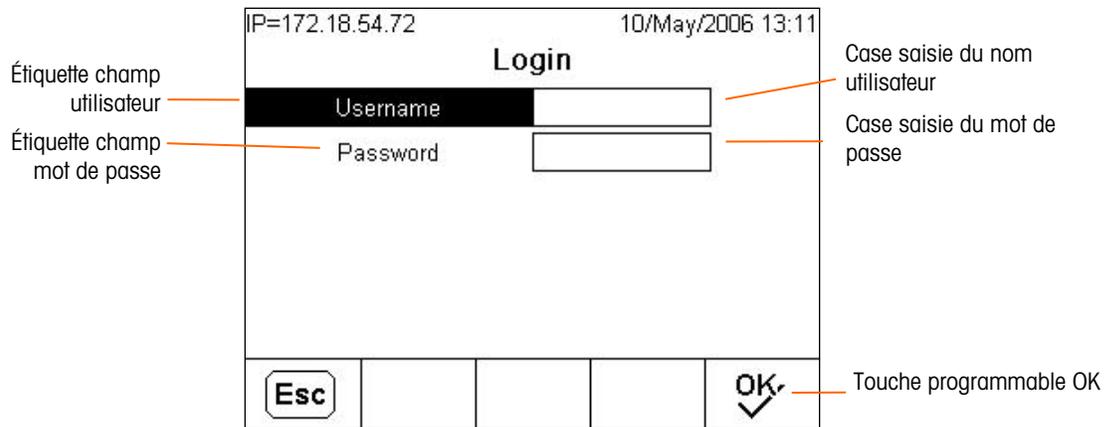


Figure 3-1 : Écran de connexion

3.1.1. Pour saisir un nom d'utilisateur

1. Appuyez sur la touche ENTRÉE pour changer la mise en évidence et accéder à la case de saisie du nom de l'utilisateur. Les touches programmables deviennent des touches alphabétiques (voir Figure 3-2).

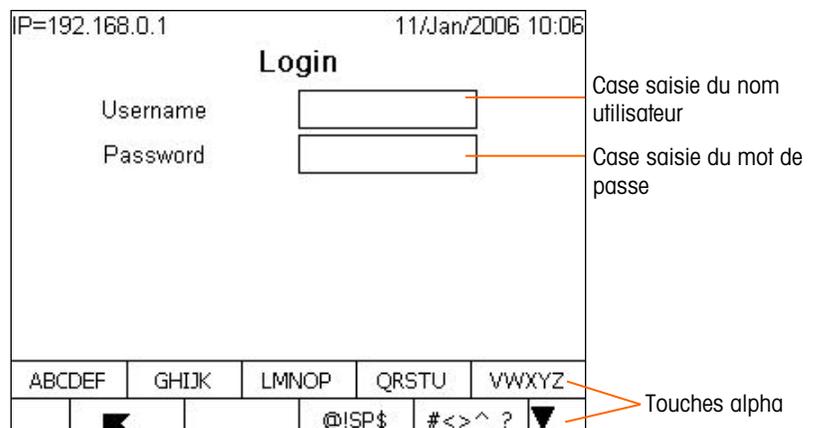


Figure 3-2 : Écran de connexion (touches alphabétiques)

2. Utilisez les touches alphabétiques et/ou numériques pour saisir le nom de l'utilisateur dans la case de saisie.
3. Appuyez sur la touche ENTRÉE. Les touches alpha ne s'affichent plus.

3.1.2. Pour saisir un mot de passe

1. Après avoir mis en évidence l'étiquette du champ Mot de passe, appuyez sur la touche ENTRÉE. Les touches programmables deviennent des touches alphabétiques (voir Figure 3-2) et la mise en évidence se déplace vers la case de saisie du mot de passe.
2. Utilisez les touches alphabétiques et/ou numériques pour saisir le mot de passe dans la case de saisie.
3. Appuyez sur la touche programmable . Si le nom de l'utilisateur et le mot de passe sont corrects, le terminal passe en mode de configuration. Une fois que le terminal se trouve en mode de configuration, l'arborescence du menu de configuration s'affiche.

3.2. Sortie du mode de configuration

Pour quitter le mode de configuration, sélectionnez Accueil du menu arborescent de configuration et appuyez sur ENTRÉE ou appuyez sur la touche programmable un (située à l'extrême gauche). L'écran d'accueil s'affiche.

3.3. Menu arborescent de configuration

Les lignes de l'arborescence du menu de configuration sont appelées des « branches » (voir Figure 3-3). Certaines branches sont dotées de branches supplémentaires qui sont visibles lorsque la branche principale est développée. Si une branche est dotée de branches supplémentaires, le symbole d'écrasement (⊞) s'affiche initialement devant le nom de la branche. Une fois que la branche a été développée, le symbole (⊟) s'affiche devant le nom de la branche et les branches supplémentaires sont visibles. Toute branche qui ne peut pas être développée est appelée une feuille.

La Figure 3-3 affiche la branche Balance du menu arborescent de configuration en évidence (mis en surbrillance) qui n'est pas développée.

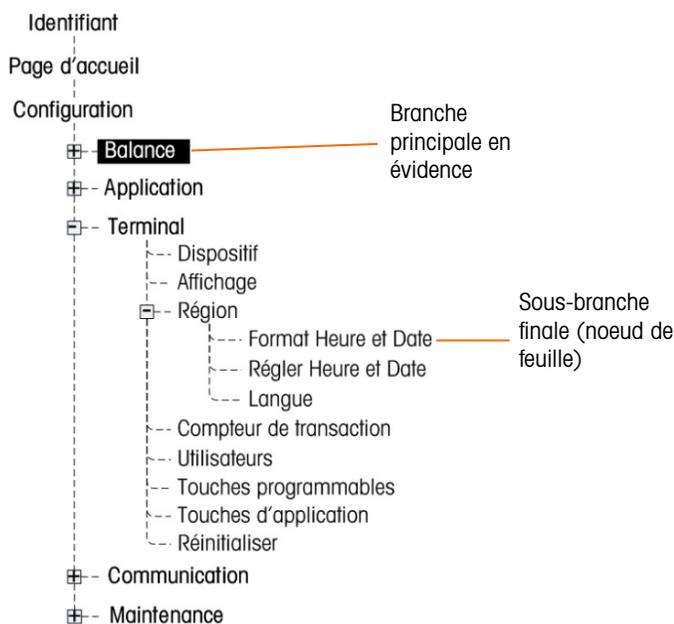


Figure 3-3 : Menu arborescent de configuration

Utilisez les touches de navigation HAUT et BAS pour déplacer la mise en évidence dans le menu arborescent de configuration.

Utilisez la touche de navigation vers la DROITE pour développer une branche et la touche de navigation vers la GAUCHE pour réduire une branche. Lorsqu'une sous-branche est en surbrillance, vous pouvez rapidement repasser à la branche principale en appuyant sur la touche de navigation vers la GAUCHE. La cinquième touche programmable (la plus à gauche) réduit toutes les branches développées et restaure la vue initiale de l'arborescence du menu.

Lorsqu'une feuille (simple, non extensible) de branche telle que Dispositif ou Affichage est en évidence, appuyez sur la touche ENTRÉE pour afficher l'écran de configuration de cette fonction.

3.3.1. Écrans de configuration

Les écrans de configuration permettent d'accéder aux champs de données et de visualiser, saisir ou modifier les paramètres pour configurer le terminal aux besoins spécifiques de l'application.

3.3.1.1. Navigation

Appuyez sur les touches de navigation HAUT et BAS pour vous déplacer parmi les libellés des champs des écrans de configuration.

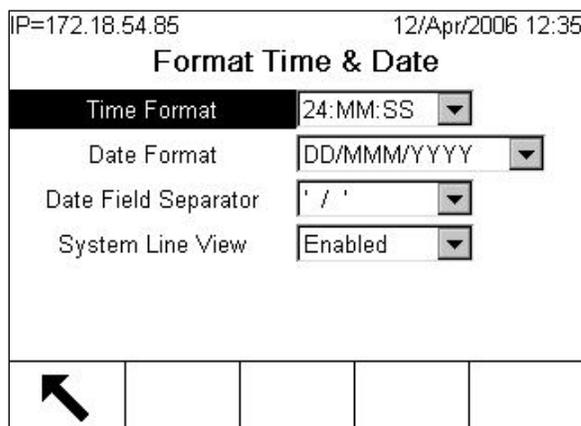


Figure 3-4 : Écran de configuration (Format heure et date)

3.3.1.2. Saisie de données

Appuyez sur la touche ENTRÉE pour déplacer la mise en évidence du libellé du champ vers la case de sélection ou la case de saisie des données où les données sont saisies ou modifiées (voir la Figure 3-5).

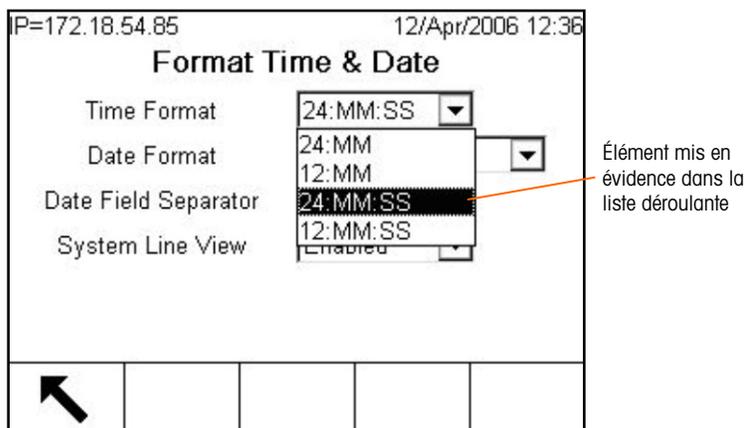


Figure 3-5 : Ecran de configuration

Si les valeurs de champ sont présentées dans une case de sélection, la sélection actuelle sera mise en évidence lorsque vous appuyez sur la touche ENTRÉE.

Pour changer la valeur du champ dans une case de sélection :

1. Appuyez sur les touches de navigation vers le HAUT et vers le BAS pour faire défiler la liste et placez le centre d'intérêt (mise en évidence) sur la valeur sélectionnée.
2. Appuyez sur la touche ENTRÉE pour valider la sélection comme la valeur du champ. La sélection s'affiche comme valeur pour le champ et la surbrillance se déplace vers le libellé de champ suivant.

Si la valeur du champ est pour une case de saisie de données et que la saisie de caractères alphanumériques soit autorisée, les touches alphabétiques s'affichent. Voir les instructions d'exploitation pour de plus amples informations sur l'utilisation des touches alphabétiques.

Pour changer la valeur du champ avec des caractères alphanumériques :

1. Lorsque vous cliquez sur une case de saisie de données pour la première fois, les informations précédentes (si présentes) seront mises en évidence. Pour remplacer les données précédentes, utilisez les touches alphabétiques et le pavé numérique pour entrer la valeur souhaitée.

OU

1. Appuyez sur les touches de navigation vers la GAUCHE ou la DROITE pour déplacer le curseur en position si la valeur doit être modifiée d'un point spécifique et non remplacée. Placez le curseur à la fin des données à supprimer et appuyez ensuite une fois sur la touche C pour chaque caractère à supprimer.
2. Appuyez sur la touche ENTRÉE pour valider la saisie des caractères alphanumériques dans le champ. La saisie s'affiche comme valeur pour le champ et la surbrillance se déplace vers le libellé de champ suivant.

Pour quitter un écran de configuration, appuyez sur la touche programmable QUITTER  qui se trouve en première position. L'arborescence des menus de configuration s'affiche avec le centre d'intérêt (surbrillance) sur la branche de l'écran de configuration que vous venez de quitter.

Vous pouvez utiliser un clavier externe optionnel pour la saisie des données. Les touches fléchées et la touche Entrée du clavier fonctionnent de la même manière que les touches de navigation du terminal.

3.3.2. Clavier externe

Un clavier externe peut être connecté au port USB de l'IND780 afin de faciliter la navigation dans la configuration et la saisie des données. Par défaut, la touche de verrouillage numérique des claviers est activée, prenant en charge l'utilisation du pavé numérique. Les touches du clavier émulent les boutons situés sur le pavé de l'IND780 (voir le Tableau 3-2).

La touche ECHAP du clavier externe dispose de diverses fonctions selon l'état de l'IND780. Vous trouverez de plus amples informations dans le Tableau 3-1.

Tableau 3-1 : Touches de fonction ECHAP d'un clavier externe

Mise en évidence actuelle	Fonction
Écran d'accueil	Déplace le curseur en mode de saisie à accès rapide
Menu arborescent de configuration	Revient à l'écran d'accueil
Écran de configuration, pas de champ mis en évidence	Revient au menu arborescent de la configuration
Écran de configuration, champ de saisie alphanumérique mis en évidence	Ferme l'affichage de la touche alpha, le champ reste en évidence
Écran de configuration, élément de la liste déroulante mis en évidence	Quitte la sélection de la liste précédente, déplace la mise en évidence vers le label de champ suivant

Tableau 3-2 : Mappage de clavier

Clavier	Clavier externe	Clavier	Clavier externe
A1	F10 / ALT et F1	7	Clavier numérique 7
A2	F11 /ALT et F2	8	Clavier numérique 8
A3	F12 / ALT et F3	9	Clavier numérique 9
A4	Touche APPS / ALT et F4	0	Clavier numérique 0
SK1	F1	.	Décimal
SK2	F2	C (Effacer)	Retour arrière
SK3	F3	Entrée	Entrée
SK4	F4	Flèche vers la gauche	Flèche vers la gauche
SK5	F5	Flèche vers la droite	Flèche vers la droite
1	Clavier numérique 1	Flèche vers le haut	Flèche vers le haut
2	Clavier numérique 2	Flèche vers le bas	Flèche vers le bas
3	Pavé numérique 3	Sélection balance	F6
4	Clavier numérique 4	Zéro	F7
5	Clavier numérique 5	Tare	F8
6	Clavier numérique 6	Imprimer	F9

3.4. Vue d'ensemble de la configuration

Le menu arborescent de configuration peut être développé pour afficher toutes les branches ainsi que toutes les feuilles dans la configuration du terminal. Utilisez les touches de navigation pour sélectionner l'écran de configuration souhaitée.

Le menu de configuration se compose de cinq branches principales :

- Balance
- Débitmètre
- Application
- Terminal
- Communication
- Maintenance

■ La branche du débitmètre apparaît seulement si un débitmètre est installé dans le terminal.

Vous trouverez de plus amples informations sur chacune des branches dans la section Options de configuration ci-dessous. La Figure 3-6 illustre l'arborescence des menus de configuration avec toutes les branches développées. Les nœuds de feuilles sont visibles.

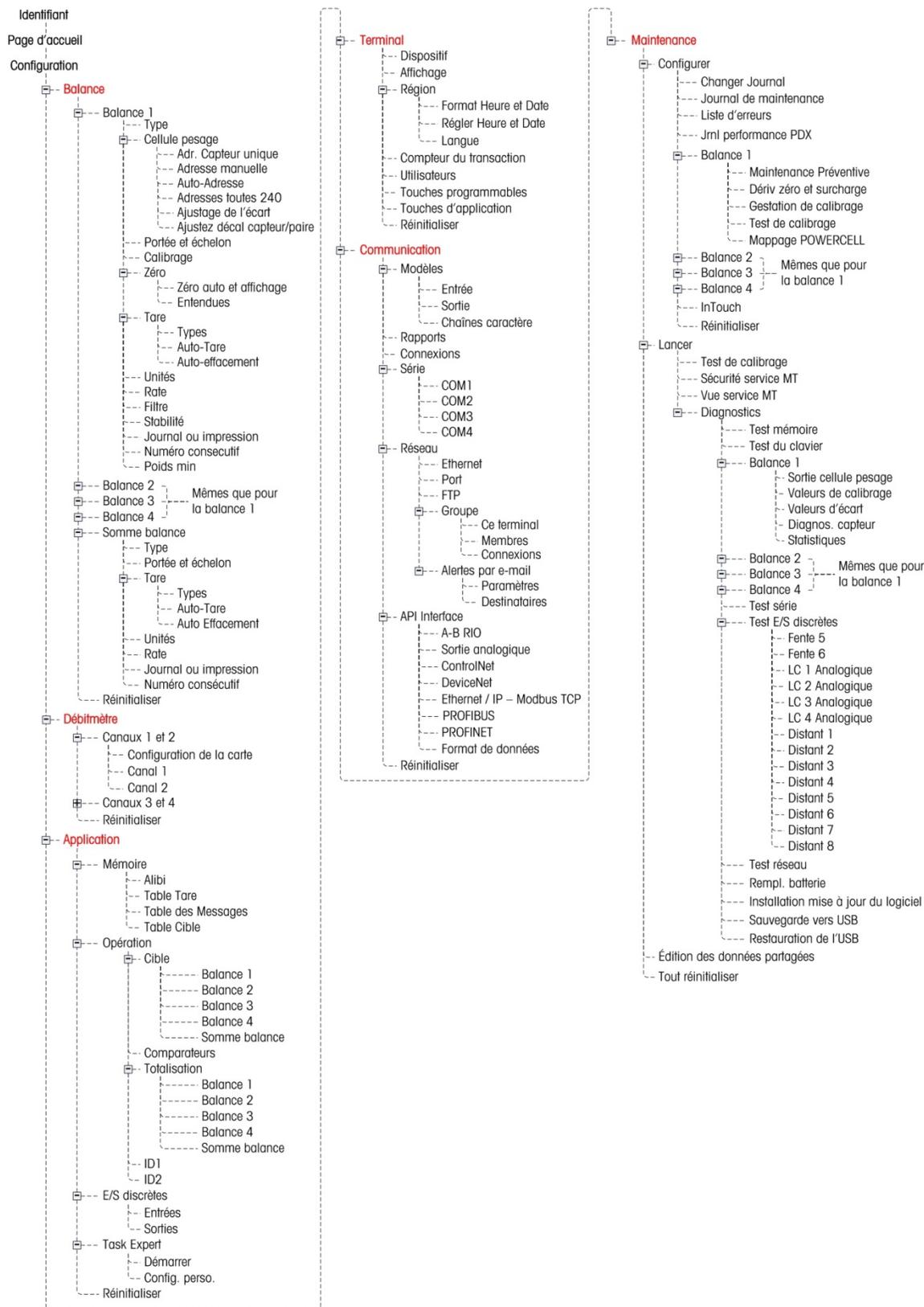


Figure 3-6 : Menu arborescent de l'IND780 avec toutes les branches développées

3.4.1. Options de configuration

Configurez les options du terminal sur les écrans de configuration qui sont disponibles sous les cinq branches principales du menu de configuration.

- Si le commutateur de métrologie est placé en position approuvée (S1 = MARCHE), vous ne pourrez pas accéder à la branche de la balance. La branche Balance n'est pas extensible sur le menu arborescent de configuration.

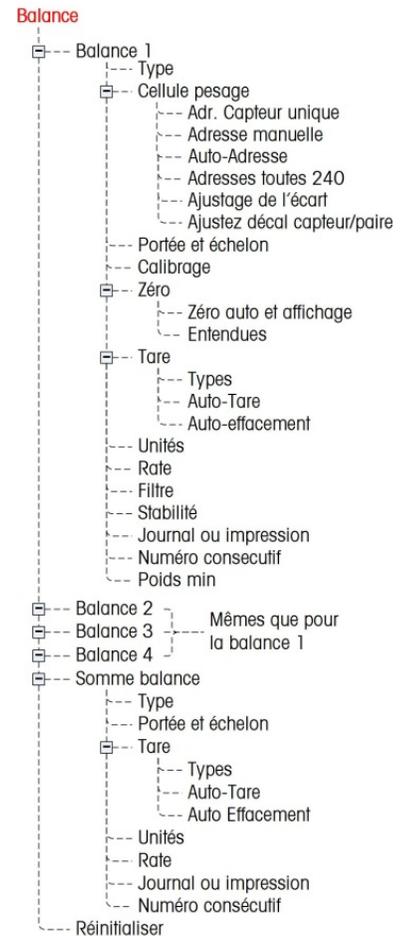
3.5. Balance

La branche de la balance fournit l'accès suivant à la configuration des balances connectées :

- Balance 1 – 4 et somme balance
 - Type*
 - Capteur*
 - Valeurs* de la capacité et de l'incrément
 - Étalonnage*
 - Paramètres de zéro*
 - Paramètres de la tare*
 - Unités
 - Fréquence
 - Paramètres de filtre*
 - Paramètres de stabilité*
 - Paramètres du seuil de journal ou d'impression
 - Numéro séquentiel
 - Paramètres du poids minimum

- Les feuilles dotées d'un astérisque (*) ci-dessus ont des paramètres différents en fonction du type de balance connectée.

Une réinitialisation est exécutée à la fin de la branche pour restaurer les paramètres par défaut de la balance.



3.5.1. Balances de 1 à 4

3.5.1.1. Type

L'écran Type de balance permet de configurer le nom de la balance, de sélectionner le type de balance et de fournir une liste de sélection pour le mode d'approbation. La touche programmable QUITTER ↩ permet de revenir à l'arborescence de menus.

Scale 2 Type	
Name	Analog
Scale Type	Analog ▼
Approval	None ▼
Option Location	2 ▼

↩

Figure 3-7 : Écran Type Balance

3.5.1.1.1. Nom

Le champ Nom permet de saisir l'identification de la balance. Saisissez le nom de la balance (une chaîne alphanumérique composée de vingt caractères maximum) dans la case de saisie Nom. Il s'agit de l'identificateur qui s'affiche sur l'écran d'accueil. Toutefois, l'espace dont vous disposez pour ces caractères est limité. Selon le type de caractères utilisés, 7 ou 8 caractères maximum peuvent s'afficher à l'écran.

3.5.1.1.2. Type de balance

Le champ Type de balance vous permet de sélectionner le type de la balance à connecter au terminal.

- Aucun
- Analogique
- POWERCELL MTX
- IDNet
- digiNet
- SICS
- POWERCELL PDX
- Lorsqu'une bascule PowerMount est connectée, utilisez le réglage PDX POWERCELL. Les deux types ont un fonctionnement identique, si l'on se réfère aux options du menu de l'IND780.
- Reportez-vous à l'annexe D, **Communication**, pour des informations spécifiques à SICS ainsi qu'une liste des systèmes de pesée SICS.

3.5.1.1.3. Approbation

L'approbation fait référence à la configuration d'approbation métrologique (poids et mesures) pour la balance en question. La liste de sélections peut être définie sur :

- Aucune —aucune approbation n'est requise.
- USA
- OIML
- Canada
- Australie

Si une approbation (USA, OIML, Canada ou Australie) est configurée et que le commutateur métrologique se trouve sur la position de marche, vous ne pourrez pas accéder à la branche de configuration de la balance dans le menu arborescent.

Si une approbation (USA, OIML, Canada ou Australie) est configurée, le commutateur métrologique doit se trouver en position de marche, dans le cas contraire, un message d'erreur (commutateur non sécurisée) s'affiche lorsque vous essayez de quitter la configuration. Après avoir sécurisé le commutateur, vous pouvez quitter la configuration et tout accès ultérieur à la branche de configuration de la balance du menu arborescent sera limité.

Pour configurer le mode d'approbation d'une base IDNet, vous devez paramétrer l'option d'approbation dans le champ de sélection décrit ci-dessus et en mode de service de la base elle-même.

3.5.1.1.4. Emplacement de l'option (non-POWERCELL uniquement)

Si plusieurs cartes du même type sont installées dans le terminal, vous pouvez choisir les emplacements de la carte PCB pour les appliquer à la balance sélectionnée. À titre d'exemple, si 3 cartes de capteur analogique sont installées dans les logements de 1 à 3 et que vous souhaitez que le logement 2 de la carte PCB affiche Balance 1 sur l'indicateur, vous pouvez choisir un emplacement d'option 2 sous la configuration du type Balance 1.

3.5.1.1.5. Port COM (SICS uniquement)

Lorsqu'une balance SICS est installée, en sus du Nom, du Type de balance et Approbation, une boîte de port COM s'affiche. Elle représente le port COM par lequel la balance SICS est connectée. Veillez à ce que le port COM du terminal soit disponible et ne dispose pas d'autres connexions de communication configurés.

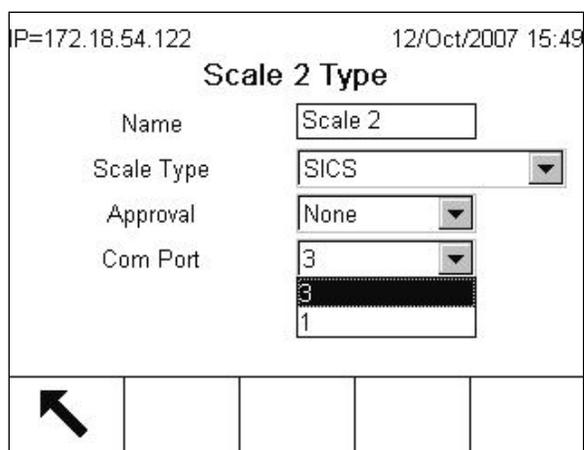


Figure 3-8 : Écran Type Balance, SICS

Si le port COM 3 ou COM 4 est installé mais ne s'affiche pas dans la liste de sélection, accédez à **Configuration > Communication > Série > COM 3** ou **COM 4** et sélectionnez l'emplacement approprié de l'option du port (voir la Figure 3-9). Sélectionnez également le type d'interface (RS-232, RS-422 ou RS-485) à utiliser par l'interface de la balance. Il n'est pas nécessaire de configurer les bauds, bits de donnée/parité, contrôle du débit et jeu de caractères du port série de l'IND780 puisqu'il est automatiquement préconfiguré par le terminal lorsque le type de balance est SICS. Il est toutefois important que les paramètres du port de l'interface sur la plate-forme de la balance soient réglés à 9600 bauds, 8 bits, sans parité ou 19200 bauds, 8 bits, sans parité.

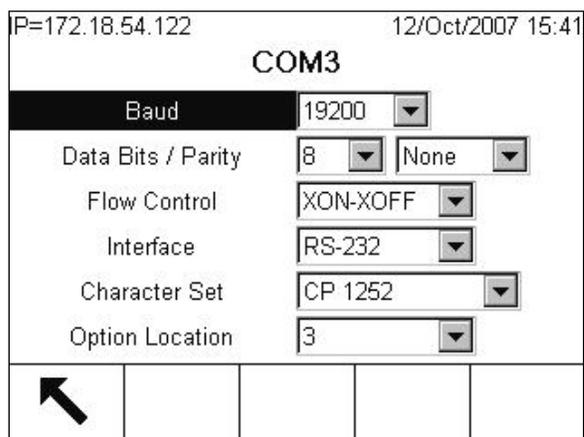


Figure 3-9 : Communication > Série > Paramètres COM

3.5.1.1.6. Plage d'adresses (POWERCELL MTX, POWERCELL PDX et PowerMount uniquement)

Cette option s'affiche lorsque le type de balance est POWERCELL MTX ou POWERCELL PDX, voir la Figure 3-10. Elle définit l'ensemble des cellules POWERCELL MTX ou POWERCELL PDX dans un réseau que l'IND780 traitera comme une balance.

P=172.18.54.102 29/Jan/2009 10:19

Scale 1 Type

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

←

Figure 3-10 : Ecran de type de balance, POWERCELL

Chaque plage d'adresses POWERCELL ou PDX peut être modifiée de la manière suivante avec la restriction que le nombre total de capteurs spécifié est limité à 24 par terminal :

Adresses capteurs
1 - 24
31 - 54
61 - 84
91 - 114
125 (pour POWERCELL PDX seulement)

Une fois qu'une plage d'adresses est sélectionnée et que le nombre de capteurs est spécifié (en utilisant le numéro ci-dessous du champ d'entrée des capteurs), l'IND780 est configuré pour reconnaître les capteurs commençant par la première adresse dans la plage concernée. Par exemple, si la plage d'adresse d'un capteur 61 - 84 est sélectionnée et si dix capteurs sont spécifiés, ces dix derniers aux adresses comprises entre 61 et 70 seront sélectivement appelés par le terminal, et ce seront les adresses qui apparaîtront sur **Maintenance > Exécution > Diagnostics > Balance n > Sortie capteur** (voir ci-dessous).

La sélection de la plage d'adresses de 125 est disponible uniquement pour le type de balance POWERCELL PDX. Cette sélection est utilisée pour les tests en ligne d'un capteur PDX unique avec l'adresse d'usine par défaut.

3.5.1.1.7. Nombre de capteurs (POWERCELL MTX, POWERCELL PDX et PowerMount uniquement)

Pour les balances POWERCELL MTX, POWERCELL PDX et PowerMount, le nombre de capteurs connectés dans la plage d'adressage doit être ici spécifié. La plage des valeurs valides s'étend entre 1 et 24 capteurs. Si la plage d'adressage de 125 est sélectionnée pour une balance PDX, le nombre de capteurs est automatiquement défini sur 1 et cette valeur ne peut pas être modifiée.

3.5.1.2. Capteur

Lorsque des capteurs POWERCELL MTX, POWERCELL PDX ou PowerMount sont connectés au terminal, utilisez la branche du capteur pour adresser et ajuster la sensibilité de chaque capteur individuellement.

- Sur les écrans qui s'affichent pendant ces procédures, la ligne au centre de l'écran est une ligne d'état informative. Des invites s'affichent demandant une saisie de la part de l'opérateur et des messages apparaissent sur l'activité actuelle immédiatement au-dessus de la ligne de touches programmables.

Les procédures suivantes sont appliquées uniquement aux capteurs désignées pour faire partie de cette portion du réseau. Si des cellules supplémentaires existent dans le réseau et font partie d'un autre canal de balance, ces procédures peuvent être répétées pour ces canaux.

3.5.1.2.1. Adressage d'un capteur unique, manuel (POWERCELL PDX ou PowerMount seulement)

Utilisez l'adressage d'un capteur unique pour définir l'adresse du nœud de chaque capteur utilisé dans le réseau un par un. Généralement, cette procédure est utilisée pendant le remplacement d'un capteur, lors de tests hors site ou avant l'installation lorsqu'il n'existe aucun câble disponible de capteur à capteur. Elle peut être aussi utilisée pour diagnostiquer le numéro de série et l'adresse du nœud d'un seul capteur connecté. Pendant l'installation réelle sur site lorsque de nombreux capteurs sont déjà connectés au réseau ou lors de l'installation d'une nouvelle balance, veuillez appliquer la procédure du manuel ou celle de l'auto-adressage.

Veuillez appliquer cette procédure pour réaliser l'adressage d'un seul capteur :

1. L'écran initial affiche de connecter le capteur ainsi que les invites suivantes (Figure 3-11) :
2. Connectez le capteur
3. Appuyez sur Démarrer

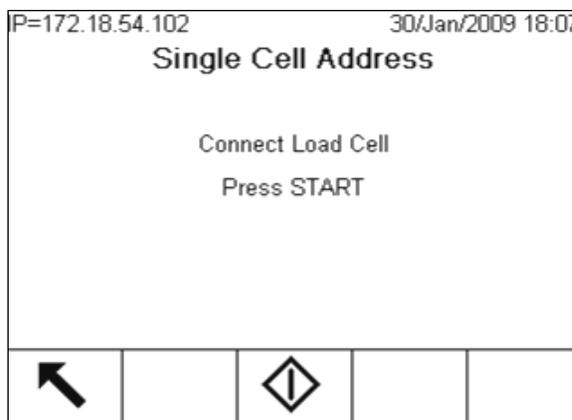


Figure 3-11 : Écran de démarrage de l'adressage d'un capteur unique, PDX

4. Connectez le capteur PDX devant être adressé et appuyez sur la touche programmable DÉMARRER  pour commencer le processus. La ligne d'état indique que le processus de découverte du capteur a commencé et un message apparaît brièvement :

Découverte des capteurs...

5. L'opération d'adressage peut être interrompue en appuyant sur la touche programmable ANNULER (⏏) pendant le processus de découverte.
6. Après que l'IND780 a détecté le capteur, le numéro de série et l'adresse du nœud actuel de ce capteur seront affichés (Figure 3-12). Si aucun capteur n'est trouvé, l'écran affiche :

Échec de la recherche

IP=172.18.54.102		29/Jan/2009 14:21	
Single Cell Address			
Serial Number	007279010128		
Node	2		
Esc			OK ✓

Figure 3-12 : Écran d'adressage d'un capteur unique, PDX

- Si plusieurs capteurs sont connectés au réseau lorsque ce processus de découverte est exécuté, le terminal affichera le numéro de série et l'adresse du nœud du premier capteur qu'il rencontrera.
7. Avant de modifier l'adresse du nœud du capteur, assurez-vous que le numéro de série correspond à celui du capteur que vous essayez d'adresser. S'il ne s'agit pas du bon capteur, sélectionnez alors le capteur correct en entrant son numéro de série.
 8. Pour quitter le processus d'adressage ou revenir à l'écran de démarrage de l'adressage d'un capteur unique, appuyez sur la touche programmable ÉCHAPPER (Esc). Sinon, entrez l'adresse requise dans la boîte d'entrée Nœud et appuyez sur la touche programmable ^{OK} ✓ pour commencer le processus d'adressage.
 9. La ligne d'état indique que l'adressage est en cours et affiche brièvement un message :
-- Adressage du capteur --

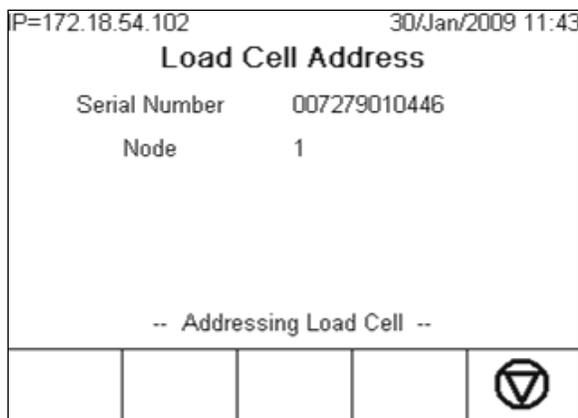


Figure 3-13 : Écran d'adressage d'un capteur unique, PDX

10. Une fois qu'une adresse a été attribuée avec succès au capteur, un message apparaîtra :

Adressage du capteur terminé

11. Appuyez sur la touche programmable RETOUR  pour revenir à l'écran de démarrage de l'adressage d'un capteur unique.

12. Répétez ces étapes pour adresser un autre capteur ou appuyez sur la touche RETOUR pour revenir à l'arborescence du menu de configuration.

3.5.1.2.2. Adresse manuelle (POWERCELL MTX seulement; pour POWERCELL PDX et PowerMount, reportez-vous à la section suivante)

Utilisez l'adresse manuelle pour définir l'adresse de chaque capteur dans un réseau, un par un. En principe, cette procédure est utilisée lorsqu'un ou deux capteurs doivent être remplacés pendant la procédure de maintenance. Si plusieurs capteurs sont remplacés ou lors de l'installation d'une nouvelle balance, procédez selon les instructions d'auto-adressage.

La Figure 3-14 affiche la séquence des opérations sous forme graphique.

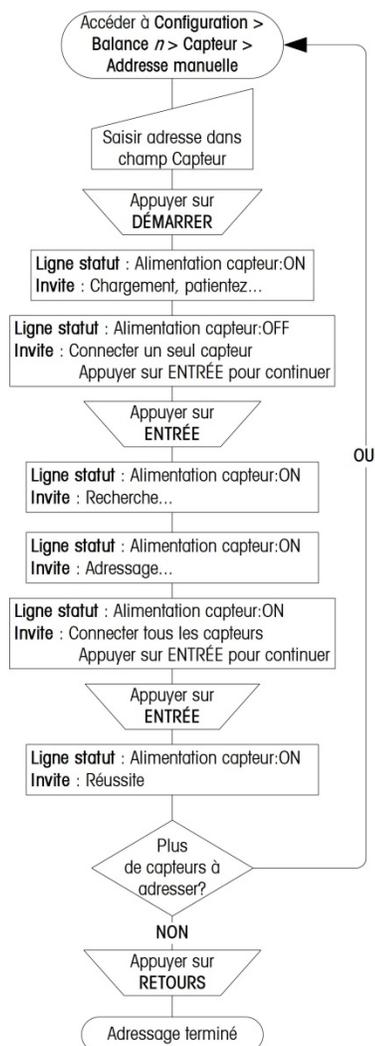


Figure 3-14 : Procédure manuelle d'adressage de capteur

Pour adresser des capteurs manuellement, procédez comme suit :

1. Dans le champ Capteur, saisissez l'adresse à affecter au premier capteur et appuyez ensuite sur la touche programmable DÉMARRER  pour lancer le processus. L'invite qui s'affiche en bas de l'écran indique

Veillez patienter pendant le téléchargement...

2. La ligne statut change pour indiquer que le capteur est hors tension et l'invite indique

Connecter un seul capteur
Appuyer sur ENTRÉE pour continuer

3. Déconnectez tous les capteurs sauf celui qui doit être adressé.
4. Appuyez sur ENTRÉE.
5. La ligne statut centrale change pour indiquer que le capteur est sous tension et l'invite indique

Addressage...

- Une fois l'adressage terminé, l'invite indique

Connecter tous les seuls capteurs
Appuyer sur ENTRÉE pour continuer

Ce processus peut prendre quelques minutes.

- Appuyez sur ENTRÉE. L'invite change pour indiquer

Réussite

- Appuyez sur la touche programmable QUITTER pour revenir au menu arborescent de configuration.

3.5.1.2.3. Adressage manuel (balances POWERCELL PDX et PowerMount)

Utilisez l'adressage manuel pour définir l'adresse de chacun des capteurs connectés dans un réseau. Généralement, cette procédure est utilisée lors de l'installation d'une nouvelle balance avec des capteurs qui détiennent une adresse de nœud par défaut en usine. Pour aider à l'utilisation de cette procédure, avant de démarrer le processus d'adressage, il est important de connaître le numéro de série du capteur ainsi que l'emplacement dévolu à chaque capteur sur la balance. Pour adresser manuellement les capteurs PDX, procédez ainsi :

- L'écran initial de démarrage de l'adressage manuel affiche l'invite suivante (Figure 3-15) :

Appuyez sur Démarrage pour découvrir les capteurs

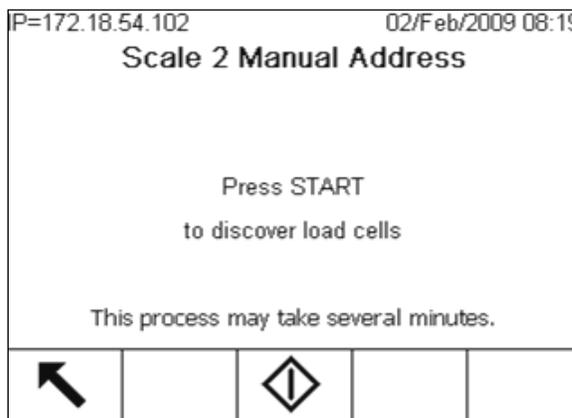


Figure 3-15 : Écran de démarrage de l'adressage manuel, PDX

- Assurez-vous que tous les capteurs PDX sont connectés au réseau et appuyez sur la touche programmable DÉMARRER  pour commencer le processus. Ce processus durera quelques minutes tant que le terminal effectue la procédure de découverte des capteurs.
- La ligne d'état indique que le processus de découverte du capteur a commencé et un message apparaît :
 - Découverte des capteurs...**
- L'opération d'adressage peut être interrompue en appuyant sur la touche programmable ANNULER  pendant le processus de découverte.

- Pendant le déroulement du processus de découverte, le terminal définira arbitrairement et automatiquement des adresses uniques aux capteurs. Une fois ce processus terminé, un tableau indiquant le numéro de série de chaque capteur ainsi que l'adresse du nœud s'affichera (Figure 3-16).

Load Cells View	
Node	Serial Number
1	007279010446
2	007279010128
3	007279010247
4	007279010245

Figure 3-16 : Écran de consultation des adresses manuelles des capteurs, PDX

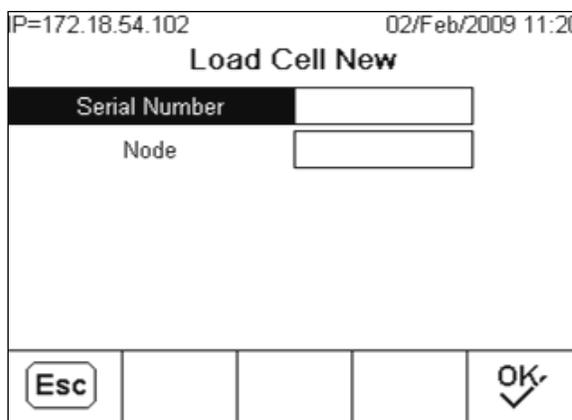
- Si l'adresse prédéfinie du nœud par le terminal n'est pas appropriée pour un capteur particulier, veuillez sélectionner le capteur et appuyer sur la touche programmable MODIFIER  afin de modifier l'adresse du nœud.
- Après avoir appuyé sur la touche programmable MODIFIER, l'écran de modification des capteurs apparaîtra conformément à la Figure 3-17.

Load Cell Edit	
Serial Number	007279010128
Node	2

Figure 3-17 : Écran de modification des adresses manuelles des capteurs, PDX

- Appuyez sur la touche programmable ÉCHAPPER  pour revenir à l'écran précédent si aucune modification n'est requise. Entrez l'adresse requise dans la boîte d'entrée Nœud et appuyez sur la touche programmable  pour commencer le processus d'adressage.
- La ligne d'état indique que l'adressage est en cours et affiche brièvement un message :
 -- Adressage du capteur --
- Une fois qu'une adresse a été attribuée avec succès au capteur, un message apparaîtra :
2. Adressage du capteur terminé

- Si l'adresse du nœud entré par l'utilisateur correspond à une adresse existante déjà utilisée par un autre capteur, le terminal poursuivra l'adressage comme requis, mais résoudra tous les conflits en permutant les adresses entre les capteurs.
10. Appuyez sur la touche programmable RETOUR  pour revenir à l'écran de visualisation des capteurs.
 11. Répétez les étapes 5 – 10 pour adresser un autre capteur ou appuyez sur la touche programmable RETOUR pour revenir à l'arborescence du menu de configuration.
 12. Pour imprimer les détails présentés à l'écran Visualisation des capteurs, appuyez sur la touche programmable PRINT .
- La touche programmable SORT AND ADDRESS  impose au terminal de trier automatiquement les capteurs dans l'ordre ascendant du numéro de série et attribue des adresses de nœuds dans l'ordre suivant : le capteur avec le numéro de série le plus petit est attribué à l'adresse de nœud la plus petite. Cette caractéristique fournit un processus de réadressage simple en une seule étape, dans la mesure où les capteurs sont positionnés sur la balance selon un ordre ascendant de leur numéro de série.
 - Pour adresser un capteur nouvellement ajouté dans le réseau, appuyez simplement sur la touche programmable NOUVEAU  de l'écran Visualisation des capteurs. Entrez le numéro de série du capteur ainsi que l'adresse requise du nœud dans les boîtes d'entrée présentées sur l'écran Nouveau capteur (Figure 3-18) et appuyez ensuite sur la touche programmable OK pour terminer l'adressage du nouveau capteur.



The screenshot shows a terminal window with the following content:

```

P=172.18.54.102          02/Feb/2009 11:20
Load Cell New
Serial Number [input field]
Node [input field]
Esc [ ] [ ] [ ] OK
  
```

Figure 3-18 : Écran Nouveau capteur avec adressage manuel, PDX

3.5.1.2.4. Auto-Adresse (POWERCELL MTX seulement; pour POWERCELL PDX ou PowerMount, reportez-vous à la section suivante)

Cette option vous permet de régler automatiquement l'adresse de tous les capteurs. Vous devez trouver les capteurs et les adresser un par un. Procédez comme suit :

- Remarquez que dans le cas d'une nouvelle installation (plusieurs capteurs à adresser), les adresses POWERCELL **doivent** être remises à 240 pour pouvoir utiliser l'option d'auto-adressage. Lorsqu'un ou deux capteurs sont remplacés par de nouveaux capteurs ayant l'adresse par défaut 240, procédez par adressage manuel.

- Avant de lancer le processus d'auto-adressage, déconnectez tous les capteurs du réseau de l'IND780.

La Figure 3-19 affiche la séquence des opérations sous forme graphique . Dans ce diagramme, le capteur *n* fait référence au prochain capteur en séquence.

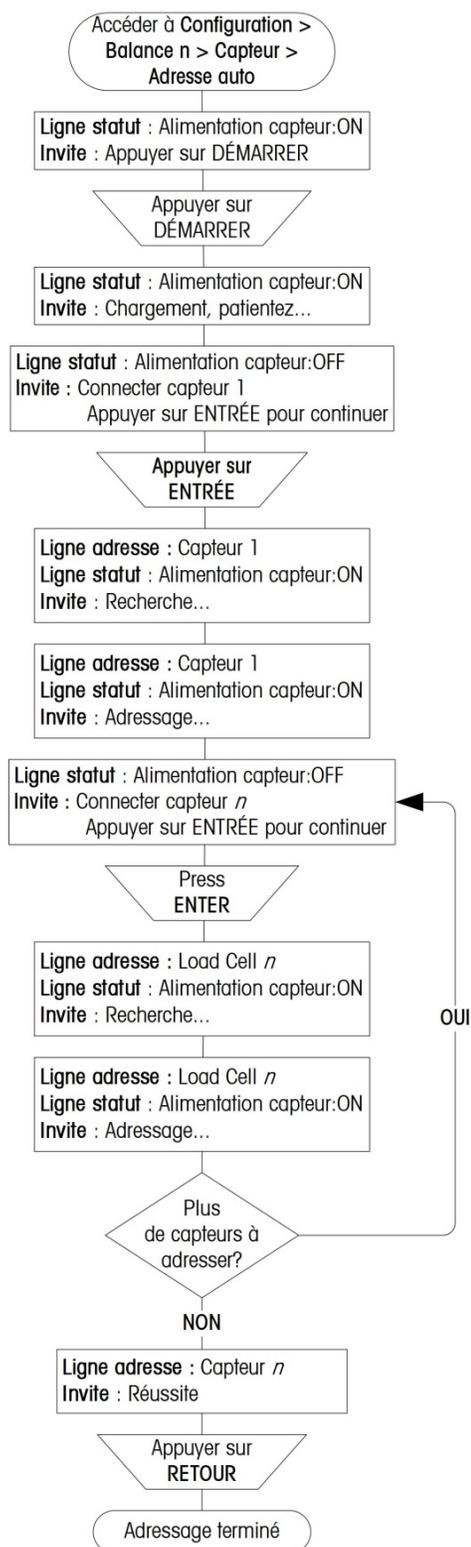


Figure 3-19 : Procédure automatique d'adressage de capteur

1. L'écran initial indique que le capteur est sous tension et affiche l'invite suivante :
2. Appuyer sur DÉMARRER
3. Appuyez sur la touche programmable DÉMARRER  pour lancer le processus. La ligne d'état indique que le capteur est sous tension et un message s'affiche brièvement :

Veillez patienter pendant le téléchargement...

4. L'IND780 coupe l'alimentation au réseau ce qui est confirmé dans la ligne d'état. Une invite s'affiche :

Connecter Capteur 1
Appuyer sur ENTRÉE pour continuer

5. Connectez le premier POWERCELL MTX au réseau et appuyez sur ENTRÉE. L'adresse en cours d'affectation s'affiche en haut de l'écran :

Capteur 1

6. Le terminal indique que le capteur est sous tension et affiche un message :

Recherche....

7. Lorsque le terminal localise le capteur, le message change et passe à

Adressage...

- Ne débranchez pas les capteurs qui ont déjà été adressés.

8. Lorsque le capteur est adressé, le terminal désactive le capteur et affiche une invite pour le capteur suivant à connecter :

Connecter Capteur 2
Appuyer sur ENTRÉE pour continuer

9. Répétez les étapes 4 à 7 jusqu'à ce que tous les capteurs soient adressés.

10. Après avoir affecté une adresse à tous les capteurs, un message s'affiche :

Réussite

11. Appuyez sur la touche programmable RETOUR  pour revenir au menu arborescent de configuration.

3.5.1.2.5. Adressage automatique (balances POWERCELL PDX et PowerMount)

Utilisez l'adressage automatique pour définir l'adresse de chacun des capteurs connectés automatiquement dans un réseau. Généralement, cette procédure est utilisée lors de l'installation d'une nouvelle balance avec des capteurs qui détiennent une adresse de nœud par défaut en usine. À la différence de la procédure d'adressage manuel, en adressage automatique, il n'est pas nécessaire de connaître le numéro de série du capteur ou l'emplacement de chaque capteur sur la balance avant le démarrage du processus d'adressage.

Pour adresser automatiquement les capteurs PDX, procédez ainsi :

1. L'écran initial de démarrage de l'adressage automatique affiche une balance vide et le message suivant (Figure 3-20) :

2. Balance vide
3. Appuyez sur Démarrage pour découvrir les capteurs

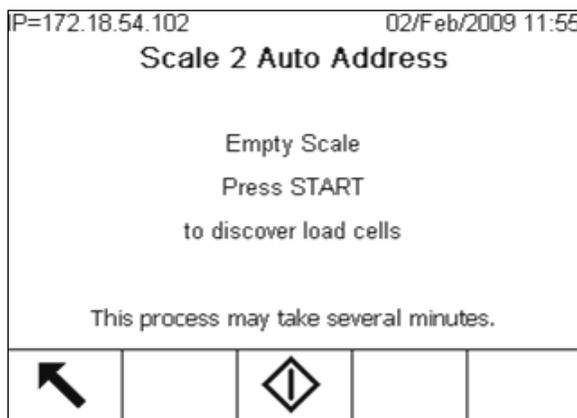


Figure 3-20 : Écran de démarrage de l'adressage automatique, PDX

4. Assurez-vous que tous les capteurs PDX sont connectés au réseau et que la balance est vide. Appuyez sur la touche programmable DÉMARRER  pour lancer le processus. Ce processus durera quelques minutes tant que le terminal effectue la procédure de découverte des capteurs.
5. La ligne d'état indique que le processus de découverte du capteur a commencé et un message apparaît :

Découverte des capteurs...

6. L'opération d'adressage peut être interrompue en appuyant sur la touche programmable ANNULER  pendant le processus de découverte.
7. Une fois que le processus de découverte est terminé, l'IND780 affichera :

Placez la charge test

Capteur 1

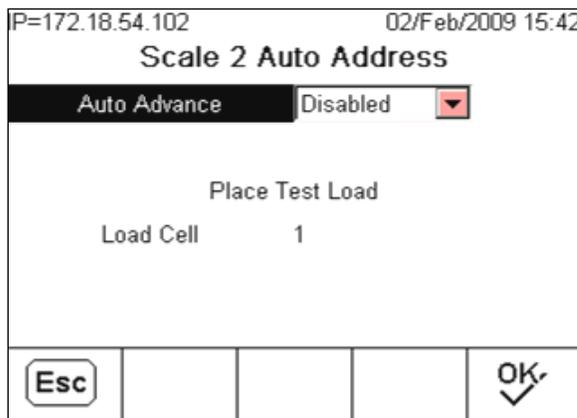


Figure 3-21 : Écran de positionnement de la charge en adressage automatique, PDX

8. Placez une quantité suffisante de charges de test sur le capteur que vous désirez définir avec l'adresse de nœud 1. Appuyez sur la touche programmable OK  pour continuer ou appuyez

sur la touche programmable ÉCHAPPER  pour arrêter la procédure et revenir à l'arborescence du menu de configuration.

- Pour les capteurs PDX, au moins 400 kilos ou 882 livres de charges de test sont nécessaires afin de réaliser cette procédure.
- 9. Après avoir appuyé sur la touche programmable OK, la ligne d'état indique que l'adressage est en cours et affiche brièvement un message :

- - Adressage du capteur - -

Capteur 1

10. Si le poids des charges de test est insuffisant, un message d'erreur sera affiché à l'écran. Appuyez sur ENTER pour continuer et ajouter des charges de tests supplémentaires.
11. Si la sélection Avance automatique est **désactivée** (défaut) et si le capteur a été défini avec succès avec l'adresse de nœud 1, une invite pour le prochain capteur apparaîtra :

Placez la charge test

Capteur 2

12. Déplacez les charges de test sur le capteur auquel sera attribué l'adresse de nœud 2 et appuyez ensuite sur la touche programmable OK .
13. Si la sélection Avance automatique est activée, la procédure d'auto adressage ne demandera pas à l'utilisateur d'appuyer à chaque étape sur la touche programmable OK afin d'accuser réception du positionnement des charges de test sur les capteurs. Le terminal avancera automatiquement étape par étape en détectant les variations de poids et invitera seulement l'utilisateur à charger ou à décharger chacun des capteurs à son tour.
14. Répétez les étapes 6 à 8 jusqu'à ce que tous les capteurs de la balance soient adressés.
15. Une fois que tous les capteurs ont reçu l'attribution d'une adresse, un message apparaîtra :

Terminé

16. Appuyez sur la touche RETOUR  pour revenir à l'écran de l'arborescence du menu de configuration.

3.5.1.2.6. Adresses toutes 240 (POWERCELL MTX seulement, ne s'applique pas aux POWERCELL PDX ou PowerMount)

Cette procédure réinitialise l'adresse de tous les POWERCELLs MTX connectés à 240.

1. L'écran initial indique que le capteur est sous tension et affiche l'invite suivante :

Appuyer sur DÉMARRER

2. Appuyez sur la touche programmable DÉMARRER  pour lancer le processus.
3. Le terminal indique que le capteur a été mis hors tension (**Capteur :OFF**), une invite s'affiche :

**Connecter tous les seuls capteurs
Appuyer sur ENTRÉE pour continuer**

4. Connectez tous les capteurs à ré-adresser et appuyez ensuite sur ENTRÉE pour lancer le processus.

5. L'IND780 recherche toutes les adresses et affiche le message

Recherche...

6. Le numéro du capteur recherché s'affiche vers le haut de l'écran :

Capteur 164

7. En fonction du numéro et des adresses courantes de capteurs connectés, ce processus peut prendre une ou deux minutes.

8. Après avoir affecté une adresse 240 à tous les capteurs, un message s'affiche :

Réussite

9. Le processus est maintenant terminé. Tous les capteurs connectés disposent de l'adresse 240. Appuyez sur ENTRÉE pour revenir au menu arborescent de configuration.

3.5.1.2.7. Ajustement du décalage

De légères incohérences dans le gain mécanique et électronique des chemins de détection des capteurs peuvent entraîner le même poids de test à fournir des relevés légèrement différents, en fonction de l'emplacement du poids test sur la balance. L'IND780 permet d'effectuer deux types de réglage, par paires et par capteur.

L'ajustement par paires garantit une lecture constante de la balance quel que soit l'emplacement de la charge sur l'axe long entre les paires, par ex. dans les applications de pesage de véhicule.

L'ajustement par capteur ajoute un facteur à chaque sortie de capteur en vue de compenser pour les légères différences entre eux. La balance fournit ensuite la même valeur de poids quel que soit l'emplacement physique du poids sur la balance.

- Ajustement du décalage n'est pas disponible sur une balance ayant une configuration avec un seul capteur.

3.5.1.2.8. Pour ajuster les capteurs par paires

La Figure 3-22 affiche la séquence des opérations sous forme graphique.

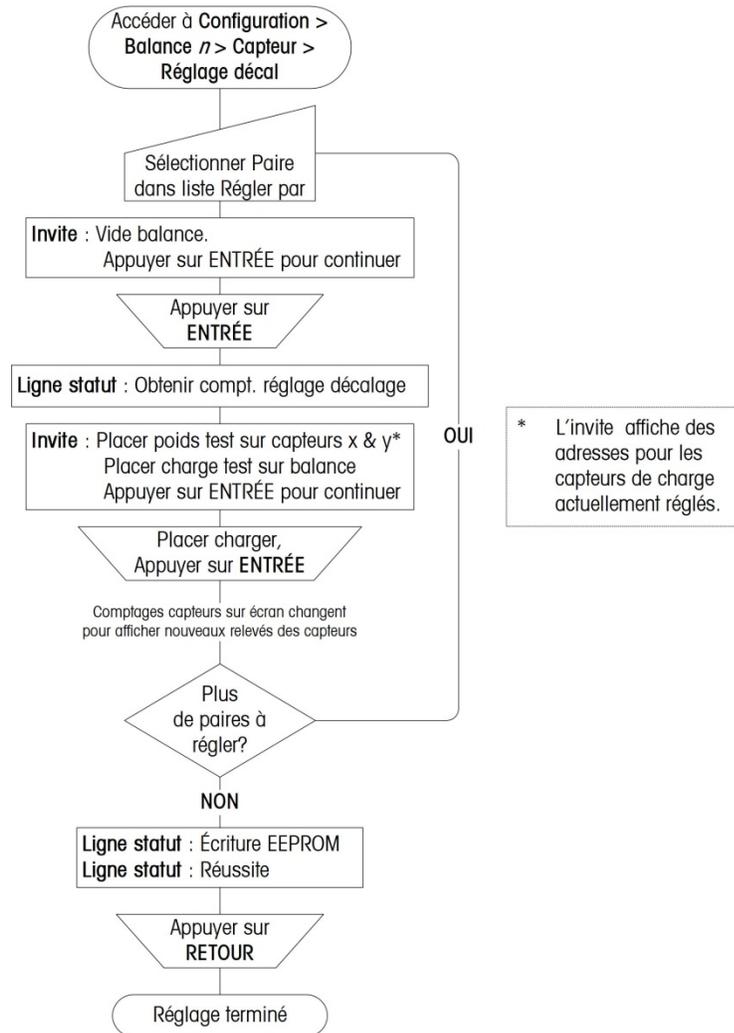


Figure 3-22 : Procédure pour ajuster les capteurs par paires

1. Dans liste Régler par, sélectionnez Paire.
2. L'invite à l'écran indique
Vider balance
Appuyer sur ENTRÉE pour continuer
3. Appuyez sur Entrée.
4. Tandis que le terminal indique le point zéro de chaque capteur, la ligne d'état à l'écran indique :
Comptages réglages décal. en cours
5. L'écran affiche ensuite deux lignes de comptage de capteur, un par paire de capteurs. Une invite s'affiche à l'écran :

Placer poids test sur capteur 1 et 2(ou les adresses de la paire de capteur actuel)
Placer charge test sur balance
Appuyer sur ENTRÉE pour continuer

6. Placez le poids au centre de la plate-forme et appuyez ensuite sur ENTRÉE..
7. Un message s'affiche à l'écran indiquant que le terminal est en train d'obtenir les comptages d'ajustement de décalage. Les lignes Comptages de capteur changent pour refléter les nouvelles lectures des capteurs. Une invite s'affiche ensuite :

Placer poids test sur capteur 3 et 4(ou les adresses de la paire de capteur suivante)
Placer charge test sur balance
Appuyer sur ENTRÉE pour continuer

8. Appuyez sur ENTRÉE. Une fois de plus, les lignes Comptages de capteur changent pour refléter les nouvelles lectures. Ce processus continue jusqu'à toutes les paires de capteur aient été ajustées. Un message s'affiche à l'écran :

Ecriture EEPROM

9. Une fois que les réglages ont été effectués, le message s'affiche pour indiquer :

Réussite

10. Appuyez sur la touche programmable RETOUR  pour revenir au menu arborescent de configuration.

La procédure Régler par suit la même séquence mais un seul capteur est lu et ajusté à la fois.

3.5.1.2.9. Ajuster le décalage capteur/paire

Cette procédure vous permet d'ajuster rapidement les valeurs de décalage pour une seule paire ou un seul capteur lorsqu'un capteur a été remplacé sur la balance. Cet ajustement de décalage complet est plus précis et devrait être utilisé si plus d'une boîte POWERCELL ou RAAD est remplacée sur la balance.

- Ajuster le décalage capteur/paire n'est pas disponible sur une balance ayant une configuration avec un seul capteur.

En fonction de la sélection effectuée dans les paramètres **Ajuster décalage > Régler par**, le terminal permet d'exécuter une procédure Ajuster capteur ou Ajuster paire.

3.5.1.2.10. Pour ajuster un capteur spécifique (par ex. capteur 1)

1. Sélectionnez Ajuster capteur 1 dans la liste et appuyez sur la touche programmable DÉMARRER pour lancer l'opération.

2. L'invite à l'écran indique

Vider balance
Appuyer sur ENTRÉE pour continuer

3. Appuyez sur Entrée.
4. Tandis que le terminal indique le point zéro de chaque capteur, la ligne d'état à l'écran indique :

Comptages réglages décal. en cours

5. L'écran affiche ensuite les Comptages du capteur 1. Une invite à l'écran s'affiche (Figure 3-23) :

Placer poids test sur capteur 1
Placer charge test sur balance
Appuyer sur ENTRÉE pour continuer

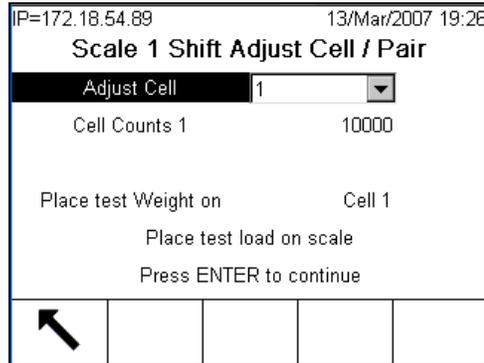


Figure 3-23 : Ajuster le décalage capteur/paire

6. Placez une charge sur ce capteur et appuyez ensuite sur ENTRÉE.
7. Un message s'affiche à l'écran indiquant que le terminal est en train d'obtenir les comptages d'ajustement de décalage. Les lignes Comptages de capteur changent pour refléter les nouvelles lectures de ce capteur. Une invite s'affiche ensuite :

Placer poids test sur capteur 3 et 4 2 (ou l'adresse de la paire de capteur suivante)
Placer charge test sur balance
Appuyer sur ENTRÉE pour continuer

8. Appuyez sur ENTRÉE. Les lignes Comptages de capteur changent pour refléter les nouvelles lectures de ce capteur. Le message à l'écran indique que le terminal est en train d'obtenir les comptages d'ajustement. Aucun autre capteur ne doit être ajusté. Un message s'affiche à l'écran :

Écriture EEPROM

9. Une fois que les réglages ont été effectués, le message s'affiche pour indiquer :

Réussite

10. Appuyez sur la touche programmable RETOUR  pour revenir au menu arborescent de configuration.

La procédure Régler paire suit la même séquence mais uniquement deux paires sont lues. Elles sont ajustées une à la fois.

- Si le dernier capteur ou la dernière paire adressés sur la balance sont sélectionnés pour Ajustement de décalage, le capteur ou la paire précédente sont lus en premier avant le capteur ou la paire sélectionnés.

3.5.1.3. Portée et échelon

Lorsque des bases de balance IDNet sont installées, l'écran de configuration Portée et échelon ne s'affiche pas. Toutefois il fait partie du mode Service de la base.

Utilisez l'écran de configuration Portée et échelon pour sélectionner les unités principales, définir le nombre de plages ou d'intervalles et la mise à blanc de surcapacité.

Figure 3-24 : Écran de configuration de la Portée et de l'échelon

3.5.1.3.1. Unités principales

Définissez les unités principales dans les cases de sélection, qui incluent :

- Livres (lb)
- Grammes (g)
- Tons (ton)
- Kilogrammes (kg)
- Tonnes (t)

Si le type de balance est SICS, les unités principales sont extraites de la plate-forme de la balance et affichées mais elles ne sont pas modifiables.

3.5.1.3.2. Nombre de plages

Le nombre de paramètres de la plage est disponible uniquement pour les bases POWERCELL et analogiques. Sélectionnez le nombre de plages entre 1 et 3 dans la case de sélection. Indiquez la capacité ainsi que l'incrément par plage.

Pour les balances SICS, une seule plage est disponible (Figure 3-16). La valeur de la capacité est extraite de la balance et affichée ici. Une sélection de taille d'incrément est fournie pour certaines balances SICS telles que les modules WM/WMH prenant en charge cette fonction. La taille d'incrément est configurée en sélectionnant le nombre de décimales. La plage de sélection est entre zéro et quatre décimales. Le terminal affiche un message d'erreur de valeur incorrecte si la sélection effectuée n'est pas validée par la balance.

Pour les autres types de balances SICS qui ne prennent pas en charge ce format de sélection de taille d'incrément sur l'interface SICS, le terminal affiche simplement la taille d'incrément actuelle de la balance.

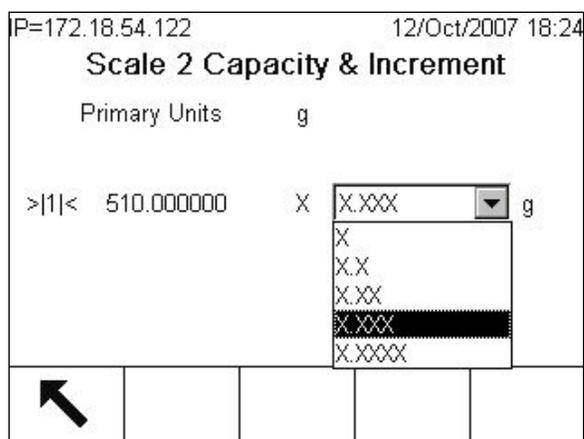


Figure 3-25 : Écran de configuration de la capacité et de l'incrément, SICS

3.5.1.3.3. Mettre à blanc surcapacité

Cette fonction est disponible sur les bases analogiques et POWERCELL. La mise à blanc de l'affichage permet d'indiquer une condition de surcapacité. Définissez la mise à blanc de surcapacité pour les divisions (d) (incrément d'affichage) que le terminal est autorisé à dépasser. À titre d'exemple, lorsque la capacité est définie à 500 kg par incrément de 0,1 et que la définition de la mise à blanc de surcapacité soit 5 d, le terminal peut afficher les poids jusqu'à 500,5 kg. Pour les poids supérieurs à 500,5 kg, des carets s'affichent (^^^^) à la place d'un poids.

Il est impossible d'effacer une surcapacité de balance SICS dans le terminal. Le terminal rapporte simplement le statut de surcapacité de la balance.

3.5.1.4. Calibrage

L'écran de calibrage permet de saisir une valeur de l'ajustement du code géographique, le numéro de série de base, les unités de calibrage, l'ajustement de la linéarité et le paramètre du cavalier de gain analogique. Pour les balances SICS, les options sont illustrées sur la Figure 3-18.

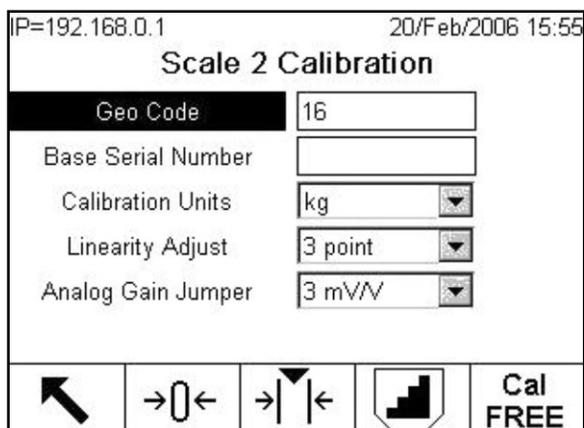


Figure 3-26 : Écran de calibrage, balance analogique

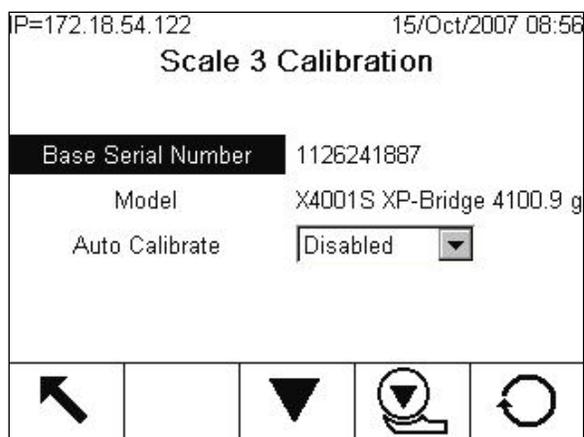


Figure 3-27 : Écran de calibrage, balance SICS

3.5.1.4.1. Code géo

Saisissez le code géographique de la valeur d'ajustement de la gravité pour l'emplacement géographique courant. Les codes géo sont numérotés de 0 à 31 (voir l'Annexe F).

Le champ Code Géo ne s'affiche pas lorsque les bases IDNet ou SICS sont utilisées.

3.5.1.4.2. Numéro de série de base

Entrez le numéro de série de base de la balance dans ce champ. Vous pouvez saisir jusqu'à 14 caractères. Le numéro de série de la plate-forme pour une balance SICS est extrait directement de la balance et n'est pas configurable dans le terminal.

3.5.1.4.3. Modèle

Le modèle s'affiche pour les balances SICS uniquement. Le modèle de balance connecté au terminal est extrait directement de la balance et affiché dans ce champ.

3.5.1.4.4. Unités de calibrage

Les paramètres des unités de calibrage sont disponibles uniquement pour les capteurs analogiques et POWERCELL. Les unités de calibrage sélectionnées doivent être des unités principales ou secondaires du canal en cours de calibrage. Les unités de calibrage sont indiquées dans la case de sélection et sont les mêmes que les sélections des unités principales.

■ Si la sélection des unités d'étalonnage est modifiée, un étalonnage complet, notamment la capture du zéro et la durée de capture, est nécessaire pour des performances appropriées du pesage.

- Livres (lb)
- Kilogrammes (kg)
- Grammes (g)
- Tonnes (t)
- Tons (ton)

3.5.1.4.5. Réglage de linéarité

Les paramètres de réglage de la linéarité sont disponibles uniquement pour les capteurs analogiques et POWERCELL. Sélectionnez l'ajustement de linéarité dans la case de sélection. Les sélections sont les suivantes :

- Désactivé – Utilisez uniquement zéro et le point supérieur
- 3 points – Utilisez zéro, point central et point supérieur
- 4 points – Utilisez zéro, point inférieur, point central et point supérieur
- 5 points – Utilisez zéro, point inférieur, point central et point supérieur

3.5.1.4.6. Cavalier de gain analogique

Les paramètres du cavalier de gain analogique sont disponibles uniquement pour les capteurs analogiques. Les paramètres du cavalier de gain analogique sur la carte PCB principale peuvent être soit 2 mv/V soit 3 mv/V. Le terminal est expédié de l'usine avec le paramètre 3 mv/V. Pour que la fonction CalFree™ puisse fonctionner correctement, ce paramètre doit indiquer la position du cavalier sur la carte principale. Les réglages du cavalier sont les suivants :

- 2 mv/V – Cavalier installé sur les deux broches
- 3 mv/V – Cavalier retiré

3.5.1.4.7. Calibrage automatique

Le paramètre de calibrage automatique est uniquement signalé pour certaines plates-formes de balance SICS (les balances Excellence par exemple) qui prennent en charge la commande 'CO' SICS d'un calibrage automatique complet. Lorsque cette option est activée, la balance SICS effectue automatiquement un calibrage de poids interne lorsque d'importantes modifications dans la condition ambiante sont détectées. Ces conditions sont définies séparément dans la plate-forme de la balance. Lorsque ce paramètre est désactivé, le calibrage automatique est éteint.

3.5.1.4.8. Touches programmables de calibrage

L'écran de configuration Calibrage affiche des touches programmables qui peuvent être utilisées pendant les procédures de calibrage, y compris :

Capturer zéro	
Capturer la portée	
Calibrage graduel	
CalFree	Cal FREE
Mode Service (balances IDNET)	Service Mode
Calibrage interne (balances SICS)	
Calibrage externe (balances SICS)	
Ajustement initial (balances SICS)	
Réinitialiser (balances SICS)	

Capturer zéro

La fonction Capture zéro dans l'écran configuration de calibrage est disponible uniquement pour les bases POWERCELL et analogiques. La touche programmable CAPTURER ZÉRO →|← déclenche une opération indépendante pour la réinitialisation de la condition zéro de la balance. Un message d'état s'affiche lorsque vous appuyez sur cette touche programmable vous demandant de vider la balance et d'appuyer sur la touche programmable DÉMARRER |↕|. L'écran indique le moment d'exécution du processus de capture de zéro. Une fois l'opération terminée, un message d'état final s'affiche vérifiant l'exécution de l'opération de capture de zéro. Appuyez sur la touche programmable QUITTER ↵ pour revenir à la fenêtre de calibrage.

- Si un mouvement est détecté pendant la procédure de capture de zéro, un écran s'affiche (Figure 3-28) demandant à l'opérateur s'il accepte ou rejette la valeur capturée. Appuyez sur la touche programmable |↕| pour valider la valeur ou sur ÉCHAP [Esc] pour la rejeter et revenir à l'écran de calibrage de la balance.

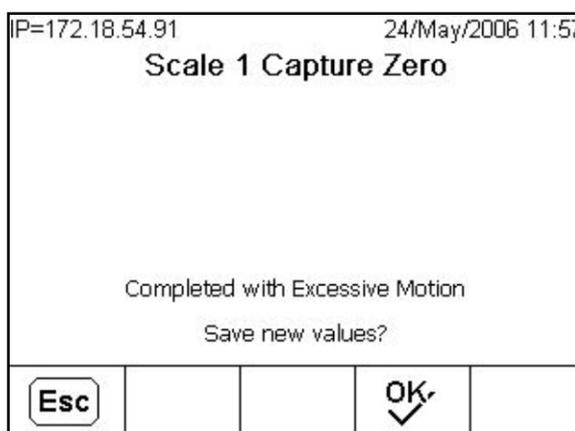


Figure 3-28 : Mouvement pendant la capture de zéro

Capturer la portée

La fonction Capture de portée dans la configuration de calibrage est disponible uniquement pour les capteurs analogiques et les bases POWERCELL. La touche programmable CAPTURER PORTÉE →|↕| lance une séquence de capture de portée pouvant être exécutée indépendamment de la capture de zéro.

Remarques sur la capture d'intervalle dans l'IND780

Dans l'IND780, la capture d'intervalle est basée sur le nombre de comptages au-dessus du nombre de comptages du zéro capturés. Pour capturer un intervalle avec succès, l'IND780 nécessite un minimum d'un **comptage interne pour chaque incrément affiché**.

Par exemple :

Capacité et incrément = 25 000 kg x 1 kg = 25 000 incréments affichés

Nombre total de comptages de capteurs en sortie au zéro capturé = 100 000 comptages

Nombre total de comptages de capteurs en sortie requis pour une capture d'intervalle *complète* réussie de 25 000 kg = 125 000 comptages

- La valeur de 125 000 comptages est supérieure de 25 000 comptages à la valeur de comptages du zéro capturés.

Pour les étalonnages utilisant des valeurs inférieures au plein intervalle, l'IND780 requiert un minimum de 1 % des comptages qui définiraient le plein intervalle. Ainsi, dans une configuration de balance de 25 000 kg x 1 kg, ce qui suit est vrai :

Capacité et incrément = 25 000 kg x 1 kg

Nombre total de comptages de capteurs en sortie au zéro capturé = 100 000 comptages

Nombre total de comptages de capteurs en sortie requis pour une capture d'intervalle *minimum* réussie = 100 250 comptages

- Le différentiel de 250 comptages représente 1 % du total des 25 000 comptages requis pour une capture de plein intervalle
- Ces 250 comptages correspondent à une charge d'essai de 250 kg dans cette configuration de balance

Un exemple de test supplémentaire :

Capacité et incrément = 5 000 kg x 0,5 kg = 10 000 incréments affichés

Nombre total de comptages de capteurs en sortie au zéro capturé = 100 142 comptages

Nombre total de comptages de capteurs en sortie requis pour une capture d'intervalle réussie de 5 000 kg = 110 142 comptages

Nombre total de comptages de capteurs en sortie requis pour une capture d'intervalle minimum réussie = 110 242 comptages

- Ce différentiel de 100 comptages représente 1 % du total des 10 000 comptages requis pour une capture de plein intervalle
- Ces 100 comptages représentent une charge d'essai minimale de 50 kg

Pour capturer la portée, procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche programmable CAPTURER PORTÉE \rightarrow  \leftarrow . L'écran de configuration Capturer portée s'affiche.
2. Saisissez le poids pour la charge test 1 et toutes les autres charges de test si la linéarité a été activée. Appuyez sur la touche ENTRÉE. Après avoir saisi la valeur dans le champ Test Load (Charge test), appuyez sur DÉMARRER pour utiliser cette valeur (vous n'avez pas besoin d'appuyer sur la touche ENTRÉE pour quitter le champ). Une fois que l'opération est terminée, la valeur utilisée sera enregistrée et s'affichera comme valeur par défaut la prochaine fois que vous accédez à l'écran Capture Span. Si vous appuyez sur la touche programmable QUITTER sans appuyer sur DÉMARRER, la valeur modifiée ne sera pas enregistrée et la valeur par défaut précédente (existante) s'affichera la prochaine fois que vous accédez à l'écran.

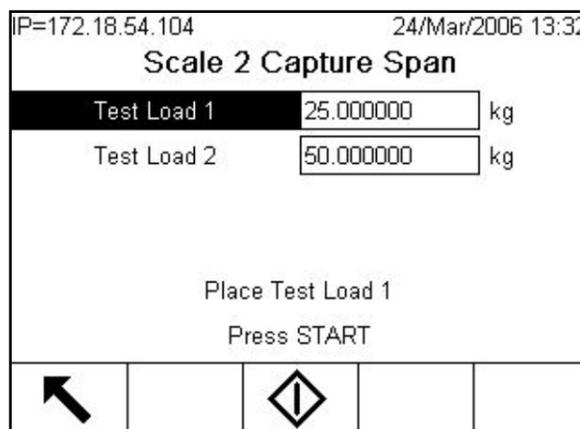


Figure 3-29 : Balance 2 Capturer portée

3. Placez la charge du test 1 sur la balance.
4. Appuyez sur la touche programmable DÉMARRER . L'état de l'opération de capture du poids s'affiche. Une fois l'opération terminée, un message d'état s'affiche vérifiant l'exécution de l'opération de capture de poids.
5. Après avoir exécuté la première étape du calibrage, le menu affiche une invite pour le poids du calibrage suivant à ajouter (si les étapes de charge de test 2, 3 ou 4 sont activées par le paramètre de réglage de la linéarité) ou une séquence de calibrage qui a réussi ou échoué.
 - Si un mouvement est détecté pendant la procédure de capture de la portée, un écran s'affiche (qui ressemble à celui qui est illustré sur la Figure 3-28). L'opérateur peut utiliser la valeur capturée ou annuler l'opération de capture et revenir à l'écran de calibrage de la balance.
6. Répétez les étapes 3 et 4 pour les charges de test 2, 3 et 4 si elles ont été activées par le réglage de la linéarité.
7. Si l'opération de capture de portée a réussi, un message de vérification indique « Capture Span OK (Capture de portée OK) ». En cas d'échec de la capture de portée, un message d'erreur s'affiche « Calibration Failure (Échec de calibrage) ». En cas d'échec du calibrage, répétez les procédures de la capture de portée. Si le calibrage ne réussit toujours pas, contactez votre représentant local agréé METTLER TOLEDO.
8. Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir à l'écran de calibrage.

Calibrage graduel

La fonction de calibrage graduel dans la configuration de calibrage est disponible uniquement pour les bases analogiques et POWERCELL. La touche programmable CALIBRAGE GRADUEL  lance une procédure activant le calibrage de l'accumulation pour les réservoirs et les trémies. Pour le calibrage graduel, la même quantité de poids de test est ajoutée par étape de la procédure de calibrage.

Pour effectuer un calibrage graduel :

1. Appuyez sur la touche programmable CALIBRAGE GRADUEL . L'écran de configuration du calibrage graduel s'affiche.

- Saisissez le poids cible pour la charge test (la même quantité de poids de charge de test est utilisée dans toutes les étapes).

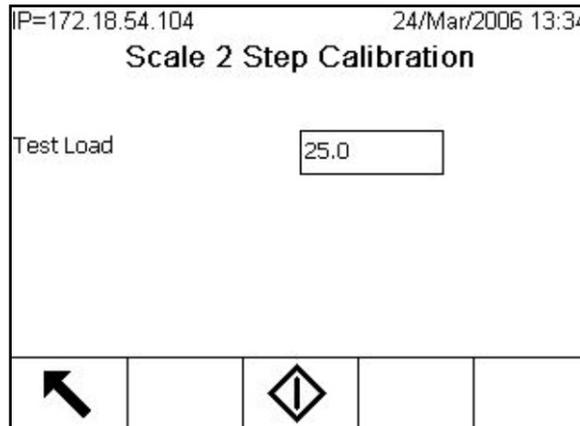


Figure 3-30 : Écran de configuration Scale 2 Step Calibration Setup

- Appuyez sur la touche programmable DÉMARRER . L'écran de calibrage graduel s'affiche. Cet écran affiche un poids actif (en cours) (selon le facteur de la portée actuelle), le poids cible anticipé tel que saisi sur l'écran précédent et l'étape suivante pour l'opérateur : Placer la charge test.



Figure 3-31 : Écran Scale 2 Step Calibration

- Ajoutez le poids test au réservoir ou à la trémie d'après les messages d'invite qui s'affichent à l'écran. Chaque fois qu'un poids test est ajouté à la balance, l'affichage actif indique le poids.
- Lorsque la quantité totale du poids test a été ajoutée, appuyez sur la touche programmable DÉMARRER . La charge du poids test est capturée et les facteurs de portée sont enregistrés. Pendant la capture du poids et le calcul du nouveau facteur de portée, le message «Place Test Load (Placer le poids test) devient « Capturing Test Load (Capture de la charge test) ». L'affichage passe ensuite à l'invite suivante « Remove Test Load Fill to Target (Enlever la charge test remplie à la cible) ».



Figure 3-32 : Scale 2 Step Calibration

6. Retirez le poids test. L'affichage actif revient à zéro.
7. Remplissez le réservoir/la trémie avec un matériau de remplacement pour atteindre le poids cible.
8. Appuyez sur la touche programmable DÉMARRER . La valeur du poids cible est recalculée pour indiquer le poids des matériaux de remplacement plus la charge du poids test. L'affichage passe à l'invite suivante « Place Test Load (Placer la charge test) ».
9. Ajoutez le poids test au réservoir ou à la trémie. L'écran actif indique le poids.
10. Appuyez sur la touche programmable DÉMARRER . Si le poids réel n'est pas égal à la cible, un nouveau facteur de portée est calculé et l'écran passe à Capture de la portée. L'affichage du poids actif change pour correspondre à la valeur du poids cible. L'affichage passe ensuite à l'invite suivante « Remove Test Load Fill to Target (Enlever la charge test remplie à la cible) ».
11. Retirez le poids test. L'affichage actif revient au poids précédent qui était indiqué pour la dernière charge de test.
12. Le nombre approprié d'étapes de calibrage dépend des points critiques dans la portée de la balance (à titre d'exemple, la représentation des points de remplissage pour plusieurs conteneurs sur une palette). L'IND780 se sert des points d'extrémité (les valeurs les plus basses et les plus élevées) et de trois points intermédiaires pour calibrer la balance.
13. Appuyez sur la touche programmable QUITTER à la fin de chacune des étapes pour interrompre le processus de calibrage graduel et revenir à l'écran Calibrage.

CalFree

La procédure CalFree est applicable uniquement pour les capteurs analogiques et POWERCELL PDX. La touche programmable CalFree ^{Cal}FREE permet d'accéder à l'écran de calcul de portée pour le pré-calibrage d'une balance sans poids tests.

- Cette fonction n'est pas utilisée pour les bases de balance haute précision puisqu'elles sont pré-calibrées à l'usine.

Pour effectuer le pré-calibrage d'une portée à l'aide de CalFree :

1. Appuyez sur la touche programmable CalFree ^{Cal}FREE. L'écran CalFree s'affiche.

P=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	

Figure 3-33 : Écran CalFree, analogique

2. Saisissez la capacité du capteur ainsi que les valeurs de sortie du capteur dans les champs associés. Ces champs ne sont présents que pour les capteurs analogiques.
 - Prenez soin de saisir la capacité totale du capteur dans le champ. À titre d'exemple, pour un réservoir composé de trois (3) capteurs de 5 000 kg, la capacité du capteur doit être 3 x 5 000 kg ou 15 000 kg.
 - Si plusieurs capteurs sont utilisés, saisissez la sortie moyenne de tous les capteurs.
3. Saisissez la valeur du code Géo du capteur. Cette valeur correspond généralement à l'endroit de fabrication du capteur. Ce champ n'est présent que pour les capteurs analogiques.
4. Sélectionnez Estimé ou Calibré dans la case de sélection Utiliser zéro pour obliger le terminal à se servir du point de référence zéro estimé ou du point de référence zéro tel qu'il a été capturé avec la procédure de calibrage standard de zéro.
 - Si une procédure de calibrage standard de zéro est exécutée après avoir établi CalFree, le terminal se sert automatiquement du point de référence zéro calibré et capturé.
5. Si vous sélectionnez Estimé, le champ Précharge estimée s'affiche. Saisissez une valeur de précharge estimée dans le champ associé. Au cours du calcul, le terminal (optionnel) teste également la saturation de la saisie du convertisseur analogique/numérique (A/N) à pleine capacité de la balance. La précharge estimée est incluse dans ce calcul si elle est indiquée dans le champ. Si vous ne disposez pas de la précharge, ne remplissez pas le champ. Si vous ne disposez pas de la précharge, ne remplissez pas le champ. Le point de référence de zéro peut être capturé à l'aide d'une procédure de calibrage de zéro normale.
 - Cette valeur de précharge est également utilisée pour déterminer les conditions de surcharge. Si les paramètres CalFree ne sont pas favorables à la saturation d'entrée A/N, un message d'erreur Saisie incorrecte! s'affiche lorsque vous essayez d'exécuter CalFree.
6. Appuyez sur la touche programmable OK  pour exécuter CalFree. La portée est calculée à l'aide des paramètres saisis.
7. Si le calibrage a réussi, un message de vérification s'affiche « Veuillez patienter... » -avant que le système ne revienne à l'écran principal Calibrage. En cas d'échec du calibrage, un message d'erreur s'affiche : « Calibration Failure ». En cas d'échec du pré-calibrage, répétez les procédures de CalFree. En cas d'échec du pré-calibrage, vérifiez les paramètres et répétez les

procédures de CalFree. Si le pré-calibrage ne réussit toujours pas, contactez votre représentant local agréé METTLER TOLEDO.

- Appuyez sur la touche programmable **Esc** pour revenir à l'écran de calibrage.

Mode service

Le mode Service est uniquement disponible sur les bases IDNet. Cet écran affiche une seule case indiquant des messages de la base IDNet jusqu'à 16 caractères. Lorsque vous appuyez soit sur la touche programmable **OK** (Oui) soit sur la touche programmable **Non** (Non), le terminal envoie une réponse respective à la base de la balance et le message suivant à afficher est retransmis de la base vers le terminal. Cette séquence reste constante pendant toute la séquence de communication en mode Service. Pour afficher la séquence exacte, voir le diagramme du mode Service dans le manuel de service du fabricant de la base IDNet. Pour afficher la séquence exacte, voir le diagramme du mode Service dans le manuel de service du fabricant de la base IDNet. Cette information est fournie dans le manuel d'utilisateur des balances industrielles de Mettler Toledo comme suit : **Technical Data>Platforms>Bench et Floor>K-Line>Product Information>Service Mode**.

Une fois que la dernière communication de la base de la balance est exécutée, l'affiche revient à l'écran du type de balance.

Calibrage interne

La fonction du calibrage interne dans la configuration du calibrage est uniquement disponible pour certaines plates-formes de balance SICS équipées d'un poids de calibrage interne (par ex. les plates-formes Excellence, WM/WMH). La touche programmable CALIBRAGE INTERNE **Cal** lance une séquence de calibrage interne dans la plate-forme de balance, un processus semblable à la commande 'C3' SICS.

Pour effectuer un calibrage interne :

- Appuyez sur la touche programmable CALIBRAGE INTERNE **Cal**. L'écran Calibrage interne s'affiche avec un message de statut indiquant au testeur de vider la balance et d'appuyer la touche programmable DÉMARRER.

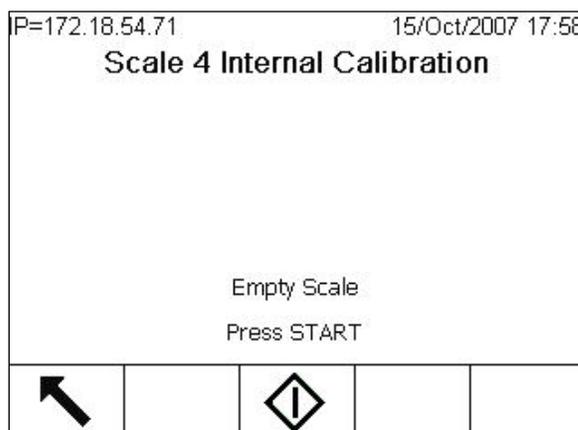


Figure 3-34 : Écran Calibrage interne

- Videz la balance et appuyez sur la touche programmable DÉMARRER **Cal**. Un message « Calibrage.. » s'affiche indiquant le statut de l'opération de calibrage.

3. Si le calibrage a réussi, un message de vérification s'affiche pour confirmer l'opération : « Calibrage OK ». En cas d'échec du calibrage, un message d'erreur s'affiche : « Échec du calibrage ». En cas d'échec du calibrage, répétez les procédures.

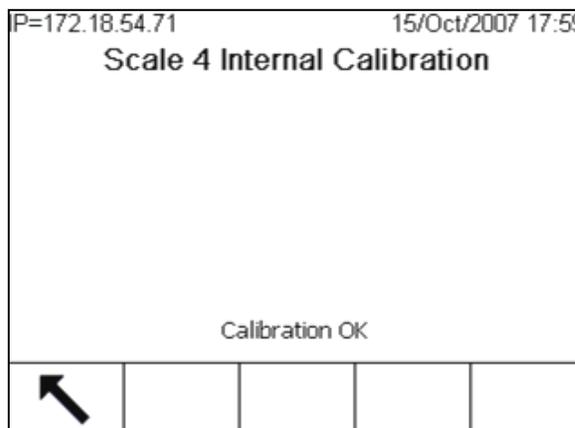


Figure 3-35 : Internal Calibration OK Screen

4. Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir à l'écran de calibrage.
 - Si un mouvement est détecté pendant le calibrage et qu'il soit impossible de stabiliser la balance pendant les délais impartis pour la plate-forme de la balance, le calibrage échoue et vous devez le recommencer. Le délai dépend de la plate-forme de la balance SICS.
 - Le calibrage peut être annulé en appuyant sur la touche programmable ANNULER  pendant la séquence de calibrage. Cette fonction permet d'arrêter la procédure et de revenir à l'écran de calibrage de la balance.

3.5.1.5. Calibrage manuel externe

La fonction du calibrage externe dans la configuration du calibrage est uniquement disponible pour certaines plates-formes de balance SICS (par ex. les plates-formes Excellence, WM/WMH). La touche programmable CALIBRAGE EXTERNE  lance une séquence de calibrage externe dans la plate-forme de balance, un processus semblable à la commande 'C2' SICS.

3.5.1.5.1. Pour effectuer un calibrage externe

1. Appuyez sur la touche programmable CALIBRAGE EXTERNE . L'écran Test de calibrage externe s'affiche avec une valeur de poids de charge test et un message de statut indiquant à l'utilisateur de vider la balance et d'appuyer la touche programmable DÉMARRER.

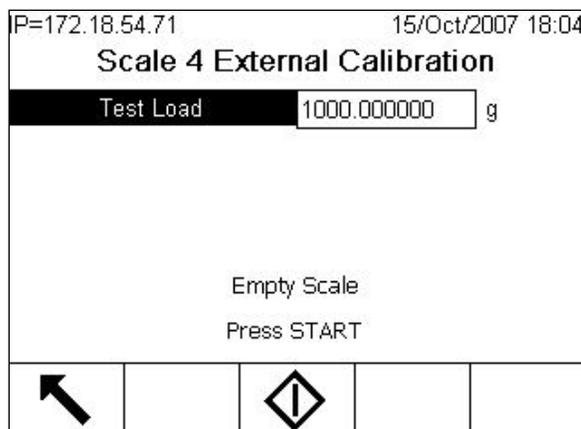


Figure 3-36 : Écran Calibrage externe

2. Pour certains types de plate-forme de balance, il est possible de saisir le poids de la charge test. Après avoir saisi une valeur dans le champ Charge test, appuyez sur DÉMARRER pour utiliser cette valeur.
3. Videz la balance et appuyez sur la touche programmable DÉMARRER . Le statut de l'opération de capture de charge de zéro s'affiche.

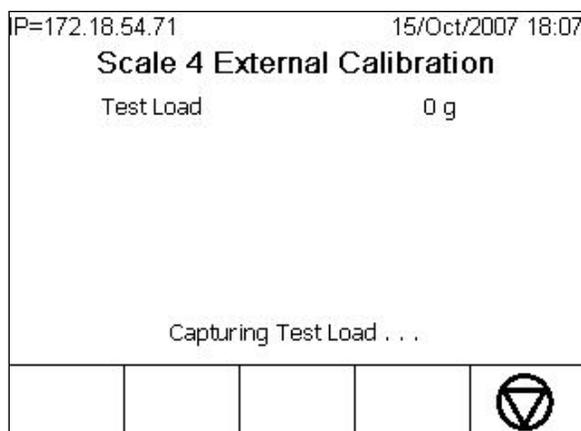


Figure 3-37 : Calibrage externe, capture de charge de zéro

4. Lorsque l'opération est terminée, un message de statut s'affiche demandant de placer ensuite la charge test de calibrage. Si l'opération de capture de charge zéro n'a pas été exécutée, un message d'erreur Échec de calibrage s'affiche.

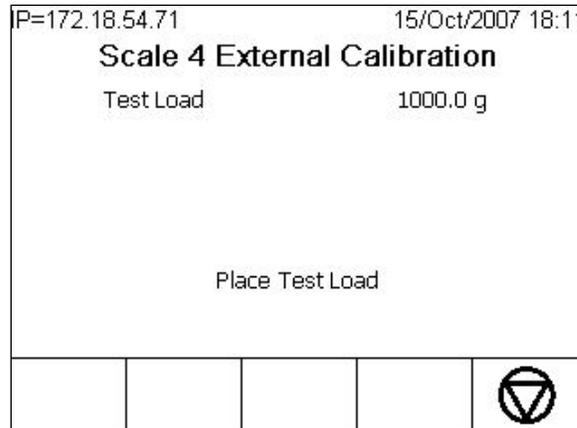


Figure 3-38 : Calibrage externe, Placer la charge test

5. Placez la charge test spécifiée sur la balance. La plate-forme de la balance essaie ensuite de capturer la portée. Si l'opération de capture de charge a réussi, le message « Vider la balance » s'affiche. En cas d'échec du calibrage, un message d'erreur s'affiche : « Échec du calibrage ». Si la charge placée sur la balance ne se trouve pas dans la tolérance de poids définie par la plate-forme de la balance, le calibrage échoue.

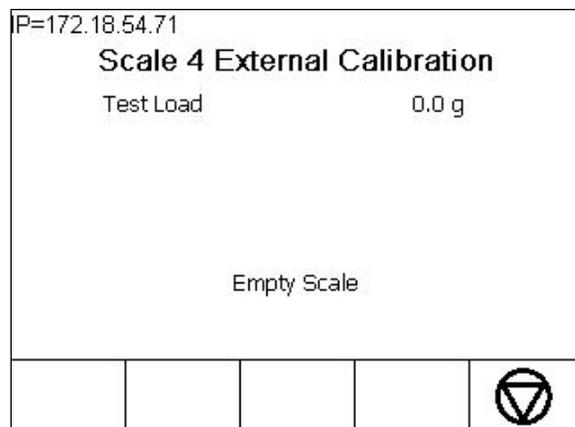


Figure 3-39 : Calibrage externe, Vider la balance

6. Pour la dernière étape de séquence de calibrage, videz la balance à l'affichage de l'invite. Si le calibrage a réussi, un message de vérification s'affiche pour confirmer l'opération : « Calibrage OK ».
2. Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir à l'écran de calibrage.
 - Si un mouvement est détecté pendant le calibrage et qu'il soit impossible de stabiliser la balance pendant les délais impartis pour la plate-forme de la balance, le calibrage échoue et vous devez le recommencer. Le délai dépend de la plate-forme de la balance SICS.
 - Le calibrage peut être annulé en appuyant sur la touche programmable ANNULER  pendant la séquence de calibrage. Cette fonction permet d'arrêter la procédure et de revenir à l'écran de calibrage de la balance.

3.5.1.6. Ajustement initial

La fonction Ajustement initial dans la configuration du calibrage est uniquement disponible pour certaines plates-formes de balance SICS (par ex. les plates-formes WM/WMH). Un ajustement initial est une procédure permettant de déterminer un nouveau facteur d'ajustement entre le poids intégré utilisé pour un calibrage interne et une charge test externe. Tous les calibrages internes après cette procédure affichent les mêmes résultats de pesage comme si le calibrage était effectué avec la charge de test externe. Voir le manuel technique de la balance SICS pour de plus amples informations sur cette fonctionnalité. La touche programmable AJUSTEMENT INITIAL  lance une séquence d'ajustement initial dans la plate-forme de balance, un processus semblable à la commande 'C4' SICS.

3.5.1.6.1. Pour effectuer un ajustement initial

1. Appuyez la touche programmable AJUSTEMENT INITIAL . L'écran de configuration Ajustement initial s'affiche avec une valeur de poids de charge de test et un message de statut indiquant à l'utilisateur de vider la balance et d'appuyer la touche programmable DÉMARRER.

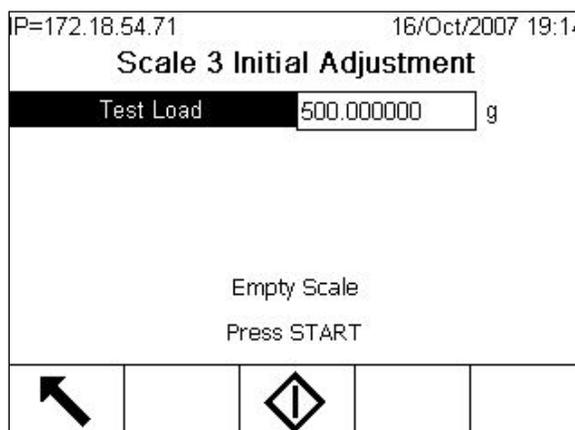


Figure 3-40 : Écran Ajustement initial

2. Pour certains types de plate-forme de balance, il est possible de saisir le poids de la charge test. Après avoir saisi une valeur dans le champ Charge test, appuyez sur DÉMARRER pour utiliser cette valeur.
3. Videz la balance et appuyez sur la touche programmable DÉMARRER . Le statut de l'opération de capture de charge de zéro s'affiche.
4. Lorsque l'opération est terminée, un message de statut s'affiche demandant de placer ensuite la charge test. Si l'opération de capture de charge zéro n'a pas été exécutée, un message d'erreur Échec de calibrage s'affiche.

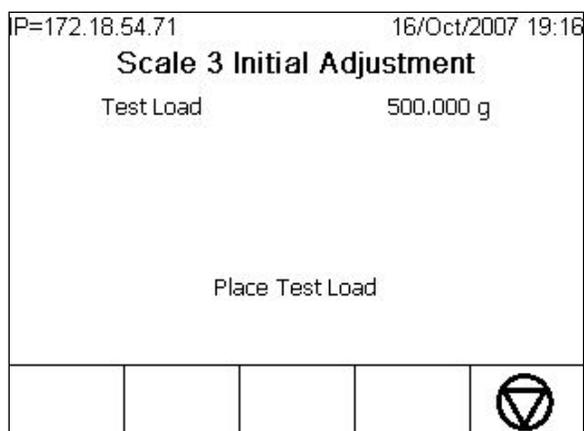


Figure 3-41 : Ajustement initial, Placer la charge test

5. Placez la charge test spécifiée sur la balance. La plate-forme de la balance essaie ensuite de capturer le poids de la charge test. Si l'opération de capture a réussi, le message « Vider la balance » s'affiche. En cas d'échec du calibrage, un message d'erreur s'affiche : « Échec du calibrage ». Si la charge placée sur la balance ne se trouve pas dans la tolérance de poids définie par la plate-forme de la balance, l'ajustement échoue.
6. Pour la dernière étape de séquence d'ajustement, videz la balance à l'affichage de la balance. Si l'ajustement a réussi, un message de vérification s'affiche pour confirmer l'opération : « Calibrage OK ».
7. Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir à l'écran de calibrage.
 - Si un mouvement est détecté pendant l'ajustement et qu'il soit impossible de stabiliser la balance pendant les délais impartis pour la plate-forme de la balance, l'ajustement échoue et vous devez le recommencer. Le délai dépend de la plate-forme de la balance SICS.
 - L'ajustement peut être annulé en appuyant sur la touche programmable ANNULER  pendant la séquence d'ajustement. Cette fonction permet d'arrêter la procédure et de revenir à l'écran de calibrage de la balance.

3.5.1.7. Réinitialiser

La fonction de réinitialisation dans la configuration du calibrage est uniquement disponible pour certaines plates-formes de balance SICS (par ex. les plates-formes Excellence, WM/WMH). La réinitialisation est une procédure permettant de restaurer les valeurs par défaut des paramètres internes de la balance SICS, y compris les paramètres de calibrage et d'ajustement. La touche programmable RÉINITIALISER  lance une restauration des paramètres de l'usine dans la plate-forme de balance, un processus semblable à celui de commande SICS 'FSET ou 'M38' SICS.

3.5.1.7.1. Pour effectuer une réinitialisation

1. Appuyez sur la touche programmable RÉINITIALISER  sur l'écran Calibrage. L'écran d'avertissement affiche un message demandant une confirmation de la réinitialisation de la balance et des paramètres de calibrage.

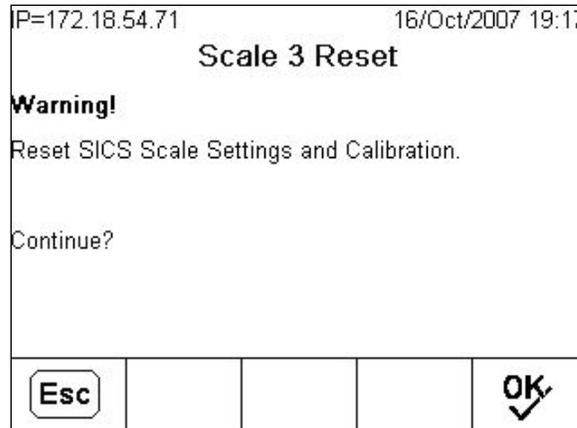


Figure 3-42 : Écran d'avertissement Réinitialisation de la balance SICS

2. Appuyez sur la touche programmable OK ^{OK} ✓ pour passer à la réinitialisation de la balance SICS ou sur la touche programmable ÉCHAP ^{Esc} pour revenir à l'écran Calibrage.
3. Si la réinitialisation de la balance est lancée, une fois terminée, le terminal affiche un message indiquant « Réinitialisation balance OK » lorsque l'opération a réussi. Si le processus échoue, un message « Échec de la réinitialisation de la balance » s'affiche.

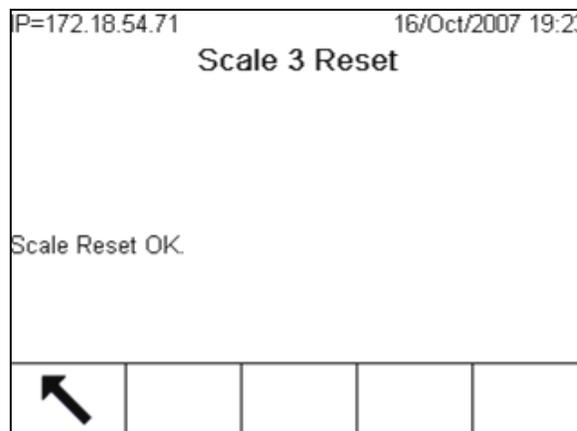


Figure 3-43 : Réinitialisation de la balance SICS, Réinitialisation OK

4. Appuyez sur la touche programmable QUITTER [←] pour revenir à l'écran de calibrage.

3.5.1.8. Zéro

Cette section permet d'accéder aux paramètres Maintenance zéro automatique (O auto), la mise à blanc sous zéro, Zéro mise sous tension et les paramètres du bouton zéro.

3.5.1.8.1. Zéro automatique et affichage

L'option AZM auto permet de suivre le zéro lorsque la balance est vide. Elle compense les conditions telles que la dérive de l'indicateur ou du capteur ou les débris sur une plate-forme de balance.

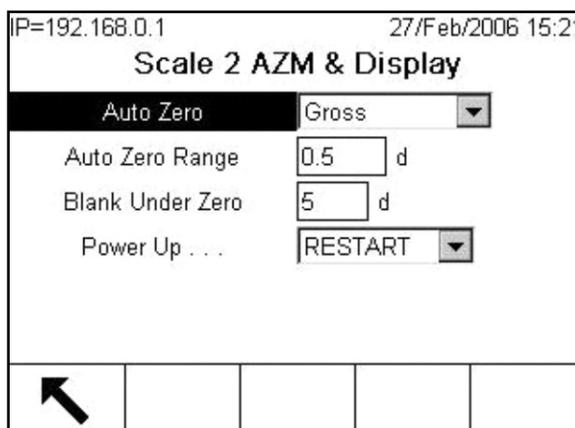


Figure 3-44 : Écran AZM & Display

Auto-Zéro

Utilisez l'option AZM & Display pour activer la fonction du zéro automatique de pesée brute ou de pesée brute et nette ou pour désactiver l'option du zéro automatique. La fonction Auto zéro n'est pas disponible pour les plates-formes de balance SICS.

Etendue Auto-Zéro

- **Capteurs analogiques et POWERCELL** : Définissez la plage du zéro automatique (0 - 9.9) pour le nombre de divisions (d) autour du paramètre du zéro actuel dans lequel utiliser le zéro automatique.
- **Capteurs IDNet** : Activez ou désactivez la fonction d'auto-zéro.

Vide sous zéro

Cette fonction de la configuration Zéro est disponible uniquement pour les capteurs analogiques, SICS et POWERCELL. La mise à blanc de l'affichage permet d'indiquer une condition de sous-zéro lorsque le poids sur la balance se trouve en dessous de la référence actuelle du zéro. Définissez la mise à blanc de sous-zéro pour le nombre de divisions (d) que le terminal est autorisé à dépasser sous zéro avant la mise à blanc.

- Une valeur de 99 désactive la mise à blanc sous zéro et le terminal affiche un poids le plus en dessous de zéro que possible dans les limites imposées à l'usine pour le capteur ou la plate-forme de la balance.

Mise Sous Tension

La fonction Mise sous tension n'est pas disponible pour la plupart des plates-formes de balance SICS sauf pour les types WM/WMH. Un paramètre de mise sous tension de redémarrage permet au terminal d'enregistrer et de réutiliser le dernier poids de référence de zéro après un cycle de mise sous tension de manière à ce qu'il se serve de la même valeur du poids brut. Si une réinitialisation est sélectionnée, la dernière valeur du calibrage de zéro sera utilisée comme point de référence zéro. Sélectionnez soit Réinitialisation soit Redémarrage dans la case de sélection Mise sous tension. Un redémarrage est sélectionné lorsqu'il est impossible de rétablir le zéro, comme dans le cas des balances de réservoir qui sont généralement remplies de matériaux.

3.5.1.9.

Plages

Utilisez les paramètres de l'écran Ranges (Plages) pour activer ou désactiver le zéro de mise sous tension et le bouton Zéro et pour définir les plages autour de la condition du zéro initial pour la balance en vue d'appliquer ces fonctions.

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

Figure 3-45 : Écran Ranges

3.5.1.9.1.

Zéro de mise sous tension

La fonction Zéro de mise sous tension dans la configuration de zéro est disponible pour certaines plates-formes de balance SICS (par ex. les plates-formes WM/WMH), et pour capteurs analogiques et POWERCELL. Si l'option Zéro de mise sous tension est activée, le terminal essaie de capturer le zéro lors de la mise sous tension.

Plage

Les paramètres Plage pour Zéro de mise sous tension sont disponibles uniquement pour certaines plates-formes de balance SICS (par ex. les plates-formes WM/WMH), et pour capteurs analogiques et les bases POWERCELL. Si l'option Zéro de mise sous tension est activée, les champs -Plage et +Plage affichent le paramétrage de la plage autour de la condition du zéro initial pour la balance dans laquelle le zéro de mise sous tension peut être appliqué. Les unités de la plage sont les pourcentages.

À titre d'exemple, si le paramètre +Plage de l'option Zéro de mise sous tension est défini sur 2 %, le Zéro de mise sous tension ne se produira que lorsque le relevé du poids sur la balance est égal à, ou est inférieur à 2 % par rapport à la condition du zéro initial. Si le paramètre -Plage du bouton

Zéro est défini sur 2 %, le Zéro de mise sous tension ne se produira que lorsque le relevé du poids sur la balance est égal à, ou est supérieur à -2% par rapport à la condition du zéro initial.

- Si la capture de zéro de mise sous tension est activée et que le poids sur la balance se trouve en dehors de la plage de capture de zéro, l'affichage indique EEE jusqu'à ce que le poids soit enlevé et le zéro capturé.

Bouton zéro

Si le bouton Zéro est activé, le bouton ZÉRO du panneau avant fonctionne pour capturer les points de référence du zéro

Plage

Les paramètres Plage pour le bouton zéro sont disponibles uniquement pour certaines plates-formes de balance SICS (par ex. les plates-formes WM/WMH), et les capteurs analogiques et les bases POWERCELL. Si le bouton Zéro est activé, les champs –Plage et +Plage affichent le paramétrage de la plage autour de la condition du zéro initial pour la balance dans laquelle le bouton zéro peut être appliqué. Les unités de la plage sont les pourcentages.

À titre d'exemple, si le paramètre +Plage du bouton zéro est défini sur 2 %, le bouton zéro ne peut être utilisé que lorsque le relevé du poids sur la balance est égal à, ou est inférieur à 2 % par rapport à la condition du zéro initial. Si le paramètre –Plage du bouton zéro est défini sur 2 %, le bouton zéro ne peut être utilisé que lorsque le relevé du poids sur la balance est égal à, ou est supérieur à -2% par rapport à la condition du zéro initial.

3.5.1.10.

Tare

L'option Tare est utilisée pour soustraire le poids d'un conteneur vide du poids brut sur la balance afin de déterminer le poids net du contenu. La tare est inactive lorsque la balance est en mouvement après la période de délai de la stabilité.

Trois écrans de configuration sont disponibles pour la configuration de la tare :

- Types de tare
- Tare automatique
- Effacement automatique

3.5.1.10.1. Types de Tare

L'écran Types de Tare permet d'activer ou de désactiver la tare par bouton, la tare par clavier, la correction du signe net, la tare du terminal (capteurs IDNet et certaines balances SICS uniquement).

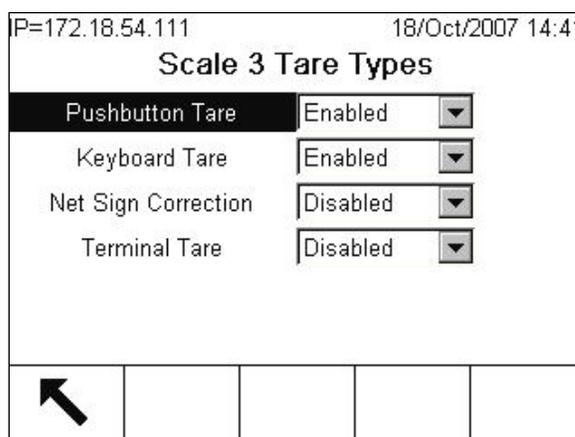


Figure 3-46 : Écran de configuration Tare Types

Touche Tare

Lorsque la fonction Touche Tare est activée, vous pouvez appuyer sur la touche de la fonction TARE →**T**← pour déterminer la tare lorsqu'un conteneur vide se trouve sur la balance. Le terminal affiche un poids de zéro et un mode Net. Lorsque le conteneur est chargé et replacé sur la balance, le terminal affiche le poids net du contenu.

Tare au clavier

Lorsque l'option Keyboard Tare (Tare au clavier) est activée, vous pouvez saisir manuellement la valeur connue du poids vide d'un conteneur (tare). Le terminal affiche ensuite le poids net du contenu du conteneur. Les tares au clavier sont automatiquement arrondies à la division la plus près de l'affichage.

Correction du signe Net

La correction du signe net permet au terminal IND780 d'être utilisé à la fois pour les opérations d'expédition (vide entrant) et celles de réception (chargé entrant). Si l'option de correction du signe net est activée, le terminal échange les champs de poids brut et de tare sur le bon imprimé, si besoin, de sorte que le poids le plus lourd devient le poids brut, le poids le plus faible devient le poids de la tare et la différence est toujours un poids net positif. La correction du signe net affecte la sortie des données imprimées, l'affichage du poids rappelé et le poids affiché. La sortie des données en continu s'affiche pour indiquer une valeur négative du poids net. Le Tableau 3-3 fournit un exemple de correction du signe net.

Tableau 3-3 : Exemple de correction du signe net

Sortie de données	Poids affiché	Poids imprimé
Poids brut	3510 lb	6408 lb G
Poids tare	6408 lb	3510 lb T
Poids net	-2898 lb	2898 lb N

Tare Terminal

Le champ Tare de terminal s'affiche uniquement pour les plates-formes de balance IDNet ou certaines plates-formes de balance SICS (par ex. les plates-formes Excellence et de la série 4). Lorsque l'option Terminal tare est activée, les valeurs de tare et les valeurs nettes sont calculées dans le terminal et non dans la base IDNet de haute précision ou la balance SICS. Le Terminal tare doit être désactivé pour les systèmes approuvés (opérations légales pour usage commercial).

3.5.1.10.2. Auto-Tare

Utilisez l'écran Auto tare pour activer ou désactiver la tare automatique, définir la tare et remettre à zéro les poids seuils ainsi que pour activer ou désactiver la vérification du mouvement.

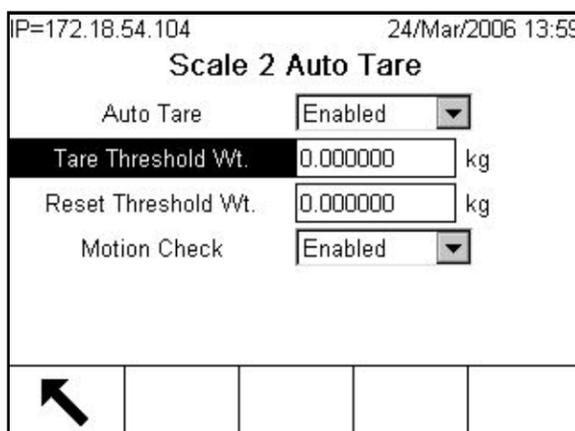


Figure 3-47 : Écran de tare automatique de la balance 2

Auto-Tare

Lorsque l'option de tare automatique est activée, le poids de la tare est automatiquement prélevé si un conteneur dont le poids est supérieur au poids seuil se trouve sur la balance et se règle sur le paramètre sans mouvement.

Poids seuil de tare

Lorsque le poids sur la plate-forme dépasse la valeur seuil de tare et se règle sur sans mouvement, le terminal procède à un tarage automatique.

Réinit. poids seuil

Le poids seuil de réinitialisation doit être inférieur au poids seuil de tare. Lorsque le poids posé sur la plate-forme de la balance chute en dessous de la valeur relative au seuil de réinitialisation, comme c'est le cas après le retrait de la charge, le terminal réarme automatiquement le déclencheur de la tare automatique en fonction de la programmation de la vérification du mouvement.

Vérifier Mouvement

Activez le paramètre de vérification du mouvement pour empêcher la réinitialisation de l'auto-tare lorsque la balance est en mouvement. La balance activée doit déterminer une condition sans mouvement inférieure à la valeur de réinitialisation pour réinitialiser le déclencheur.

3.5.1.10.3. Auto-Effacement

Utilisez l'écran d'effacement automatique pour activer ou désactiver l'auto-effacement de la tare, la suppression après impression, pour définir le poids seuil de la suppression et activer ou désactiver la vérification de l'auto-effacement de la tare.

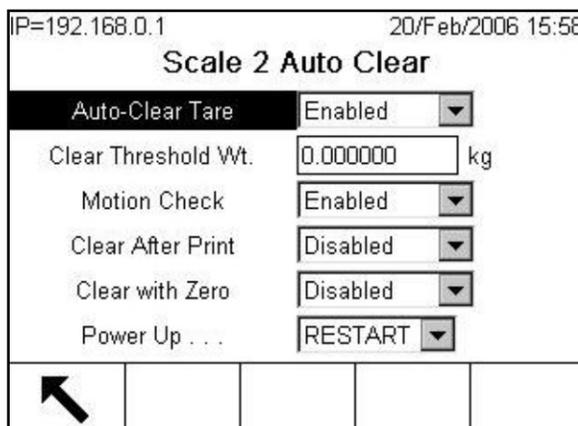


Figure 3-48 : Écran Auto Clear

Auto-effacement de la tare

Pour supprimer automatiquement la tare lorsque la balance revient en dessous du poids seuil, activez le paramètre d'auto-effacement de la tare.

Effacer poids de seuil.

Lorsque le poids brut de la balance dépasse puis chute en dessous de la valeur du poids seuil déclenchant la suppression, le terminal efface automatiquement la tare et repasse en mode brut.

Vérifier Mouvement

Le champ Vérifier mouvement s'affiche uniquement lorsque l'option Auto-effacement tare est activée. Activez le paramètre de vérification du mouvement pour empêcher l'activation de l'autosuppression lorsque la balance est en mouvement.

Effacer après imprimer

Le champ de suppression après impression s'affiche uniquement lorsque l'option Auto-effacement tare est activée. Pour effacer automatiquement la tare après impression, activez le paramètre Effacer après impression.

Effacer avec zéro

Pour effacer automatiquement la tare lors de la capture du zéro, activez le paramètre Effacer avec zéro.

Mise Sous Tension

Un paramètre de mise sous tension de redémarrage permet au terminal d'enregistrer et de réutiliser le dernier poids de tare après un cycle de mise sous tension. Si l'option Réinitialiser est sélectionnée, le terminal revient au mode brut à la mise sous tension et le dernier poids de tare

après le cycle de mise sous tension est effacé. Sélectionnez soit Redémarrage soit Réinitialisation dans la case de sélection Mise sous tension.

3.5.1.11. Unités

Cet écran de configuration permet d'activer la sélection une deuxième unité et d'une unité auxiliaire ainsi que des unités de mise sous tension.

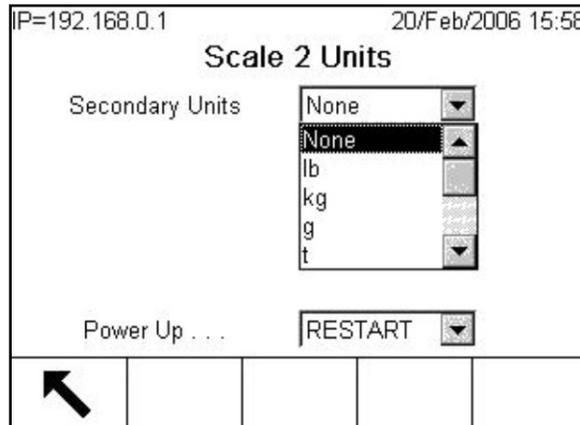


Figure 3-49 : Ecran Units Setup

3.5.1.11.1. Unités Secondaires

Utilisez la case de sélection Secondary Units (Unités secondaires) pour sélectionner les unités de pesage secondaires, configurer les unités secondaires personnalisées ou ne rien sélectionner (aucune). Vous ne pouvez sélectionner qu'une (1) seule unité personnalisée. Pour les balances SICS, seule l'unité Personnaliser est disponible.

Les unités de pesée disponibles sont les suivantes :

- Livres (lb)
- Tonnes (t)
- Pennyweight (dwt)
- Kilogrammes (kg)
- Tons (ton)
- Onces (oz)
- Grammes (g)
- Onces Troy (ozt)
- Custom (Personnalisé)

3.5.1.11.2. Mise Sous Tension

L'option de mise sous tension des unités définit les unités par défaut utilisées par le terminal après la mise sous tension. Utilisez la case de sélection pour choisir les unités principales ou le redémarrage, ce qui permet de mettre sous tension les unités qui étaient actives lorsque l'alimentation a été coupée.

3.5.1.11.3. Unités personnalisées

Si l'option Personnalisée est sélectionnée pour les unités secondaires, trois champs additionnels s'affichent pour la configuration des unités personnalisées. Le terminal affiche les trois (3) premières lettres du nom personnalisé de la zone des unités de l'affichage lorsque les unités personnalisées sont utilisées.

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
←	

Figure 3-50 : Écran Custom Units

Facteur personnalisé

Saisissez dans ce champ un facteur de division pour l'unité personnalisée tel que 0,592 ou 1,019. L'unité principale est divisée par le facteur personnalisé pour obtenir la valeur personnalisée.

Nom personnalisé

Les touches programmables deviennent des touches alphabétiques lorsque ce champ est sélectionné. Utilisez les touches alpha pour saisir le nom de l'unité personnalisée. Vous pouvez saisir jusqu'à 12 caractères. Un nom qui pourrait être confondu avec une unité de mesure standard NE doit PAS être utilisé (tel que LB ou lb ou Lb qui pourraient être confondus avec une unité de mesure standard).

Echelon personnalisé

Saisissez dans ce champ un incrément personnalisé, tel que 0,1 ou 0,5. Cette étape contrôle la position décimale et la taille de l'incrément de la valeur de l'unité personnalisée.

3.5.1.12. Taux

La fréquence représente la moyenne d'une valeur mesurée, en général, le poids brut dans le temps. Les sélections pour Rate incluent Display Time Units (Afficher les unités temporelles), Measurement Period (Période de mesure) et Output Average (Moyenne de sortie).

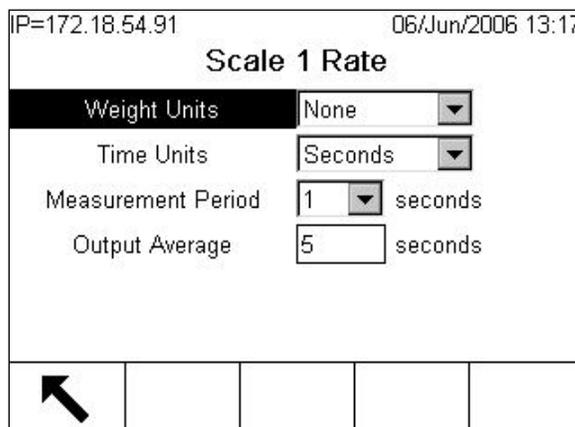


Figure 3-51 : Écran Rate

3.5.1.12.1. Unités de poids

Les unités de poids pour la sortie de fréquence incluent None, lb, kg, g, t, ton, ozt, dwt, oz et personnalisées. La sélection des unités personnalisées est uniquement disponible lorsque les unités secondaires sont définies sur personnalisées sur l'écran de configuration **Balance n > Unités**.

3.5.1.12.2. Afficher unités temps

- Les unités de mesure temporelles affichées pour la sortie Rate (Fréquence) incluent None/Second/Minute ou /Hour (Aucune/Seconde/Minute ou Heure). Le calcul de la fréquence est désactivé si l'option Rate Time Units (Unités temporelles de fréquence) = None (Aucune).
- Appuyez sur la touche ENTRÉE pour déplacer la mise en évidence vers la case de sélection et effectuez un défilement à l'aide des touches fléchées. Appuyez sur ENTRÉE à nouveau pour sélectionner la valeur.

3.5.1.12.3. Période mesure

La période de mesure représente la durée nécessaire à la collecte (intégration) des échantillons au niveau du filtre d'entrée. La période d'intégration est toujours exprimée en secondes.

- Appuyez sur la touche ENTRÉE et effectuez un défilement à l'aide des touches fléchées. Appuyez sur ENTRÉE à nouveau pour sélectionner la valeur. Les sélections sont les suivantes : 1, 5 et 0,5.

3.5.1.12.4. Moyenne sortie

La moyenne de sortie représente le nombre d'échantillons d'intégration à utiliser dans une moyenne mobile. La période de sortie de fréquence est inchangée. La moyenne de sortie est exprimée comme la durée pendant laquelle il faut récolter les échantillons dont il faut calculer la moyenne.

- Appuyez sur ENTRÉE et utilisez le pavé numérique pour saisir une valeur entre 1 et 60.

3.5.1.13. Filtre

Le terminal IND780 est doté d'un filtre de bruit passe-bas, multipolaire pouvant être réglé pour plusieurs conditions lorsque vous utilisez des capteurs analogiques. Plus le filtrage est important, plus lent sera l'affichage.

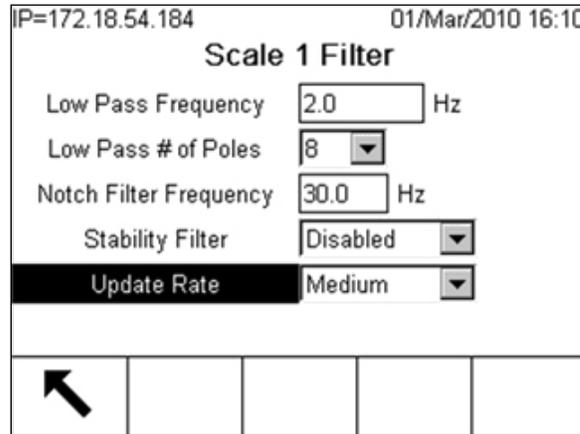


Figure 3-52 : Écran Filter

3.5.1.13.1. Fréquence Passe-Bas

La fréquence du filtre passe-bas représente la fréquence au-delà de laquelle toutes les perturbations sont filtrées. Plus la fréquence est basse, plus grand sera le rejet de perturbation mais la balance aura besoin de plus de temps pour se stabiliser.

3.5.1.13.2. Nombre pôles passe-bas

Le nombre de pôles définit la pente du seuil de filtrage. Pour la plupart des applications, une pente de 8 est acceptable ; cependant, le fait de diminuer cette valeur permet d'améliorer légèrement le temps de stabilisation.

3.5.1.13.3. Fréquence filtre coupe-bande

Le paramètre du filtre coupe-bande est indépendant de celui de la fréquence passe-bas mais sa fonction principale consiste à enlever l'une des fréquences spécifiques (source du bruit) inférieure à la fréquence de passe-bas. Cela permet de régler le paramètre du filtre passe-bas plus haut afin de tout filtrer sauf la fréquence unique que le filtre coupe-bande peut prendre en charge. Dans la mesure où la fréquence passe-bas est supérieure, le paramètre du temps est plus rapide.

Un taux d'échantillonnage très élevé doit être disponible pour pouvoir utiliser le filtre coupe-bande. Il est en principe utilisé avec les capteurs analogiques. Les capteurs POWERCELL communiquent les données du pesage de manière numérique à l'instrument à un taux plus lent, rendant l'utilisation du filtre coupe-bande complexe.

Des valeurs de 0 (désactiver) à 99 sont possibles.

3.5.1.13.4. Filtre stabilité

Le filtre de stabilité travaille conjointement avec le filtre passe-bas standard pour fournir un relevé final du poids plus stable. Le filtre de stabilité ne doit être utilisé que dans des applications de pesage de transaction puisque l'action non linéaire du changement de filtre peut entraîner des

coupures inexactes dans les mises en lots ou les applications de remplissage. Le filtre de stabilité peut être activé ou désactivé sur cet écran de configuration.

3.5.1.13.5. Fréquence de mises à jour

Le taux de mises à jour affecte la fréquence de sortie en continu du port série. Les réglages disponibles sont faible, moyen et élevé.

Les valeurs du port série sont déterminées selon le nombre de fois par seconde que la pesée est envoyée depuis le port :

Faible 5 Hz
Moyen 10 Hz
Élevé 20 Hz

En fonction du type de balance, la fréquence à laquelle les données de pesée sont enregistrées dans la mémoire de l'IND780 peut aussi être affectée par ce réglage :

Type de balance	Fréquences de mises à jour / commentaires
Analogique	Faible 9 Hz Moyen 19 Hz Élevé 45 Hz
SICS	Faible 9 Moyen 19 Élevé 38
IDNET	Les balances IDNET fonctionnent toujours à leur fréquence la plus élevée. Les types plus anciens fonctionnent à 6 Hz. 20 Hz correspond à la valeur courante générale.
POWERCELL MTX	La fréquence de mise à jour fixe est de 18,2 Hz
POWERCELL PDX	N'est pas affecté par ce réglage. POWERCELL PDX est contrôlé par la variable de mémoire des données partagées internes, px0101. Reportez-vous au manuel Référence des données partagées pour de plus amples informations.

- La sortie continue ne peut pas effectuer de mises à jour plus rapidement que la balance elle-même. C'est pourquoi le réglage Élevé du port série peut être limité par la balance.

3.5.1.13.6. Filtrage IDNet

La configuration des paramètres de filtrage IDNet est exécutée sur l'écran Filtre. Utilisez la case de sélection Vibration pour sélectionner un paramètre de condition reflétant les conditions spécifiques de l'emplacement. Les sélections sont les suivantes :

- **Conditions idéales** – La plate-forme de pesage fonctionne très rapidement, toutefois elle reste très sensible. Ce paramètre est compatible pour un emplacement de pesage très calme et stable.
- **Conditions moyennes** – Il s'agit du paramètre par défaut qui est compatible avec la plupart des environnements normaux.
- **Conditions extrêmes** – La base réagit aux changements de poids plus lentement mais elle est plus stable dans des environnements instables.

Utilisez la case de sélection Processus de pesée pour sélectionner le processus de pesage à utiliser. Les sélections sont les suivantes :

- Alimentation fine** Utilisée lorsque du liquide ou des poudres fines sont pesés.
- Pesage universel** Pour le remplissage ou le pesage de contrôle de matériaux bruts solides.
- Pesage statique** Pour les matériaux solides et les pesages dans des conditions extrêmes, telles que de fortes vibrations.
- Pesée dynamique** Pour le pesage de produits en mouvement tels que les animaux.

3.5.1.13.7. Filtrage de la balance SICS

La configuration des paramètres de filtrage de balance SICS peut être effectuée sur l'écran Filtre pour certains modèles des balances SICS (plates-formes Excellence et WM/WMH). Utilisez la case de sélection Mode de pesage pour sélectionner le processus de pesage à utiliser. Cette fonction dispose de paramètres semblables à ceux donnés via la commande 'MO1' SICS. Voir le manuel technique de la balance SICS pour de plus amples informations sur cette fonctionnalité. Les sélections de mode de pesage incluent :

Paramètres MO1	Plate-forme de la balance Excellence	Plate-forme WM/WMH
0	Pesage universel	Pesage universel (contrôle du poids)
1	Dosage	Distribution
2	Mode de capteur	Petits poids (uniquement pour les plates-formes WM)
3	Pesée de contrôle	Personnaliser

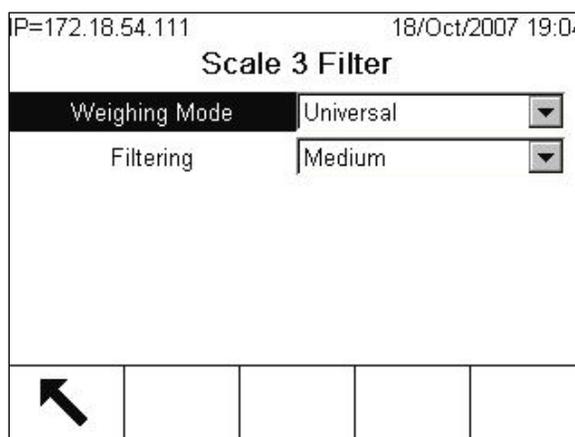


Figure 3-53 : Écran de filtrage, SICS

Utilisez la case de sélection Filtrage pour sélectionner un paramètre de condition reflétant les conditions spécifiques de l'emplacement. Cette fonction dispose de paramètres semblables à ceux donnés via la commande 'MO2' SICS. Les sélections sont les suivantes :

- **Très léger** – La plate-forme de pesage fonctionne très rapidement, toutefois elle reste très sensible. Ce paramètre est compatible pour un emplacement de pesage très calme et stable. Cette position est uniquement disponible pour les plates-formes WM/WMH.

- **Léger** – Filtre adapté aux conditions avec très peu d'interférences.
- **Moyen** – Filtre adapté aux conditions plus normales avec une atténuation moyenne pour une meilleure reproductibilité.
- **Lourd** – La plate-forme réagit aux changements de poids plus lentement mais elle est plus stable dans des conditions avec de fortes interférences.
- **Très lourd** – Filtre adapté aux conditions avec de fortes interférences avec l'atténuation la plus élevée pour une très bonne reproductibilité. Cette position est uniquement disponible pour les plates-formes WM/WMH.

Si le mode de pesage est défini sur Personnaliser dans une plate-forme WM/WMH, un paramètre de Fréquence passe-bas est disponible au lieu de celui de Filtrage, voir la Figure 3-45. Ce paramètre représente la fréquence de seuil de filtre. Les valeurs valides sont entre 0,1 et 10 Hz.

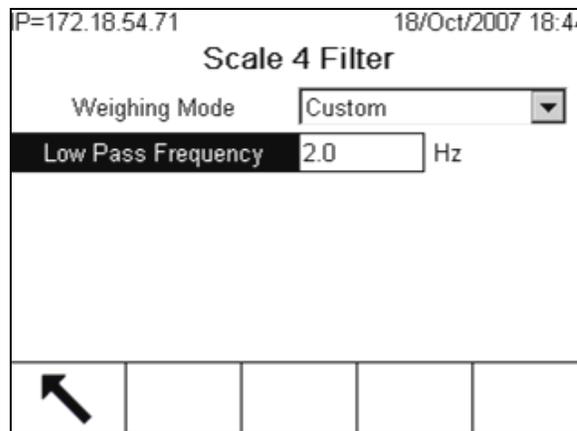


Figure 3-54 : Mode de pesage personnalisé sur l'écran Filtre, SICS (WM/WMH)

3.5.1.14. Stabilité

Le terminal IND780 se compose d'un détecteur de stabilité (poids en mouvement). L'écran de configuration Stability permet d'activer une plage de mouvement ainsi qu'un intervalle de non-mouvement et un délai de stabilité.

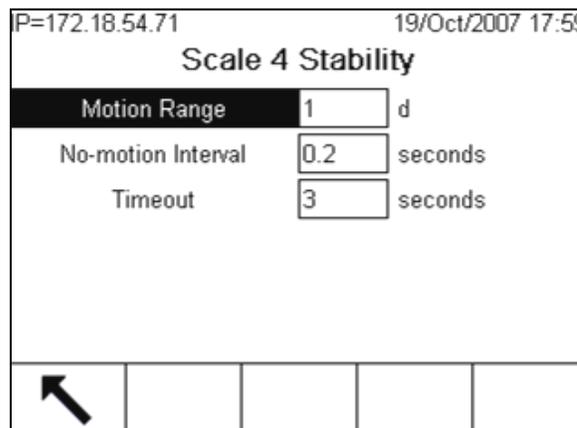


Figure 3-55 : Écran de configuration de la stabilité

3.5.1.14.1. Etendue de mouvement

Le paramètre de la plage de mouvement est disponible uniquement pour les balances WM/WMH SICS, les capteurs analogiques et les plates-formes POWERCELL. Réglez la plage de mouvement à la valeur du poids (en divisions) autorisée à la fluctuation du poids tout en conservant une condition sans mouvement.

3.5.1.14.2. Echelon sans mouvement

Le paramètre de l'échelon sans mouvement est disponible uniquement pour les balances WM/WMH SICS, les capteurs analogiques et les plates-formes POWERCELL. Ce paramètre définit le temps (seconde[s]) pendant lequel le poids de la balance doit se trouver dans la plage de mouvement pour avoir une condition sans mouvement.

3.5.1.14.3. Délai

Le paramètre de délai définit la période (en secondes) après laquelle le terminal cesse d'essayer d'exécuter une fonction requérant une condition non mouvement (telle que la commande zéro, tare ou impression) et annule la fonction. Ce délai est utilisé quelle que soit la source de la commande, telle que pavé, entrée discrète, carte API ou entrée série. Les valeurs entre 0 et 99 sont possibles, la valeur par défaut étant 3. Une valeur plus petite signifie que moins de temps sera passé à vérifier l'absence de mouvement avant l'annulation de la commande.

3.5.1.14.4. Stabilité IDNet

Lorsqu'une balance IDNet (ou DigiNet) est installée, un seul champ intitulé Stabilité s'affiche sur l'écran Stabilité. Sélectionnez 0 (désactivé), 1 (affichage rapide, bonne reproductibilité), 2 (affichage lent, meilleure reproductibilité), 3 (affichage plus lent, meilleure reproductibilité) ou 4 (affichage très lent, reproductibilité optimale).

3.5.1.15. Journal ou impression

La branche de configuration du journal ou d'impression permet de définir les seuils, les contrôles d'enregistrement et d'impression des données. L'impression du mode de demande normale se produit lorsqu'une demande d'impression est faite, sous condition qu'aucun mouvement n'ait lieu sur la balance et que le zéro ait été capturé (le poids brut négatif ne sera pas imprimé).

Scale 2 Log or Print	
Minimum Wt	0.000000 kg
Interlock	Disabled
Automatic	Enabled
Reset on	Return 0.000000 kg
Threshold Wt	0.000000 kg
Motion Check	Disabled

Figure 3-56 : Écran Journal ou Impression

L'apparence de cet écran dépend des paramètres d'interverrouillage et des paramètres automatiques. Les champs s'affichent tels qu'indiqué sur le Tableau 3-4. La Figure 3-56 affiche l'écran avec toutes les options disponibles.

Tableau 3-4 : Options de connexion ou d'impression dépendants des paramètres

Interverrouillage	Automatique	Champs affichés
Désactivé	Désactivé	Poids minimum, Interverrouillage, Automatique
Activé	Désactivé	Poids minimum, Interverrouillage, Automatique, Réinitialiser sur, Vérification du mouvement
Désactivé	Activé	Poids minimum, Interverrouillage, Automatique, Réinitialiser sur, Poids seuil, Vérification du mouvement
Activé	Activé	

3.5.1.15.1. Poids minimum

Le paramétrage du poids minimum représente le seuil sous lequel les fonctions du journal et d'impression ne sont pas lancées. Les unités principales sont affichées pour ce champ.

3.5.1.15.2. Verrouillage

La fonction de verrouillage empêche la répétition inutile du journal et de l'impression. Lorsque le verrouillage est activé, il faut réinitialiser le relevé du poids sur le paramètre Réinitialiser (voir ci-dessous) puis régler à un poids supérieur à la valeur d'impression minimum avant de passer à la demande suivante de journal ou d'impression.

3.5.1.15.3. Automatique

Cette fonction permet d'enregistrer les données dans un journal et d'envoyer une demande d'impression automatiquement chaque fois que le poids sur la balance s'équilibre à une valeur positive qui est supérieure à la valeur du poids seuil minimum.

3.5.1.15.4. Réinitialiser sur

« Réinitialiser sur » peut se baser sur la limite du poids ou les valeurs d'écart de poids. Sélectionnez Retour (le poids doit revenir en dessous de cette valeur pour être réinitialisé) ou Écart (le poids doit changer plus que cette valeur pour être réinitialisé) dans la case de sélection. Saisissez la valeur du poids dans le champ Réinitialiser.

3.5.1.15.5. Poids de seuil

Saisissez dans ce champ la valeur du poids seuil pour l'enregistrement dans un journal et l'impression automatiques des données.

3.5.1.15.6. Vérifier Mouvement

Activez le paramètre de vérification du mouvement pour empêcher l'activation automatique du verrouillage et des fonctions du journal et d'impression lorsque la balance est en mouvement au-delà du seuil de réinitialisation.

3.5.1.15.7. **Numéro Consécutif**

Le numéro consécutif est un numéro transactionnel que l'IND780 conserve séparément pour chaque balance. L'écran de configuration est doté de 3 champs : Numéro consécutif, Nombre de réinitialisation et Valeur suivante.

Vous pouvez activer/désactiver la fonction du numéro séquentiel à l'aide du champ Sequential Number. Activez ou désactivez la réinitialisation des numéros pour remettre le compte à zéro. Dans le cas d'une réinitialisation globale, la valeur par défaut (désactivée) du numéro séquentiel est restaurée, et le numéro revient à zéro. La touche programmable RÉINITIALISER COMPTEUR **123** peut être ajoutée à l'écran d'accueil pour fournir un accès direct au rappel ou à la réinitialisation de la prochaine valeur séquentielle, sous condition que la fonction soit activée sur cet écran.

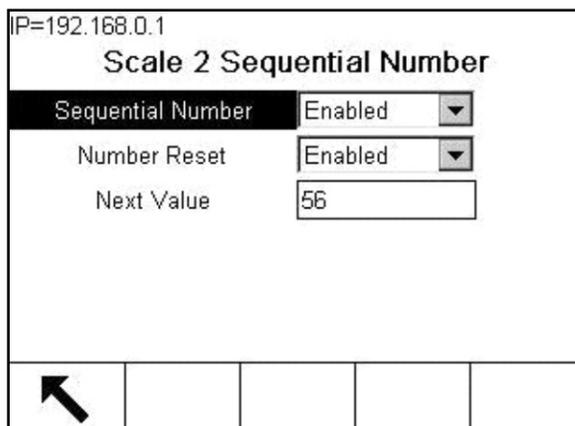


Figure 3-57 : Écran Sequential Number

3.5.1.16. MinWeigh

Activez la fonction MinWeigh (Poids minimum) pour comparer le poids net actuel à la valeur du poids minimum.

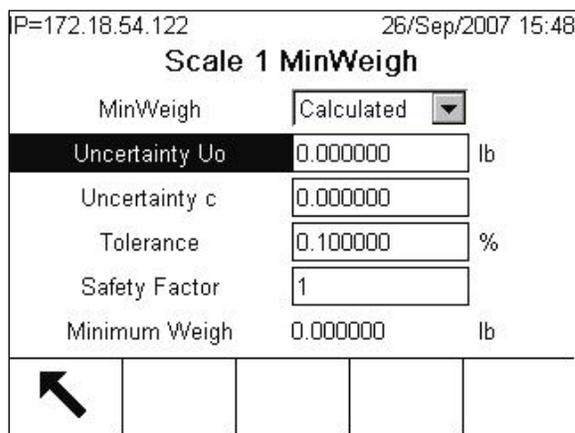


Figure 3-58 : Écran MinWeigh

Si le poids net est supérieur ou égal à la valeur du poids minimum, toutes les fonctions du terminal se comportent normalement. Si la valeur absolue du poids net est inférieure à celle du poids minimum, le symbole du poids minimum  s'affiche et le poids s'affiche en rouge. Pour permettre à l'opérateur d'éditer manuellement les valeurs MinWeigh, vous pouvez ajouter une touche programmable sur les écrans de sélection.

Lorsque l'utilisateur essaie d'enregistrer le poids dans cette condition, l'impression affiche également l'astérisque (*).

3.5.1.16.1. MinWeigh

La méthode de saisie de la valeur du poids minimum peut être calculée par l'IND780 ou saisie directement. La fonction MinWeigh peut également être désactivée.

Calculé

Le poids minimum est composé de trois facteurs, chacun d'eux est déterminé indépendamment :

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

Où :

- U_0 = Incertitude des mesures au fur et à mesure que la charge appliquée s'approche de 0. U_0 est calculé différemment dans les différents pays et est saisi dans les unités principales de mesure.
- T = Tolérance en pourcentage, qui reflète les tolérances requises pour le processus et l'installation spécifiques. La plage est entre 0,1 % et 99,9 %.
- SF = Facteur de sécurité, qui est un autre moyen de réglage. En principe $\text{SF} = 1$. La plage de la valeur en nombre entier est 1–10.
- c = Le facteur d'incertitude lié à la partie d'incertitude de mesure qui est proportionnelle à la charge appliquée. À titre de référence uniquement, $c = (U_{\text{MAX}} - U_0) / \text{Max}$, où Max = pesage maximum et U_{MAX} = incertitude de mesure au poids maximum.

Lorsque le calcul est sélectionné, le système vous demande de saisir une incertitude, U_0 , facteur c , un pourcentage de tolérance et un facteur de sécurité dans les cases de saisie de données. La nouvelle valeur du poids minimum est calculée ensuite par l'équipement de pesage.

Saisie directe

Pour la saisie directe d'une valeur de poids minimum, vous entrez la valeur souhaitée pour le poids minimum directement dans la case prévue à cet effet. La valeur de poids minimum est saisie dans les unités principales de mesure.

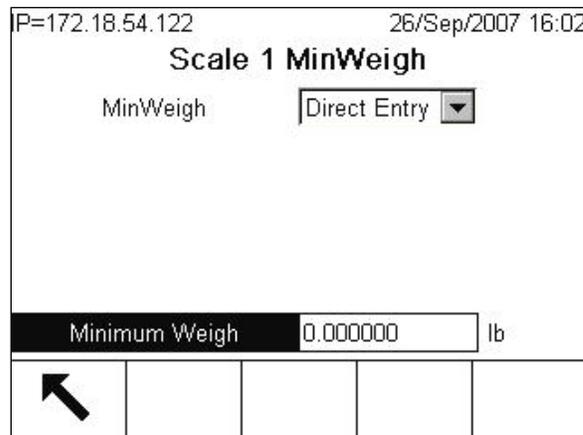


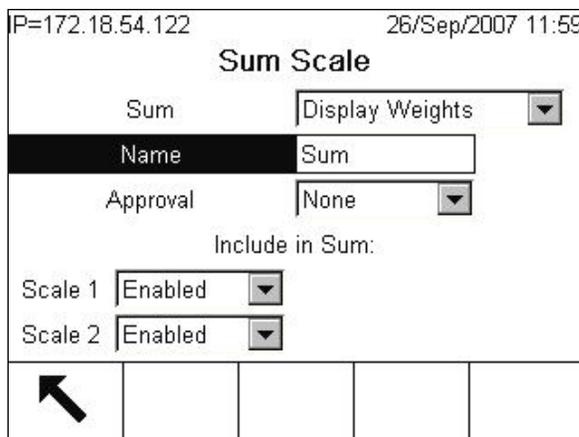
Figure 3-59 : Écran MinWeigh

3.5.2. Somme balance

La somme balance vous permet d'afficher le total des valeurs des balances sélectionnées.

3.5.2.1. Type

L'écran Scale Type (Type de balance) permet d'activer la somme balance, configurer le nom de la balance et afficher une liste de sélection pour le mode d'approbation. Vous pouvez sélectionner les balances (1 à 4) à inclure dans la somme. La touche programmable QUITTER  permet de revenir à l'arborescence de menus.



The screenshot shows the 'Sum Scale' configuration screen. At the top, it displays the IP address 'P=172.18.54.122' and the date/time '26/Sep/2007 11:59'. The title is 'Sum Scale'. Below the title, there are several fields: 'Sum' with a dropdown menu set to 'Display Weights', 'Name' with a text input field containing 'Sum', 'Approval' with a dropdown menu set to 'None', and 'Include in Sum:' with two dropdown menus for 'Scale 1' and 'Scale 2', both set to 'Enabled'. At the bottom left, there is a large black arrow pointing left, which is the 'QUITTER' key mentioned in the text.

Figure 3-60 : Écran Sum Scale

3.5.2.1.1. Somme balance

Permet d'activer la somme balance pour afficher une totalisation des balances connectées à l'indicateur. Les options de Poids précis ou Poids d'affichage peuvent être sélectionnées pour déterminer la méthode de somme totale des poids de balance individuelle. Les poids précis fournissent une somme arithmétique basée sur les valeurs de poids à résolution précise interne des balances incluses. Les poids d'affichage fournissent une somme arithmétique basée sur les valeurs de poids brutes affichées pour les balances incluses.

3.5.2.1.2. Nom

Le champ du nom permet de saisir l'identification de la balance. Saisissez le nom de la balance (une chaîne alphanumérique composée de vingt caractères maximum) dans la case de saisie Nom.

3.5.2.1.3. Approbation

Voir la section d'approbation sous Balance 1 à 4.

3.5.2.1.4. Inclure dans somme

Sélectionnez individuellement parmi les 4 balances celles qui doivent être incluses dans la somme affichée sur l'indicateur. Mettez en évidence la balance à activer ou désactiver à l'aide des touches fléchées. Appuyez sur la touche ENTRÉE et sélectionnez l'activation ou la désactivation à l'aide des touches fléchées. Appuyez à nouveau sur la touche ENTRÉE pour valider les modifications.

- En général, l'écran de la somme balance se comporte comme les autres affichages des balances individuelles. Si une balance incluse dans la somme balance est en surcapacité, son écran et la somme balance affichent « ^^^^^^ ». Si une balance incluse dans la somme balance est inférieure à la plage, l'écran affiche également « v v v v v v ».

Toutefois, si une balance incluse dans la somme balance est en surcapacité et qu'une autre soit inférieure à la plage, les balances respectives l'indiquent et l'écran de la somme balance affiche « ----- » indiquant une valeur de poids incorrecte.

- La configuration et la fonction des paramètres suivants sont exactement les mêmes que pour une balance individuelle. Les options et les valeurs de ces paramètres sont décrites ci-dessus.

3.5.2.2. Portée et echelon

Voir la section Capacity & Increment sous Balance 1 à 4.

3.5.2.3. Tare

Voir la section Tare sous Balance 1 à 4.

3.5.2.4. Unités

Voir la section Units sous Balance 1 à 4.

3.5.2.5. Taux

Voir la section Rate (Fréquence) sous Balance 1 à 4.

3.5.2.6. Journal ou Imprimer

Voir la section Log or Print (Journal ou Impression) sous Balance 1 à 4.

3.5.2.7. Numéro consécutif

Voir la section Sequential Number (Numéro séquentiel) sous Balance 1 à 4.

3.5.3. Réinitialiser

L'écran Reset (Réinitialiser) permet de restaurer les paramètres par défaut de la balance.

3.5.3.1. Réinitialiser balance

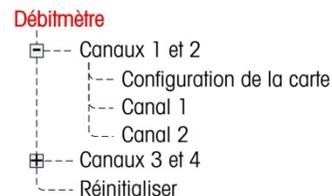
Pour lancer une réinitialisation, sélectionnez la balance (1 à 5, 5 représentant les paramètres sous Sum Scale) pour effectuer la réinitialisation et appuyez sur la touche programmable . Si la réinitialisation a réussi, un message de vérification s'affiche pour confirmer la réinitialisation (Reset Successful). En cas d'échec de la réinitialisation, un message d'erreur (Reset Failure) s'affiche. Dans ce cas, essayez de relancer la réinitialisation. Si la réinitialisation ne réussit toujours pas, contactez votre représentant local agréé METTLER TOLEDO.

Appuyez sur la touche programmable ÉCHAP  pour quitter sans réinitialiser.

- La réinitialisation de la balance **n'inclut pas** la réinitialisation du type de la balance, de l'approbation, des unités de pesage, de la capacité, de l'incrément ou des données de calibrage. Ces données ne sont réinitialisées que par une réinitialisation globale.

3.5.4. Débitmètre

- La branche du débitmètre n'apparaît dans l'arborescence de la configuration que si un débitmètre est installé dans le terminal.
- La carte en option de débitmètre compte les impulsions et peut être utilisée avec les débitmètres ou avec tout autre équipement qui envoie des impulsions.
- Les applications TaskExpert et C# pour .Net peuvent lire directement les impulsions comptées par la carte de débitmètres en option.



3.5.4.1. Présentation générale de la configuration

- Le matériel de la carte de débitmètres en option est décrit à l'annexe A, **Installation**.

Si le terminal IND780 est équipé d'une carte en option de débitmètres (64068605), l'arborescence du menu de configuration affichera une nouvelle branche dénommée « Débitmètres ». Les paramètres de la carte en option de débitmètres sont configurés ici.

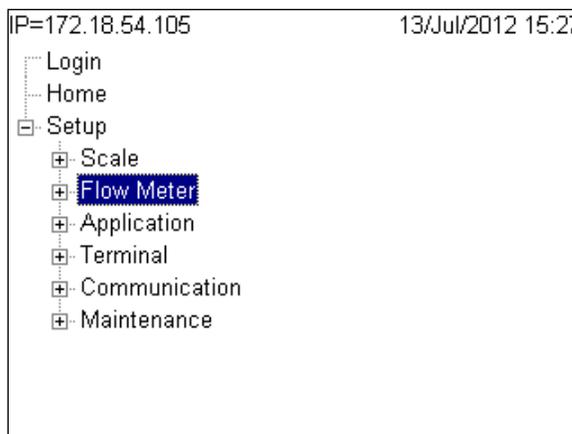


Figure 3-61 : Branche des Débitmètres dans l'arborescence du menu de configuration

Appuyez sur la touche fléchée DROITE pour agrandir l'arborescence et visualiser les branches de configuration du canal.

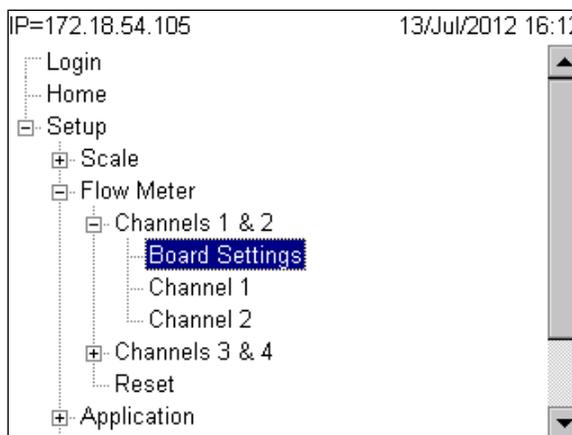


Figure 3-62 : Branche des paramètres de la carte dans le menu Configuration du débitmètre

3.5.4.2. Paramètres de la carte

Un écran des paramètres de la carte est présenté sur la Figure 3-63.

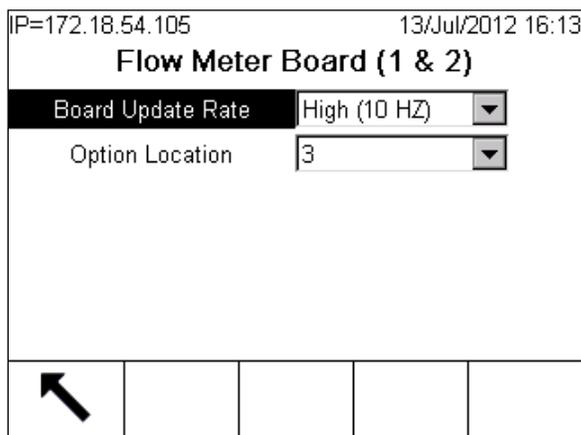


Figure 3-63 : Écran des paramètres de la carte de débitmètres

3.5.4.2.1. Taux de rafraîchissement de la carte

La dénomination « Taux de rafraîchissement de la carte » peut être trompeuse. Il ne s'agit pas du taux de rafraîchissement des informations du débitmètre, mais plutôt du **taux de rafraîchissement de l'afficheur LCD de l'IND780**. La carte de débitmètres peut accepter jusqu'à 50 000 impulsions par seconde depuis le débitmètre lui-même

3.5.4.2.2. Emplacement de l'option

Définit l'emplacement du logement de la carte en option lorsque cette carte est installée dans l'IND780. Sur l'exemple présenté en Figure 3-63, la carte en option de débitmètres pour les canaux 1 et 2 est installée dans le logement 3. **Veillez noter : Lorsque cette valeur est modifiée, aussitôt que la touche programmable QUITTER ↖ est enfoncée, le terminal redémarrera pour écrire les modifications dans sa mémoire interne. Ce redémarrage est normal.**

3.5.4.2.3. Configuration du canal 1

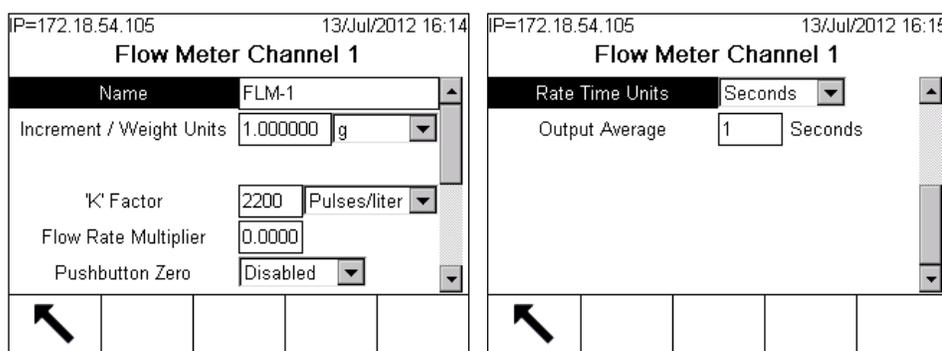


Figure 3-64 : Écran de configuration du canal du débitmètre

Chaque carte de débitmètre possède deux canaux et un terminal IND780 peut être configuré selon de multiples combinaisons de bascules et de canaux de débitmètres (quatre au maximum). Si un seul canal de débitmètre est utilisé sur la carte en option, seul le canal en utilisation devra être configuré.

3.5.4.2.4. Nom

Entrez un nom pour identifier le canal du débitmètre.

3.5.4.2.5. Unité de poids/incrément

Sélectionnez les incréments et les unités à utiliser par la carte de débitmètre. Veuillez spécifier la dimension de l'incrément comme pour une bascule. Soyez attentif aux dimensions sélectionnées ; en effet, ce comptage par division est impératif dans une base de bascule, le canal du débitmètre nécessitant **au moins une impulsion par incrément** pour valider ce dernier.

Si un incrément trop petit est sélectionné, l'IND780 affichera le message « Erreur d'étalonnage ». Dans l'exemple ci-dessous, un incrément de 1 g est correct, alors que 0,1 g ne l'est pas.

Exemple : calcul d'une valeur d'incrément valide

La valeur d'un incrément peut être facilement calculée : Le facteur clé concerne l'utilisation par l'IND780 de la densité de l'eau pour calculer un poids à partir de litres. 1 litre d'eau pèse 1000 grammes et 1 gallon d'eau pèse 8,34 livres.

La valeur de l'incrément doit être au moins aussi importante que le poids par unité du matériau, divisée par le nombre d'impulsions par unité :

$$\text{Incrément} \geq \frac{\text{Poids par unité d'eau}}{\text{Impulsions par unité}}$$

Connaissant le poids d'un litre d'eau, nous pouvons utiliser les 2200 impulsions par litre provenant de la pour calculer la valeur minimum requise de l'incrément :

$$\frac{1000 \text{ g/litre}}{2200} = 0,45 \text{ g}$$

La valeur de l'incrément doit être supérieure à 0,45 g. C'est pourquoi la valeur 1,000000 g présentée sur la Figure 3-66 est une valeur appropriée.

En travaillant en livres, le calcul devient

$$\frac{8,34 \text{ lb/gal}}{2200} = 0,001 \text{ lb}$$

Dans ce cas, l'incrément doit être supérieur à 0,001 lb.

Exemple alternatif : Calcul des impulsions par incrément

Si le débitmètre affiche 2200 impulsions par litre, ceci peut être compris comme 2200 impulsions pour 1000 g. Pour choisir une valeur d'incrément de 0,1 g, veuillez résoudre l'équation

$$\frac{2200 \text{ impulsions}}{1000 \text{ g}} = \frac{x}{0,1 \text{ g}}$$

Si 1000 g d'eau produisent 2200 impulsions, le nombre d'impulsions produites par 0,1 g est facilement calculé :

$$x = \frac{0,1 \times 2200 \text{ impulsions}}{1000 \text{ g}} = 0,22 \text{ impulsion par incrément}$$

Cet incrément ne peut pas fonctionner, car il présente **moins d'une impulsion par incrément**. Une équation similaire démontre que 1 g correspond à un incrément utilisable :

$$x = \frac{1 \times 2200 \text{ impulsions}}{1000 \text{ grammes}} = 2,2 \text{ impulsions par incrément}$$

Cet incrément fonctionne, car il présente **au moins** une impulsion par incrément.

Unités d'incrément

Veuillez noter que l'incrément peut être exprimé dans un grand nombre d'unités :

- Aucune : le canal du débitmètre est désactivé
- livre
- kg
- g
- tonne métrique (t)
- tonne (tonne américaine)
- oz (once poids et non pas once liquide)
- Personnalisé (n'importe quelle unité non définie ici comme des pieds, des mètres, des rotations, etc.) Veuillez noter que si un incrément personnalisé est sélectionné, le facteur K affichera uniquement des impulsions/une unité. Si l'incrément correspond à une unité personnalisée, le facteur K devient aussi une unité personnalisée. Si Personnalisé est sélectionné, une boîte supplémentaire apparaîtra dans laquelle le nom de l'unité est introduit. Ce champ (Figure 3-65) est limité à 3 caractères :

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

Figure 3-65 : Écran de configuration du canal du débitmètre

3.5.4.2.6. Facteur K

Le **Facteur K** spécifie le nombre d'impulsions émanant du débitmètre qui détermineront un certain volume ou une valeur de pesée. La valeur du Facteur K est toujours fournie par le fabricant sur la fiche technique du débitmètre. Elle est généralement exprimée en impulsions par litre ou en impulsions par gallon, mais peut aussi l'être en impulsions par gramme ou par toute autre unité de pesage. Pour chaque litre de matériau traversant le débitmètre, l'appareil fournit un nombre fixe d'impulsions. Dans le terminal IND780, il est seulement nécessaire d'introduire le nombre d'impulsions et de sélectionner impulsions/litre. Le terminal calcule automatiquement le poids équivalent de 1 litre du matériau. Dans cet exemple, le poids est exprimé en grammes.

La Figure 3-66 présente un tableau provenant de la fiche technique du débitmètre Omega. Elle se réfère au débitmètre FTB2004 qui indique 2200 impulsions par litre. Ce tableau a été utilisé afin d'obtenir le Facteur K employé ici dans les exemples.

Numéro de pièces	Plage des débits				Impulsions		Fréquence
	Normal		Prolongé		Par Gallon	Par litre	
3/8 po NPT	G/MIN	L/MIN	G/MIN	L/MIN	Par Gallon	Par litre	Sortie
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

Figure 3-66 : Exemple d'un tableau de Facteurs K pour un débitmètre

Utilisez le tableau fourni avec votre débitmètre pour rechercher le facteur adéquat. Dans cet exemple, introduisez 2200 en tant que **Facteur K**, suivi de **Impulsions/litre** en tant qu'unité. Les options sont les suivantes : Impulsions/litre, Impulsions/cc, Impulsions/gal, Impulsions/oncette liquide, Impulsions/livre, Impulsions/kg, Impulsions/gramme et Impulsions/oncette. L'IND780 calculera automatiquement la valeur correcte du poids pendant le remplissage du matériau.

3.5.4.2.7. Multiplicateur de débit

Ce paramètre fournit le moyen de régler les mesures du débitmètre pour des matériaux avec une densité différente de celle de l'eau. C'est pourquoi :

$$\text{Multiplicateur de débit} = \frac{\text{Poids de l'eau par volume unitaire}}{\text{Poids du matériau devant être mesuré par volume unitaire}}$$

Veillez noter que, dans la mesure où le multiplicateur exprime une relation entre deux valeurs, il est le même quelle que soit l'unité de mesure ou quel que soit l'incrément.

Avec l'eau, définissez le multiplicateur de débit sur « 0,000 » afin de désactiver le multiplicateur. Si le matériau est autre que de l'eau, le multiplicateur de débit fournit alors un facteur de correction pour la densité du nouveau matériau.

- Dans la plupart des cas, il n'est pas nécessaire d'activer le multiplicateur, et sa valeur peut être conservée sur 0,000.
- Certains débitmètres sont étalonnés lors de l'installation et vous devez modifier le comptage des impulsions par unité conformément aux spécifications du matériau étant mesuré. Dans un tel cas, le multiplicateur doit être désactivé (défini sur 0,000).

Si le multiplicateur de débit est réglé sur toute autre valeur que « 0,000 », il sera activé et l'IND780 utilisera le multiplicateur de cette équation :

$$\text{Impulsions/g} = \frac{2200 \text{ impulsions}}{1 \text{ litre}} \times \frac{1 \text{ litre}}{1000 \text{ g}} \times \text{Multiplicateur de débit}$$

Exemple : Calcul du multiplicateur de débit

Cet exemple présente comment le multiplicateur de débit est utilisé pour régler le débitmètre afin de fournir des mesures précises d'un matériau d'une densité différente de celle de l'eau :

Si 1 litre d'eau = 1000 g

Et si 1 litre d'alcool isopropylique = 785,4 g

$$\text{alors, le multiplicateur de débit} = \frac{1000}{785,4} = 1,27$$

Dans la mesure où nous savons que dans le débitmètre présenté dans les exemples ci-dessus, 2,2 impulsions représentent un gramme d'eau, pour trouver les impulsions par grammes pour de l'alcool isopropylique, nous devons multiplier 2,2 par 1,27 :

$$2,2 \times 1,27 = 2,8 \text{ impulsions par gramme}$$

3.5.4.2.8. Réglage du compteur d'impulsions à zéro

Si le **bouton-poussoir Zéro** est activé, l'utilisateur peut réinitialiser le comptage des impulsions à zéro en appuyant sur la touche Zéro  de l'IND780. Sinon, l'IND780 réinitialisera l'impulsion à zéro au démarrage du chargement suivant du débitmètre sélectionné.

Les **Unités temporelles** doivent être définies sur « Secondes » et la **Sortie moyennée** sera égale à 1.

3.6. Application

Utilisez les écrans Configuration d'application pour configurer :

- Mémoire et tableaux
- Fonctions cibles, comparateurs, totalisation et ID
- E/S discrètes
- TaskExpert™

3.6.1. Mémoire

Les écrans de configuration de mémoire comprennent :

- Alibi
- Tableau Tare
- Tableau des messages
- Tableau Cible

3.6.1.1.

Alibi

La Mémoire Alibi peut être activée ou désactivée dans la case de sélection. Elle est configurée comme un tampon « circulaire » qui remplace les anciens enregistrements lorsqu'elle atteint la limite. La Mémoire Alibi peut contenir environ 256 000 transactions avant qu'elle n'atteigne sa limite et ne commence à remplacer les anciennes transactions. Vous trouverez de plus amples informations sur la mémoire Alibi dans l'Annexe C, **Structure des fichiers journaux et des tableaux**.

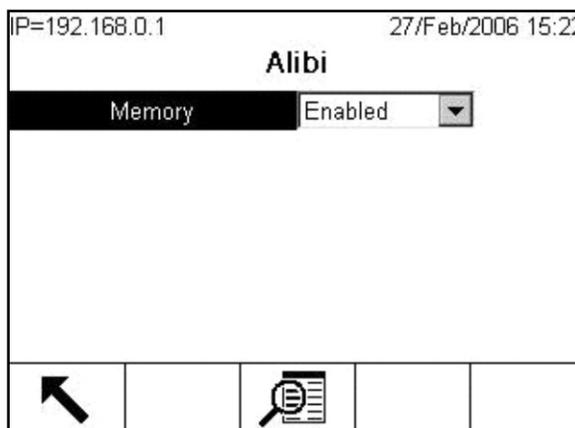
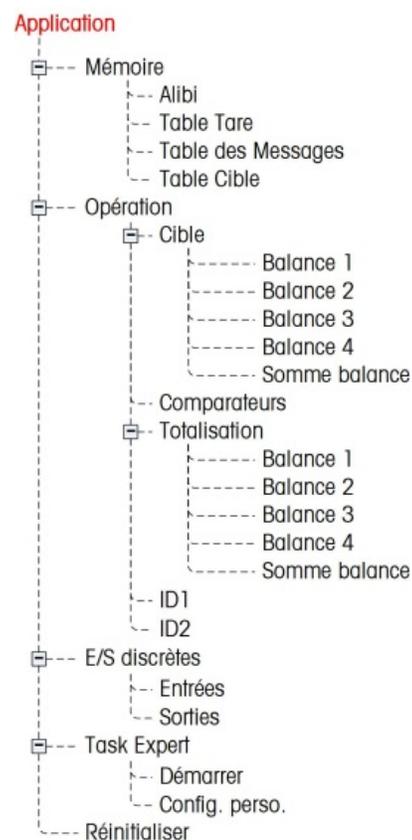


Figure 3-67 : Écran de mémoire Alibi

Le tableau de Mémoire Alibi archive les informations élémentaires de transaction qui ne sont pas définissables par l'utilisateur. Ces informations incluent toujours :

- Horodatage (date et heure)
- Valeur du compteur de transaction

- Poids brut, tare et net et unité de pesage. Vous pouvez effectuer des recherches et visualiser la Mémoire Alibi en y accédant depuis l'écran Setup (Configuration) ou à l'aide de la touche programmable Rapports de la mémoire Alibi.
- Si le terminal IND780 a été programmé comme « approuvé », vous ne pouvez activer ou désactiver la Mémoire Alibi que via le commutateur de sécurité (S1) qui est en position d'arrêt.

Un enregistrement de mémoire Alibi est créé selon l'une des options suivantes :

- En appuyant sur la touche PRINT (Imprimer)
- Une impression automatique
- Une entrée d'impression discrète
- Une demande d'impression API
- Une connexion sur demande doit être présente et une connexion d'impression vers FICHER programmée si aucune imprimante n'est utilisée.

3.6.1.2. Table Tare

Le tableau Tare affiche les enregistrements de tare archivés, y compris :

- ID d'enregistrement tare
- Valeur et unité du poids tare
- Description
- Le nombre total des transactions se servant de chacun des enregistrements de tare archivés
- Le total (accumulation des poids de tare de chacun des enregistrements de tare archivés)

Vous trouverez de plus amples informations sur la mémoire du tableau tare dans l'Annexe C, Structure des fichiers journaux et des tableaux.

Utilisez l'écran de configuration du tableau Tare pour configurer la totalisation.

3.6.1.2.1. Totalisation

L'option de totalisation permet de suivre le poids total de toutes les transactions impliquant toutes les tares dans le tableau. Utilisez la case de sélection Totalisation pour sélectionner Aucune, Poids affiché ou Poids brut pour les totaux dans la structure du tableau Tare.

Appuyez sur la touche programmable EFFACER **C** pour réinitialiser le tableau.

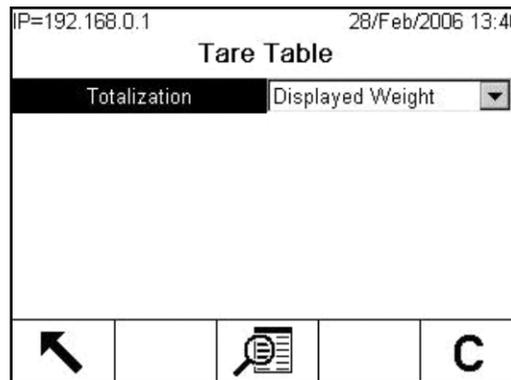


Figure 3-68 : Écran Tare Table

Pour afficher les enregistrements du tableau de tare

1. Appuyez sur la touche programmable AFFICHER TABLEAU . L'écran Tare Table Search s'affiche.



Figure 3-69 : Écran Tare Table Search

2. Utilisez les cases de sélection et les champs associés pour entrer des informations spécifiques à la recherche et la limiter ou saisissez un astérisque * (caractère générique permettant de tout rechercher) pour afficher toutes les informations disponibles dans le tableau Tare.
3. Appuyez sur la touche programmable LANCER LA RECHERCHE . L'écran Affichage de recherche dans tableau Tare s'affiche avec les résultats de l'opération. Seuls les enregistrements dotés d'une valeur tare non-nulle s'affichent. Les enregistrements sont classés par ID avec le numéro d'ID le plus petit en premier.
4. Appuyez sur les touches de navigation HAUT, BAS, GAUCHE et DROITE pour effectuer un défilement en haut, en bas et d'un côté à l'autre de l'écran pour afficher toutes les données et tous les enregistrements disponibles.

Pour modifier ou ajouter des enregistrements du tableau de tare

1. La modification ou l'ajout des enregistrements du tableau Tare ne peuvent être effectués que via la configuration. Accédez au tableau Tare depuis le sous-bloc Application-Mémoire. Une

recherche dans le tableau doit être lancée pour rappeler un enregistrement ou ensemble d'enregistrements de la mémoire.

ID	Tare	Units	Description
01	5	kg	Small bucket
03	250	kg	Skip
04	15	kg	Large bucket
07	25	kg	Palette A

Figure 3-70 : Écran Tare Table Search View

- Appuyez sur les touches de navigation HAUT et BAS pour sélectionner (mettre en évidence) un enregistrement dans le tableau.
- Appuyez sur la touche programmable MODIFIER pour afficher l'écran de configuration et modifier un enregistrement (Figure 3-35) ou appuyez sur la touche programmable NOUVEAU  pour afficher l'écran de configuration et créer un nouvel enregistrement dans le tableau.

ID	07
Tare	25 kg
Description	Palette A
n	0
Total	0 kg

Figure 3-71 : Écran Tare Table Edit

- Appuyez sur les touches de navigation HAUT et BAS pour passer au champ à modifier ou à insérer.
- Appuyez sur la touche ENTRÉE pour sélectionner une valeur de champ à modifier ou à insérer. Les touches alpha s'affichent.
- Utilisez les touches alpha et le pavé numérique pour modifier ou saisir la valeur souhaitée.

IP=192.168.0.1 27/Feb/2006 15:22

Tare Table New

ID

Tare kg

Description

Esc →T← OK

Figure 3-72 : Écran Tare Table New

7. L'ID peut être une valeur alphanumérique. Notez que l'utilisation d'un nombre supporte la fonction d'accès rapide sans la nécessité d'un clavier externe.
8. Appuyez sur la touche programmable TARE →T← pour capturer le poids brut actuel de la balance (balance en évidence) au fur et à mesure que la valeur s'affiche dans le champ Tare. Vous pouvez également utiliser le pavé numérique pour saisir une valeur et sélectionner ensuite les unités à archiver.
9. Appuyez sur la touche programmable  pour accepter les modifications ou les ajouts apportés au tableau Tare.
10. Appuyez sur la touche programmable  pour revenir à l'écran Tare Table Search View sans enregistrer les modifications ou les ajouts.
11. Appuyez sur la touche programmable SUPPRIMER  pour effacer un enregistrement sélectionné de tare dans la liste.
12. Appuyez sur la touche programmable IMPRIMER  pour imprimer la liste.
13. Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir à l'écran Tare Table Search.

3.6.1.3. Table des Messages

Le tableau Message affiche les messages textuels enregistrés et correspondant à des numéros d'ID pouvant être utilisés pour imprimer des modèles. Seuls les enregistrements de message dotés d'une valeur non-nulle s'affichent.

ID	Text
1	Sample message 1
2	Sample message 2
3	Sample message 3

Figure 3-73 : Écran Message Table Search View

Appuyez sur la touche programmable EFFACER **C** de l'écran Message Table Search pour supprimer toutes les données du tableau.

3.6.1.3.1. Pour afficher les enregistrements du tableau Message

1. Utilisez les cases de sélection et les champs associés pour entrer des informations spécifiques à la recherche afin de la limiter ou ne saisissez rien pour afficher toutes les informations du tableau Message.

Search Field: ID
Data: = *
Sort By: ID

Figure 3-74 : Écran Message Table Search

2. Appuyez sur la touche programmable LANCER LA RECHERCHE . L'écran Message Table Search View s'affiche avec les résultats de l'opération. Les enregistrements sont classés par ID avec le numéro d'ID le plus petit en premier.
3. Appuyez sur les touches de navigation HAUT et BAS pour effectuer un défilement en haut et en bas de l'écran pour afficher toutes les données et tous les enregistrements disponibles.

Modifiez ou ajoutez des informations dans le tableau Message en modifiant, insérant ou supprimant les informations (voir les instructions précédentes sous tableau Tare).

4. Appuyez sur la touche programmable IMPRIMER  pour imprimer la liste.
5. Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir à l'écran Message Table Search.

3.6.1.4. Table Cible

La comparaison à la cible peut être utilisée dans deux types d'applications : transfert des matériaux et Plus / Moins. Les applications de transfert de matériaux requièrent qu'un appareil de contrôle soit désactivé lorsqu'une valeur cible est obtenue. Les applications Plus/Moins classent une charge placée sur la plate-forme de la balance comme supérieure ou inférieure à la valeur cible.

L'IND780 compare les valeurs cibles et les valeurs de tolérance avec le poids brut ou le poids affiché d'un canal de balance spécifique. Ces valeurs sont enregistrées dans un enregistrement cible actif. Vous pouvez saisir directement l'enregistrement cible actif, rappeler des valeurs depuis le tableau cible ou modifier les valeurs provenant initialement de l'une des sources ci-dessus.

Utilisez l'écran de configuration Target Table pour sélectionner le mode, le type de tolérance et le type de sortie à utiliser dans la comparaison à la cible.

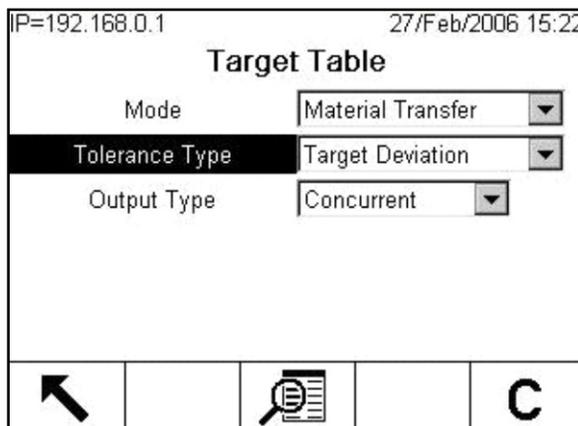


Figure 3-75 : Écran de configuration Target Table

Vous trouverez de plus amples informations sur le tableau cible dans l'Annexe C, Structure des fichiers journaux et des tableaux.

3.6.1.4.1. Mode

Utilisez la case de sélection Mode pour choisir le type d'application à des fins de comparaison à la cible. Les sélections sont les suivantes :

- Aucun
- Transfert des matériaux
- Plus/Moins

3.6.1.4.2. Type de tolérance

Utilisez la case de sélection Tolerance Type pour choisir le type de tolérance à utiliser à des fins de comparaison à la cible. Les sélections sont les suivantes :

- Écart cible
- % cible

Vous pouvez saisir les valeurs de tolérance positives et négatives comme valeur de poids d'écart dans les mêmes unités que la cible (Écart cible) ou comme pourcentage de la valeur cible (% de la cible).

Lorsque le mode Plus/Moins est sélectionné, un choix de valeur de poids est disponible comme type de tolérance. Dans ce mode, il n'y a pas de valeur cible utilisée, seules les valeurs de limite inférieure et de limite supérieure sont utilisées comme seuils de zone pour un poids acceptable.

3.6.1.4.3. Type message

Le champ Type message est disponible uniquement lorsque le mode Transfert des matériaux est sélectionné. Utilisez la case de sélection Type de sortie pour choisir la sortie à deux vitesses à utiliser dans l'application cible. Les sélections sont les suivantes :

- Concurrent – Les deux sorties fonctionnent en même temps
- Indépendent – Une seule sortie fonctionne à la fois (Alimentation rapide puis alimentation)

Appuyez sur la touche programmable EFFACER  pour réinitialiser tout le tableau Cible.

Pour afficher les enregistrements du tableau Cible :

1. Appuyez sur la touche programmable AFFICHER TABLEAU . L'écran Target Table Search s'affiche.

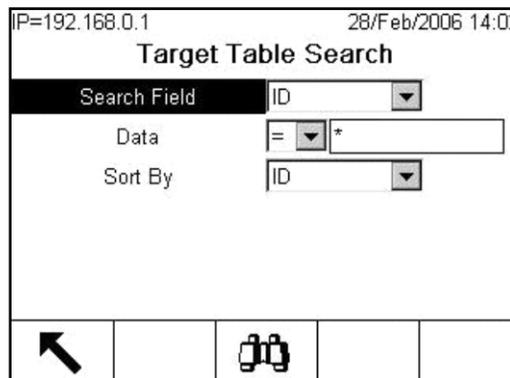
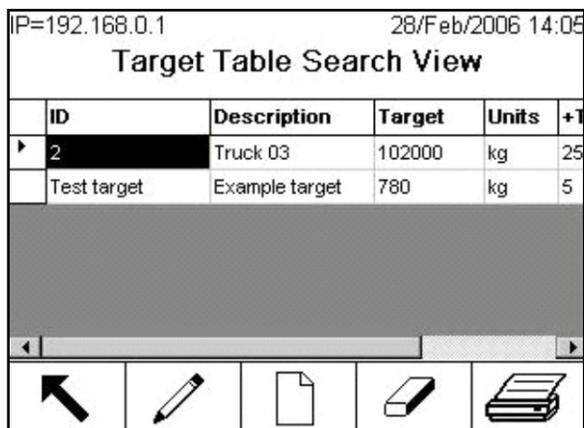


Figure 3-76 : Écran Target Table Search

2. Utilisez les cases de sélection et les champs associés pour entrer des informations spécifiques à la recherche afin de la limiter ou ne saisissez rien pour afficher toutes les informations du tableau Cible.
- Recherchez des champs qui s'affichent dans la case de sélection Search Field en fonction de la sélection effectuée sur l'écran de configuration tableau Cible.

- Appuyez sur la touche programmable LANCER LA RECHERCHE . L'écran Target Table Search View (Affichage de recherche du tableau Cible) s'affiche avec les résultats de l'opération. Seuls les enregistrements dotés d'une valeur non-nulle s'affichent. Les enregistrements sont classés par ID avec le numéro d'ID le plus petit en premier. La Figure 3-77 affiche une vue de recherche pour le mode Plus/Moins avec un type de tolérance d'écart de cible.

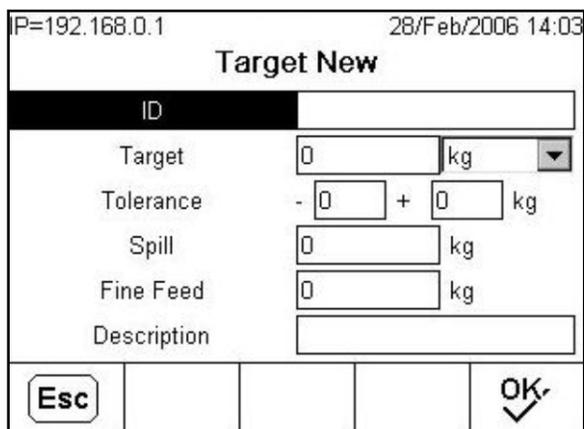


ID	Description	Target	Units	+T
2	Truck 03	102000	kg	25
Test target	Example target	780	kg	5

Figure 3-77 : Target Table Search View, Over/Under

- Appuyez sur les touches de navigation HAUT, BAS, GAUCHE et DROITE pour effectuer un défilement en haut, en bas et d'un côté à l'autre de l'écran pour afficher toutes les données et tous les enregistrements disponibles.
- Les enregistrements du tableau Cible incluent les diverses informations en fonction des sélections effectuées sur l'écran de configuration du tableau Cible. À titre d'exemple, les données Sur limite et Sous limite s'affichent uniquement lorsque le mode Plus/Moins est sélectionné avec le type de tolérance de valeur de poids.

En fonction du mode et du type de tolérance sélectionnés, les enregistrements du tableau Cible peuvent inclure les champs suivants.



ID	<input type="text"/>
Target	<input type="text" value="0"/> kg
Tolerance	- <input type="text" value="0"/> + <input type="text" value="0"/> kg
Spill	<input type="text" value="0"/> kg
Fine Feed	<input type="text" value="0"/> kg
Description	<input type="text"/>

Figure 3-78 : Écran Target New

3.6.2. Opération

Les écrans de configuration de d'opération comprennent :

- Cible
- Comparateurs
- Totalisation
- ID1 et ID2

3.6.2.1. Cible

Développez la nouvelle branche dans l'arborescence pour sélectionner la balance à configurer. Appuyez sur ENTRÉE pour activer la configuration. Utilisez cet écran de configuration pour sélectionner le flux de données de mesure actif (source) à utiliser comme saisie pour la comparaison cible et activer ou désactiver le verrouillage. Le type de SmartTrac à afficher pour la balance sélectionnée est également défini ici.

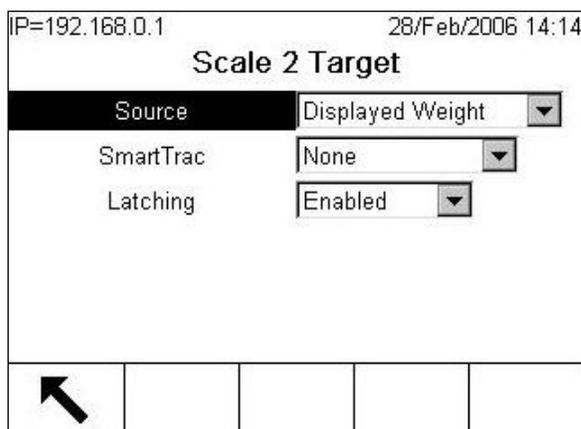


Figure 3-79 : Écran configurer Cible

3.6.2.1.1. Source

Sélectionnez le type de source à utiliser comme entrée aux fins de comparaison cible sur l'écran de configuration. Les sélections sont les suivantes :

- Poids affiché
- Poids brut

3.6.2.1.2. SmartTrac

Sélectionnez le type de graphique SmartTrac à afficher pour les éléments sélectionnés. Les sélections sont les suivantes :

- Barre-Graphe
- Croix
- Plus/Moins

3.6.2.1.3. Verrouillage

Si la sélection du mode Tableau Cible est Transfert des matériaux, le verrouillage de sortie est disponible. Lorsque le verrouillage de sortie est activé, les sorties de comparaison cible restent verrouillées (faux) une fois que le seuil de changement de sortie est dépassé jusqu'à ce que le verrouillage soit réinitialisé par une entrée de départ (touche programmable ou entrée discrète).

Si le verrouillage est désactivé, les sorties fonctionnent comme sortie de type coïncidence sans verrouillage.

3.6.2.1.4. Vérifier Mouvement

Si le Mode du Tableau Cible est défini sur Plus/Moins, l'écran Scale Target (Cible balance) s'affiche tel qu'indiqué sur la Figure 3-49. L'option de vérification de mouvement est désactivée par défaut. Lorsque la vérification de mouvement est définie sur Enabled (Activée), les trois sorties discrètes – Over Zone (Zone Plus), Tolérance OK et Under Zone (Zone Moins) – s'activent uniquement lorsqu'il n'y a pas de mouvement sur la balance.

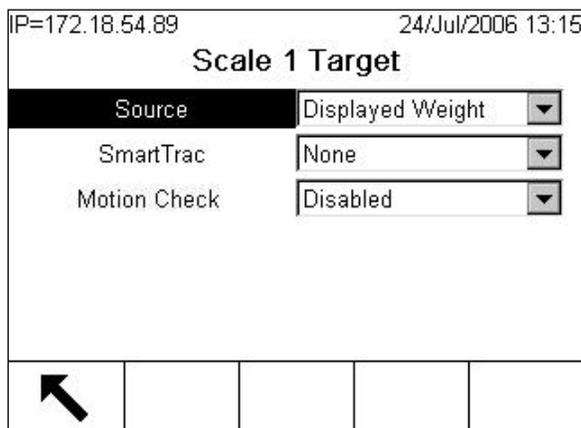


Figure 3-80 : Écran Balance Cible, Mode Plus/Moins

3.6.2.2. Compérateurs

Les comparateurs sont des cibles simples, dont une vingtaine peut être définie dans la configuration et utilisée comme une affectation pour les sorties E/S discrètes. Les comparateurs sont contrôlés soit par coïncidence soit par comparaison avec une cible ou une plage. La source de comparaison peut être le Poids brut, le Poids affiché, le Taux ou être affectée par l'application personnalisée TaskExpert. Lorsqu'elle est affectée à l'écran d'accueil, la touche programmable Comparateur →|← permet d'accéder directement aux Comparateurs pour la balance sélectionnée. Cet écran (Figure 3-81) affiche chaque ID du Comparateur, Description, Limite, Unités, Limite haute (si applicable) et un opérateur Actif, sous condition qu'ils aient été configurés.

IP=172.18.54.102 03/May/2007 17:31

Comparators

ID	Description	Channel	Source
1	Range 1	Scale 2	Displayed Weight
2	Level 2	Scale 2	Displayed Weight
3			None
4			None
5			None

Navigation icons: Back, Edit (pencil), Erase (eraser), Clear (C)

Figure 3-81 : Liste des comparateurs pour la balance 2

Lorsque la valeur de l'opérateur Active est <, <=, =, < >, >= ou >, la source sélectionnée est comparée à un poids cible. Lorsque la valeur Active s'inscrit dans une plage (>_<) ou en dehors de (< >_), la source sélectionnée est comparée à une plage définie par les valeurs Limite et Limite haute..

3.6.2.2.1. Configuration des affectations de comparateur

Pour modifier les comparateurs :

1. Appuyez sur les touches de navigation HAUT et BAS pour sélectionner (mettre en évidence) un comparateur dans la liste.
2. Appuyez sur la touche programmable MODIFIER  pour afficher l'écran de modification d'un comparateur spécifique.

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

Navigation icons: Esc, OK

Figure 3-82 : Ecran Edition de comparateur

3. Appuyez sur les touches de navigation HAUT et BAS pour déplacer la mise en évidence vers les champs à modifier ou à ajouter.
4. Appuyez sur ENTRÉE pour sélectionner un champ à modifier ou à ajouter.
5. Utilisez les cases de sélection de chacun des champs pour sélectionner Source, Canal et l'opérateur Actif. Saisissez la description et la ou les limites du comparateur

Après avoir défini les paramètres de l'écran Edition du comparateur, vous pouvez les enregistrer en appuyant sur OK  ou les ignorer en appuyant sur ÉCHAP . Dans un cas comme dans l'autre, l'écran Comparateurs s'affiche à nouveau.

- Vous pouvez affecter la touche programmable Comparateur  |  à l'écran d'accueil des affichages de pesage. Elle permet d'accéder à l'écran des vues des Comparateurs qui affiche chaque comparateur affecté à la balance sélectionnée. Une touche programmable MODIFIER  est disponible permettant d'autoriser des valeurs de Limite et Limite haute à modifier.

3.6.2.2.2. Source

La valeur par défaut pour Source est Aucune ce qui signifie que le comparateur est désactivé et qu'aucun champ de paramètre n'est affiché. D'autres choix pour la Source sont Poids affiché, Poids brut, Taux et Application. Si un champ de poids est sélectionné comme la Source, l'unité du poids sera l'unité principale du Canal de la balance affectée.

Si le Taux est sélectionné comme la Source, l'unité sera la même que celle qui a été sélectionnée pour le Taux dans la branche de configuration **Balance > Taux**. Remarquez que les comparaisons se servant d'une source de taux requièrent que le calcul du taux soit activé et que l'écran Taux soit affiché. Si l'Application est sélectionné, aucun autre champ de paramètre n'est affiché. Cette sélection permet à une application personnalisée TaskExpert de contrôler l'attribution de la source des comparateurs.

3.6.2.2.3. Canal

Le paramètre Canal détermine la source du canal de mesure utilisé pour un comparateur donné. Les sélections incluent Balances 1 - 4 et Somme balance.

3.6.2.2.4. Actif

Le paramètre Actif détermine la plage des autres options disponibles sur l'écran Modification du comparateur. Ces options sont résumées dans la Tableau 3-5.

Lorsque l'option Active est définie sur inférieure à (<), inférieure à ou égale à (<=), égale à (=), supérieure ou égale à (>=), supérieure à (>), ou différente de (<>), la sortie est active en fonction de la relation entre la valeur Source et la Limite. Lorsque la valeur Active s'inscrit dans une plage (>_<) ou en dehors de (<>_>), la valeur de la source est comparée à la plage de valeurs cibles définies dans les champs Limite et Limite haute.

Tableau 3-5 : Configuration de comparateur

Source	Aucun*, Poids affiché, Poids brut, Taux, Application	
Canal	Balance 1, Balance 2, Balance 3, Balance 4, Somme balance	
Actif	<, <=, =, >=, >, <>	>_< (Dans), <>_> (en dehors de)
Description	Chaînes alphanumériques à 20 caractères	
Limite	Valeur cible	Valeur cible inférieure pour la plage de comparaison
Limite haute	s/o	Valeur cible supérieure pour la plage de comparaison

3.6.2.2.5. Description

La description est une chaîne alphanumérique permettant d'identifier le type et l'objectif du comparateur. Cette chaîne s'affiche avec l'ID du comparateur (1-20) dans la liste qui apparaît lorsque la touche programmable Comparateur est appuyée sur l'écran d'accueil.

3.6.2.2.6. Limite

La limite définit soit la valeur cible à laquelle la valeur source actuelle est comparée soit la valeur cible inférieure pour la plage à laquelle la valeur source mesurée est comparée. La valeur limite est exprimée dans le taux programmé ou dans les unités de poids principales du canal source.

3.6.2.2.7. Limite Haute

La limite haute est disponible uniquement en mode Plage et définit la valeur cible supérieure de la plage à laquelle la valeur source mesurée est comparée. Sa valeur doit être supérieure à la limite – si une valeur inférieure est saisie, le terminal affiche un message d'erreur. La valeur limite est exprimée dans le taux programmé ou dans les unités de poids principales du canal source.

3.6.2.3. Totalisation

Pour la plupart des applications, il est utile de connaître le nombre de transactions de pesage et la quantité de matériaux traités pendant une période de temps donnée. La fonction de totalisation peut être activée et configurée pour chaque balance individuellement.

Le terminal IND780 fournit à la fois des compteurs et des registres pour un total global et un sous-total. Les compteurs ont une limite de 1 500 000 et les registres accumulent jusqu'à 11 chiffres du poids, y compris les décimales à droite du signe décimal. À titre d'exemple, une balance programmée pour 500 x 0,1 kg accumule des valeurs de poids jusqu'à 999999999,9 (11 chiffres en tout). Si l'une de ces limites est dépassée, un message d'erreur s'affiche et les totaux doivent être remis à zéro pour pouvoir ajouter les poids ou les comptes additionnels.

Utilisez l'écran de configuration Totalisation pour sélectionner les paramètres des opérations de totalisation, y compris la source à utiliser comme entrée pour la totalisation, les paramètres pour les totaux globaux et les sous-totaux et l'activation/désactivation de la conversion des poids de l'unité secondaire à des fins de totalisation. La Figure 3-52 affiche un écran avec le mode de totalisation défini sur le poids brut.

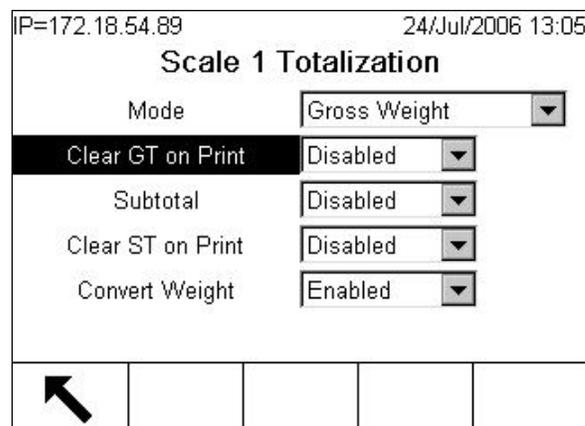


Figure 3-83 : Totalisation de l'opération définie

3.6.2.3.1. Mode

Sélectionnez le type de source à utiliser comme entrée aux fins de comparaison de totalisation. Les sélections sont les suivantes :

- Aucun
- Poids affiché
- Poids brut

Lorsque vous sélectionnez Aucune, la totalisation est désactivée.

3.6.2.3.2. Effacer TG sur impr.

Un total global peut être configuré pour s'effacer automatiquement après l'impression du rapport des Totaux. Si l'option Effacer TG sur impression est activée, le sous-total s'efface automatiquement après l'impression du rapport des totaux.

3.6.2.3.3. Souts-total

Le sous-total peut être désactivé séparément pendant que le total global continue d'accumuler les poids. Sélectionnez soit activer soit désactiver le registre du sous-total.

3.6.2.3.4. Efface ST sur impr.

La suppression du sous-total sur impression et la non suppression du total global sur impression permet au registre du sous-total de totaliser les sous-ensembles de pesées et d'être réinitialisés alors que le total global continue de suivre le total global du poids. Déterminez si la suppression du sous-total doit être effectuée ou non sur impression en activant ou désactivant la case de sélection.

3.6.2.3.5. Convertir poids

Les registres de totaux archivent toujours les poids dans les unités principales. Si la conversion de poids est désactivée, les poids de la balance autres que dans les unités principales sont accumulés. Si la conversion de poids est activée, le poids est converti dans les unités principales puis accumulé.

3.6.3. ID1 et ID2

3.6.3.1. Vue d'ensemble et configuration

La fonction ID est un moyen simple et puissant de faciliter la saisie de données spécifiques par l'opérateur ou entraînant une action spécifique à être exécutée. Deux séquences différentes, ID1 et ID2, peuvent être définies, chacune d'elles avec une liste d'invites incluant jusqu'à 20 étapes. Chaque étape contient une commande déterminant l'action du terminal IND780 qui doit être exécutée avec l'étape. Il est possible d'enchaîner les séquences pour obtenir une longue séquence d'opération, à l'aide de l'étape Démarrer la séquence. À titre d'exemple, une étape dans la séquence ID1 peut être configurée pour exécuter la séquence ID2.

La séquence peut être programmée pour être exécutée une fois (par ex. elle peut être lancée lorsqu'on appuie sur la touche programmable **ID1** ou **ID2**) ou pour recommencer en continu jusqu'à la fin (à l'aide de l'étape Démarrer la séquence). Elle peut également être lancée ou relancée automatiquement, déclenchée par la saisie du poids de la balance affectée. Dans un cas comme dans l'autre, l'opérateur travaille via une série d'invites d'action ou de saisies de données. À titre d'exemple, l'opérateur peut placer un paquet sur la balance, un message s'affiche lui demandant de

saisir son nom, une valeur de tare prédéfinie, de scanner un code à barres sur le paquet et de générer une impression automatique avant qu'il n'enlève le paquet de la balance. Les données imprimées peuvent inclure la valeur du poids net, avec les informations scannées du paquet et le nom de l'opérateur. Le contenu et le format des informations imprimées sont déterminées par le modèle affecté à la sortie sur demande. Une seule séquence peut être déclenchée à la fois.

3.6.3.1.1. Mode ID : Automatique

Si le mode est défini sur Automatique, la séquence d'invite ID est déclenchée lorsqu'un poids supérieur à la valeur du poids seuil est placé sur la balance affectée. Le déclencheur de séquence se réenclenche lorsque le poids se trouve sous la valeur seuil de remise à zéro. Appuyez sur la touche programmable QUITTER ↶ pour quitter la séquence.

3.6.3.1.2. Mode ID : Touche programmable

Si le mode est défini sur Touche programmable, la séquence d'invite ID est déclenchée en appuyant sur la touche programmable ID1 ou ID2 ou la touche de l'application sur l'écran d'accueil. La touche programmable ou celle d'application doivent être affectées pour que l'opérateur puisse disposer du déclencheur. Les déclencheurs d'entrée discrète sont disponibles au lancement de la séquence d'ID. Appuyez sur la touche programmable QUITTER ↶ pour sortir de la séquence.

3.6.3.1.3. Options de Configuration ID

La Figure 3-84 illustre l'écran qui s'affiche lorsque l'ID1 est sélectionnée dans le menu arborescent de configuration. Dans ce cas, le mode automatique a été sélectionné et l'écran affiche des champs additionnels. Lorsque le mode Touche programmable est sélectionné, aucun autre champ ne s'affiche. Lorsque le mode est défini sur Désactivé, la touche programmable AFFICHER TABLEAU  ne s'affiche pas.

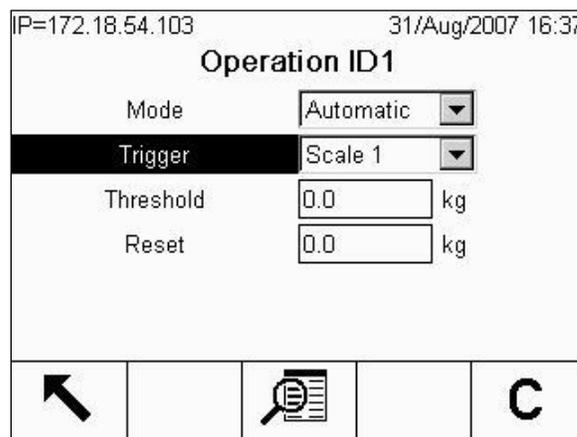


Figure 3-84 : Écran de configuration ID1, mode automatique sélectionné

Le tableau suivant détaille les options et les fonctions disponibles sur l'écran Configuration ID. Les paramètres par défaut sont indiqués par un astérisque (*).

Paramètre /Touche programmable	Options/Fonction
Mode – Désactivé*	Mode ID désactivé

Paramètre / Touche programmable	Options/Fonction
Mode – Automatique	La séquence ID est automatiquement lancée lorsque le poids seuil du déclencheur sélectionné est dépassé
Déclencheur	Balance 1*, 2, 3, 4 ou Somme Balance
Seuil	0.0* kg – définit le poids du déclencheur mesuré au-dessous duquel dont la séquence ID est lancée
Réinitialiser	0.0* kg – définit le poids de réinitialisation mesuré sous lequel le déclencheur de séquence ID est réenclenché, prêt pour le cycle suivant
AFFICHER TABLEAU 	Affiche la liste ID1 ou ID2, avec accès aux touches programmables pour la création, la modification, la suppression et l'impression d'invites
Mode – Touch programmable	Aucun paramètre supplémentaire. La touche programmable ID1 et/ou ID2 doit être affectée à l'écran d'accueil
EFFACER C	Affiche un avertissement Effacer toutes les invites ID1 [ou ID2] ; sélectionnez ÉCHAP Esc pour annuler ou OK  pour confirmer

3.6.3.2. Configuration des étapes de séquences ID

Après avoir défini les paramètres du mode, appuyez sur la touche programmable AFFICHER TABLEAU  pour visualiser l'écran de Liste d'ID (la Figure 3-85 illustre l'écran ID1), d'où les invites peuvent être visualisées, créées , modifiées , supprimées  et imprimées . La valeur du numéro (#) de l'étape est attribuée automatiquement et les nouvelles étapes sont ajoutées à la séquence immédiatement avant l'étape sélectionnée. Pour changer une position d'étape dans la séquence, supprimez-la, sélectionnez l'étape immédiatement après et appuyez sur la touche programmable NOUVEAU  pour recréer l'étape.

Touch programmable	Fonction
 QUITTER	Revient à l'écran de configuration ID opération
 MODIFIER	Affiche l'écran Edition ID pour l'étape sélectionnée
 NOUVEAU	Affiche l'écran Nouvel ID permettant de créer l'étape immédiatement avant l'étape sélectionnée
 SUPPRIMER	Supprime l'étape sélectionnée sans affiche d'autres invites
 IMPRIMER	Si la connexion d'impression Rapport est définie, la séquence d'ID s'imprime

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		

Figure 3-85 : Écran Visualisation liste ID1, Visualisation initiale

Un défilement vers la droite de cet écran permet d'afficher des colonnes supplémentaires (voir la Figure 3-86).

IP=172.18.54.97 12/Sep/2007 17:14

ID1 List

gth	Clear	Trigger	Channel	Sequence
	Enabled			
	Enabled			
		Scale		
			Scale 1	

Figure 3-86 : Écran Visualisation liste ID1, Vue défilée sur la droite

À l'exception de la valeur du numéro d'étape, les colonnes dans cette vue sont remplies selon le type de paramètre utilisé par l'étape. Seuls certains champs de colonne seront utilisés par étape. Par ex. la colonne Canal est utilisée uniquement lorsque le type d'étape est définie sur Sélectionner la balance. Voir la totalité des caractéristiques de chacun des types d'étapes dans le Tableau 3-6.

La Figure 3-87 affiche un écran Nouvel ID avec la case déroulante Type sélectionnée, affichant quelques uns des dix types d'étape disponibles. L'écran Édition ID dispose des mêmes options et fonctions mais il peut être utilisé pour modifier les étapes existantes.

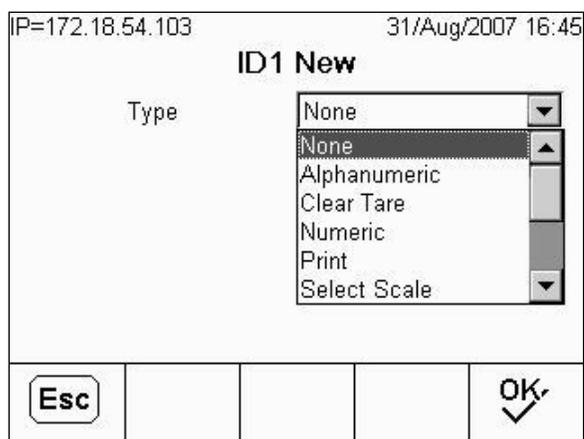


Figure 3-87 : Écran Nouveau ID1

Le Tableau 3-6 explique tous les paramètres disponibles sur les écrans Nouvel ID et Édition ID. Les valeurs par défaut sont indiquées par un astérisque (*). Chaque paramètre s'affiche à l'écran uniquement lorsqu'il est utilisé par le type sélectionné.

Tableau 3-6 : Options de séquence ID par type

Type	Options	
Aucun*	Aucune étape n'est affectée à la liste de séquence	
Alphanumérique	Invite	Saisissez 40 caractères A/N maximum comme texte ou invite pour l'étape à afficher pendant la séquence ID.
	Longueur	6. Saisissez une valeur numérique (entre 0 et 40) pour limiter la longueur de la saisie de la réponse alphanumérique après l'invite Lorsqu'une longueur de 0 est saisie, l'invite s'affiche sans champ de saisie. L'étape est ensuite affichée comme une instruction dans la séquence. Dans ce cas, vous devez appuyer sur ENTRÉE pour passer à l'étape suivante. Au cours de cette saisie, après avoir satisfait la valeur de la longueur, le terminal n'accepte plus de saisie ; toute entrée incorrecte peut être supprimée à l'aide de la touche EFFACER.
	Effacer les données	7. Effacer les données : Désactivé*, Activé. Permet de conserver la réponse saisie (par ex. le nom de l'opérateur) d'un cycle à l'autre 8. Si l'option est désactivée, la prochaine fois que le champ s'affiche, il contient les données saisies au cours du cycle précédent et on doit appuyer sur ENTRÉE pour valider la valeur et passer à l'étape suivante. Si elle est activée, le champ de saisie sera vide lorsqu'il s'affiche la fois suivante.
Effacer tare	Aucune option. Cette étape permet d'effacer la tare sur la balance sélectionnée et d'afficher à nouveau le poids brut.	
Numérique	Invite	Fait référence au type : Alphanumérique , au-dessus
	Longueur	Semblable aux paramètres de Type : Alphanumérique, sauf pour la

Type	Options	
	Effacer les données	valeur de la longueur (entre 0 et 40) qui limite la longueur de la saisie de la réponse numérique après l'invite.
Imprimer	Déclencheur	Balance*, Déclencheur 1, Déclencheur 2. L'étape exécute une impression sur demande pour la balance sélectionnée actuelle ou une impression personnalisée sur les déclencheurs 1 ou 2. Les connexions doivent être configurées.
Sélectionner une balance	Canal	Balance 1*, 2, 3, 4 et somme balance. Le terminal sélectionne automatiquement la balance pré-définie lors de l'exécution de cette étape.
Sélectionner tare	Invite	Saisissez 40 caractères A/N maximum comme texte ou invite pour l'étape à afficher pendant la séquence ID. L'étape permet un rappel d'ID de tare.
Sélectionner cible	Invite	Saisissez 40 caractères A/N maximum comme texte ou invite pour l'étape à afficher pendant la séquence ID. L'étape permet un rappel d'ID de cible.
Séquence de mise en marche	Séquence	ID1*, ID2. Exécute une séquence sélectionnée depuis le début. Permet de boucler ou de lier la séquence à une autre.
Tare - Auto	Aucune option. L'étape oblige le terminal à accepter une tare semi-automatique sur la balance sélectionnée.	
Tare - Prédéfinie	Invite	Saisissez 40 caractères A/N maximum comme texte ou invite pour l'étape à afficher pendant la séquence ID. L'étape permet un rappel d'une tare prédéfinie.
	Longueur	Saisissez une valeur numérique (entre 0 et 40) pour limiter la longueur de la valeur de la saisie de la tare prédéfinie après l'invite
ESC 	Permet d'abandonner les définitions d'étape sans enregistrement et d'afficher à nouveau l'écran de visualisation de liste.	
OK 	Permet de confirmer les définitions d'étape et de revenir à l'écran de visualisation de liste.	

3.6.4. E/S Discrètes

Les écrans de configuration d'E/S discrètes permettent de configurer les entrées et les sorties.

3.6.4.1. Entrées

L'écran Entrées discrètes affiche les attributions d'entrée discrète, y compris l'adresse d'attribution d'entrée, la polarité et la fonction. Les enregistrements dotés d'une valeur non-nulle s'affichent.

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

Figure 3-88 : Entrées discrètes

Appuyez sur la touche programmable EFFACER **C** pour supprimer toutes les données du tableau.

Appuyez sur les touches de navigation HAUT et BAS pour effectuer un défilement en haut et en bas de l'écran et afficher toutes les attributions d'entrées discrètes disponibles.

3.6.4.1.1. Pour modifier ou ajouter des entrées discrètes

1. Appuyez sur les touches de navigation HAUT et BAS pour sélectionner (mettre en évidence) une entrée discrète.
2. Appuyez sur la touche programmable MODIFIER  pour afficher l'écran de configuration et modifier une attribution d'entrée ou appuyez sur la touche programmable INSÉRER  pour afficher l'écran de configuration (Figure 3-89) pour créer une nouvelle attribution d'entrée.

Discrete Input New	
Address	<input type="text"/>
Polarity	+True
Assignment	None

Figure 3-89 : Écran Nouvelle Entrée Discrète

3. Saisissez l'adresse de l'attribution de l'entrée. L'adresse d'entrée est indiquée comme [x.y.z] avec x indiquant l'emplacement de l'entrée, y indiquant l'adresse du logement de l'option E/S et z indiquant la position d'entrée. Les chiffres de l'adresse d'entrée sont les suivants :

- Location (Emplacement) - Le premier chiffre indique si l'E/S est locale (0) ou distante (1 à 8).
- Slot Address (Adresse du logement) - Le deuxième chiffre correspondra à l'emplacement de l'installation de la carte l'E/S interne (5 ou 6) pour l'E/S internet de l'IND780 et 0 pour l'E/S distante (ARM100).
- Position - Le troisième chiffre fait référence à la position de l'option d'entrée discrète qui est affectée à la fonction (1 à 4 pour l'E/S, 1 à 6 pour l'accès distant).

Les combinaisons de chiffres valides pour les adresses sont les suivantes :

- Local – 0.5.1, 0.5.2, 0.5.3, 0.5.4, 0.6.1, 0.6.2, 0.6.3, 0.6.4
- Distante #1 – 1.0.1, 1.0.2, 1.0.3, 1.0.4,
- Distante #2 – 2.0.1, 2.0.2, 2.0.3, 2.0.4,
- Distante #3 – n.0.1, n.0.2, n.0.3, n.0.4, où $1 \leq n \leq 8$.

Exemples :

- Address 0.6.1 = Carte discrète locale, logement 6, position 1.
- Address 1.0.3 = Adresse distante 1, position 3.

4. Les entrées peuvent être programmées pour accepter un niveau de polarité + Vrai ou – Vrai comme Actif. Cochez la case de sélection Polarité pour sélectionner + Vrai ou – Vrai.

5. Cochez la case de sélection Affectation pour sélectionner une attribution d'entrée. Les sélections sont les suivantes :

- | | | |
|----------------------------|-------------------|----------------------|
| • Aucun | • SmartTrac | • Déclencheur 1 |
| • Affichage vide | • Tare | • Déclencheur 2 |
| • Test de calibrage | • Cible-Annuler | • Déclencheur 3 |
| • Effacer Tare | • Cible-Pause | • Déclencheur 4 |
| • Désactiver pavé num. | • Cible-Reprendre | • Déclencheur 5 |
| • Désactiver exéc. à plat. | • Cible-Démarre | • Unités Principales |
| • Désactiver config. | • Tâche 1 | • Unités Secondaires |
| • Touch Entrée | • Tâche 2 | • Unités - Permuter |
| • ID1 | • Tâche 3 | • Zéro |
| • ID2 | • Tâche 4 | • |
| • Imprimer | • Tâche 5 | • |

6. Appuyez sur la touche programmable OK  pour valider la saisie.

7. Appuyez sur la touche programmable ÉCHAP  pour revenir à l'écran Entrées discrètes sans enregistrer de modifications.

8. Appuyez sur la touche programmable SUPPRIMER  pour supprimer une attribution d'entrée.

3.6.4.2.

9. Sélectionnez la case Channel pour affecter la balance à laquelle appliquer l'entrée.

Sorties

L'écran Sortie discrète affiche les attributions de sortie discrète, y compris l'adresse d'attribution de sortie et la fonction. Seuls les enregistrements dotés d'une valeur non-nulle s'affichent.

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

Figure 3-90 : Sorties discrètes

Appuyez sur la touche programmable EFFACER **C** pour supprimer toutes les données du tableau.

Appuyez sur les touches de navigation HAUT et BAS pour effectuer un défilement en haut et en bas de l'écran et afficher toutes les attributions de sortie discrètes disponibles.

Sélectionnez la case Channel pour affecter la balance à laquelle appliquer la sortie.

- Local – 0.5.1, 0.5.2, 0.5.3, 0.5.4, 0.6.1, 0.6.2, 0.6.3, 0.6.4
- Remote #1 (Distante 1) - 1.0.1, 1.0.2, 1.0.3, 1.0.4,
- Remote #2 (Distante 2) – 2.0.1, 2.0.2, 2.0.3, 2.0.4,
- Remote #3 (Distante 3) – $n.0.1$, $n.0.2$, $n.0.3$, $n.0.4$, où $1 \leq n \leq 8$.

Exemples

- Address 0.6.1 = Carte discrète locale, logement 6, position 1.
- Address 1.0.3 = Adresse distante 1, position 3.

Pour modifier, ajouter ou supprimer des sorties discrètes, utilisez les mêmes procédures que pour les entrées. La Figure 3-91 affiche l'écran permettant de créer une nouvelle sortie discrète.

The screenshot shows a terminal window with the following content:

```

IP=192.168.0.1                               28/Feb/2006 14:21
Discrete Output New
Address [ ] . [ ] . [ ]
Assignment [None]
Channel [Selected]
Esc [ ] [ ] [ ] [ ] OK
  
```

Figure 3-91 : Écran Nouvelle Sortie discrète

Les sélections des attributions de sortie incluent :

- Aucun
- Alimentatin
- Surcharge
- Sous zéro
- Centre de zéro
- Mouvement
- Sur zone
- Sous zone
- Alim rapide
- Net
- Tolerance - OK
- Comparateurs 1-20

3.6.5. TaskExpert

Les écrans TaskExpert vous permettent de configurer un programme TaskExpert et d'accéder aux écrans de configuration personnalisée définis par votre application TaskExpert. Ces écrans de configuration ne sont pas accessibles à moins que l'option TaskExpert ne soit activée dans le terminal.

3.6.5.1. Démarrer

L'écran Démarrage TaskExpert (Figure 3-92) vous permet de dresser une liste des programmes TaskExpert et d'associer chacun d'eux à un numéro de tâche. Chaque tâche peut être définie pour être exécutée automatiquement au démarrage ou après avoir quitté la configuration ou être lancée manuellement à l'aide de la Liste de tâche , touches programmables ou touches d'application Tâche 1, Tâche 2 ou Tâche 3.

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

Figure 3-92 : Écran TaskExpert Démarrer

Appuyez sur la touche programmable EFFACER **C** pour réinitialiser le tableau.
 Pour modifier la liste TaskExpert Démarrer :

1. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner la tâche à modifier ou supprimer. Avec l'enregistrement sélectionné :
2. Appuyez sur la touche programmable MODIFIER ✎ pour changer un enregistrement. Le numéro de la Tâche ne peut pas être modifié.
3. Appuyez sur la touche programmable SUPPRIMER ✂ pour effacer un enregistrement.
4. Pour créer une tâche, appuyez sur la touche programmable NOUVEAU 📄. Un écran semblable à celui illustré sur la Figure 3-93 s'affiche.

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 ✓

Figure 3-93 : Écran TaskExpert Nouveau

5. Le numéro de la tâche sera automatiquement attribué. Saisissez le nom du fichier TaskExpert dans le champ Nom du fichier.
6. Sélectionnez l'activation ou la désactivation d'Auto Start. Si l'option Activé est sélectionnée, la tâche est exécutée chaque fois que l'indicateur est mis en marche ou lorsque vous quittez la configuration.

7. Sélectionnez l'activation ou la désactivation de Manuel Démarrer. Le programme est exécuté lorsqu'il est sélectionné et lancé.
8. Appuyez sur  pour enregistrer les modifications ou sur  pour quitter sans enregistrer.

3.6.5.2. Installation personnalisée

La Configuration personnalisée est définie par l'application TaskExpert. Pour de plus amples informations, voir le **Manuel de référence TaskExpert**, livré avec TaskExpert.

3.6.6. Réinitialiser

L'écran de configuration Réinitialiser permet de restaurer les paramètres par défaut pour la configuration de la branche d'application.

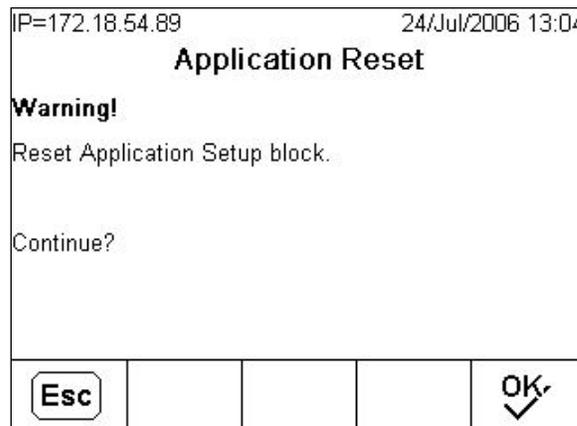


Figure 3-94 : Écran réinitialisation d'application

3.6.6.1. Réinitialisation application

Pour lancer une réinitialisation, appuyez sur la touche programmable . Si la réinitialisation a réussi, un message de vérification s'affiche pour confirmer la réinitialisation (Reset Successful). En cas d'échec de la réinitialisation, un message d'erreur (Reset Failure) s'affiche. Dans ce cas, essayez de relancer la réinitialisation. Si la réinitialisation ne réussit toujours pas, contactez votre représentant local agréé METTLER TOLEDO.

Appuyez sur la touche programmable ÉCHAP  pour quitter sans réinitialiser.

- Réinitialisation d'application n'inclut pas la réinitialisation de l'information dans la mémoire Alibi ou les tables. Ces données peuvent seulement être remises à zéro en choisissant la branche Tout Réinitialiser.

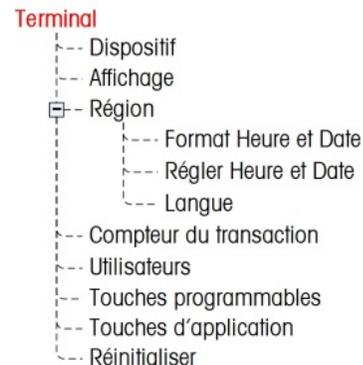
3.7. Terminal

Les écrans de configuration du terminal incluent :

- Dispositif
- Affichage
- Région
- Compteur de transaction
- Utilisateurs
- Touches programmables
- Touches d'application
- Réinitialiser

Utilisez ces écrans de configuration pour configurer :

- Champs ID TraxEMT®
- Paramètres d'affichage SmartTrac
- Format et réglage de l'heure et de date
- Langue
- Paramètres du compteur de transaction
- Utilisateurs
- Touches programmables
- Touches d'application



3.7.1. Dispositif

L'écran de configuration Device (Dispositif) permet de saisir trois ID de terminal ainsi que le numéro de série du terminal. Il permet également d'activer/désactiver l'alarme audible et l'avertisseur du pavé audible.

Device	
Terminal ID #1	IND780
Terminal ID #2	METTLER TOLED
Terminal ID #3	
Alarm Beeper	Enabled
Keypad Beeper	Enabled
Serial Number	

Figure 3-95 : Écran Dispositif

3.7.1.1. Identification Terminal

Vous pouvez saisir trois ID de terminal sur l'écran de configuration Device (Dispositif). Lorsque la case ID terminal est sélectionnée, les touches programmables deviennent des touches alpha. Les ID1 et 2 peuvent se composer de 20 caractères. ID3 peut accepter une chaîne de 160 caractères maximum. Appuyez sur la touche ENTRÉE pour valider l'ID saisie. Ces champs ID s'affichent dans le rappel des informations lorsque vous appuyez sur la touche programmable INFORMATION SYSTÈME **i** après la touche programmable RAPPEL **i**.

3.7.1.2. Beeper d'alarme

Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver l'avertisseur d'alarme audible. Mettez en évidence l'option Alarm Beeper et appuyez sur ENTRÉE. Sélectionnez l'activation ou la désactivation et appuyez ensuite sur ENTRÉE.

3.7.1.3. Beeper clavier

Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver l'avertisseur au clavier audible. Mettez en évidence l'option Keypad Beeper et appuyez sur ENTRÉE. Sélectionnez l'activation ou la désactivation et appuyez ensuite sur ENTRÉE.

3.7.1.4. Numéro serie

Le numéro de série par défaut est vide. La valeur est définie à l'usine pour correspondre au numéro de série sur l'étiquette du terminal. Vous pouvez éditer le champ de manière à ce qu'en cas de remplacement de la carte ou d'une réinitialisation globale (restauration des valeurs par défaut), vous puissiez saisir le numéro de série correct. Le champ Serial Number permet de ressaisir le numéro de série du terminal en cas de remplacement de la carte principale.

3.7.2. Affichage

Utilisez l'écran de configuration Display pour définir le délai du rétroéclairage, le délai de l'économiseur d'écran, les options d'affichage du poids, les options d'affichage de tare, les paramètres de la taille de SmartTrac™ ainsi que les paramètres d'affichage de la fréquence.

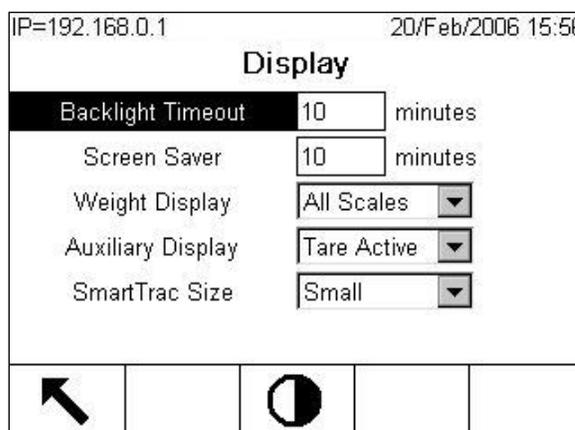


Figure 3-96 : Écran Affichage

3.7.2.1. Délai Rétroéclairage

Saisissez le nombre de minutes (deux chiffres maximum) qui doit s'écouler sans mouvement de balance et sans activité du pavé numérique avant que le rétroéclairage ne s'éteigne. Si un mouvement est détecté ou qu'une touche est appuyée, le rétroéclairage se met automatiquement en marche et sa durée est remise à zéro. Une frappe utilisée pour quitter le mode rétroéclairage est ignorée pour toute autre fonction.

Définissez le champ Délai rétroéclairage (RETOURlight Timeout) sur 0 pour que le rétroéclairage soit toujours allumé.

3.7.2.2.

Economiseur écran

Saisissez le nombre de minutes (deux chiffres maximum) qui doit s'écouler sans mouvement de balance et sans activité de clavier numérique avant que l'économiseur d'écran ne s'affiche (remplace l'affichage de l'écran). Si un mouvement est détecté ou qu'une touche est appuyée, l'économiseur d'écran disparaît. Une frappe utilisée pour quitter le mode d'économiseur d'écran est ignorée pour toute autre fonction.

Définissez le champ Screen Saver sur 0 pour désactiver l'économiseur d'écran.

3.7.2.3.

Poids Afficher

Sélectionnez soit All Scales (Toutes les balances) ou One Scale (Une balance) pour afficher toutes les sorties de balance simultanément ou pour en afficher une à la fois et permettre à l'utilisateur de passer de l'une à l'autre.

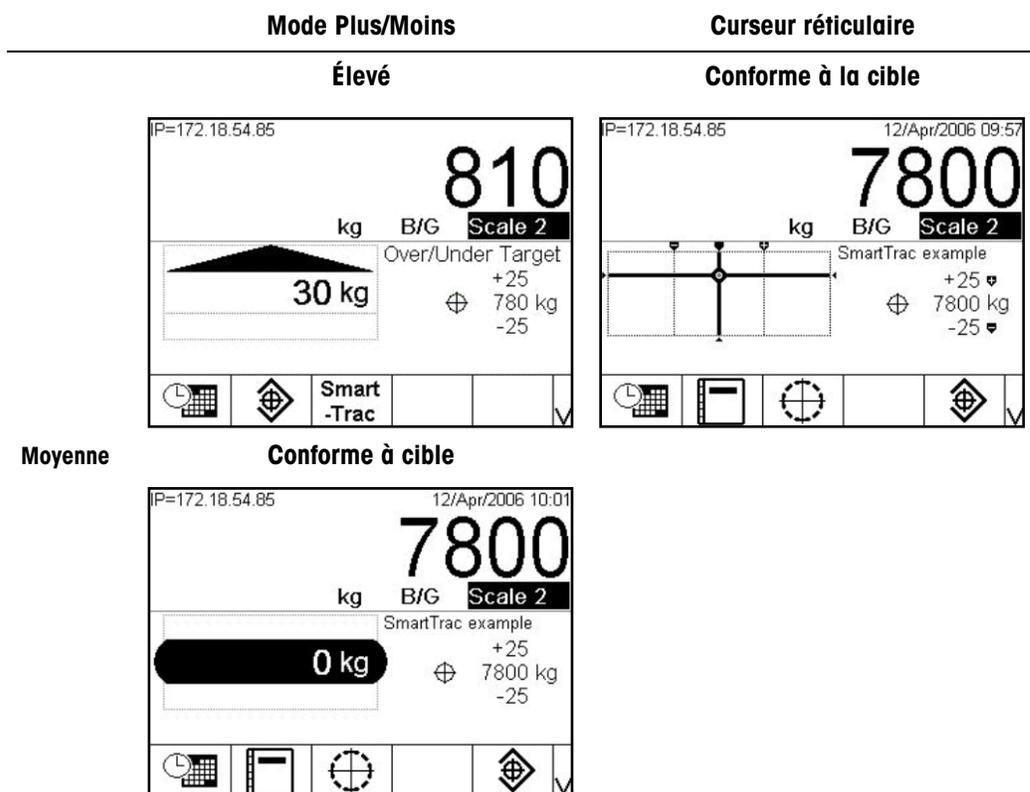
3.7.2.4.

Taille SmartTrac

SmartTrac fait référence à une visualisation d'affichage graphique utilisée pour représenter les valeurs mesurées. L'affichage peut prendre la forme d'un diagramme à barres ou être sous forme réticulaire ou plus/moins.

La taille de l'affichage graphique SmartTrac affecte la représentation du reste des données affichées sur les écrans opérationnels. Plus la taille de l'affichage est grande, plus l'espace disponible sur l'écran pour les autres données est réduit.

L'affichage de SmartTrac peut être redimensionné comme suit :



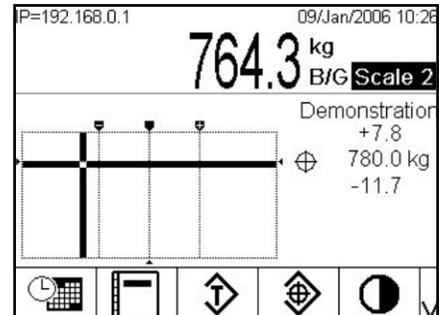
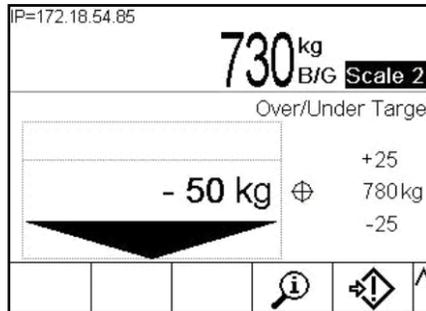
Mode Plus/Moins

Curseur réticulaire

Faible

Faible

Grande



Conforme à la cible

Sous

Large

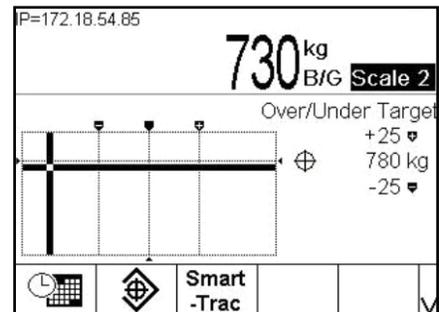
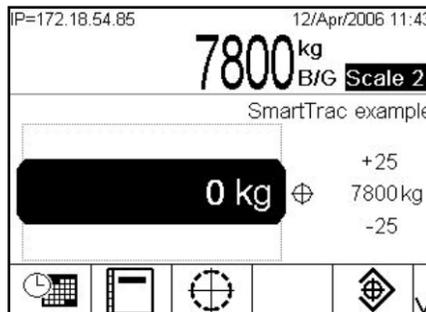
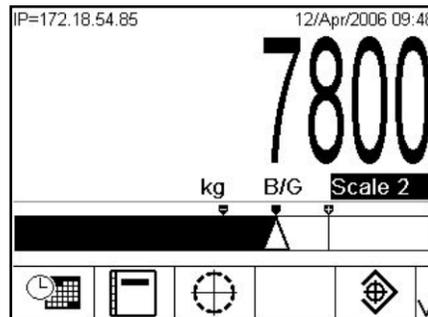


Diagramme à barres (conforme à la cible)

Petite



Conforme à la cible

Moyenne

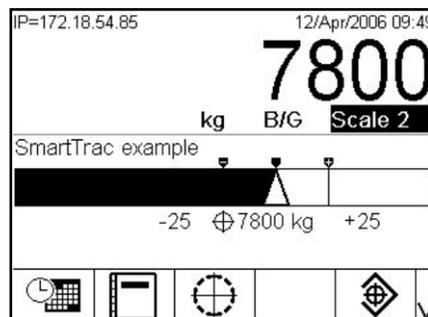


Diagramme à barres (conforme à la cible)

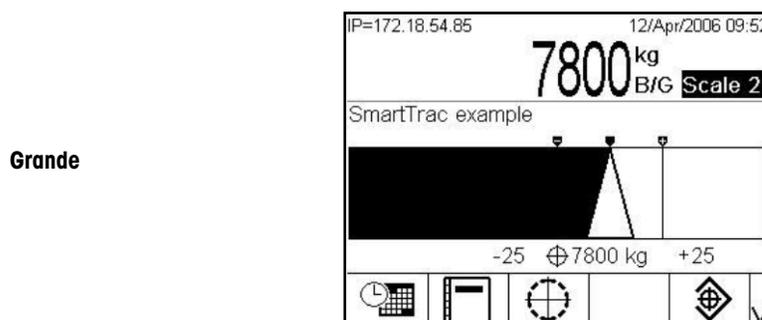


Figure 3-97 : Exemples des diverses tailles des affichages SmartTrac

Cochez la case de sélection SmartTrac Size pour définir un paramètre de l'affichage graphique de SmartTrac. Les sélections incluent Aucune, Grande, Moyenne et Petite. Remarquez que seul le diagramme à barres peut être affiché dans des petites tailles. Si SmartTrac est configuré comme une petite taille et soit avec le type Plus/Moins soit avec le curseur réticulaire, SmartTrac ne s'affiche pas.

3.7.3. Région

Les écrans de configuration de la région permettent de configurer :

- Format de l'heure et de la date
- Paramètres de l'heure et de la date
- Langue
- Vue de la ligne du système

3.7.3.1. Format Heure et Date

Les cases de sélection de cet écran de configuration permettent le formatage de :

Figure 3-98 : Écran de configuration Format Time & Date

- 3.7.3.1.1. Format Heure
- 12 :MM (Horloge sur 12 heures avec les heures et les minutes affichées)
 - 12 :MM :SS (Horloge sur 12 heures avec les heures et les minutes affichées et imprimées avec les secondes)
 - 24 :MM (Horloge sur 24 heures avec les heures et les minutes affichées)
 - 24 :MM :SS (Horloge sur 24 heures avec les heures et les minutes affichées et imprimées avec les secondes)
- 3.7.3.1.2. Format de Date
- JJ MM AA (jour, mois, année à deux caractères).
 - JJ MMM AAAA (jour à deux caractères, mois à trois caractères, année à quatre caractères)
 - MM JJ AA (mois, jour, année à deux caractères).
 - MMM JJ AAAA (mois à trois caractères, jours à deux caractères, année à quatre caractères)
 - AA MM JJ (année, mois et jour à deux caractères)
 - AAAA MMM JJ (année à quatre caractères, mois à trois caractères, jour à deux caractères)
 - AAAA MM JJ (année à quatre caractères, mois et jour à deux caractères)
- 3.7.3.1.3. Séparateur Champ de Date
- / (barre oblique)
 - - (tiret)
 - . (point)
 - (espace)
 - Aucun
- 3.7.3.1.4. Vue de ligne système
- Permet d'activer ou de désactiver la date et l'heure du système en haut à droite de l'écran.

3.7.3.2. Régler Heure et Date

Saisissez l'heure, les minutes, le jour, le mois et l'année dans les champs textuels de l'écran de configuration et dans les cases de sélection. Le terminal ajuste automatiquement la date d'une année bissextile et une batterie de secours conserve les réglages de l'heure et de la date en cas de coupure de courant. Le réglage manuel de l'heure est requis lorsqu'il faut passer à l'heure avancée.

IP=192.168.0.1		28/Feb/2006 14:22	
Set Time & Date			
Hour	14		
Minutes	22		
Day	28		
Month	February		
Year	2006		
←			

Figure 3-99 : Écran de configuration Set Time & Date

3.7.3.2.1. Heur

Utilisez le pavé numérique pour saisir l'heure dans la case textuelle des heures. Utilisez la case de sélection AM/PM [matin/après-midi] pour sélectionner AM ou PM. La case de sélection AM/PM s'affiche uniquement si le format de l'heure est réglé sur 12 :MM ou 12 :MM :SS sur l'écran de configuration de formatage de la date et de l'heure.

3.7.3.2.2. Minutes

Utilisez le pavé numérique pour saisir les minutes dans la case textuelle des minutes.

3.7.3.2.3. Jour

Utilisez le pavé numérique pour saisir le jour dans la case textuelle du jour.

3.7.3.2.4. Mois

Utilisez la case de sélection Mois pour sélectionner le mois.

3.7.3.2.5. Année

Utilisez le pavé numérique pour saisir l'année dans la case textuelle de l'année.

3.7.3.3. Langue

Utilisez l'écran de configuration de la langue pour indiquer la langue opérationnelle du terminal.

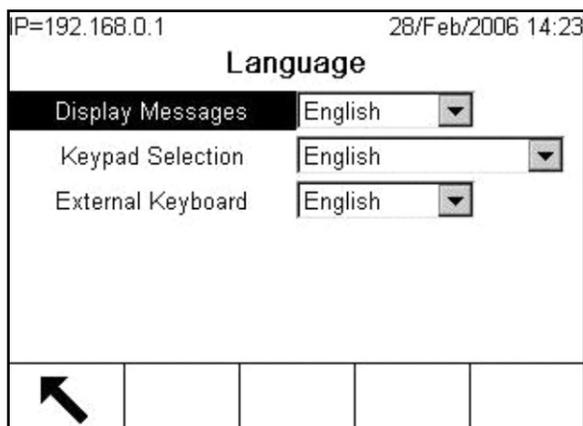


Figure 3-100 : Écran de configuration Language

3.7.3.3.1. Messages affichées

Utilisez la case de sélection Messages affichées pour choisir la langue des messages qui s'affichent sur le terminal. Les choix sont les suivants :

- Anglais
- Français
- Allemand
- Italien
- Polonais
- Portugais
- Russe
- Espagnol
- Chinois

Le changement de la langue à et depuis le Chinois oblige le terminal à exécuter un cycle automatique à la sortie du mode de configuration avant que les changements apportées aux messages d'affichage n'entrent en vigueur.

3.7.3.3.2. Choix de bloc de touches

Utilisez la case de sélection du pavé pour choisir la langue des caractères du pavé qui s'affichent sur le terminal. Cette sélection détermine des caractères internationaux disponibles dans les touches programmables de saisie de données alphabétiques. Les choix sont les suivants :

- Hollandais
- Anglais
- Français/Allemand
- Nordique/Allemand
- Polonais
- Russe
- Espagnol/Italien/Portugais

3.7.3.3.3. Clavier Externe

Utilisez la case de sélection de clavier externe pour choisir la langue de votre clavier. Les choix sont les suivants :

- Anglais
- Français
- Allemand
- Espagnol
- Italien
- Polonais
- Portugais
- Russe

Si la sélection Afficher les messages est en chinois, l'IND780 permet automatiquement la saisie des données en caractères chinois avec l'éditeur de texte virtuel intégré et un clavier externe. La barre d'outils de l'éditeur de texte virtuel peut être appelée en appuyant sur CTRL+BARRE D'ESPACEMENT au clavier pendant la saisie de données. Pour de plus amples informations sur l'utilisation de l'éditeur de texte virtuel, accédez aux pages d'aide du serveur Web de l'IND780.

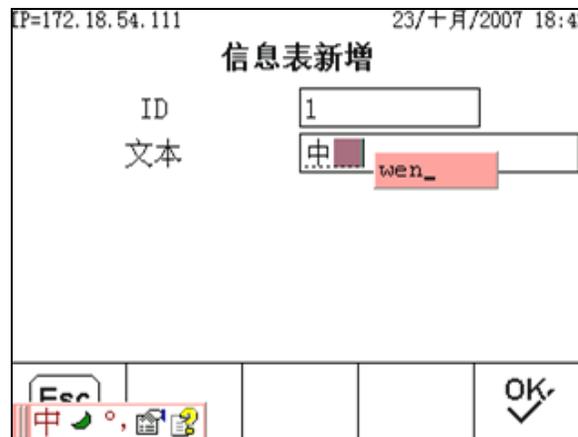


Figure 3-101 : Editeur de texte virtuel, Saisie de case textuel pour le Chinois

3.7.4. Compteur de transaction

Le compteur de transaction est un registre à sept chiffres qui suit les transactions totales qui sont exécutées sur le terminal. Lorsque les valeurs atteignent 1 499 999, la transaction suivante entraîne la remise à 0000001. L'écran de configuration Transaction Counter (compteur de transaction) permet de configurer les transactions du compteur.

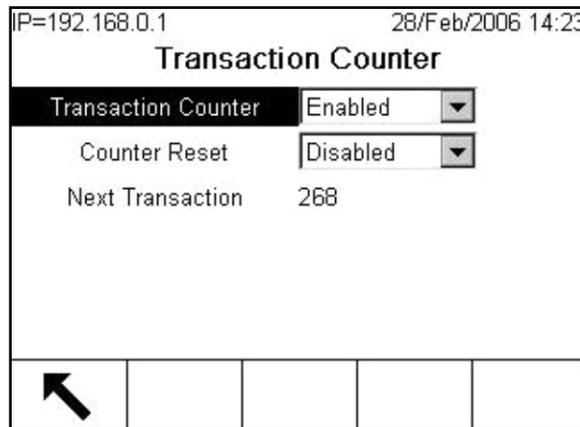


Figure 3-102 : Écran de configuration Transaction Counter

3.7.4.1. Compteur de transaction

Utilisez la case de sélection Transaction Counter (Compteur de transaction) pour activer ou désactiver le compteur de transaction.

3.7.4.2. Réinitialisation du compteur

Utilisez la case de sélection Counter Reset (Remise à zéro du compteur) pour activer ou désactiver la remise à zéro manuelle du compteur.

3.7.4.3. Transaction Suivante

La valeur du compteur pour la prochaine transaction s'affiche dans le champ Next Transaction (Transaction suivante). Si la réinitialisation du compteur est activée, vous pouvez éditer la valeur de la transaction suivante. Cette valeur peut également être saisie manuellement si la remise à zéro du compteur est activée. La touche programmable RÉINITIALISER COMPTEUR **123** peut être ajoutée à l'écran d'accueil pour fournir un accès direct au rappel ou à la réinitialisation de la prochaine valeur séquentielle, sous condition que la fonction soit activée sur cet écran.

3.7.5. Utilisateurs

Le terminal IND780 est préconfiguré avec deux noms d'utilisateur : « admin » et « anonymous ». Aucun de ces deux noms n'a de mot de passe. Sans mots de passe, il n'y a pas de vérification effectuée lors de la saisie de la configuration et de modification. Si un mot de passe est saisi pour « admin », une session d'ouverture est requise avant de pouvoir apporter des modifications à la configuration. Ces deux noms d'utilisateur par défaut ne peuvent pas être supprimés mais des mots de passe peuvent être saisis pour eux. Les fonctions du terminal sont à la disposition de tous les utilisateurs jusqu'à ce qu'un mot de passe soit saisi.

IP=192.168.0.1		20/Feb/2006 15:51	
Users			
Username	Access		
admin	Administrator		
anonymous	Operator		
			
C			

Figure 3-103 : Écran de configuration Users

3.7.5.1.

Pour modifier et/ou saisir un mot de passe pour un nom d'utilisateur

1. Déplacez la mise en évidence sur le nom d'utilisateur à éditer.
2. Appuyez sur la touche programmable MODIFIER  pour accéder à l'écran Modifier utilisateur.
3. Appuyez sur la touche de navigation BAS pour visualiser le deuxième écran, qui affiche les champs Mot de passe et Confirmer le mot de passe.
4. Saisissez le mot de passe dans les champs Password (Mot de passe) et Confirm Password (Confirmer le mot de passe).
- Les mots de passe sont sensibles à la casse. Tous les chiffres et tous les caractères disponibles dans les touches alpha peuvent être utilisés pour les mots de passe. Assurez-vous de conserver une copie du mot de passe dans un endroit sûr. Si le mot de passe n'est pas correct, vous ne pourrez pas accéder au menu de configuration.
5. Appuyez sur la touche programmable  pour valider la saisie du mot de passe.
6. Appuyez sur la touche programmable ÉCHAP  pour quitter sans enregistrer le mot de passe.
7. Appuyez sur la touche programmable SUPPRIMER  pour effacer un nom d'utilisateur du tableau sur l'écran Utilisateurs. Vous ne pouvez pas supprimer les noms d'utilisateur admin et anonymous.
8. Appuyez sur la touche programmable EFFACER  pour restaurer le paramètre par défaut, qui supprime tous les utilisateurs sauf Admin et Anonymous et remet les mots de passe à zéro.

3.7.5.2.

Pour saisir un nouveau nom d'utilisateur et mot de passe

1. Appuyez sur la touche programmable NOUVEAU  pour accéder à l'écran User Edit (Modifier un utilisateur).

IP=192.168.0.1		20/Feb/2006 15:52	
Users New			
User Name	<input type="text"/>		
Access	Operator <input type="button" value="v"/>		
Password	<input type="text"/>		
Confirm Password	<input type="text"/>		
<input type="button" value="Esc"/>	<input type="button" value="OK"/>	<input type="button" value="OK"/>	<input type="button" value="OK"/>

Figure 3-104 : Écran de configuration Users New

2. Utilisez les touches alphanumériques pour saisir le nom de l'utilisateur dans le champ Username.
3. Utilisez la case de sélection Access pour attribuer le niveau d'accès approprié à l'utilisateur. Vous trouverez de plus amples informations sur les niveaux d'accès dans le chapitre 2, **Instructions d'exploitation**. Les niveaux disponibles sont les suivants :
 - Administrateur
 - Maintenance
 - Superviseur
 - Opérateur
4. Appuyez sur la touche de navigation BAS pour visualiser le deuxième écran, qui affiche les champs Password (Mot de passe) et Confirm Password (Confirmer le mot de passe).
5. Utilisez les touches alphanumériques pour saisir le mot de passe dans les champs Password et Confirm Password.
6. Appuyez sur la touche programmable pour valider la saisie du nom de l'utilisateur et du mot de passe.
7. Appuyez sur la touche programmable ÉCHAP pour quitter sans enregistrer le nom d'utilisateur ni le mot de passe.

3.7.6. Touches programmables

L'écran de configuration des touches programmables permet d'ajouter ou de réagencer les touches programmables sur le menu principal du terminal L'Annexe E, **Mappage des touches programmables et configuration des touches d'application** fournit des explications détaillées des touches programmables.

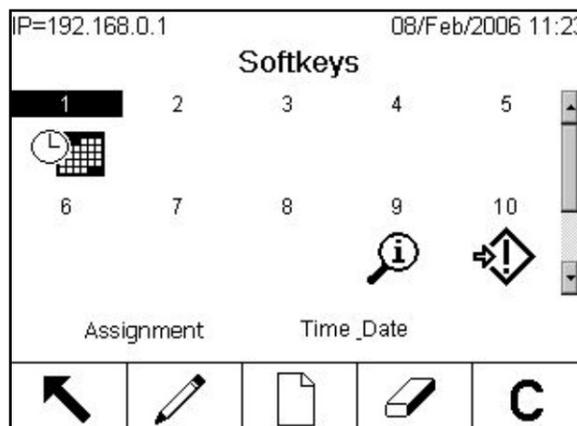


Figure 3-105 : Écran de configuration Softkeys

Lorsque l'écran de configuration des touches programmables s'affiche, les numéros de position des touches programmables situés au-dessus des icônes sont en surbrillance.

Trois touches programmables, RAPPEL INFORMATION , CONFIGURATION  et Date/Heure  sont automatiquement placées dans la configuration des touches programmables. La configuration par défaut de l'emplacement de ces touches programmables est en positions 9, 10 et 1.

Une position doit toujours être attribuée aux deux touches programmables, RAPPEL INFORMATION et CONFIGURATION. Ces touches programmables peuvent être déplacées ou recopiées plusieurs fois mais il doit toujours y avoir au moins une de chaque attribuée. Vous ne pouvez supprimer que les doublons de ces affectations. Toutes les autres touches programmables peuvent être ajoutées ou supprimées selon les besoins.

L'ajout de touche programmable aux pages d'accueil du terminal n'active pas automatiquement la fonction de la touche programmable en question. La plupart des touches programmables doivent également être activées dans la configuration. À titre d'exemple, l'ajout de la touche programmable CHANGEMENT D'UNITÉS  n'active pas automatiquement le changement des unités qui doit également être activé dans la branche Balance de la configuration. Si une touche programmable a été ajoutée dans la configuration et qu'elle n'apparaisse pas sur la page d'accueil, assurez-vous que les paramètres de configuration pour cette fonction ont été activés.

Les sélections possibles de touches programmables sont les suivantes :

- Aucun
- Mémoire Alibi
- Test de calibrage
- ID1
- ID2
- MinWeigh
- Tableau Cible
- Tableau Tare
- Cible

- Compérateurs
- Réinitialisation du compteur
- Décl. personnalisé 1
- Décl. personnalisé 2
- Décl. personnalisé 3
- Décl. personnalisé 4
- Décl. personnalisé 5
- Info rappel
- Répéter impression
- Rapports
- Sélectionner terminal
- Configuration
- SmartTrac
- Contrôle de la cible
- Cible Démarrer
- Liste tâches*
- Tâche 1*
- Tâche 2*
- Tâche 3*
- Heure et Date
- Changement d'unités
- Affichage x10
- Journal performance PDX

* Uniquement disponible quand TaskExpert™ ou un logiciel d'application est installé.

Appuyez sur les touches de navigation HAUT, BAS, GAUCHE et DROITE pour naviguer parmi les numéros de positionnement des touches programmables. Vous pouvez ajouter, enlever et agencer les touches programmables de la manière suivante :



Modifier

Change la touche programmable dans la position sélectionnée à une autre touche programmable ou à aucune, ce qui laisse la position de la touche programmable vide. La modification d'une position vide ne déplace pas la position des touches programmables suivantes. La Figure 3-106 illustre l'écran Softkey Edit avec une liste déroulante Attribution en évidence.

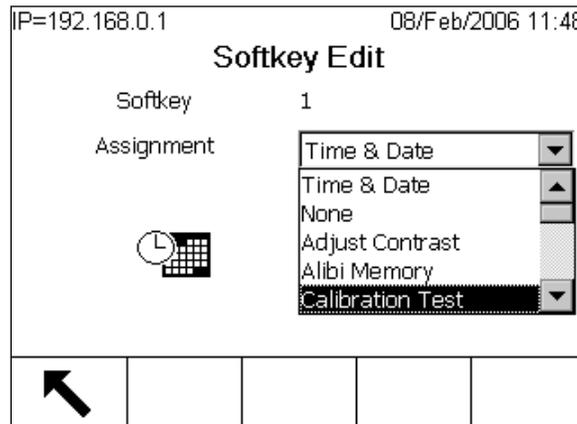


Figure 3-106 : Écran de configuration Softkey Edit



Nouveau

Insère une touche programmable dans la position sélectionnée. Toutes les touches programmables situées à ou après cette position augmentent le numéro de la position d'un incrément.



Supprimer

Supprime une touche programmable dans une position sélectionnée. Toutes les touches programmables situées à ou après cette position diminuent le numéro de la position d'un incrément.



Effacer

Supprime toutes les affectations de touches programmables sauf pour RAPPEL INFORMATION ⓘ et CONFIGURATION ⚙️. Elles seront montrées dans les positions 9 et 10 respectivement.

3.7.7. Touches d'application

L'écran de configuration des touches d'application permet d'ajouter ou de réorganiser les touches d'application sur le menu principal du terminal. Les touches de A1 à A4 peuvent être configurées avec diverses attributions pour chaque touche.

Key / Label	Assignment
A1: <input type="text"/>	None
A2: <input type="text"/>	None
A3: <input type="text"/>	None
A4: <input type="text"/>	None

Figure 3-107 : Ecran de configuration Touches d'application

Sélectionnez la touche à modifier. Appuyez sur ENTRÉE pour saisir la touche/l'étiquette. Les touches programmables passent à la saisie des données alphanumériques de manière à ce qu'une étiquette puisse être entrée. Appuyez sur ENTRÉE lorsque l'étiquette est terminée. Effectuez un défilement parmi les attributions (voir ci-dessous) et sélectionnez la fonction à affecter à la touche d'application sélectionnée.

- Aucun
- Mémoire Alibi
- Test de calibrage
- Comparateurs
- Réinitialisation du compteur
- Déclencheur 1
- Déclencheur 2
- Déclencheur 3
- Déclencheur 4
- Déclencheur 5
- ID1
- ID2
- MinWeigh
- Info rappel
- Répéter impression
- Rapports
- Sélectionner terminal
- Configuration
- SmartTrac
- Contrôle de la cible
- Démarrage Cible
- Table Cible
- Table Tare
- Cible
- Tâche 1
- Tâche 1
- Tâche 1
- Liste tâches
- Heure et Date
- Changement d'unités
- Affichage x10
- Journal performance PDX

* Uniquement disponible quand TaskExpert™ ou un logiciel d'application est installé.

3.7.8. Réinitialiser

L'écran de configuration Réinitialiser permet de restaurer les paramètres par défaut pour la configuration de la branche du terminal.

3.7.8.1.

Réinitialisation terminal

Pour lancer une réinitialisation, appuyez sur la touche programmable **OK**. Si la réinitialisation a réussi, un message de vérification s'affiche pour confirmer la réinitialisation (Reset Successful). En cas d'échec de la réinitialisation, un message d'erreur (Reset Failure) s'affiche. Dans ce cas, essayez de relancer la réinitialisation. Si la réinitialisation ne réussit toujours pas, contactez votre représentant local agréé METTLER TOLEDO.

Appuyez sur la touche programmable ÉCHAP **Esc** pour quitter sans réinitialiser.

3.8. Communication

Les écrans de configuration de la communication incluent :

- Modèles
- Série
- Rapports
- Réseau
- Connexions
- API

Utilisez ces écrans de configuration pour configurer :

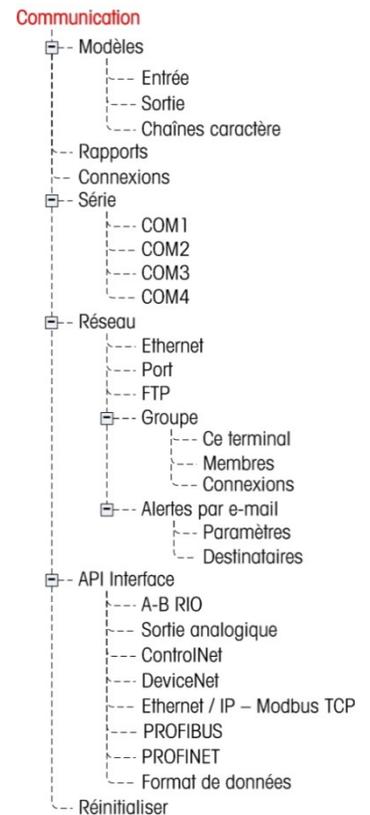
- Configuration des modèles d'entrée et de sortie
 - Structure du rapport
 - Attributions des connexions
 - Paramètres du port série
 - Paramètres de réseau
 - Groupement des terminaux
 - Interfaces API
- Les cartes de capteur analogique et de POWERCELL PDX comprennent une sortie TTL. Cette sortie fonctionne automatiquement comme un contrôle d'alimentation lorsque le contrôle de cible est activé. Aucune configuration n'est nécessaire.

3.8.1. Modèles

Le terminal IND780 se sert de dix modèles de sortie (1 000 octets chacun) pour définir le format de sortie des données suite à un pesage.

Un modèle d'entrée est également disponible à la réception d'une entrée de chaînes (telles que d'un pistolet de code à barres) et de l'utiliser pour saisir les données dans l'application, tare, ID tare, ID cible ou pavé. Le modèle de saisie est utilisé conjointement avec la connexion d'entrée ASCII.

L'écran de configuration des chaînes de modèle permet également de configurer les chaînes de caractères qui sont fréquemment utilisées dans les modèles.



3.8.1.1.

L'outil InSite™ CSL peut être utilisé pour modifier les modèles d'entrée et de sortie dans un environnement WYSIWYG permettant une prévisualisation du format de chaque modèle et de ses sorties.

Entrée

Utilisez le modèle d'entrée pour supprimer des caractères supplémentaires d'une chaîne d'entrée de données. Les paramètres de configuration comprennent :

The screenshot shows a configuration window titled 'Input Template'. At the top left, it displays 'IP=192.168.0.1' and at the top right, '27/Feb/2006 15:22'. The main area contains several configuration fields: 'Preamble Length' with a value of 0, 'Data Length' with a value of 1, 'Postamble Length' with a value of 0, 'Termination Char' set to 'CR' (indicated by a dropdown arrow), and 'Assignment' set to 'Tare' (also indicated by a dropdown arrow). At the bottom of the window, there is a row of five empty boxes, with a mouse cursor pointing at the first box on the left.

Figure 3-108 : Écran de configuration Input Template

- Longueur du synchroniseur initial – Définit le nombre de caractères qui sont ignorés au début d'une chaîne d'entrée avant les données souhaitées.
- Longueur des données - Définit la longueur maximum d'une chaîne. Tous les caractères commençant après le préambule via la sélection de longueur de données sont utilisés comme l'entrée.
- Longueur du synchroniseur final - Définit le nombre de caractères (avant mais à l'exclusion du caractère final) qui sera ignoré dans la chaîne de données. Toutes les autres données de la longueur du synchroniseur initial jusqu'au caractère de fin moins la longueur de conclusion sont utilisées comme chaîne d'entrée. Lorsque vous utilisez une entrée qui est toujours de la même longueur fixe, ce champ reste vide.
- Caractère de terminaison - Utilisé pour signaler la fin d'une entrée de chaîne. Le caractère de fin peut être n'importe quel caractère de contrôle ASCII. Si l'option Aucun est sélectionnée, la temporisation de trois secondes termine l'entrée. En sus de l'option None, les sélections disponibles de la case de sélection comprennent :

- | | | | | | |
|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| • 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 |

- Voir l'Annexe G, Tableau G-1, pour les définitions de caractères de contrôle et les fonctions ASCII.

- Affectation - Détermine la méthode d'exploitation des données d'entrée. Les choix sont les suivants :

Application	L'entrée est affectée à l'application courante (Task-Expert)
Tare	Saisit les données comme valeur de tare prédéfinie
ID tare	Se sert d'une valeur comme consultation ID dans le tableau Tare
ID cible	Se sert d'une valeur comme consultation ID dans le tableau Cible
Pavé	Saisit les données dans une étape de séquence d'invite ID ou case de saisie

Si aucun caractère de fin n'est utilisé, un délai de dix secondes suit l'intervalle entre les caractères. Si plus de dix secondes se sont écoulées sans réception d'un caractère, la chaîne est considérée terminée.

3.8.1.2. Sortie

L'écran de configuration Modèle de sortie permet de paramétrer les formats de données de sortie ainsi qu'un en-tête ou un pied de page pour la fonction Répéter impression. Pour ajouter la désignation COPIE à une impression répétée des modèles de sortie, sélectionnez soit En-tête soit Pied de page dans la case de sélection Répéter champ d'impression.

Pour afficher les éléments dans un modèle ou créer un nouveau modèle, sélectionnez le modèle dans la case de sélection de modèle. Dix modèles sont disponibles (de 1 à 10).

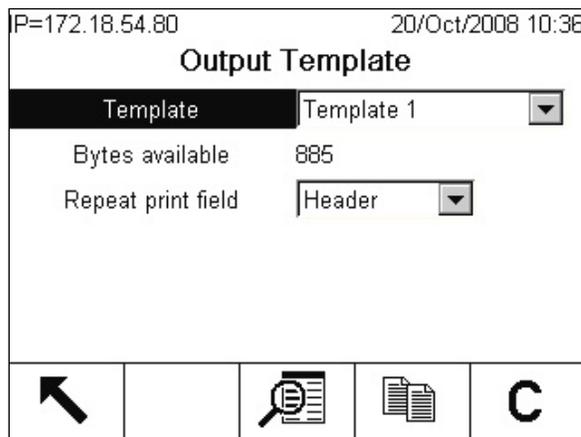


Figure 3-109 : Écran Output Template

1. Appuyez sur la touche programmable AFFICHER TABLEAU  pour accéder à l'écran de visualisation des modèles sélectionnés, qui liste tous les éléments configurés pour le modèle.

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	

Navigation icons: Back, Edit, Print, Erase, Copy

Figure 3-110 : Écran Output Template

- Appuyez sur la touche programmable COPIER  pour afficher l'écran de copie, qui active les éléments d'un modèle à recopier vers un autre modèle.

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?

Figure 3-111 : Écran Output Template Copy

- Appuyez sur la touche programmable EFFACER  pour supprimer tous les éléments d'un modèle sélectionné. Un avertissement s'affiche servant de mesure de précaution.

IP=172.18.54.104 28/Mar/2006 10:02

Output Template Clear

Warning!
Clear Template.
Continue?

Figure 3-112 : Écran d'avertissement Output Template Clear

4. Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir au menu arborescent.

Les éléments sont définis par type de données, données réelles, justification et longueur. Les éléments peuvent être modifiés à l'aide de la touche programmable MODIFIER , ajoutés (insérés) à l'aide de la touche programmable NOUVEAU  ou effacés à l'aide de la touche programmable SUPPRIMER . Une fonction de remplissage avec zéro à gauche est disponible pour certains champs.

3.8.1.2.1. Modification

1. Sélectionnez un enregistrement à modifier en appuyant sur les touches de navigation HAUT et BAS.
2. Appuyez sur la touche programmable MODIFIER  pour accéder à l'écran de modification des enregistrements sélectionnés. Un écran comme celui illustré sur la Figure 3-113 s'affiche. Le numéro de l'élément ne peut pas être modifié.

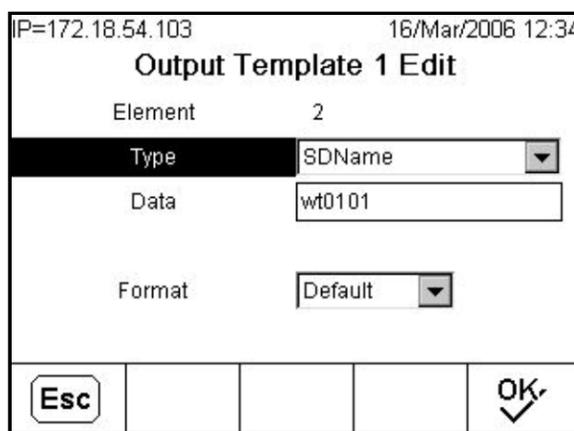


Figure 3-113 : Écran Output Template Edit

3. Sélectionnez le type d'élément dans la case de sélection. Les options restantes dépendent du type sélectionné. Le Tableau 3-7 indique les options par Type. Pour le type de caractère spécial, sélectionnez le caractère dans la case de sélection.
 - **Chaîne** - Une chaîne de caractères peut être saisie comme les données à imprimer
 - **Caractère spécial** - Fournit une case de sélection qui affiche une liste de caractères spéciaux. Il s'agit des caractères de contrôle d'un tableau ASCII standard.
 - **SDName** - Valide les champs de données du terminal (données partagées)

Tableau 3-7 : Options de modification Output Template

Type	Données	Répétition du comptage	Format	Longueur
CR/LF	CRLF (fixe)	Champ de saisie numérique	n/a	n/a
Chaîne	Champ de saisie alpha	Champ de saisie numérique	Centre, Défaut*, Gauche, droite	Champ de saisie numérique
SDName	Champ de saisie alpha	n/a	Centre, Défaut*, Gauche, droite	Champ de saisie numérique

Type	Données	Répétition du comptage	Format	Longueur
Caractère spécial	01H – SOH	n/a	n/a	n/a
	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				

4. Saisissez les données pour le type de données sélectionné. Les noms des données partagées sont indiqués dans le Tableau 3-8. Pour le type de chaîne, saisissez la chaîne réelle à imprimer. Le champ Numeric Entry permet de répéter le jeu de caractères ou de chaîne saisi un nombre de fois lorsque le modèle est imprimé. Les caractères spéciaux, indiqués dans le Tableau 3-7 sont des caractères de contrôle ASCII standard. Voir l'Annexe G pour de plus amples informations sur les Caractères ASCII standard et de contrôle.

Tableau 3-8 : Noms disponibles pour les variables des données partagées

Champ de données IND780	SDName	Longueur A/N = Alphanumérique
ID balance	csxx03	20 A/N
Numéro de série du terminal	xs0105	13 A/N
Numéro de série de base	ce0138	13 A/N
ID terminal 1	xs0106	20 A/N
ID terminal 2	xs0107	20 A/N
ID terminal 3	xs0108	160 A/N
Heure actuelle	xd0104	11 A/N
Date du jour	xd0103	11 A/N
Valeur du compteur de transaction	xp0101	9 A/N
Valeur totale globale	tz0101	12 A/N
Total global	tz0102	9 A/N
Valeur du sous-total	tz0103	12 A/N
Sous-total	tz0104	9 A/N
Description de la cible actuelle	spxx01**	20 A/N
Valeur de la cible actuelle	spxx05**	12 A/N
Distribution fine	spxx10**	12 A/N
Valeur déversement	spxx09**	12 A/N
+ Valeur de tolérance (poids)	spxx11**	12 A/N
- Valeur de tolérance (poids)	spxx12**	12 A/N
+Valeur de tolérance (%)	sp0xx14**	12 A/N
- Valeur de tolérance (%)	spxx15**	12 A/N
Invite 1-20, ID1	pr0131-pr0150	40 A/N
Invite 1-20, ID2	pr0231-pr0250	40 A/N
Réponse Invite 1-20, ID1	pa0101-pa0120	40 A/N
Réponse Invite 1-20, ID2	pa0201-pa0220	40 A/N
Message 01	aw0101	100 A/N
Message 02, etc.	aw0102, aw0103...	100 A/N
Modèle 1*	pt0101	Selon programmation
Modèle 2*, etc.	pt0102, pt0103...	Selon programmation
Chaîne modèle 1	pt0111	50 A/N
Chaîne modèle 2 à 20	pt0112-pt0130	50 A/N

- * L'utilisation d'un code de champ de modèle au sein d'un autre modèle a pour effet d'insérer le modèle complet dans la sortie.
- ** Lorsque xx s'affiche dans un nom de données partagées, il désigne un canal (balance) 01, 02, 03, 04 ou 05.

Tableau 3-9 : Noms disponibles pour les champs des données de poids

Champ de données du poids	SDName	Longueur A/N = Alphanumérique
Description de la source de tare	ws0xx09	2 A/N "T<espace>" ou "PT"
Mode Balance (Brut/net)	wsxx01	1 A/N (B ou N)
Poids brut affiché	wtxx01	12 A/N
Poids tare affiché	wsxx10	12 A/N
Poids net affiché	wtxx02	12 A/N
Unité poids affiché	wtxx03	3 A/N
Facteur de conversion unité personnalisée	cs0xx13	12 A/N
Nom unité personnalisée	csxx12	12 A/N

Les sélections restantes qui s'affichent dépendent du type d'élément sélectionné.

3.8.1.2.2. Caractère spécial

Il existe une autre case de saisie pour le type de caractère spécial, qui est Repeat Count (Répéter comptage). Ce paramètre détermine le nombre de fois que le caractère de contrôle sera répété dans l'élément. À titre d'exemple, si les données ont été sélectionnées comme LF (alimentation ligne), la valeur de répétition du comptage peut être saisie comme 5 pour répéter le caractère LF 5 fois.

3.8.1.2.3. Type de chaîne

Lorsqu'un type de chaîne est sélectionné, la case de saisie suivante qui s'affiche est Répéter le comptage, qui détermine le nombre de répétitions de la chaîne dans l'élément.

À titre d'exemple, si les données de chaîne étaient dotées d'un astérisque (*), la valeur de répétition de comptage 20 peut être saisie pour répéter le caractère 20 fois. Vous pouvez également saisir des données de chaîne de 20 astérisques et une répétition de comptage de 1.

Les sélections de format et de longueur s'affichent ensuite. Les choix de la case de sélection Format sont Défaut, Centré, Gauche et Droite, qui décrivent la justification des données dans la longueur du champ. Après avoir sélectionné le format, la mise en évidence se déplace vers la case de saisie de longueur. Cette valeur détermine la longueur de l'élément. La justification des données sera placée dans la longueur saisie.

- Le caractère ASCII (22 Hex) ne peut pas être saisi directement comme type de chaîne. Si ce caractère est requis dans le modèle, il doit être défini séparément d'abord comme une chaîne de modèle puis appelé dans le modèle comme un champ SDName (pt0111 – pt0130).

Insertion

Appuyez sur les touches de navigation HAUT et BAS pour sélectionner un emplacement dans la liste d'éléments pour insérer un nouvel élément. Appuyez sur la touche programmable NOUVEAU  pour ouvrir l'écran de configuration et créer un nouvel enregistrement. Configurez les paramètres selon les instructions de la section Édition. Tous les éléments suivants sont déplacés d'une position vers le bas.

Suppression

Appuyez sur les touches de navigation HAUT et BAS pour sélectionner un élément à supprimer. Appuyez sur la touche programmable SUPPRIMER  pour supprimer l'élément.

Impression test d'un modèle

Appuyez sur la touche programmable IMPRIMER  pour exécuter une impression test du modèle en cours de configuration.

3.8.1.3.

Chaînes caractère

L'écran de configuration Chaînes de caractères de modèle permet de définir les chaînes de caractères qui sont fréquemment utilisées dans les messages de modèle. Des chaînes de caractères de modèle peuvent être visualisées, modifiées, insérées, supprimées ou imprimées

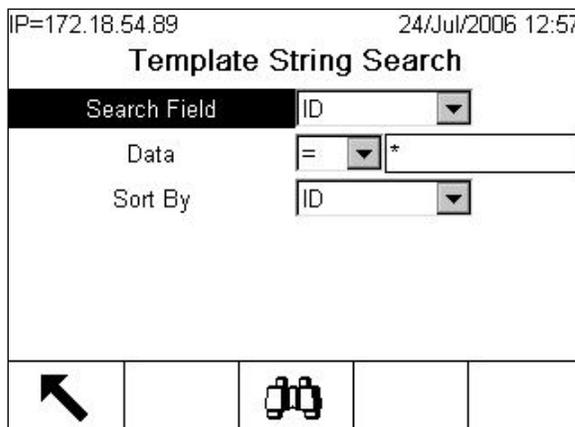


Figure 3-115 : Écran de configuration Template String Search

3.8.1.3.1.

Affichage

Pour visualiser des chaînes de caractères de modèle :

1. Utilisez la case de sélection Search Field (Champ de recherche) pour sélectionner ID ou Chaîne et saisir les informations dans le champ Données afin de limiter la recherche ou ne saisissez rien pour afficher toutes les chaînes de modèle.
2. Appuyez sur la touche programmable LANCER LA RECHERCHE . L'écran Template Strings Search View (Affichage de recherche de chaîne de modèle) affiche les résultats de l'opération. Les enregistrements sont classés par ID avec le numéro d'ID le plus petit en premier.

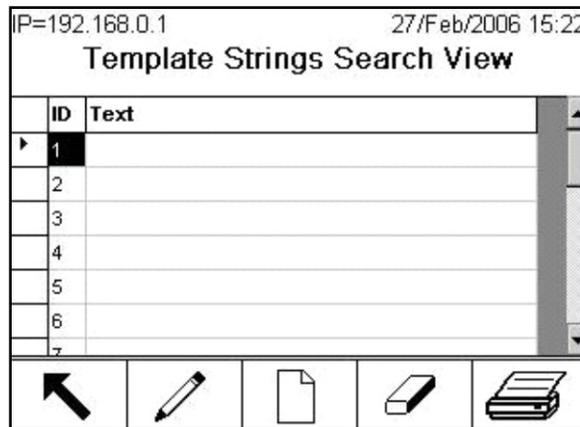


Figure 3-116 : Écran Template Strings Search View

3. Appuyez sur les touches de navigation HAUT et BAS pour effectuer un défilement en haut et en bas de l'écran pour afficher toutes les chaînes disponibles.

3.8.1.3.2. Modification

1. Appuyez sur les touches de navigation HAUT et BAS pour sélectionner (mettre en évidence) l'enregistrement de la chaîne à modifier.
2. Appuyez sur la touche programmable MODIFIER  pour ouvrir l'enregistrement à modifier. L'écran de modification s'affiche avec une mise en évidence sur le libellé Texte. IL s'agit du seul champ modifiable de l'écran. Le numéro de l'ID ne peut pas être modifié.
3. Appuyez sur la touche ENTRÉE pour accéder au champ de saisie. Les touches alpha s'affichent.
4. Utilisez les touches alphabétiques et le pavé numérique pour modifier la chaîne. Une chaîne peut comporter 50 caractères maximum.
5. Appuyez sur ENTRÉE pour terminer.
6. Appuyez sur la touche programmable  pour valider l'enregistrement modifié et revenir à l'écran Template Strings Search View (Affichage de recherche de chaîne de modèle).
7. Appuyez sur la touche programmable ÉCHAP  pour revenir à l'écran Template Strings Search View (Affichage de recherche de chaîne de modèle) sans enregistrer les modifications apportées à la chaîne.

3.8.1.3.3. Insertion

1. Appuyez sur la touche programmable NOUVEAU  pour créer une nouvelle chaîne. Un écran de modification s'affiche avec des libellés ID et Texte.

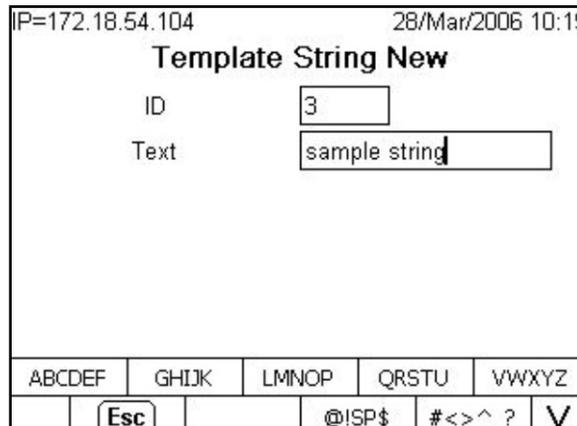


Figure 3-117 : Écran Template String New

2. Appuyez sur les touches HAUT et BAS pour sélectionner les champs à saisir.
3. Appuyez sur la touche ENTRÉE pour accéder au champ. Lors de l'activation du champ ID, la valeur affichée est la première ID inutilisée. Un numéro d'ID de chaîne n'est plus modifiable une fois qu'il a été attribué mais la chaîne peut être supprimée et re-créeée avec une nouvelle ID.
4. Utilisez le pavé numérique pour entrer un numéro ID de 1 à 20.
5. Appuyez sur ENTRÉE pour terminer. Si une ID existe déjà, un message d'erreur s'affiche. Vous devez accuser réception et l'erreur et saisir une nouvelle ID.
6. Si le champ TEXTE est saisi, les touches alpha s'affichent. Utilisez les touches alphabétiques et le pavé numérique pour modifier la chaîne de texte.
7. Appuyez sur ENTRÉE pour terminer.
8. Appuyez sur la touche programmable  pour valider le nouvel enregistrement et revenir à l'écran Template Strings Search View (Affichage de recherche de chaîne de modèle).
9. Appuyez sur la touche programmable ÉCHAP  pour revenir à l'écran Template Strings Search View (Affichage de recherche de chaîne) sans enregistrer les modifications apportées au nouvel enregistrement.

3.8.1.3.4. Suppression

Appuyez sur la touche programmable SUPPRIMER  pour effacer une chaîne de modèle sélectionnée dans la liste.

3.8.1.3.5. Impression

1. Appuyez sur la touche programmable IMPRIMER  pour imprimer la liste.
2. Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir à l'écran de Template Strings Search (Recherche de chaînes de modèle).

- Appuyez à nouveau sur la touche programmable QUITTER ↶ pour revenir au menu arborescent.

3.8.2. Rapports

Les écrans de configuration des rapports activent la configuration de la structure des rapports de tableau de tare et de cible qui sont générés par le terminal IND780.

The screenshot shows a terminal window with the following content:

```

IP=192.168.0.1                               28/Feb/2006 14:27
Reports Format
Width: Narrow (40)
Header: 2 CR/LF
Title: Enabled
Record Separator: None
Footer: 5 CR/LF
  
```

Figure 3-118 : Écran de configuration Reports Format

3.8.2.1. Largeur

Le champ Width (Largeur) permet de déterminer la largeur du rapport.

- Étroit (40) - Rapports de 40 caractères de large
- Large (132) - Rapports de 132 caractères de large

3.8.2.2. En-tête

Le champ Header (En-tête) permet de saisir un nombre de lignes vides (CR/LF) à placer au début de chacun des rapports.

3.8.2.3. Titre

La case de sélection du titre permet d'imprimer une ligne du titre par défaut en haut du rapport.

3.8.2.4. Séparateur enreg.

Un caractère répété peut être sélectionné comme séparateur entre les enregistrements imprimés dans le rapport. Cette étape sélectionne le caractère à utiliser. Les choix de caractère disponibles dans la case de sélection sont :

- Pas de séparateur entre les enregistrements
- = (symbole d'égalité)
- * (astérisques)
- CR/LF (Retour chariot/Présentation ligne)
- (tirets)

À titre d'exemple, si * (astérisque) est sélectionné, le séparateur de ligne résultant s'affiche ainsi :

3.8.2.5. Pied de page

Le champ du pied de page permet de saisir un nombre de lignes vides (CR/LF) à placer à la fin de chacun des rapports.

3.8.3. Connexions

L'écran de configuration de connexion indique des connexions de port physique qui ont été programmées pour le terminal. Il inclut les ports série standard COM1 et COM2, Ethernet et USB. Les ports optionnels COM3 et COM4 ne sont disponibles que si les options ont été installées. Cet écran affiche les connexions définies. Si aucune connexion n'est activée, aucune option n'est disponible sur les ports COM ou Ethernet.

Port	Assignment	Trigger	Template
COM1	Demand Output	Scale 2	Default
Enet 1	Demand Output	Trigger 2	Default

Figure 3-119 : Écran de configuration Connexions

Les fonctions suivantes sont disponibles via les touches programmables sur l'écran de connexions :

- Modification
- Insertion
- Suppression
- Effacement

3.8.3.1. Pour modifier ou insérer les attributions de connexion

1. Appuyez sur les touches de navigation HAUT et BAS pour sélectionner (mettre en évidence) une attribution de connexion dans la liste.
2. Appuyez sur la touche programmable MODIFIER  pour afficher l'écran de configuration et modifier une attribution de connexion précise ou appuyez sur la touche programmable NOUVEAU  pour afficher l'écran de configuration et créer une nouvelle attribution de connexion.

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

Figure 3-120 : Écran de configuration Connexion Modifier

Les paramètres qui sont configurés sur l'écran de connexion incluent le port et le type d'attribution d'entrée ou de sortie. Les champs restants varient en fonction de ces sélections mais peuvent inclure le déclenchement, le modèle à envoyer et si la somme de contrôle doit être envoyée ou non.

3. Appuyez sur les touches de navigation HAUT et BAS pour passer aux champs à modifier ou à ajouter.
4. Appuyez sur ENTRÉE pour sélectionner un champ à modifier ou à ajouter.
5. Utilisez les cases de sélection par champ pour sélectionner le port, l'affectation associée et le paramètre souhaité pour la connexion. Les sélections disponibles sont les suivantes :
 - Vous trouverez de plus amples informations sur les diverses attributions dans l'Annexe D, **Communications**.
 - Un port peut être utilisé par plusieurs connexions. Toutefois les connexions sur demande et continues ne peuvent pas partager de port.

Le Tableau 3-10 affiche les diverses options disponibles lors de la définition d'une connexion. Les options varient en fonction du type de port sélectionné pour la connexion. Les cellules vides indiquent des paramètres qui ne sont pas applicables à l'attribution.

Tableau 3-10 : Options de connexion par type de port

Port	Attribution	Déclencheur	Modèle	Nombre de nœds	Address de nœd	Somme de contrôle
Fiche	Sortie sur demande	Aucun*, Balance 1...4, Somme balance				
COM1 COM2 COM3 COM4	Aucun*					Désactivé*, Activé
	Entrée ASCII					
	Sortie en continu	Aucun*, Balance 1...4, Somme balance				
	Continu -Multi 1					
	Continu -Multi 2					
	Continu - Modèle	Aucun*, Balance	Modèle 1* -10			

Port	Attribution	Déclencheur	Modèle	Nombre de nœds	Address de nœd	Somme de contrôle
	Continu - Étendu	1...4, Somme balance			1*-9	Désactivé*, Activé
	Entrée CTPZ					
	Sortie sur demande	Aucun*, Balance 1...4, Somme balance, Déclencheur 1...20	Défaut*, Modèle 1-10			
	Entrée clavier					
	E/S à distance			1*		
	Rapports					
	SICS	Aucun*, Balance 1...4, Somme balance				
	Rapport des totaux					
Enet1 Enet2 Enet3	Sortie sur demande	Aucun*, Balance 1...4, Somme balance, Déclencheur 1...20	Défaut*, Modèle 1-10			
Enet4	Sortie continue	Aucun*, Balance 1...4, Somme balance	Défaut*, Modèle 1-10			
	Continu - Modèle					
	Continu - Étendu					
	Continu - Multi 1 Continu - Multi 2					
EPrint	Sortie sur demande	Aucun*, Balance 1...4, Somme balance, Déclencheur 1...20				
	Sortie continue	Aucun*, Balance 1...4, Somme balance				
	Continu - Modèle		Modèle 1* -10			
	Continu - Étendu		1* - 9			
	Entrée CTPZ					
	Continu - Multi 1 Continu - Multi 2					
Impression client	Sortie sur demande	Aucun*, Balance 1...4, Somme balance	Modele 1* -10			

- Toutes les options ne sont pas disponibles pour toutes les attributions de connexion. Seuls des choix valides sont indiqués dans les cases de sélection.
 - Si l'option Port Type est définie sur FILE, le port est automatiquement affecté à Demand Output (Sortie sur demande). Une demande d'impression faite pendant la sélection de la balance de déclenchement ajoute la transaction à la Mémoire Alibi de l'IND780 au lieu d'envoyer l'enregistrement à une imprimante externe.
6. Appuyez sur la touche programmable  pour valider les paramètres de connexion et revenir à l'écran de configuration des Connexions lorsque les opérations de modification et d'ajout de l'attribution de connexion sont terminées.

7. Appuyez sur la touche programmable ÉCHAP  pour ignorer les paramètres de connexion et revenir à l'écran de configuration des Connexions sans enregistrer les modifications ou les ajouts de l'attribution de connexion.
 8. Appuyez sur la touche programmable SUPPRIMER  pour effacer une attribution de connexion dans la liste des connexions.
 9. Appuyez sur la touche programmable EFFACER  pour supprimer toutes les attributions de connexion dans la liste des connexions.
 10. Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir au menu arborescent.
- Le champ Trigger définit le canal de la balance ou le déclenchement qui est associé à la connexion.
 - Par défaut, l'IND780 dispose d'une connexion COM1 pour la sortie sur demande, déclenchée par la Balance 1. Si vous appuyez sur la touche PRINT du terminal lors de la sélection de la balance 1, une impression via COM1 sera effectuée avec la sortie formatée par le modèle 1, telle que définie par cette connexion par défaut. Si plusieurs balances sont installées, des connexions additionnelles doivent être configurées pour chacune d'elles.
 - Si des sélections des ports et des attributions permettant d'utiliser un déclencheur autre que les canaux de la balance ou de la somme balance (voir le Tableau 3-5), les déclencheurs de 1 à 20 s'affichent dans la liste Trigger. Ces déclencheurs peuvent être associés à des applications spécifiques ou dans le cas des déclencheurs de 1 à 5, une association peut être faite à une attribution de touche programmable Déclencheur personnalisé. Lorsque Continuous-Template (Continu-Modèle) est l'attribution, la liste des modèles s'affiche, permettant la sélection d'un modèle utilisé pour formater la sortie.
 - Le modèle par défaut pour le Rapport des totaux est le Modèle 5.
 - Le champ Somme de contrôle est disponible pour les sorties standard et les sorties multiples en continu à l'aide de COM1/2/3/4 uniquement.
 - Les sorties Continues-Multiples 1 et Continues-Multiples 2 ne peuvent pas être utilisées en même temps. Le terminal peut ne prendre en charge qu'une sortie à la fois, même si elles sont affectées à divers ports.
 - La sélection SICS offre des commandes d'interface de niveaux 0, 1, 2 et 3. Reportez-vous à l'Annexe D, Communications pour de plus amples informations sur le protocole SICS.
 - En cas de conflit d'usage, comme par exemple, l'échec de la sélection d'un déclencheur dans l'attribution Continu-Modèle, un message d'erreur s'affiche.
 - Les attributions sur demande et continues sont disponibles via le port Ethernet. La sortie sur demande est disponible via Enet1-3 et les types de sortie continue le sont via Enet4. Les ports Enet requièrent que le client s'enregistre pour les sorties sur demande ou continues via le serveur de données partagées. Voir l'Annexe D pour de plus amples informations sur l'enregistrement des données sur demande et continues. Les connexions multiples, chacune d'elles avec un déclencheur de balance différent peuvent être affectées à un seul port avec toutes les données disponibles.

- Les connexions continues - étendues peuvent être utilisées avec COM1 jusqu'aux ports COM4, Enet4 et Eprint. Elles peuvent prolonger le format de sortie continue de 17 octets standard à 24 octets (une somme de contrôle optionnelle est fournie avec COM1/2/3/4). Les octets additionnels fournissent une adresse du nœud et en option, les bits d'application personnalisés. Ce format prend en charge les feux de circulation dans les panneaux d'affichage distants ADI320 et ADI420.
- EPrint confère une méthode permettant d'accéder à une sortie sur demande ou continue directement via le port Ethernet. Aucune connexion au serveur de données partagées ni commandes ne sont requises pour s'enregistrer aux données. La chaîne de sortie des données n'inclut pas les messages de réponse du serveur de données partagées et reflète uniquement les données de modèle configurées ou la chaîne de sortie continue.
- Lorsque plusieurs connexions de sortie continue avec divers déclencheurs de balance sont affectées au port EPrint, seules les données de balance sélectionnées seront sorties. Le port EPrint est disponible uniquement via le port secondaire de l'interface Ethernet qui peut être configuré via **Communication > Réseau > Port**.

3.8.4. Série

L'écran de configuration de communication série permet d'accéder aux paramètres de communication pour les ports COM1, COM2, COM3 et COM4. Les ports COM3 et COM4 ne sont affichés que si les cartes d'option ont été installées.

- Pour plus d'informations sur les fréquences de mise à jour en continu, voir la page 3-57.

3.8.4.1. COM1, COM2, COM3 et COM 4

Utilisez les écrans de configuration COM1, COM2, COM3 et COM4 pour configurer les paramètres des ports série.

The screenshot shows a configuration window for COM3. At the top, it displays the IP address 'P=172.18.54.111' and the date/time '22/Oct/2007 18:39'. The title is 'COM3'. The settings are as follows:

Baud	9600
Data Bits / Parity	8 None
Flow Control	None
Interface	RS-232
Character Set	CP 1252
Option Location	3

At the bottom left, there is a navigation arrow pointing up and to the left.

Figure 3-121 : Écran de configuration COM3

3.8.4.1.1. Baud

Utilisez la case de sélection Baud pour configurer le débit en baud du port série. Les sélections sont les suivantes :

- 300
- 600
- 1200
- 2400
- 4800
- 9600
- 19200
- 38400
- 57600
- 115200

3.8.4.1.2. Bits de Données

Utilisez la case de sélection des bits de données pour configurer les bits de données sur 7 ou 8 pour le port série.

3.8.4.1.3. Parité

Utilisez la case de sélection de parité pour configurer la parité sur None, Odd ou Even (Aucune, Paire ou Impaire) pour le port série.

3.8.4.1.4. Contrôle Flux

Utilisez la case de sélection de contrôle de flux pour configurer le contrôle de flux soit sur Aucun soit sur XON-XOFF (établissement de liaison du logiciel).

3.8.4.1.5. Interface

Utilisez la case de sélection Interface pour sélectionner l'interface du port série. Les sélections sont les suivantes :

- RS-232
- RS-422
- RS-485

Vous pouvez également utiliser RS-232 si soit RS-422 soit RS-485 ont été sélectionnés.

3.8.4.1.6. Jeu de caractères

Utilisez la case de sélection du jeu de caractères pour choisir le jeu de caractères ASCII que le port série désigné du terminal doit utiliser. Cette fonctionnalité permet d'imprimer les caractères spécifiques à la région correspondant aux jeux de caractères ASCII respectifs. Les sélections sont les suivantes :

- CP 1252 (paramètres par défaut). Caractères de la page de code latin 1252.
- CP 437. Jeu de caractères de la page de code latin 437.
- CP 850. Jeu de caractères de la page de code latin 850.
- Chinois GBK. Jeu de caractères de la page de code chinois simplifié 936.
- CP1251 Jeu de caractères de la page de code Cyrillien

Emplacement option

La case de sélection Emplacement des options est disponible pour COM3 et COM4 uniquement. Ce paramètre vous permet de sélectionner les emplacements de carte PCB des options série à appliquer au port COM sélectionné.

3.8.5. Réseau

Les écrans de configuration de réseau permettent de configurer les connexions Ethernet et FTP.

3.8.5.1. Ethernet

Ethernet est disponible pour le transfert des données TCP/IP, la connexion à InSite™, l'accès au serveur de données partagées et FTP. Vous ne pouvez pas modifier l'adresse Medium Access Control (MAC) qui s'affiche uniquement à titre de référence. La configuration d'Ethernet ne permet que l'adressage d'Internet Protocol (IP) statique. Si le paramètre Client DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) est activé, les champs Adresse IP, Masque sous-réseau et Adresse de la passerelle sont attribués automatiquement par le réseau et deviennent des champs en lecture seulement.

Utilisez les touches de navigation HAUT et BAS pour sélectionner un champ à modifier. Appuyez sur ENTRÉE pour modifier le champ ou le choix de la sélection. La branche Ethernet inclut les champs suivants :

3.8.5.1.1. Client DHCP

Le client DHCP peut être activé ou désactivé. S'il est activé, l'adresse IP doit être attribuée manuellement dans les champs suivants. S'il est activé, une adresse IP sera attribuée au terminal par le serveur de réseau. L'adresse IP peut ensuite être affichée dans les champs suivants (voir la Figure 3-122).

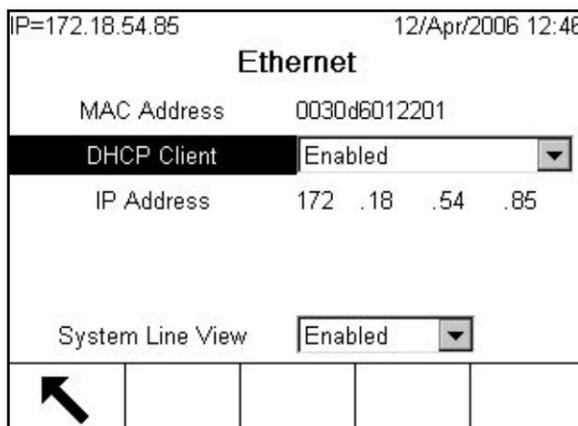


Figure 3-122 : Écran de configuration Ethernet, client DHCP activé

Une fenêtre d'erreur Windows CE peut s'afficher lorsque les paramètres du client DHCP ne correspondent pas aux connexions actuelles du réseau ; cette fenêtre peut être ignorée en appuyant sur la touche ENTRÉE du panneau avant ou sur le clavier externe optionnel.

3.8.5.1.2. Adresse IP

Si le client DHCP est désactivé, saisissez l'adresse IP pour le terminal IND780. Après avoir saisi chaque groupe de chiffres, appuyez sur ENTRÉE pour passer au groupe suivant. La valeur par défaut de l'adresse IP est 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	000.001
Subnet Mask	255	255	255.000
Gateway Address	000	000	000.000
System Line View	Enabled		
↩			

Figure 3-123 : Écran de configuration Ethernet, client DHCP désactivé

3.8.5.1.3. Masque Sous-Réseau

Saisissez le masque sous-réseau (ou affichez si le client DHCP est activé) pour le terminal IND780. Après avoir saisi chaque groupe de chiffres, appuyez sur ENTRÉE pour passer au groupe suivant. La valeur par défaut du masque sous-réseau est 255.255.255.000.

3.8.5.1.4. Adresse Passerelle

Saisissez l'adresse de la passerelle (ou affichez si le client DHCP est activé) pour le terminal IND780. Après avoir saisi chaque groupe de chiffres, appuyez sur ENTRÉE pour passer au groupe suivant. La valeur par défaut de la passerelle est 000.000.000.000.

Une fois la saisie terminée, appuyez sur la touche programmable QUITTER ↩ pour revenir au menu arborescent.

3.8.5.1.5. Vue de la ligne système

Ce paramètre permet d'activer ou de désactiver l'affichage de l'adresse IP du terminal en haut à gauche de l'écran affiché. La valeur par défaut est désactivée ce qui signifie que l'adresse IP ne s'affiche pas.

3.8.5.2. Port

L'écran de configuration du port affiche le numéro du port Ethernet principal et permet de configurer un autre numéro de port pour la même interface Ethernet. Le port principal est réservé à l'accès au serveur de données partagées, voir la description dans l'annexe D, **Communications**. Le port secondaire permet un accès au serveur de données partagées ou aux connexions EPrint, si configurées. Les ports, principal et secondaire, ne peuvent pas être utilisés en même temps.

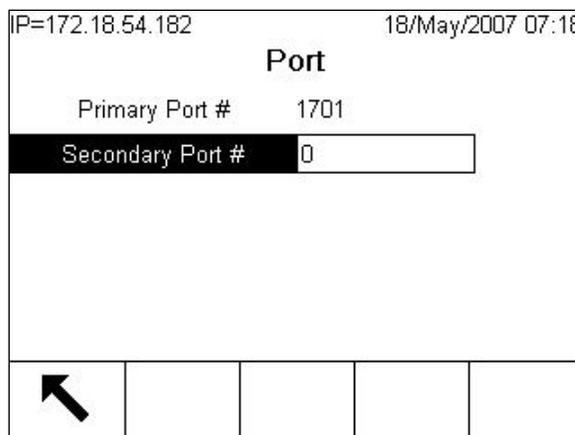


Figure 3-124 : Écran Configuration du port

3.8.5.2.1. No. du port principal

Le numéro du port principal pour l'interface Ethernet TCP/IP est fixé à 1701 et s'affiche comme un champ en lecture seule sur l'écran Configuration du port.

3.8.5.2.2. No. du port secondaire

Si un numéro de port secondaire valide, défini par l'utilisateur est saisi, le serveur de données partagées est également accessible sur le deuxième port TCP/IP. Toutefois, si une connexion EPrint est configurée via **Communication > Connexions**, le serveur des données partagées n'est plus disponible sur ce port, qui sera entièrement utilisé pour les types de sortie EPrint continu ou sur demande. Un changement au numéro de port secondaire peut requérir un cycle d'alimentation manuelle du terminal pour que le changement puisse entrer en vigueur.

3.8.5.3. FTP

L'écran de configuration pour FTP affiche des noms d'utilisateur et des niveaux d'accès pour le téléchargement de fichier. Les niveaux d'accès pour tous les paramètres sont indiqués dans l'Annexe B, **Paramètres par défaut**. Vous pouvez modifier, insérer ou supprimer des noms d'utilisateur.

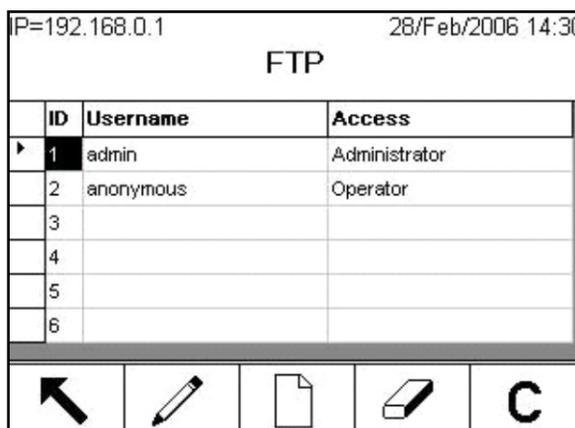
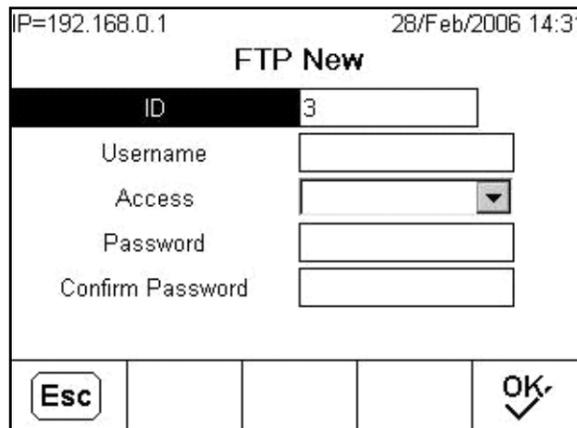


Figure 3-125 : Écran de configuration FTP

Pour modifier ou insérer un nom d'utilisateur :

1. Appuyez sur les touches de navigation HAUT et BAS pour sélectionner (mettre en évidence) un nom d'utilisateur dans le tableau.
 2. Appuyez sur la touche programmable MODIFIER  pour afficher l'écran de configuration et modifier un nom d'utilisateur ou appuyez sur la touche programmable NOUVEAU  pour afficher l'écran de configuration et créer un nouveau nom d'utilisateur dans le tableau.
 3. Appuyez sur la touche ENTRÉE pour sélectionner le champ Nom utilisateur. Les touches alpha s'affichent.
- Vous ne pouvez accéder au champ Nom d'utilisateur que lorsque vous saisissez un nouvel utilisateur FTP.



IP=192.168.0.1		28/Feb/2006 14:31	
FTP New			
ID	3		
Username	<input type="text"/>		
Access	<input type="text"/>		
Password	<input type="text"/>		
Confirm Password	<input type="text"/>		
			

Figure 3-126 : Écran de configuration FTP New

4. Utilisez les touches alphabétiques pour modifier ou saisir le nom de l'utilisateur.
5. Utilisez la case de sélection Access pour attribuer le niveau d'accès approprié à l'utilisateur. Les niveaux d'accès suivants sont disponibles :
 - Opérateur
 - Superviseur
 - Maintenance
 - Administrateur
6. Appuyez sur la touche de navigation BAS pour visualiser le deuxième écran, qui affiche les champs Password (Mot de passe) et Confirm Password (Confirmer le mot de passe).
7. Saisissez le mot de passe dans les champs Password (Mot de passe) et Confirm Password (Confirmer le mot de passe).
8. Appuyez sur la touche programmable  pour valider la saisie du nom de l'utilisateur et du mot de passe.
9. Appuyez sur la touche programmable ÉCHAP  pour quitter sans enregistrer le nom d'utilisateur ni le mot de passe.
10. Appuyez sur la touche programmable SUPPRIMER  pour effacer un nom d'utilisateur du tableau sur l'écran Utilisateurs.

11. Appuyez sur la touche programmable EFFACER **C** pour supprimer tous les noms d'utilisateur de la liste et ne laisser que le nom de l'utilisateur par défaut qui est « admin ».

3.8.5.4. Impression client

La connexion Impression client permet à l'IND780 d'envoyer des données vers une imprimante en réseau. Outre la configuration Impression client, une connexion d'impression client doit être créée dans la configuration sur **Communication > Connexions**.

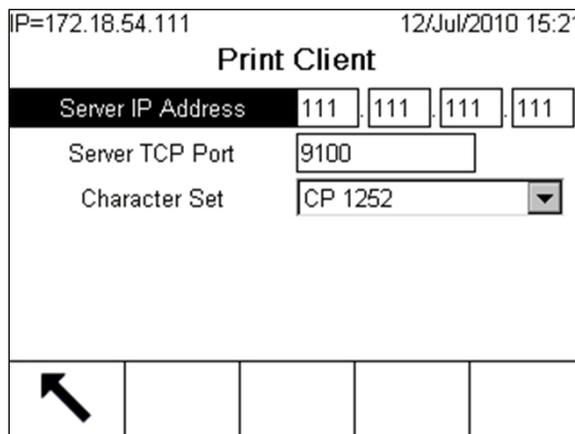


Figure 3-127 : Impression client

L'adresse IP du serveur correspond à l'adresse IP de l'imprimante vers laquelle l'IND780 envoie les informations d'impression. Le port TCP du serveur correspond au numéro du port de l'imprimante sur le réseau.

3.8.5.5. Groupe

Vous pouvez connecter les terminaux de l'IND780 dans un groupe via l'architecture Client serveur TCP/IP Ethernet. Dans un groupe, les terminaux peuvent partager des ressources, telles que les imprimantes, les consoles d'opérateur et les interfaces API. Pour de plus amples détails sur la configuration et l'utilisation du regroupement, voir l'Annexe D, **Communications**.

3.8.5.5.1. Ce terminal

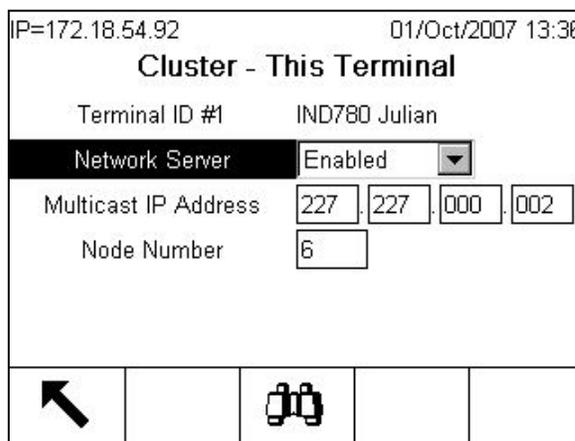


Figure 3-128 : Groupe - Écran de configuration Ce terminal

Le groupe – L'écran Ce terminal (Figure 3-128) affiche l'ID 1 du terminal local (défini via **Terminal > Dispositif**). Si le serveur de réseau est défini sur Activé, les autres terminaux pourront le visualiser à distance. Ce paramètre n'affecte pas le partage du port série ni de la carte API.

L'adresse IP multidiffusion doit être la même pour tous les terminaux dans un groupe. Les adresses IP multidiffusion sont dans un ensemble réservé dans la plage d'adresses de 224.0.0.0 à 239.255.255.255.

Saisissez un numéro de nœud de terminal inutilisé allant de 1 à 20. Chaque terminal groupé **doit** disposer d'un numéro de nœud unique. Pour effectuer une sélection dans une liste de numéros de nœud disponibles, appuyez sur la touche programmable AFFICHER . Sur cette vue, sélectionnez un numéro de nœud inutilisé indiqué par une Adresse IP de 0.0.0.0 et appuyez ensuite sur OK .

3.8.5.5.2. Membres

L'écran Membres de groupe (Figure 3-129) affiche tous les terminaux inclus dans le groupe. La colonne des numéros de terminal indique l'identificateur du nœud du terminal. Les lignes affichant une adresse IP de 0.0.0.0 représentent les nœuds non attribués dans le groupe.

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

Figure 3-129 : Vue groupe - membres

3.8.5.5.3. Connexions

Les connexions de groupes permettent à un terminal groupé de rediriger sa sortie sur demande ou continue vers les ports série d'un autre terminal. L'écran Connexions de groupe (Figure 3-130) affiche toutes les connexions définies.

IP=172.18.54.111		23/Oct/2007 13:19	
Cluster Connections			
Port	Terminal	Assignment	Channel
COM1	1	Demand-Enet1	
			 C

Figure 3-130 : Écran Connexions groupes

Sur l'écran Connexions, les connexions existantes peuvent être modifiées, de nouvelles peuvent être créées et, des connexions sélectionnées ou toutes les connexions peuvent être supprimées. La Figure 3-131 affiche l'écran permettant de définir une nouvelle connexion de groupe. Du point de vue de la fonctionnalité, l'écran Éditer les connexions est identique.

Le paramètre Port local sélectionne le port COM du terminal local à utiliser pour la sortie affectée.

Le terminal source identifie le nœud du terminal distant requérant la redirection de sa sortie vers le port local. Saisissez le numéro du nœud du terminal source affiché à l'écran Membres de groupe (Figure 3-129).

L'affectation sélectionne le type de sortie qui est redirigé. Les choix sont les suivants :

- Continu
- Demand-Enet1
- Demand-Enet2
- Demand-Enet3

La sélection effectuée ici doit correspondre à la connexion de sortie configurée dans le terminal source. Les sorties Demande, Continu standard et Modèle continu sont des types de connexion distante qui sont prises en charge.

Une connexion continue ne peut pas être définie pour un port local qui est déjà associé à une affectation de sortie sur demande. En outre, seule une connexion de type de sortie continue peut être redirigée.

IP=172.18.54.92 01/Oct/2007 12:28

Cluster Connection New

Local Port

Source Terminal

Assignment

Channel

Figure 3-131 : Écran Connexions groupes Nouvelles

La case de sélection Canal définit le canal de la balance sur le terminal distant qui a sa sortie continue redirigée. Si une connexion sur demande est sélectionnée, le paramètre Canal ne s'affiche pas.

3.8.5.6. Alertes par e-mail

La configuration des alertes par e-mail est disponible pour les paramètres et les destinataires.

- En fonction de la configuration des destinataires d'alertes (voir ci-dessous), l'alerte par e-mail fonctionne uniquement si le journal de maintenant est **activé**. Voir la section Configuration du journal de maintenance, ci-dessous.

3.8.5.6.1. Paramètres

IP=192.168.0.1 28/Feb/2006 14:32

Email Alert Parameters

SMTP Server Address

Sender Email Address

Sender Name

Subject Line

Figure 3-132 : Écran Email Alert Parameters

- L'IND780 envoie des alertes par e-mail dans divers types de situations. Cette fonction requiert une adresse IP sur serveur SMTP, une adresse email et le nom d'un expéditeur, ainsi qu'une ligne pour l'objet.
- L'adresse du serveur SMTP représente l'adresse IP du serveur de messagerie à utiliser par l'indicateur. Vous devez peut-être contacter le département TI pour obtenir ce numéro.

- L'adresse e-mail de l'expéditeur doit être complète. Cette adresse doit inclure le @domainname.com.
- Le nom de l'expéditeur est IND780 par défaut mais vous pouvez définir un nom alphanumérique. Les touches programmables passent en caractères alphanumériques lorsque le nom de l'expéditeur est sélectionné en appuyant sur ENTRÉE.
- La ligne de l'objet est par défaut ALERTE ! Vous pouvez également définir un nom alphanumérique. Les touches programmables passent en caractères alphanumériques lorsque la ligne de l'objet est sélectionnée en appuyant sur ENTRÉE.

3.8.5.6.2.

Destinataires

IP=192.168.0.1		28/Feb/2006 14:34	
Email Alert Recipients			
Email Address	Calibration	Warnings	Failures
tech@mt.com	None	Enabled	Enabled

Figure 3-133 : Écran Email Alert Recipients

Configurez chaque destinataire devant recevoir les messages d'alertes par e-mail depuis le terminal IND780. Pour modifier un enregistrement existant, appuyez sur la touche programmable MODIFIER . Pour saisir un nouveau destinataire, appuyez sur la touche programmable NOUVEAU . Pour effacer un enregistrement, appuyez sur la touche programmable SUPPRIMER . La Figure 3-85 illustre l'écran Email Alert Recipients New (Destinataires des alertes par e-mail Nouveau). Pour tester la fonction d'alerte par e-mail, appuyez sur la touche programmable ENVOYER EMAIL . Un email test sera envoyé au destinataire mis en évidence.

L'insertion ou la modification d'un enregistrement affiche une fenêtre vous permettant de saisir l'adresse e-mail du destinataire ainsi que le niveau de déclenchement d'envoi d'un e-mail à ce destinataire. L'adresse e-mail doit avoir le format suivant : utilisateurnom@domainenom.com.

IP=192.168.0.1 28/Feb/2006 14:33

Email Alert Recipients New

Email Address	tech@mt.com
Calibration Alert	None
Warnings Alert	Enabled
Failures Alert	Enabled
Application Alert	Disabled

Esc OK

Figure 3-134 : Écran Email Alert Recipients New

Le déclenchement d'alerte peut être défini sur 4 niveaux :

- Aucun
- Alerte de calibration (le journal de maintenance doit être activé)
- Alerte d'avertissement (le journal d'erreur doit être activé)
- Alerte des défaillances (le journal d'erreur doit être activé)
- Alerte d'application (contrôlé par une application personnalisée)

Appuyez sur OK  pour valider la saisie du destinataire.

3.8.5.6.3. Structure et contenu d'un message d'alerte par e-mail

Le contenu d'un message d'alerte par e-mail apparaît dans la ligne de l'objet du message. Il s'agit d'une chaîne délimitée par une virgule ou un point virgule qui inclut des informations configurées sur l'écran Paramètres d'alerte par e-mail et reproduit les informations d'un enregistrement du journal de maintenance. Pour de plus amples informations sur la structure du journal de maintenance et la plage des codes et des statuts d'événement possibles, voir l'annexe C, Structure du tableau et du fichier journal.

Un message type s'affiche comme suit (la chaîne peut passer à la ligne suivante si elle est trop longue) :

IND780 ALERTE! :IND780 :23 :TEST CALIBRAGE MAINT.
RÉUSSI,01,000,RÉUSSI,2006/06/26 10 :50 :12

Élément	Explication	Source
IND780 ALERTE!	Ligne d'objet	Paramètres alertes par e-mail
IND780	Nom expéditeur	Paramètres alertes par e-mail
23	Code événement	Journal de maintenance : Événement
TEST MAINT. CALIBRAGE RÉUSSI	Signification du code d'événement	s/o
01	Numéro balance	Journal de maintenance : Canal

Élément	Explication	Source
000	ID. POWERCELL [000 si les POWERCELL ne sont pas utilisés]	Journal de maintenance : Captteur
RÉUSSITE	Statut événement	Journal de maintenance : Statut
2006/06/26 10 :50 :12	Date et heure	Journal de maintenance : Date et heure

3.8.6. API Interface

Les paramètres API ne sont disponibles que si une option API est installée.

Les écrans de configuration de la carte API comprennent :

- A-B RIO (Abandonné, janvier 2021)
- DeviceNet
- PROFIBUS
- Sortie analogique
- Ethernet / IP
- PROFINET
- ControlNet
- Modbus TCP
- Format de données

3.8.6.1. A-B RIO

- L'interface Allen-Bradley RIO a été interrompue en janvier 2021. Les informations fournies dans ce manuel sont destinées à prendre en charge les installations héritées uniquement.

Le réseau d'entrée/sortie Allen-Bradley Remote I/O (A-B RIO) est un réseau propriétaire d'Allen-Bradley permettant à certains automates programmables de communiquer avec des bâtis supplémentaires de périphériques d'entrée et de sortie ou autres périphériques dotés de l'interface RIO.

Vous trouverez de plus amples informations sur l'interface et la programmation dans le manuel de l'interface API de l'IND780 qui se trouve sur le CD de documentation.

L'écran de configuration A-B RIO (Figure 3-135) permet de configurer l'A-B RIO comme une option de l'interface de la carte API.

IP=172.18.54.223 26/Sep/2008 17:24

A-B RIO

Node Address Decimal 1

Start Quarter 1

Last Rack Disabled

Data Rate 57.6 Kb

Block Transfer Disabled

Figure 3-135 : Écran de configuration A-B RIO

3.8.6.1.1. Adresse Noeud

Chaque terminal IND780 connecté au réseau représente un nœud physique; toutefois, l'adressage du nœud est défini comme une adresse de bâti logique. Cette adresse est déterminée par le concepteur du système, puis configurée dans le terminal IND780 en sélectionnant la case textuelle Adresse du nœud et en utilisant le pavé numérique pour saisir l'adresse du nœud appropriée (entre 0 et 59 Déc). L'adresse saisie dans le terminal IND780 peut être indiquée en décimal ou octal alors que l'adresse saisie sur la carte API est en octal.

3.8.6.1.2. Quart de bâti (Groupe)

Une balance occupe un quart de bâti (groupe simple) dans l'espace de l'adresse RIO et ce quart (groupe) peut être défini comme le premier (0), deuxième (2), troisième (4) ou quatrième (6) quart (groupe) d'un bâti. Désignez l'emplacement du API qui est le quartier le plus élevé utilisé dans un bâti logique en vous servant de la case de sélection pour choisir l'adresse appropriée du quart de début 1 à 4 (groupe de 0 à 6).

3.8.6.1.3. Deriner bâti

Les sélections de configuration de l'IND780 permettent de désigner le dernier bâti. Utilisez la case de sélection pour choisir Désactivé ou Activé pour la désignation du dernier bâti.

3.8.6.1.4. Débit des données

Utilisez la case de sélection pour choisir le débit des données. Les sélections disponibles sont :

- 57,6 Ko
- 115,2 Ko
- 230,4 Ko

3.8.6.1.5. Transfert de bloc

Utilisez la case de sélection Transfert de bloc pour Désactiver ou Activer le mode de transfert de bloc de l'opération.

3.8.6.2. Sortie analogique

Le terminal IND780 détecte automatiquement la présence de la carte en option de sortie analogique si elle est installée. Lorsqu'une option de sortie analogique est détectée, l'IND780 active les paramètres de sortie analogique sur **Configuration > Communications > Interface API > Sortie analogique**.

Vous trouverez de plus amples informations sur l'interface dans le manuel de l'interface API de l'IND780 qui se trouve sur le CD de documentation.

Pour configurer l'option du kit de sortie analogique :

1. L'alimentation du terminal IND780 étant à l'arrêt, connectez un ampèremètre sur le canal de sortie 4-20mA approprié. Si le dispositif du client est déjà connecté, l'ampèremètre n'est pas nécessaire.
2. Mettez le terminal sous tension et entrez dans Configuration. Naviguez vers **Communications > Interface API**.

3. Sélectionnez la branche **Sortie analogique** et le canal respectif de sortie analogique à configurer. L'écran de la sortie analogique apparaîtra, comme présenté à la Figure 3-136.

IP=172.18.54.97 26/Aug/2009 14:32

Analog Board A Channel 1

Source	Displayed Weight
Channel	Scale 1
Zero Value	0 kg
Full Scale Value	50 kg
Option Location	4

Navigation buttons: Back, Zero, Channel, and two empty buttons.

Figure 3-136 : Écran de la sortie analogique, canal 1

4. Les réglages suivants sont réalisés sur cet écran :

3. Paramètre	4. Explications et réglages
5. Source	6. Les choix sont Aucun , Poids affiché (par défaut), Poids brut , Taux , Poids brut ABS , Taux ABS et Application . Aucun désactive la sortie analogique. Poids affiché émet un signal analogique basé sur le poids net ou sur le poids brut affiché. Lorsque Poids brut est sélectionné, le signal analogique se base sur le poids brut, quel que soit le poids net. Pour être disponible en tant que source, Taux doit être configuré sur Balance > Taux . Les paramètres du Poids affiché ABS et du Taux ABS présentent des valeurs absolues, indiquant respectivement les valeurs de poids et de taux affichées, sans tenir compte si le poids est ajouté ou soustrait de la bascule. La sélection Application permet au programme TaskExpert d'attribuer une variable d'application en tant que source et de contrôler le fonctionnement de la sortie analogique. Reportez-vous au manuel de référence de TaskExpert (64060431) pour de plus amples détails.
7. Canal	8. Les options sont Balance 1 , Balance 2 , Balance 3 , Balance 4 ou Sommation balance (si elles sont activées). Cette sélection se réfère au canal source.
9. Valeur zéro	10. Entrez la valeur de source désirée sur laquelle la sortie analogique devrait se trouver au niveau 4 mA (zéro). Généralement, ce devrait être 0 dans la plupart des applications ; cependant, toute valeur valable au-dessus de la valeur Balance totale peut être utilisée.
11. Valeur balance totale	12. Entrez la valeur de source désirée sur laquelle la sortie analogique devrait se trouver au niveau 20 mA (limite supérieure). Pour des sources de poids, ceci devrait généralement être la capacité de la balance, mais cette valeur peut être inférieure. Pour le taux, il devrait s'agir de la valeur du taux qui fournira un signal complet de sortie analogique.
13. Emplacement de l'option	14. Dans la mesure où deux cartes d'options de sortie analogique peuvent être installées dans l'IND780, la Sélection de l'emplacement de l'option spécifie sur quel emplacement de logement de carte en option appliquer le canal de sortie

3. Paramètre	4. Explications et réglages
	analogique actuellement sélectionné. Les choix comprennent Aucun, 2, 3, 4, 5 et 6 .

- Après avoir introduit tous ces paramètres, le signal de sortie analogique peut être réglé pour répondre aux impératifs spécifiques du client en utilisant la touche programmable CAPTURE ZÉRO →|← et la touche programmable CAPTURE INTERVALLE →|←.
- Pour régler le signal analogique de référence zéro, appuyez sur la touche programmable CAPTURE ZÉRO →|←. Veuillez noter qu'un message s'affiche vous avertissant que, pendant le réglage, le signal de la sortie analogique changera de valeur en indiquant qu'il ne représente pas la valeur de la source. Appuyez sur la touche programmable ÉCHAPPEMENT (Esc) pour quitter le processus de réglage du zéro ou appuyez sur la touche programmable OK pour continuer ce réglage.
- Sur l'écran **Sortie analogique - Étalonnage du zéro** (Figure 3-137), utilisez les touches programmables pour régler le signal de sortie analogique afin qu'il soit exactement égal à zéro sur le périphérique attaché. Les touches programmables disponibles sont décrites sur le Tableau 3-11.

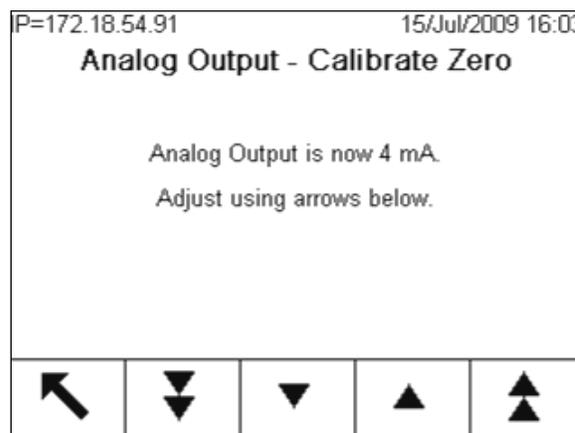


Figure 3-137 : Sortie analogique - Écran d'étalonnage du zéro

Tableau 3-11 : Description des touches programmables d'étalonnage de la sortie analogique

▼▼	Approximatif bas	Diminue le niveau du signal analogique en grands incréments.
▼	Précis bas	Diminue le niveau du signal analogique en petits incréments.
▲	Précis élevé	Augmente le niveau du signal analogique en petits incréments.
▲▲	Approximatif élevé	Augmente le niveau du signal analogique en grands incréments.

- Lorsque le réglage du zéro est terminé, appuyez sur la touche programmable QUITTER ↶ pour revenir à l'écran de sortie analogique.
- Maintenant, la valeur de sortie analogique de la balance peut être réglée en appuyant sur la touche programmable CAPTURE INTERVALLE →|←. Un message d'avertissement semblable apparaîtra pour indiquer que la sortie analogique sera modifiée et ne contrôlera plus les modifications de la source. Appuyez sur la touche programmable ÉCHAPPEMENT (Esc) pour

quitter le processus de réglage de l'intervalle ou appuyez sur la touche programmable OK  pour continuer ce réglage.

10. Sur l'écran **Sortie analogique - Étalonnage complet** (Figure 3-138), utilisez les touches programmables pour régler le signal de sortie analogique afin qu'il soit exactement égal à ce que le périphérique du client exige pour sa limite supérieure. Les touches programmables disponibles sont décrites sur le Tableau 3-11.

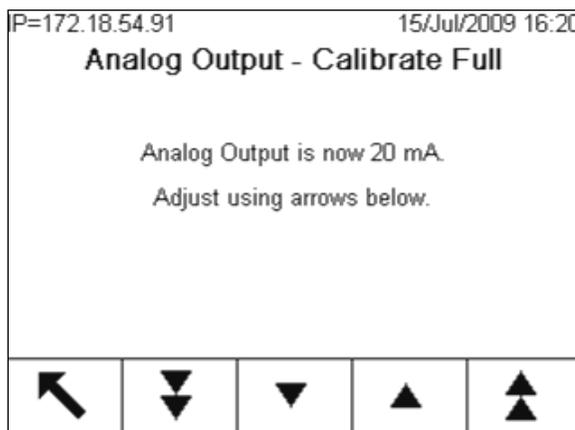


Figure 3-138 : Sortie analogique – Écran d'étalonnage complet

11. Lorsque le réglage de la balance totale est terminé, appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir à l'écran de sortie analogique.

3.8.6.3. ControlNet

L'interface ControlNet API permet au terminal IND780 de communiquer avec les contrôleurs programmables ControlNet (API) via une connexion directe au réseau ControlNet. La Figure 3-139 illustre l'écran de configuration d'interface de ControlNet.

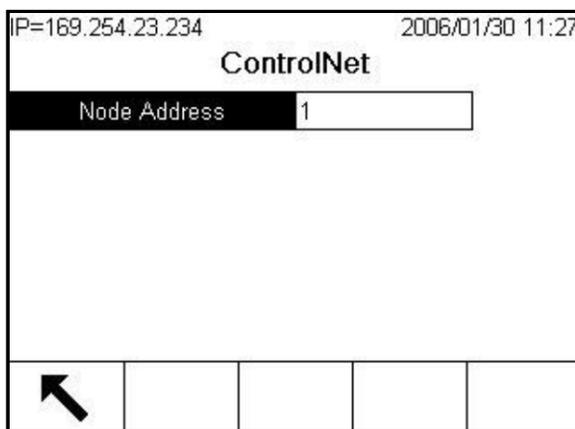


Figure 3-139 : Écran de configuration de l'interface ControlNet API

L'interface ControlNet présente les caractéristiques suivantes :

- Adresse de nœud programmable (MAC ID) par l'utilisateur .

- Capacité de communications en mode discret bidirectionnel (messagerie classe 1) d'incrément, de statut et des données de contrôle des poids et de l'affichage entre le API et l'IND780.

Vous trouverez de plus amples informations sur l'interface et la programmation dans le manuel de l'interface API de l'IND780 qui se trouve sur le CD de documentation.

3.8.6.3.1. Adresse Noeud

Les terminaux IND780 connectés au réseau représentent un nœud physique. Cette adresse est déterminée par le concepteur du système, puis configurée dans le terminal IND780 en sélectionnant la case textuelle Adresse du nœud et en utilisant le pavé numérique pour saisir l'adresse du nœud appropriée (entre 0 et 125).

3.8.6.4. DeviceNet

DeviceNet est un réseau basé sur RS-485 se servant de la technologie de la puce CAN. Ce réseau a été créé pour des dispositifs au niveau des bits et des octets. Le réseau peut être configuré pour exécuter jusqu'à 500 kbits par seconde selon le câblage et les distances. Les messages sont limités à 8 octets non fragmentés. Les messages plus importants doivent être séparés et envoyés en multiples. La mise en œuvre de l'IND780 de DeviceNet ne prend pas en charge les messages fragmentés. Les messages sont de 8 octets ou moins. Le réseau peut inclure 64 nœuds, y compris le nœud principal, appelé généralement le scanner.

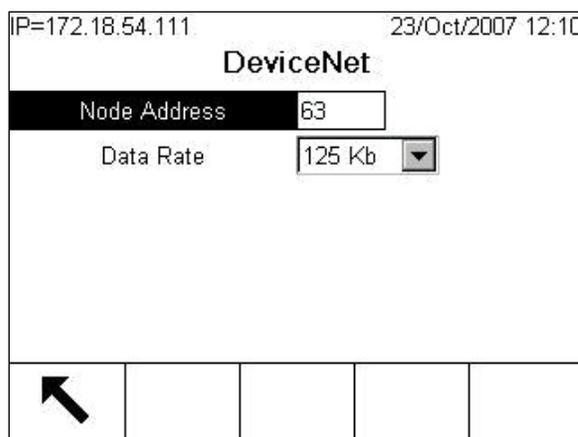


Figure 3-140 : Écran de configuration de l'interface API DeviceNet

3.8.6.4.1. Adresse Noeud

N'importe quelle adresse de nœud DeviceNet valide peut être affectée à l'IND780. En principe, 0 est réservé aux cartes de scanner et l'adresse 63 (la valeur par défaut) est réservée aux nouveaux dispositifs.

3.8.6.4.2. Taux des données

Le taux des données peut être défini à 125, 250 ou 500 Ko. La sélection du taux dépend du câblage et des distances dans le réseau DeviceNet.

3.8.6.5. EtherNet/IP

EtherNet / IP (Protocole industriel) est une norme de réseau industriel ouverte qui tire parti des avantages des puces de communication EtherNet commerciales vendues dans le commerce ainsi que des supports physiques. Cette norme de réseau prend en charge la messagerie implicite (E/S en temps réel) et la messagerie explicite (échange de messages). L'interface permet au terminal IND780 de communiquer avec les contrôleurs programmables logiques Ethernet / IP via une connexion directe au réseau EtherNet / IP à une vitesse de 10 ou 100 MBPS.

L'interface EtherNet / IP dispose des caractéristiques suivantes :

- Adressage IP de réseau automatique DHCP ou adressage IP programmable par l'utilisateur.
- Capacité de communications en mode discret bidirectionnel (messagerie classe 1) d'incréments, de statut et des données de contrôle des poids et de l'affichage entre le API et l'IND780.

Vous trouverez de plus amples informations sur l'interface et la programmation dans le manuel de l'interface API de l'IND780 qui se trouve sur le CD de documentation. L'écran de configuration ETHERNET / IP (Figure 3-141) permet de configurer cette option de l'interface de la carte API.

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
Subnet Mask	255	255	255
Gateway Address	000	000	000
			

Figure 3-141 : Écran de configuration de l'interface API EtherNet / IP

3.8.6.5.1. Adresse MAC

L'adresse MAC du terminal dans le réseau Ethernet / IP est automatiquement attribuée.

3.8.6.5.2. Client DHCP

Le client DHCP est activé par défaut. S'il est désactivé, l'adresse IP doit être attribuée manuellement. S'il est activé, une adresse IP sera attribuée au terminal par le serveur de réseau.

3.8.6.5.3. Adresse IP, Masque sous-réseau et Adresse passerelle

Les adresses IP, de masque sous-réseau et de passerelle du terminal sont configurées telles que décrites dans la section 3.8.5.

3.8.6.6. Modbus TCP

Vous trouverez de plus amples informations sur l'interface et la programmation dans le manuel de l'interface API de l'IND780 qui se trouve sur le CD de documentation. L'écran de configuration Modbus TCP (Figure 3-142) permet de configurer cette option de l'interface de la carte API.

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
←			

Figure 3-142 : Écran de configuration de l'interface API Modbus TCP

3.8.6.6.1. Adresse MAC

L'adresse MAC du terminal dans le réseau Modbus TCP est automatiquement attribuée.

3.8.6.6.2. Client DHCP

Le client DHCP est activé par défaut. S'il est désactivé, l'adresse IP doit être attribuée manuellement. S'il est activé, une adresse IP sera attribuée au terminal par le serveur de réseau.

3.8.6.6.3. Adresse IP, Masque sous-réseau et Adresse passerelle

Les adresses IP, de masque sous-réseau et de passerelle du terminal sont configurées telles que décrites dans la section 3.8.5.

3.8.6.7. PROFIBUS

L'interface du API PROFIBUS prend en charge le transfert de données discrètes qui permettent la communication bi-directionnelle des informations encodées à bit discrètes ou des valeurs numériques (nombre entier signé) d'un mot binaire à 16 bits.

Vous trouverez de plus amples informations sur l'interface et la programmation dans le manuel de l'interface API de l'IND780 qui se trouve sur le CD de documentation.

L'écran de configuration PROFIBUS (Figure 3-143) permet de configurer PROFIBUS comme une option de l'interface de la carte API.

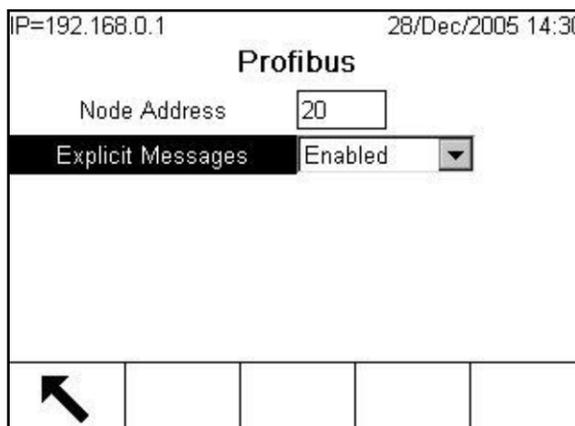


Figure 3-143 : Écran de configuration PROFIBUS

3.8.6.7.1. Adresse Noeud

Les terminaux IND780 connectés au réseau représentent un nœud physique. Cette adresse est déterminée par le concepteur du système, puis configurée dans le terminal IND780 en sélectionnant la case textuelle Adresse du nœud et en utilisant le pavé numérique pour saisir l'adresse du nœud appropriée (entre 0 et 125).

3.8.6.7.2. Données partagées

Le paramètre des Données partagées active ou désactive la longueur d'un message prolongé qui inclut l'accès aux données partagées. Ces données sont ajoutées à la fin des informations de logement de la balance standard et prolongent la longueur du message.

Utilisez la case de sélection Données partagées pour choisir Désactivé ou Activé pour la communication du message des données partagées.

3.8.6.8. PROFINET

La norme PROFINET prend en charge les messageries cycliques et acycliques. Elle utilise un matériel EtherNet commercial et grand public (par exemple, commutateurs et routeurs) et elle est entièrement compatible avec la suite de protocoles Ethernet TCP/IP.

Vous trouverez de plus amples informations sur l'interface et la programmation dans le manuel de l'interface API de l'IND780 qui se trouve sur le CD de documentation.

L'écran de configuration PROFIBUS (Figure 3-144) permet de configurer PROFIBUS comme une option de l'interface de la carte API.

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 ▼		
			

Figure 3-144 : Écran de configuration PROFINET

3.8.6.8.1. MAC Address

L'adresse MAC du terminal dans le réseau est automatiquement attribuée.

3.8.6.8.2. Attribution IP

Les réglages Attribution IP sont :

- Manuel** Sélectionner si l'adresse IP, le masque de sous-réseau et l'adresse de la passerelle doivent être attribués manuellement.
- DCP** [Par défaut] Sélectionner si le logiciel de programmation API attribuera l'adresse IP.
- DHCP** Sélectionner si l'adresse IP est automatiquement attribuée par le serveur du réseau.

■ Dans tous les cas, le Nom du dispositif doit être défini par le logiciel de programmation API avant que la communication avec le API ne puisse être établie.

3.8.6.8.3. Adresse IP, Masque sous-réseau et Adresse passerelle

Les adresses IP, de masque sous-réseau et de passerelle du terminal sont configurées telles que décrites dans la section 3.8.5.

3.8.6.8.4. Migration DAP

L'option de Migration DAP (Device Access Point, point d'accès du dispositif) permet à l'IND780 de communiquer avec les anciens contrôleurs PROFINET API qui ne prennent pas en charge la spécification PROFINET IO 2.0. ou ultérieure, et qui prennent en charge uniquement les DAP sans dispositif physique (PDEV). Si cette option est activée, l'utilisateur doit sélectionner les modules depuis la Migration DAP dans la configuration du matériel (Figure 3-145).

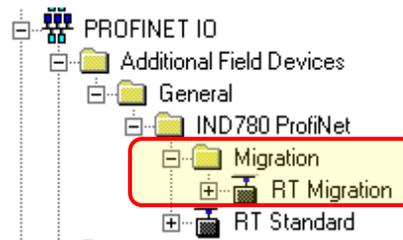


Figure 3-145 : Sélection du module de Migration

3.8.6.9. Data Format

1. Depuis Setup, sélectionnez **Communication > API Interface > Format de données**. La Figure 3-146 illustre l'écran avec un modèle sélectionné comme le format indiquant l'intervalle de temps, la configuration et l'affichage directionnel. Lorsque le format d'application est sélectionné, seule la case Format et la touche programmable AFFICHER TABLEAU s'affichent sur cet écran.

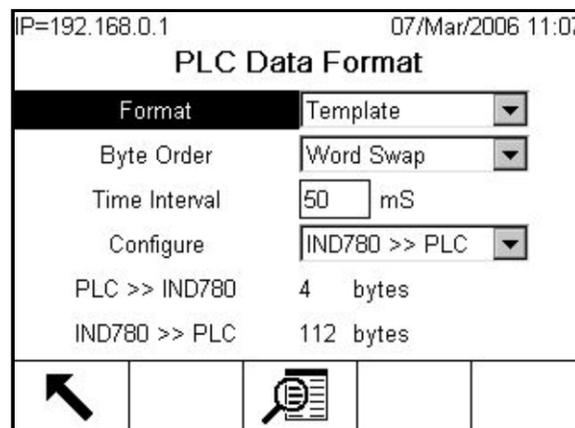


Figure 3-146 : Écran API Data Format

2. Sélection du format. Si vous changez le format, vous supprimez tous les emplacements de message existants.
 - **Nombre entier** – Valeur par défaut. Rapporte le poids de la balance comme un nombre entier avec un signe de 16 bits (± 32767).
 - **Divisions** – rapporte le poids de la balance en divisions d'affichage (± 32767). Le API multiplie les divisions rapportées par taille d'incrément pour calculer le poids en unités d'affichage.
 - **Point flottant** – affiche le poids en format de données avec point flottant

- **Modèle** – Lit ou écrit les données en fonction des variables de données partagées qui sont attribuées aux emplacements dans un modèle.
 - **Application** – Ce format de données est défini par une application de Task Expert. Un programme TaskExpert doit être écrit pour contrôler les données de l'IND780 >> API et API >> IND780 et contrôler également la longueur des données pour les assemblages d'entrée et de sortie. Voir le manuel de TaskExpert pour de plus amples informations sur l'écriture d'un programme.
3. Sélection de l'ordre des octets :
 - **Permutation de mot** – La valeur par défaut. Se sert du format avec point flottant à précision simple IEE 754 et échange les deux mots dans un mot double à 32 bits. Ce format est compatible avec les processeurs RSLogix 5000.
 - **Échange d'octets** – Rend le format du point flottant compatible avec S7 PROFIBUS.
 - **Historique** – Rend le format des données avec point flottant compatible avec API 5, (Disponible uniquement avec l'interface A-B RIO).
 - **Permutation double des mots** – Rend le format des données compatible à Modicon Quantum API pour les réseaux Modbus TCP. (Disponible uniquement avec les interfaces Ethernet / IP et Modbus TCP).
 4. Définissez l'intervalle de temps en millisecondes.
 5. La partie inférieure de cet écran (Figure 3-146) affiche le nombre d'octets qui seront envoyés par l'IND780 ainsi que le nombre d'octets anticipés depuis le API.
 6. En fonction du format sélectionné, appuyez sur la touche programmable AFFICHER TABLEAU  pour configurer le nombre d'emplacements de messages (1, 2, 3 ou 4. En mode de transfert de bloc, la valeur par défaut est 0, maximum 3) ou pour configurer le modèle aux fins de communication entre l'IND780 et le API. La Figure 3-147 illustre l'écran Message Slots View, qui est visualisé chaque fois que le format n'est pas un modèle.

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 -	

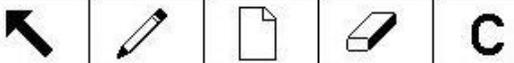


Figure 3-147 : Écran API Message Slots View

En principe, un seul emplacement est utilisé dans une application avec une balance simple mais il est parfois possible qu'une application requière plusieurs champs de données dans un transfert de données cyclique. Pour ce faire, deux, trois ou même quatre emplacements de message peuvent être attribués pour la sortie. Au fur et à mesure que le nombre d'emplacements de message augmente, la longueur du message augmente également puisque chaque emplacement requiert suffisamment de mémoire pour transmettre un ensemble

complet de données. Vous trouverez de plus amples informations dans le manuel de l'interface API de l'IND780, inclus sur le CD de documentation.

La Figure 3-148 illustre la vue des modèles à laquelle vous pouvez accéder une fois que le format est défini sur Template (Modèle). Chaque emplacement de message sera une variable de données partagées saisie par l'utilisateur. Ces emplacements de message saisis sont uniquement associés aux variables de données partagées entrées et non à une balance.

Slot	SDName	Type	Length
1	pb0202	Int	2
2	xt0103	Int	2
3	- End -		

Figure 3-148 : API Template View

7. Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour sortir de l'écran de vue.
8. Appuyez sur la touche programmable MODIFIER  pour changer l'emplacement existant
9. Appuyez sur la touche programmable NOUVEAU  pour saisir un nouvel emplacement.
10. Appuyez sur la touche programmable SUPPRIMER  pour effacer l'emplacement existant.
11. Appuyez sur la touche programmable EFFACER **C** pour supprimer tous les emplacements existants.

La Figure 3-149 illustre l'écran qui s'affiche lorsque NOUVEAU est sélectionné sur l'écran Message Slots View (Figure 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

Figure 3-149 : Écran New Message Slot

- **Balance** – Saisissez le numéro de la balance à associer au nouvel emplacement de message.
- **Terminal** – La valeur par défaut est Locale, des terminaux distants de 1 à 20 peuvent être sélectionnés si le partage de l'interface API distante est utilisé.

La Figure 3-150 illustre l'écran Template New auquel vous accédez depuis l'écran Template View (Figure 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		

Figure 3-150 : New Template

- **Emplacement** – Attribué automatiquement.
- **SDName** – Un champ de saisie alphabétique utilisé pour définir la variable de données partagées associée à l'emplacement.
- **Largeur (Bytes) et Type de données** – Les données sont automatiquement affichées une fois que SDName est activé. La longueur maximum d'une variable de données partagées ne peut pas dépasser les 16 octets lorsque l'option Block Transfer est désactivée ou 14 octets lorsqu'elle est activée.
- **Terminal** – la valeur par défaut est Locale, des terminaux distants de 1 à 20 peuvent être sélectionnés si le partage de l'interface API distante est utilisé.

Pour une liste complète des champs de données partagées, voir la référence des données partagées de l'IND780.

3.8.7. Reset

L'écran de configuration Reset (Réinitialiser) permet de restaurer les paramètres par défaut de communication.

3.8.7.1. Réinitialisation de la Communication

Pour lancer une réinitialisation, appuyez sur la touche programmable . Si la réinitialisation a réussi, un message de vérification s'affiche pour confirmer la réinitialisation (Reset Successful). En cas d'échec de la réinitialisation, un message d'erreur (Reset Failure) s'affiche. Dans ce cas, essayez de relancer la réinitialisation. Si la réinitialisation ne réussit toujours pas, contactez votre représentant local agréé METTLER TOLEDO.

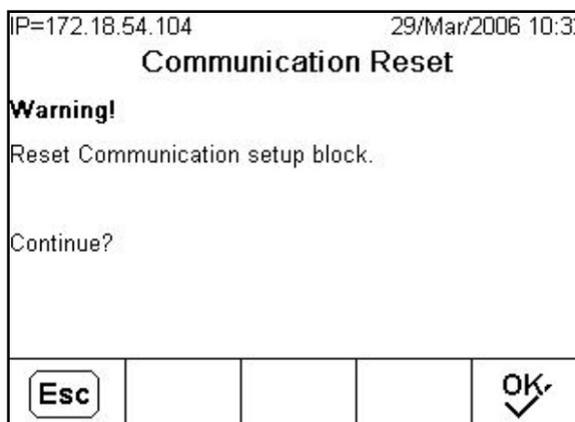


Figure 3-151 : Écran Communication Reset

Appuyez sur la touche programmable ÉCHAP **Esc** pour quitter sans réinitialiser.

3.9. Maintenance

La branche de configuration de maintenance comprend :

- Configurer les fichiers journaux et les tests de calibrage
- Exécution des diagnostics ou du test de calibrage

3.9.1. Configurer

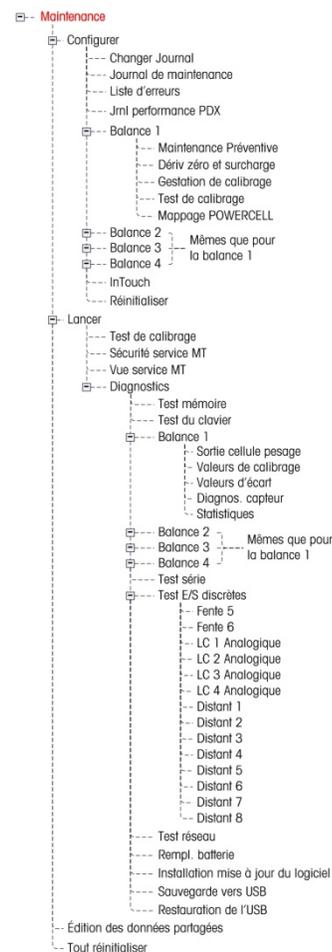
La branche de configuration Configurer inclut les écrans suivants :

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| • Changer journal | • Gestion du calibrage |
| • Journal de maintenance | • Test de calibrage |
| • Journal d'erreurs | • Édition des données partagés |
| • Journal des performances PDX | • Mappage POWERCELL |
| • Maintenance préventive | • InTouch SM |
| • Dériv zéro et surcharge | • Réinitialiser |

3.9.1.1. Changer Journal

Le journal des modifications suit tous les changements apportés à la configuration et aux données partagées. Le journal contient environ 8 500 enregistrements avant de devoir être réinitialisé.

Vous trouverez de plus amples informations sur le journal des modifications dans l'Annexe C, **Structure des fichiers journaux et des tableaux.**



Utilisez la case de sélection sur cet écran de configuration pour choisir Désactivé ou Activé pour le journal des changements.

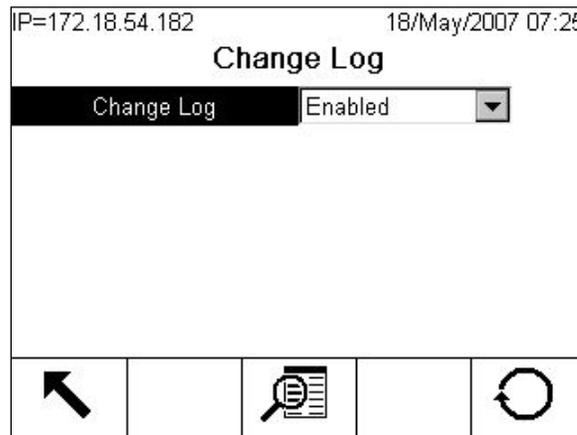


Figure 3-152 : Écran de configuration Change Log

3.9.1.1.1. Pour réinitialiser la liste de tous les enregistrements du fichier journal de changements

1. Appuyez sur la touche programmable RÉINITIALISER . Un message d'avertissement s'affiche vous demandant de vérifier que tous les enregistrements de changements de configuration doivent être réinitialisés.

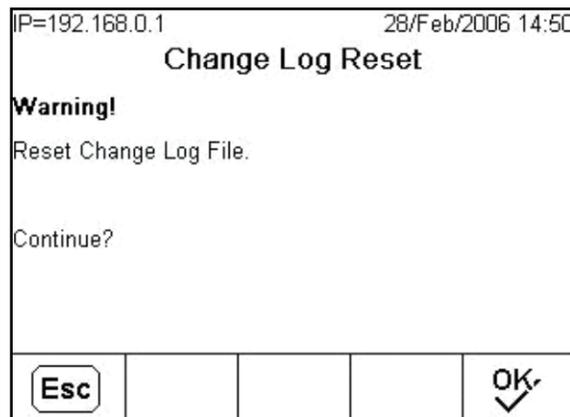
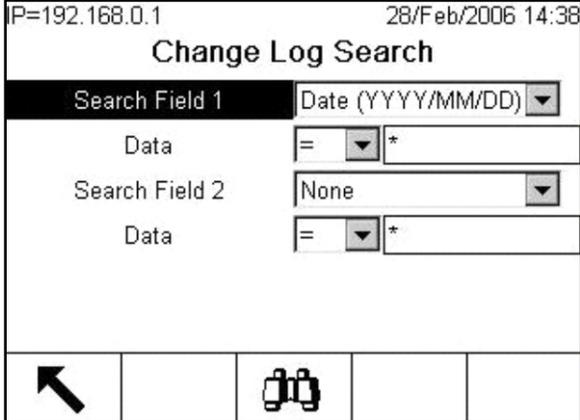


Figure 3-153 : Écran d'avertissement Change Log Reset

2. Appuyez sur la touche programmable . L'historique des enregistrements de changements de la configuration est réinitialisé.
3. Si la réinitialisation a réussi, un message de vérification s'affiche pour confirmer la réinitialisation (Reset Successful). En cas d'échec de la réinitialisation, un message d'erreur (Reset Failure) s'affiche. Dans ce cas, essayez de relancer la réinitialisation. Si la réinitialisation ne réussit toujours pas, contactez votre représentant local agréé METTLER TOLEDO.
4. Appuyez sur la touche programmable ÉCHAP  pour revenir à l'écran Change Log.

3.9.1.1.2. Pour afficher les enregistrements du journal de modification

1. Appuyez sur la touche programmable AFFICHER TABLEAU . L'écran Change Log Search s'affiche.



IP=192.168.0.1 28/Feb/2006 14:38

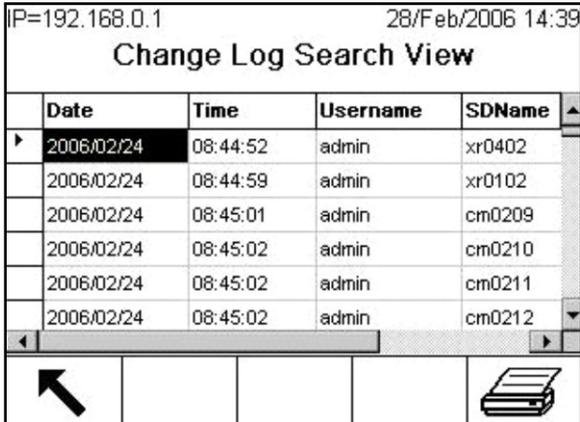
Change Log Search

Search Field 1	Date (YYYY/MM/DD)
Data	= * *
Search Field 2	None
Data	= * *

Navigation icons: back arrow, printer, and status bar.

Figure 3-154 : Change Log Search

2. Utilisez les cases de sélection Search Field (Champ recherche) 1 et Champ recherche 2 ainsi que les champs de données associés pour entrer des informations spécifiques à la recherche et la limiter par date, données partagées (SDName), Heure ou Nom utilisateur ou saisissez un astérisque * (caractère générique permettant de tout rechercher) pour afficher toutes les informations disponibles sur l'écran Change Log Search
3. Appuyez sur la touche programmable LANCER LA RECHERCHE . L'écran Log Search View s'affiche avec les résultats de recherche triés par ordre chronologique (l'enregistrement de modification le plus récent est situé à la fin du fichier et mis en évidence). Vous pouvez afficher les anciens enregistrements en appuyant sur la touche de navigation HAUT).



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 arrow, printer, and status bar.

Figure 3-155 : Écran Change Log Search View

Les informations affichées sur l'écran Change Log View incluent :

- Horodatage
- Nom d'utilisateur
- Nom champ données partagées

- Nouvelle valeur
4. Appuyez sur la touche programmable IMPRIMER  pour imprimer la liste de toutes les connexions de rapports.
 5. Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir à l'écran Recherche changer journal.

3.9.1.2. Journal de Maintenance

Le journal de maintenance contient environ 32 000 enregistrements et passe ensuite à la substitution des saisies les plus anciennes. Vous trouverez de plus amples informations sur le journal de maintenance dans l'Annexe C, Structure des fichiers journaux et des tableaux.

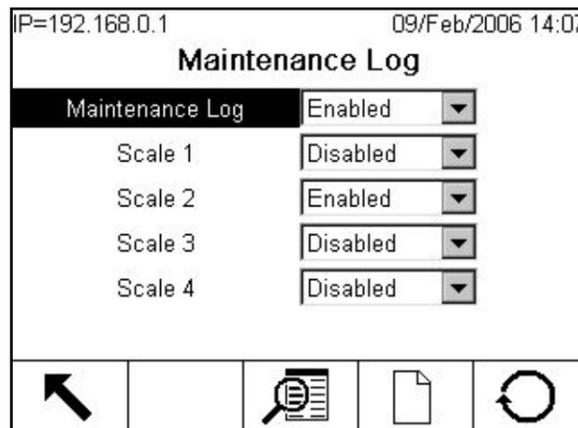


Figure 3-156 : Écran Maintenance Log

Le journal de maintenance est d'environ 150 Ko. Vous trouverez de plus amples informations sur le journal de maintenance dans l'Annexe C, Structure des fichiers journaux et des tableaux.

Réinitialisez tous les enregistrements ou affichez les enregistrements dans le journal de maintenance en procédant selon les étapes de Changer journal.

Les informations qui s'affichent sur l'écran de recherche du journal de maintenance comprennent :

- Horodatage
- Événement
- Nom d'utilisateur
- État

Figure 3-157 : Écran Maintenance Log Search

3.9.1.3. Liste d'erreurs

Le journal d'erreurs est un enregistrement d'erreurs archivées dans le système ; son contenu ne disparaît pas avec une réinitialisation globale. Le journal contient environ 32 000 enregistrements et passe ensuite à la substitution des saisies les plus anciennes. Utilisez la case de sélection de l'écran de configuration pour choisir Désactivé ou Activé pour chacun des paramètres suivants du journal d'erreurs :

- Date
- Source
- Heure
- Message

Figure 3-158 : Écran Error Log

3.9.1.4. Journal des performances PDX

Le journal des performances PDX fournit un sommaire des performances et des données de diagnostic recueillies sur une balance en utilisant les capteurs POWERCELL PDX. Le journal conserve environ 1 600 enregistrements individuels avant de commencer à réécrire les entrées sur les plus anciennes. Veuillez noter que l'accumulation de données dans le journal dépend aussi du nombre de capteurs dans le système, chaque capteur produisant un enregistrement à chaque intervalle de journalisation.

De plus amples détails concernant le journal des performances PDX se trouvent dans l'annexe C, **Structure des tableaux et du fichier journal**.

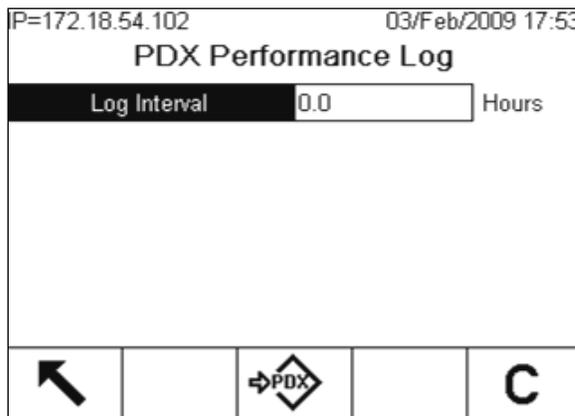


Figure 3-159 : Écran de configuration du journal des performances PDX

Utilisez la boîte d'entrée Intervalle de journalisation de cet écran de configuration pour rentrer une durée d'intervalle (0 – 999,9) en heures pour que l'IND780 puisse automatiquement enregistrer un ensemble de données dans le journal. Une valeur de 0 (défaut) désactive la journalisation automatique. Pour une exploitation journalière, 12 heures correspondent à une valeur moyenne. Lorsqu'une balance est testée, l'intervalle peut être diminué afin de recueillir rapidement plus de données.

L'utilisateur peut aussi déclencher un enregistrement manuel en appuyant sur la touche programmable JOURNAL DES PERFORMANCES PDX  à partir de cet écran de configuration. L'enregistrement manuel peut aussi être créé en utilisant la même touche programmable ou la touche Application lorsqu'elle est assignée à l'écran d'accueil.

Pour effacer les enregistrements du journal des performances, appuyez sur la touche programmable EFFACER **C**. Après l'avoir appuyée, un message d'avertissement s'affiche demandant la vérification de l'effacement de tous les enregistrements. Appuyez sur la touche programmable OK  pour continuer ou sur la touche programmable ÉCHAPPER (**Esc**) pour revenir à l'écran du journal des performances PDX.

Les enregistrements du journal des performances PDX ne peuvent pas être visualisés sur l'IND780. Pour consulter le fichier journal, récupérez le fichier Terminal/HIS/PDX_Performance.csv par FTP ou par sauvegarde USB.

- La fonctionnalité de sécurité d'entretien MT doit être déverrouillée afin de récupérer les enregistrements du journal. Reportez-vous ci-dessous à la section sur la sécurité d'entretien MT.

3.9.1.5. Balances de 1 à 4

Les branches de balances de la configuration contiennent des écrans de configuration pour la maintenance préventive, la dérivation de zéro et la surcharge, la gestion du calibrage et le test du calibrage. Les nœuds de Maintenance préventive, Décalage de zéro et Surcharge sont activés uniquement pour les plates-formes POWERCELL, POWERCELL PDX et « RAAD box ».

3.9.1.5.1. Maintenance préventive

Utilisez la configuration de la maintenance préventive pour configurer les algorithmes de défaillance préventifs et exécuter une opération via l'algorithme Run flat. La maintenance préventive permet au terminal de surveiller et de prévoir l'état de fonctionnement de chaque capteur d'un système de pesée POWERCELL, POWERCELL PDX ou avec une boîte RAAD en comparant la plage actuelle des valeurs de capteurs avec des données empiriques mémorisées dans le terminal au moment du calibrage. Elle compare les lectures courantes du capteur aux lectures établies lors du calibrage de la balance. Un décalage de la sortie du capteur peut indiquer soit une défaillance courante du capteur soit une défaillance imminente.

- L'écran Maintenance préventive n'est pas disponible sur une balance ayant une configuration avec un seul capteur.
- Les fonctions de maintenance prédictive ne seront pas prises en charge si CalFree est utilisé pendant l'étalonnage de la balance.

La maintenance préventive inclut les paramètres suivants :

- Moniteur symétrie
- Lancer seuil
- Seuil différence
- Sur échec
- Run Flat
- Numéro du capteur (si Run Flat [algorithme de compensation de mesure] set réglé sur Manuel)

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

Figure 3-160 : Maintenance préventive balance 1

Moniteur de symétrie

Paramétrez le moniteur de symétrie sur les options aucune, radiale ou axiale.

- La symétrie axiale s'utilise dans tous les systèmes ayant 2 paires ou plus de capteurs dans lesquels chaque capteur de la paire capte pratiquement le même modèle de charge (telle que la balance au sol).
- La symétrie radiale s'utilise sur les systèmes où tous les capteurs captent des charges pratiquement identiques (telles qu'une balance de réservoir cylindrique ou de trémie).
- Dans le cas d'un système sans symétrie, la maintenance préventive ne fonctionne pas puisque le logiciel ne peut pas référencer les lectures des capteurs individuels.

Seuil de lancement

Pour éviter tout déclenchement erroné d'erreur de symétrie causé par des charges légères, le terminal permet de saisir une valeur seuil de lancement pour la vérification de symétrie. Cette valeur est saisie comme un pourcentage de la capacité de la balance calibrée. Le contrôle de la symétrie sera déclenché uniquement si la charge sur la balance dépasse la valeur seuil de lancement.

Seuil de différence

Saisissez l'écart maximum permissible en pourcentage dans la portée entre les capteurs symétriques.

L'exécution d'un contrôle de symétrie axiale est basée sur la surveillance du changement d'un décalage initial dans la sortie entre les capteurs dans une paire symétrique. Si le changement du décalage initial est supérieur à la valeur seuil de différence, une erreur de symétrie est déclenchée.

L'exécution de la vérification de symétrie radiale est basée sur la surveillance de changement dans la distribution de la charge initiale par capteur. Une erreur de symétrie est déclenchée si le changement dans la distribution de charge dépasse la valeur seuil de différence.

Intervalle de temporisateur

L'intervalle du temporisateur détermine la durée d'attente du système après qu'une condition « sans mouvement » est terminée et avant qu'elle puisse déclencher une erreur de symétrie. L'alarme est déclenchée si l'erreur de symétrie se produit après expiration de la temporisation. La durée est mesurée en secondes et les valeurs valides s'étagent entre 0 et 120. 0 correspond à la valeur de réglage par défaut et signifie que le temporisateur est désactivé.

On Failure

Définissez le niveau d'alarme lorsqu'une défaillance potentielle est détectée. Les options sont les suivantes :

- Alarme uniquement
- Alarme et désactivation balance
- Le journal de maintenance pour la balance doit être activé pour les alarmes à déclencher.

Le message d'alarme s'affiche pendant 10 secondes sur la ligne système et s'affiche régulièrement après une période fixe si l'erreur n'est pas résolue.

Run Flat

Si le terminal détermine que le fonctionnement d'un capteur est hors tolérance ou ne détecte pas de communication avec un capteur simple, il peut invoquer l'algorithme « Run Flat » à des fins de compensation pour les lectures douteuses du capteur en attendant que le capteur soit remplacé.

La surveillance de la symétrie du capteur est requise pour que l'algorithme puisse fonctionner correctement. Il existe 3 options pour Run Flat :

- Désactivé (Run Flat ne fonctionne pas)
- Manuel (l'utilisateur sélectionne le capteur à remplacer)
- Automatique (L'algorithme Run Flat se sert des paramètres de seuil afin de déterminer le capteur à remplacer)

Si l'option de fonctionnement manuel est sélectionné, un champ intitulé Numéro du capteur s'affiche. Saisissez le numéro du capteur à remplacer avec l'estimation de Run Flat.

Lorsque l'option Exécuter à plat est lancée, la valeur du poids et les unités passent à orange, pour indiquer que le poids affiché est une estimation

Pour garantir que le terminal reconnaîtra de manière fiable un défaut intermittent, l'option Exécuter à plat ne s'arrête pas automatiquement une fois que la condition d'erreur a été rectifiée. Pour désactiver l'exécution à plat et revenir à une opération normale, une fois que la condition d'erreur a été rectifiée, procédez selon l'une des options suivantes :

- Mettez l'IND780 hors tension, puis de nouveau sous tension.
- Activez la configuration et accédez à **Maintenance > Configurer > Balance n > Maintenance préventive** et désactivez l'option Exécuter à plat.

Définissez la variable des données partagées xc0108 = 1 pour désactiver l'exécution à plat. L'utilisateur peut connecter ce déclencheur de données partagées à un commutateur à clé via une entrée discrète (défini dans configuration à **Application > E/S discrète > Entrées**) pour activer/désactiver l'exécution à plat manuellement.

3.9.1.5.2. Dérivation de zéro et surcharge

Pour les bases POWERCELL et POWERCELL PDX ou les applications dotées d'un convertisseur analogique/numérique pour des capteurs analogiques tels que la boîte RaaD, vous pouvez accéder à l'écran Dérivation de zéro et surcharge (Figure 3-161). Ces paramètres permettent de diagnostiquer à l'avance les capteurs défaillants ainsi que les dommages potentiels à l'équipement de pesée résultant de charges excessives.

IP=172.18.54.104		04/Apr/2006 13:48	
Zero Drift and Overloads Scale 1			
Zero Drift Check	Count Only		
Zero Threshold	10	% capacity	
Overload Threshold	0	kg	
←			

Figure 3-161 : Écran Dérivation de zéro et surcharge

Vérification de dérivation de zéro

L'option Vérification de dérivation de zéro peut être désactivée, définie sur Alarme, ou Alarme et désactivation balance.

Lorsque la commande de zéro d'une balance est émise, la balance est censée être vide. La mesure du seuil compare la lecture de la balance du zéro actuel avec le zéro calibré par capteur ; si la différence dépasse la valeur définie dans ce champ, une erreur de dérive du zéro est déclenchée. Selon la manière de définir ce paramètre, le terminal générera une alarme, ou générera une alarme et désactivera la balance.

Seuil de zéro

La valeur Seuil de zéro est saisie comme un pourcentage de la capacité du capteur calibré. Sa valeur par défaut est 10 %. Si le journal de maintenance est activé, un message d'alarme s'affiche pendant 10 secondes sur la ligne système et s'affiche régulièrement après une période fixe si l'erreur n'est pas résolue.

Le seuil de zéro définit le pourcentage de la capacité de la balance auquel la vérification de dérivation de zéro passe automatiquement à zéro. La valeur par défaut est 10 %. Lorsque la commande de zéro est émise, la balance est censée être vide. La mesure du seuil compare la lecture de la balance du zéro actuel avec le zéro calibré ; si la différence dépasse la valeur définie dans ce champ, une erreur est générée et est soit comptée soit comptée et enregistrée dans le journal de maintenance.

Une valeur de zéro hors tolérance pour un capteur ne signifie pas que la plage de zéro de la balance (configurée via Setup en allant à **Balance n > Zéro > Gammes**) a été dépassée. Dans cette mesure d'agrégat, des écarts individuels entre les capteurs peuvent s'annuler entre eux. Une erreur générée par un capteur n'empêchera pas forcément la balance entière de se mettre à zéro. Si la

balance est hors de sa plage de zéro, un message d'erreur s'affiche demandant à l'opérateur de rectifier la panne.

Seuil de surcharge

Dans le cas de capteurs non numériques, la condition de surcharge des capteurs n'est pas configurable. Pour les capteurs numériques, le seuil auquel une surcharge de capteur est enregistrée dans le journal, peut être défini comme une valeur de poids total en unités de poids principales. La valeur saisie doit également prendre en compte la quantité de préchargement et ne doit généralement pas dépasser la capacité nominale du capteur. Le déclencheur de surcharge n'est remis à zéro que lorsque le poids tombe en dessous de 90% de la valeur seuil de surcharge.

- Les fonctions de vérification du décalage du zéro ne seront pas prises en charge si CalFree est utilisé pendant l'étalonnage de la balance.

3.9.1.5.3. Gestion de calibrage

La gestion de calibrage inclut un intervalle de test permettant de programmer le temps qui s'écoule ou le nombre de pesées qui doit être exécuté entre les contrôles de calibrage. Lorsque l'heure définie ou le nombre de pesées sont dépassés, une action d'expiration est lancée. Le type d'action d'expiration est également programmable. Vous pouvez désactiver cette fonction en saisissant des zéros à la fois dans les cases de saisie du nombre de jours et de pesées.

L'écran de configuration Calibration Management permet de configurer les paramètres utilisés pour la gestion du calibrage.

IP=192.168.0.1		28/Feb/2006 14:47	
Scale 2 Calibration Management			
Test Interval	<input type="text" value="0"/>	Days or	
Test Interval	<input type="text" value="0"/>	Weighments	
On Expiration	<input type="text" value="No Action"/>		
Last Date Tested	2/24/2006		
Next Test Date	1/1/2001		
# Weighments Left	99999		
<input type="button" value="←"/>			

Figure 3-162 : Écran de configuration Gestion de calibrage Balance 2

Intervalle de test

Indiquez les intervalles de test en jours ou pesées dans les cases textuelles correspondantes.

L'action d'expiration est déclenchée lorsque la première de ces valeurs est atteinte. À titre d'exemple, 30 jours et 3 000 pesées ont été programmés. Dès que 30 jours ou 3 000 pesées sont dépassés (la première occurrence prévalant), l'action d'expiration se produit.

Expiré

Utilisez la case de sélection On Expiration (Sur expiration) pour configurer l'activité afin qu'elle se produise à l'expiration du calibrage une fois que la date de test ou le nombre de pesée suivants se produisent. Les paramètres incluent :

- Pas d'action
- Alarme uniquement (affiche un message d'expiration)
- Alarme et désactiver (affiche le message d'expiration et désactive la balance)

Le journal de maintenance pour la balance doit être activé pour que les alarmes puissent être déclenchées. Le message d'alarme s'affiche pendant 10 secondes sur la ligne système. Si l'expiration est basée sur les jours et que le calibrage soit toujours expiré, l'alarme s'affiche régulièrement après une période fixe. Si l'expiration est basée sur les pesages, le message d'alarme s'affiche avec chaque transaction d'impression.

Date dernier test et Date test suivant ou Nombre de pesées restantes

La date du dernier test et la date du prochain test (si les jours sont indiqués comme mesure d'intervalle) ou le nombre de pesées restant jusqu'au prochain service (si la pesée est indiquée pour les intervalles), sont automatiquement calculés et affichés.

3.9.1.5.4. Test de Calibrage

Le test de calibrage affiche une invite, une séquence de test de balance pour aider la personne à exécuter le test via une séquence. Une charge de test avec une tolérance +/- est programmable par étape avec une invite jusqu'à 40 caractères de long pour aider le technicien à exécuter la séquence. Vous pouvez programmer 25 étapes maximum. Le test doit être défini séparément par balance.

Le test de calibrage peut être exécuté depuis la configuration (voir ci-dessous) ou à l'aide d'une touche programmable ou d'une touche d'application depuis l'écran d'accueil.

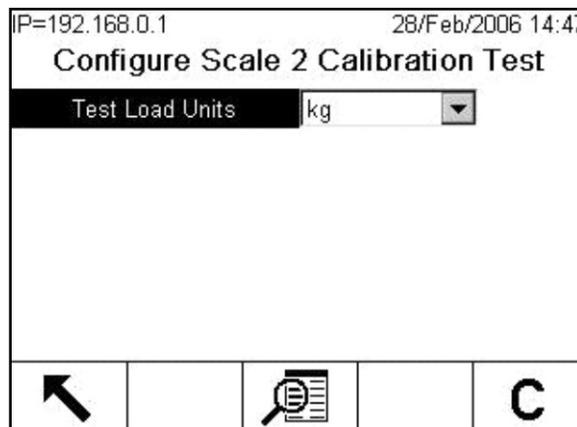


Figure 3-163 : Écran de configuration Configure Scale 2 Calibration Test

Utilisez la case de sélection Unités de charge de test pour sélectionner les unités de charge de test de calibrage. Seules les unités de test sélectionnables comme unités principales de la balance (dans la capacité et l'incrément de la balance) sont disponibles sur cet écran.

Vous pouvez effacer toute la séquence de test de calibration en appuyant sur la touche programmable EFFACER **C**. Lorsque la séquence de test de calibration est effacée (vide), elle affiche toujours l'étape –Fin–. L'enregistrement –Fin– s'affiche toujours comme la dernière étape de la séquence de test de calibration. Vous ne pouvez ni supprimer ni modifier ce champ.

Appuyez sur la touche programmable AFFICHER TABLEAU  pour accéder à la configuration actuelle de la séquence de test de calibration. L'écran Calibration Test View s'affiche.

IP=192.168.0.1		28/Feb/2006 14:48	
Scale 2 Calibration Test View			
Step #	Test Load	+/- Tolerance	
1	15 kg	0.25 kg	
2	30 kg	0.5 kg	
3	- End -		

Figure 3-164 : Écran de configuration Scale 2 Calibration Test View

Lorsque l'écran Affichage test de calibration s'affiche, les numéros d'étape et leurs charges de test avec les tolérances et les invites s'affichent. Les étapes de test de calibration peuvent être configurées en :

- Modification
- Insertion
- Suppression

Modification

Pour modifier un test de calibration :

1. Lorsque l'écran de configuration Calibration Test s'affiche, la première étape de la liste sera en surbrillance. Utilisez les touches de navigation HAUT et BAS pour sélectionner une étape à modifier.
2. Appuyez sur la touche programmable MODIFIER  pour activer l'écran de configuration de l'étape permettant la modification.

IP=192.168.0.1		28/Feb/2006 14:49	
Scale 2 Calibration Test Edit			
Step #	1		
Test Load	<input type="text"/>	kg	
+/- Tolerance	<input type="text"/>	kg	
Prompt	<input type="text"/>		
<input type="button" value="Esc"/>	<input type="button" value=""/>	<input type="button" value=""/>	<input type="button" value="OK"/>

Figure 3-165 : Écran de configuration Scale 2 Calibration Test Edit

3. L'écran de modification inclut les champs des saisies des données de charge test et de tolérance +/- de l'étape. Un champ d'invite vous permet de saisir un message de 40 caractères de long. L'invite (par exemple, Place test load 1 on scale (Placer la charge test 1 sur la balance) s'affiche pendant l'étape de calibration.
4. Appuyez sur la touche programmable  pour valider la saisie des paramètres de l'étape de calibration.
5. Appuyez sur la touche programmable ÉCHAP  pour revenir à l'écran Affichage test de calibration sans enregistrer les modifications apportées aux paramètres des étapes de calibration.

Insertion

Pour insérer une étape de calibration :

1. Utilisez les touches de navigation HAUT et BAS pour sélectionner l'étape dans la procédure de test de calibration où la nouvelle étape doit être insérée.
2. Appuyez sur la touche programmable NOUVEAU  pour ouvrir l'écran de configuration et créer une nouvelle étape de test de calibration.
3. Saisissez les données de charge test et de tolérance de l'étape ainsi que les données pour le Champ d'invite 1 et le Champ d'invite 2.
4. Appuyez sur la touche programmable . Les données de l'écran courant sont enregistrées au numéro de l'étape indiquée et toutes les étapes existantes se déplacent d'un enregistrement pour faire de la place à la nouvelle étape.
5. Appuyez sur la touche programmable ÉCHAP  pour revenir à l'écran Affichage test de calibration sans enregistrer les modifications apportées à l'étape de calibration.

Suppression

Utilisez les touches de navigation HAUT et BAS pour sélectionner une étape à supprimer. Appuyez sur la touche programmable SUPPRIMER  pour supprimer l'étape.

Impression

Appuyez sur la touche programmable IMPRIMER  pour imprimer les étapes de test de calibrage.

Sortie

Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir à l'écran Calibration Test.

3.9.1.5.5. Mappage POWERCELL

Cette arborescence fournit un affichage graphique de capteurs connectés. Une fois terminé, le schéma de réseau aidera à clarifier les erreurs signalées en montrant l'agencement physique des capteurs (par adresse), en identifiant la cellule à laquelle le câble du circuit autonome se connecte et quel capteur est le dernier du réseau. Il est recommandé que le réseau de capteurs soit schématisé sur une feuille de papier avant de remplir les fonctions décrites dans cette section.

La Figure 3-166 présente un mappage POWERCELL. Avant la réalisation du mappage, chaque adresse de capteur apparaît sous la forme d'un « ? » et la liste de connexion des câbles sous le diagramme est vide. La plate-forme graphique comprend le nombre de capteurs spécifiés dans la configuration sur **Bascule > Type> N° de capteur**. Utilisez les touches de navigation pour déplacer la surbrillance d'une cellule vers la position suivante du diagramme.

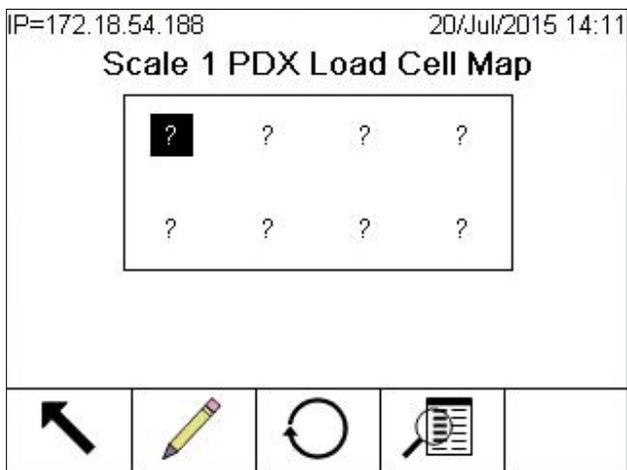


Figure 3-166 : Visualisation du mappage POWERCELL

Veuillez noter que la position de chaque capteur d'une plate-forme est désignée alphabétiquement pour les différencier de leur valeur d'adresse numérique. La Figure 3-167 présente la position alphabétique de 14 capteurs. Dans l'exemple illustré sur la Figure 3-166, seule les huit premières positions sont utilisées.

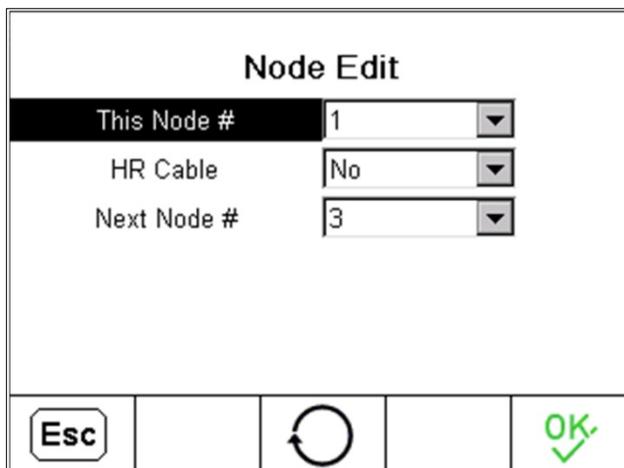
A	C	E	G	I	K	M
B	D	F	H	J	L	N

Figure 3-167 : Désignation alphabétique des capteurs d'une plate-forme

Ces désignations alphabétiques apparaîtront, avec le numéro du nœud correspondant, dans la colonne **Position** de l'écran d'**Affichage tabulaire de la carte POWERCELL** (Figure 3-172).

Modification

En appuyant sur la touche programmable **MODIFICATION**  de l'écran Mappage POWERCELL, vous affichez l'écran **Modification du nœud** qui permet d'entrer les informations nécessaires à la création d'une représentation graphique du réseau de capteurs.



Node Edit	
This Node #	1
HR Cable	No
Next Node #	3

Buttons: Esc, [blank], [refresh], [blank], OK

Figure 3-168 : Écran de modification du nœud

L'écran **Modification du nœud** comprend les paramètres et les touches programmables suivants :

- | | |
|------------------------|--|
| Ce nœud n° | L'adresse de capteur de la position du capteur en cours. La valeur par défaut est nulle ; la boîte déroulante répertorie tous les capteurs disponibles. Sélectionnez l'adresse du capteur de l'emplacement physique en surbrillance sur le graphique du réseau et appuyez ensuite sur ENTER. |
| Câble RH | Sélectionnez Non si le câble du circuit autonome n'est pas connecté à ce capteur. Sélectionnez Oui si le câble du circuit autonome est connecté à ce capteur. |
| Nœud suivant n° | Entrez l'adresse de capteur du capteur suivant dans le réseau connecté au capteur actuel. La valeur par défaut est nulle ; la boîte déroulante répertorie tous les capteurs disponibles, plus une sélection pour la Terminaison . Entrez l'adresse de capteur du prochain capteur auquel le câble de capteur est connecté dans le réseau par l'intermédiaire du câble de capteur à capteur. S'il s'agit du dernier capteur dans le système (qui contient le connecteur de terminaison), sélectionnez Terminaison . |
| ESC | Permet de quitter l'écran sans enregistrer les valeurs saisies. |

Réinitialisation



Réinitialisez les valeurs affichées sur cet écran. Lorsqu'elle est appuyée, un écran d'avertissement s'affiche :

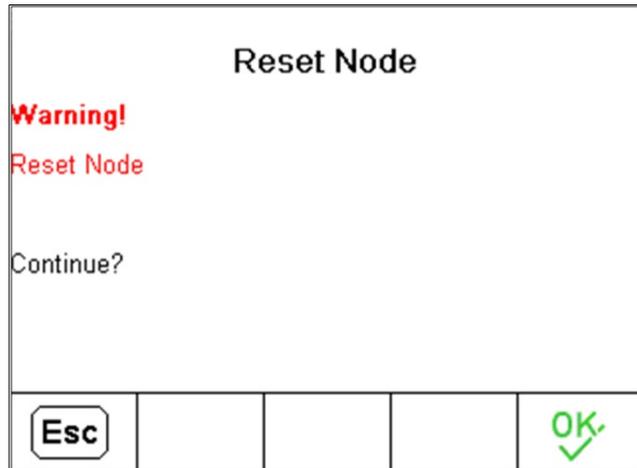


Figure 3-169 : Avertissement de réinitialisation du nœud

- Si **ESC** est sélectionné, l'écran est fermé et les valeurs ne sont pas réinitialisées.
- Si **OK** est sélectionné, les valeurs de nœud sont réinitialisées sur nul, **Câble HR** sur **Non**, et un message [complet] s'affiche. Appuyez sur EXIT pour revenir à l'écran Modifications du nœud.

OK

Enregistre les paramètres et quitte l'écran, **uniquement si**

- les deux paramètres Nœud **ont des valeurs** ou
- les deux paramètres Nœud sont **nuls**

Après que toutes les informations ont été entrées correctement, un graphique s'affiche décrivant la position de chaque adresse de capteur. Sous ce graphique, la séquence de connexion d'un capteur est présentée en commençant par le câble du circuit autonome et en finissant avec le capteur qui contient le connecteur de terminaison. Les informations affichées ici peuvent être utilisées pour mieux comprendre et localiser un capteur spécifique ou les erreurs du réseau de capteurs.

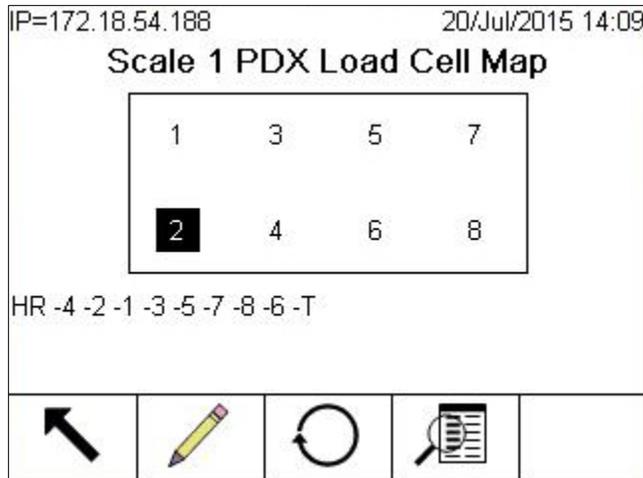


Figure 3-170 : Mappage du capteur PDX terminé

Réinitialisation

La touche programmable **Réinitialisation**  sur l'écran du **mappage POWERCELL** est utilisée pour réinitialiser le graphique du réseau à son état initial (vide). Lorsqu'elle est appuyée, un écran d'avertissement s'affiche :

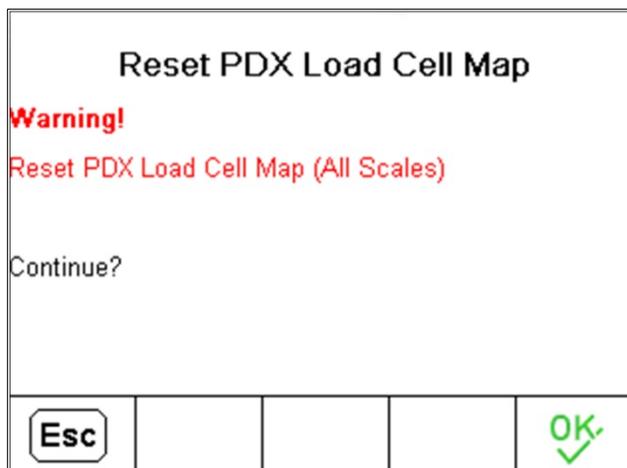


Figure 3-171 : Avertissement de réinitialisation du mappage

- Si **ESC** est sélectionné, l'affichage revient à l'écran **Mappage POWERCELL** et les valeurs ne sont pas réinitialisées.
- Si **OK** est sélectionné, toutes les positions des capteurs sont réinitialisées, et la séquence des capteurs est effacée. Un message de [compléter] s'affiche et la touche programmable **QUITTER** doit être enfoncée pour revenir à l'écran de **Mappage POWERCELL**.

Vue liste

En appuyant sur la touche programmable **Affichage liste**  sur l'écran **Mappage des capteurs PDX**, vous affichez un tableau des informations du réseau de capteurs. Le tableau indique les données de chaque capteur à partir du câble du circuit autonome jusqu'à la charge d'extrémité, telles

qu'enregistrées sur les écrans **Modification du nœud** (et affichées sur le mappage du capteur de la **Error! Reference source not found.**).

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

⬅️ [Icon] [Icon]

Figure 3-172 : Affichage des tableaux du mappage POWERCELL

Utilisez les touches de navigation pour défiler sur le tableau et visualiser d'autres nœuds.

La colonne **Position** indique l'emplacement physique du capteur par rapport à la bascule. Reportez-vous à la Figure 3-167 pour une explication de la position des lettres.

Séquence d'exemple, bascule avec une plate-forme unique à 8 capteurs

La procédure suivante décrit la méthode de mappage d'une plate-forme unique, pour une bascule POWERCELL à huit capteurs.

1. Avec le câblage de la bascule en place, dressez une carte de la bascule. Le mappage doit présenter la relation physique et le câblage entre les capteurs en se référant au point de vue du terminal ou à celui de l'installation de la bascule. La connexion entre le terminal vers le premier capteur doit être affichée ainsi que les connexions entre les capteurs. Dans cet exemple, le schéma peut se présenter comme suit :

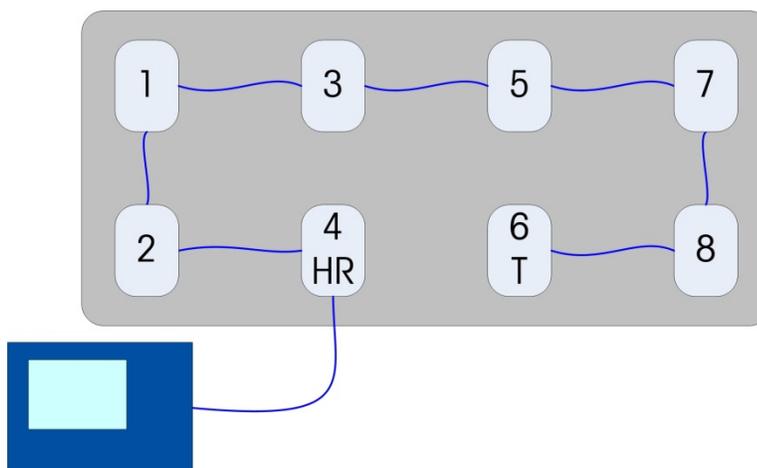


Figure 3-173 : Schéma du réseau POWERCELL

2. Dans la configuration, accédez à **Maintenance> Configuration/Visualisation> Bascule> Mappage POWERCELL**.
3. L'affichage de la carte non configurée s'affichera avec chaque capteur représenté par un point d'interrogation (?).
4. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner le capteur auquel le câble du circuit autonome est connecté – le deuxième dans la rangée inférieure de la Figure 3-166, et appuyez sur la touche programmable MODIFICATION. L'écran Modification du nœud (Figure 3-168) s'affiche.
5. Le schéma montre que ce capteur est assigné à l'adresse numéro 4, sélectionnez **4** sur la liste déroulante **Ce N° de Nœud**. Le câble du circuit autonome est connecté ici, de sorte que la valeur de **Câble HR** soit définie sur **Oui**. Enfin, le capteur suivant dans la séquence du schéma est le n° 2, vous devez donc régler **N° Nœud Suivant** sur **2**.
6. Appuyez sur la touche programmable OK pour confirmer les paramètres.
7. Dans le mappage des capteurs, utilisez les touches fléchées pour sélectionner le prochain capteur en séquence, ce que le schéma indique correspond à l'adresse 2 du nœud. Avec ce nœud sélectionné, appuyez sur la touche programmable MODIFICATION. Sur l'écran de **Modification du nœud**, réalisez les réglages suivants :
Ce nœud n° : **2**
Câble RH : **Non**
Nœud suivant n° : **1**
8. Appuyez sur la touche programmable OK pour confirmer les paramètres. Répétez le processus pour les capteurs 1, 3, 5, 7 et 8.
9. Pour terminer, définissez le capteur 6, le dernier capteur du réseau, comme suit :
Ce nœud n° : **6**
Câble RH : **Non**
Nœud suivant n° : **Terminaison**
10. Appuyez sur la touche programmable OK pour confirmer. Pour cette simple disposition de plate-forme unique, le mappage (et la séquence des capteurs au bas de l'écran) va maintenant ressembler à celui illustré à la Figure 3-170.
11. Après avoir terminé le mappage du capteur, appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir à l'arborescence du menu de configuration.

Exemple de séquence, bascule à trois plateformes

La procédure suivante décrit la méthode de mappage d'une bascule comprenant trois plateformes et quatorze capteurs PDX.

1. Comme sur l'exemple ci-dessus, commencez par dessiner le plan de la bascule :

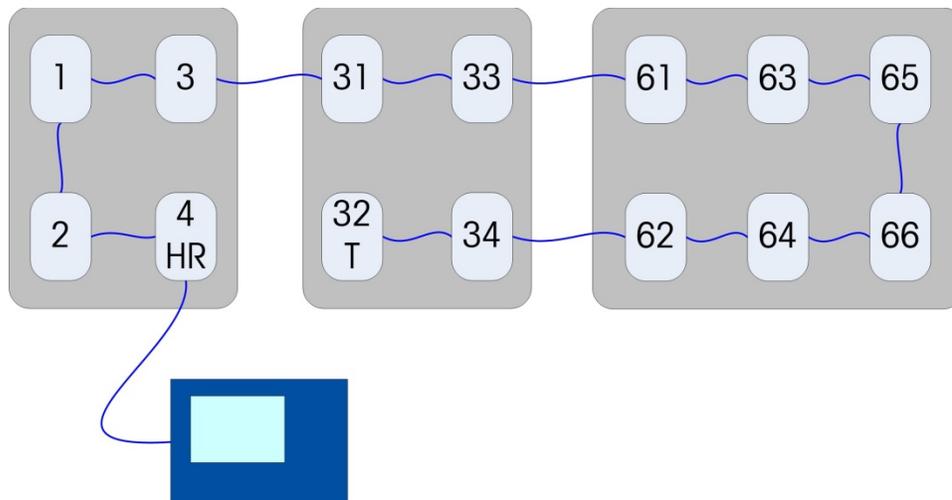


Figure 3-174 : Plan du réseau de capteurs PDX dans une bascule à plusieurs plateformes

Remarques

- Les capteurs sont connectés logiquement du point de vue de l'installation et du câblage. La procédure de mappage garantit que les capteurs corrects sont associés à chaque plateforme.
 - La numérotation d'adressage du nœud désigne la plateforme à laquelle appartient un capteur. Ainsi, tous les capteurs jusqu'à 30 sont définis par défaut comme appartenant à la plateforme 1, les capteurs 31 à 60 à la plateforme 2 et les capteurs 61 à 90 à la plateforme 3.
2. Dans le programme d'installation, accédez à **Maintenance > Configuration > Bascule 1 > Mappage du capteur PDX**.
 3. Dans la vue **Plan du capteur** de la bascule 1, sélectionnez la position du capteur n° 4, cliquez sur la touche programmable MODIFICATION et configurez le nœud comme suit :

Ce nœud n° :	4
Câble HR :	Oui
Nœud suivant n° :	2

Appuyez sur la touche programmable OK pour confirmer les réglages et revenir à l'écran de mappage des capteurs.
 4. Sélectionnez la cellule suivante, adresse du nœud 2. Configurez-la comme suit :

Ce nœud n° :	2
Câble RH :	Non

N° du nœud suivant : 1

5. Répétez le processus pour les capteurs 1 et 3. Pour le capteur 3, attribuez-lui le numéro de **N° de Nœud suivant**, soit **31**, pour terminer le mappage de la bascule 1.
6. Appuyez sur la touche programmable QUITTER pour revenir à l'arborescence du menu.
7. Faites défiler vers le bas pour sélectionner **Maintenance > Configuration > Bascule 2 > Mappage du capteur PDX**.
8. Sur la carte, sélectionnez la position du capteur pour l'adresse 31. Son nœud suivant porte le numéro **33**.
9. Le **N° de Nœud suivant** du capteur 33 est **61**. Attribuez au capteur 34 un **N° de Nœud suivant** de **32** et désignez le capteur 32 comme le nœud de **terminaison**.
- Étant donné que la bascule 3 n'a pas encore été configurée, les capteurs 34 et 32 n'apparaîtront pas dans le mappage des capteurs.
10. Le mappage de la bascule 2 apparaîtra comme suit :

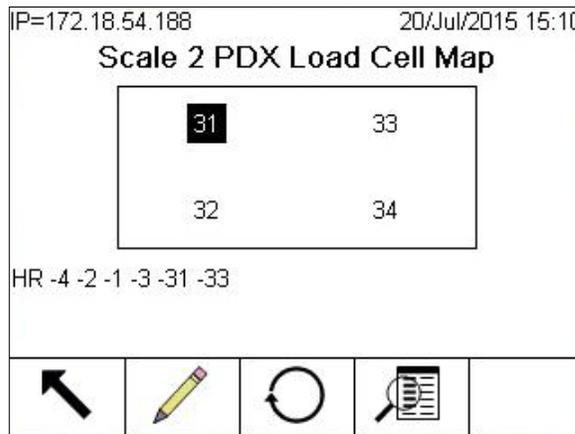


Figure 3-175 : Chargez le plan du capteur de la bascule 2, configurée, tous les capteurs ne sont pas affichés

11. Appuyez sur la  touche programmable QUITTER pour revenir à l'écran de l'arborescence du menu.
12. Faites défiler vers le bas pour sélectionner **Maintenance > Configuration > Bascule 3 > Mappage du capteur PDX**.
13. Sélectionnez et configurez les capteurs 61 à 62 et configurez-les de manière appropriée en affectant au capteur 62 un **N° de Nœud suivant** de **34**.
14. Appuyez sur la touche programmable OK pour confirmer. Le mappage et la séquence des capteurs au bas de l'écran apparaîtront ainsi :

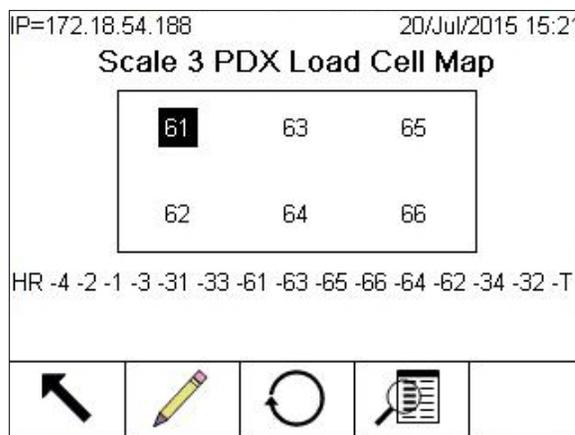


Figure 3-176 : Chargez le plan du capteur de la bascule 3, tous les capteurs sont affichés

- Puisque le réseau complet de capteurs vient d'être mappé, la même séquence complète apparaîtra également au bas des pages de mappage des capteurs des bascules 1 et 2.

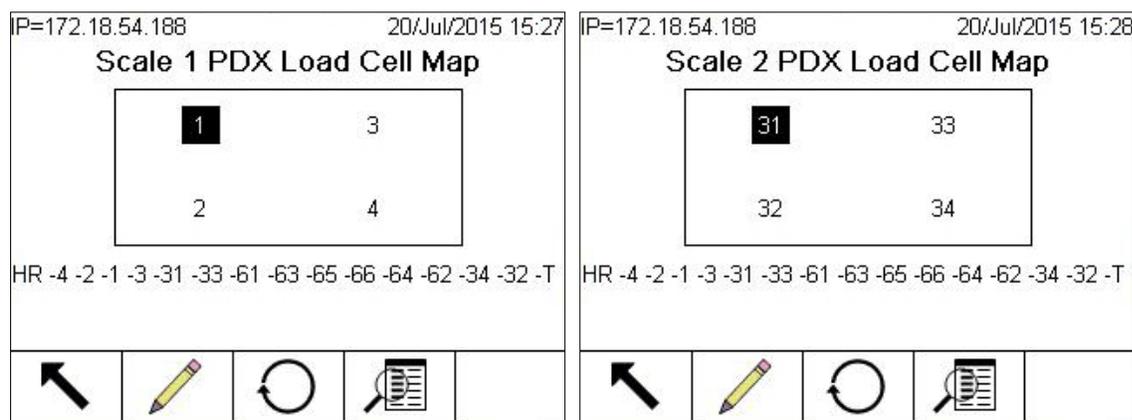


Figure 3-177 : Chargez le plan des capteurs des bascules 1 et 2, tous les capteurs sont affichés

- Après avoir terminé le mappage du capteur, appuyez sur la touche programmable QUITTER ↩ pour revenir à l'arborescence du menu de configuration.
- La **Vue Tableau de mappage du capteur** apparaît désormais sous la forme de trois écrans d'informations :

PDX Load Cell Map Table View						PDX Load Cell Map Table View					
Location	Node	Position	HR	Next Node		Location	Node	Position	HR	Next Node	
Home Run	4	1-D	Y	2		Next Node	33	2-C	N	61	
Next Node	2	1-B	N	1		Next Node	61	3-A	N	63	
Next Node	1	1-A	N	3		Next Node	63	3-C	N	65	
Next Node	3	1-C	N	31		Next Node	65	3-E	N	66	
Next Node	31	2-A	N	33		Next Node	66	3-F	N	64	
Next Node	33	2-C	N	61		Next Node	64	3-D	N	62	

PDX Load Cell Map Table View					
Location	Node	Position	HR	Next Node	
Next Node	66	3-F	N	64	
Next Node	64	3-D	N	62	
Next Node	62	3-B	N	34	
Next Node	34	2-D	N	32	
Termination	32	2-B	N	T	

Figure 3-178 : Bascule multi-plateformes affichée en Vue Tableau

3.9.1.6. InTouchSM

L'activation de l'agent de communications intégré de Maintenance à distance InTouch est prise en charge sur cette branche du menu de configuration. Les sélections sont les suivantes :

Désactivé [par défaut], **Activé**

L'agent InTouch ne doit pas être activé sans l'autorisation expresse de l'utilisateur. La configuration complémentaire, interne comme externe du terminal, est requise pour son fonctionnement adéquat.

3.9.1.7. Réinitialiser

L'écran de configuration Reset permet de restaurer les paramètres par défaut de la configuration Configurer/Afficher maintenance.

3.9.1.7.1. Réinitialisation de la maintenance

Pour lancer une réinitialisation, appuyez sur la touche programmable . Si la réinitialisation a réussi, un message de vérification s'affiche pour confirmer la réinitialisation (Reset Successful). En cas d'échec de la réinitialisation, un message d'erreur (Reset Failure) s'affiche. Dans ce cas, essayez de relancer la réinitialisation. Si la réinitialisation ne réussit toujours pas, contactez votre représentant local agréé METTLER TOLEDO.

Appuyez sur la touche programmable ÉCHAP  pour quitter sans réinitialiser.

3.9.2. Lancer

Les écrans Lancer vous permettent de :

- Exécuter le test de calibrage
- Accéder au diagnostic de consultations sécurisées d'entretien MT
- Afficher et exécuter les tests de diagnostic
- Remplacer la batterie

3.9.2.1. Test de Calibrage

L'écran Exécuter test de calibrage permet de lancer un test de calibrage avec des poids externes. Si une balance SICS est présente, une fonction test de calibrage interne est également disponible, sous condition que la plate-forme prenne en charge la fonction 'TST3' SICS.

Le nom de la personne ayant exécuté les affichages de test de calibrage sur l'écran Test de calibrage. Appuyez sur la touche ENTRÉE pour changer le nom. Appuyez sur les touches alphabétiques pour saisir un nouveau nom. Appuyez sur ENTRÉE.

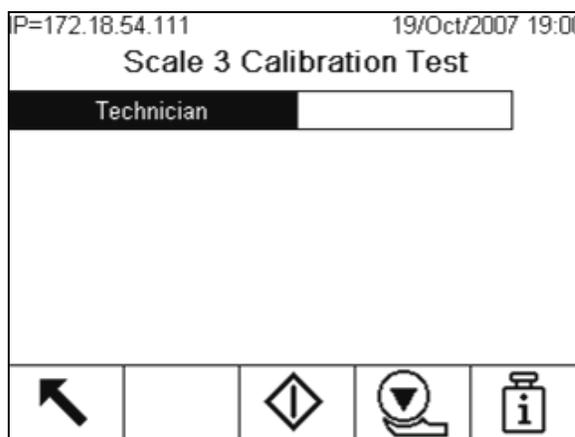


Figure 3-179 : Écran Scale 3 test de calibrage

3.9.2.1.1. Pour afficher et modifier les informations sur le poids test

1. Appuyez sur la touche programmable INFORMATIONS SUR LE POIDS TEST  pour accéder à l'écran Affichage du poids test où des informations telles que les valeurs de poids et les numéros de série peuvent être modifiées, insérées ou supprimées.

IP=172.18.54.104 29/Mar/2006 11:30

Scale 2 Test Weight View

Weight	ID
25000	One
50000	Two
75000	Three
100000	Four

← ✎ 📄 📖 C

Figure 3-180 : Écran Scale 2 Poids test afficher

- Appuyez sur la touche programme MODIFIER ✎ pour changer une valeur de poids ou une ID de poids test actuel ou appuyez sur la touche programmable NOUVEAU 📄 pour définir la valeur du poids et l'ID du nouveau poids test.

IP=192.168.0.1 28/Feb/2006 14:55

Scale 2 Test Weight New

Weight Value	<input type="text" value="0"/>
ID	<input type="text"/>

Esc OK ✓

Figure 3-181 : Écran Scale 2 Poids test nouveau

- Appuyez sur la touche programmable OK ✓ pour enregistrer les modifications ou le nouvel enregistrement de poids test.
- Appuyez sur la touche programmable ECHAP Esc pour quitter sans enregistrer.
- Appuyez sur la touche programmable SUPPRIMER 📖 pour effacer un poids test dans la liste.
- Appuyez sur la touche programmable EFFACER C pour supprimer tous les enregistrements de poids test de la liste.
- Appuyez sur la touche programmable QUITTER ↶ pour revenir à l'écran Exécuter test de calibrage.

3.9.2.1.2. Pour exécuter le test de calibrage

- Appuyez sur la touche programmable DÉMARRER ⏪ pour lancer le test de calibrage. L'unité de pesage affichée est comparée à celle du poids de la procédure de test de calibrage programmée.

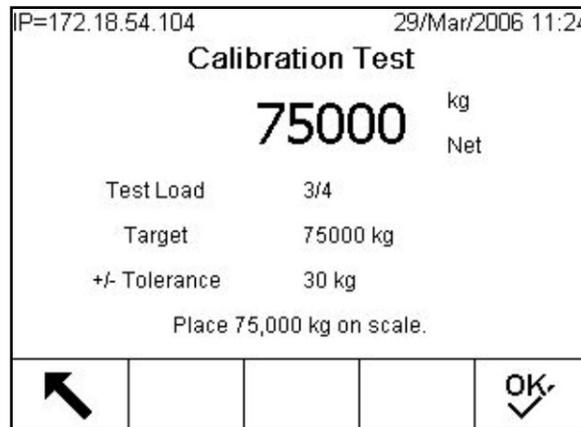


Figure 3-182 : Écran Test de calibrage

- Si les unités ne correspondent pas, le terminal IND780 effectue un contrôle automatique des autres unités programmées et passe à l'unité de poids correspondante. Si l'unité sélectionnée pour le calibrage ne correspond pas aux unités principales ou secondaires, un message d'erreur s'affiche indiquant qu'il est impossible d'exécuter le test. Dans ce cas, reprogrammez la sélection d'unité ou l'unité du test de calibrage afin de garantir leur correspondance.
2. Le poids de la balance en direct (poids actif) s'affiche sur la première ligne (sous la ligne du système).
 3. L'étape de test de calibrage (par exemple, 1/5 indique l'étape 1 de 5) s'affiche sous le poids actuel.
 4. La ligne suivante affiche la valeur de la charge test et les valeurs de tolérance +/- pour l'étape.
 5. L'invite s'affiche sur la ligne située sous la charge test.
 6. Suivez les invites de l'écran et ajoutez les poids test requis.
 7. Appuyez sur la touche programmable  pour passer à l'étape du test de calibrage suivante.
 8. Si une tolérance échoue à l'une des étapes, un message indiquant l'erreur de la tolérance du test de calibrage s'affiche. Appuyez sur ENTRÉE pour accuser réception de l'erreur. Il existe trois étapes possibles :

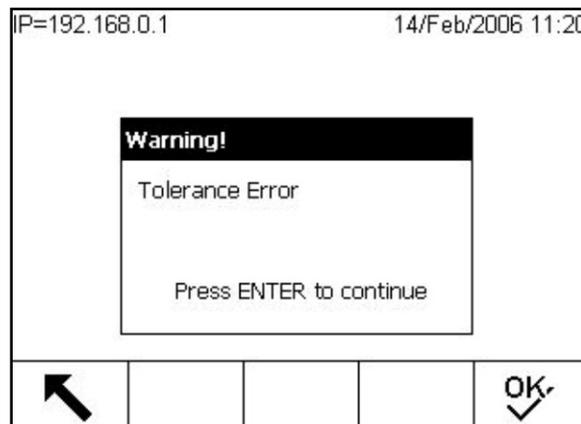


Figure 3-183 : Écran Test de calibrage erreur de tolérance

- a. Si des poids de test erronés ont été ajoutés à la balance, réglez les poids et appuyez sur la touche programmable **OK** pour répéter les étapes.
- b. Si des poids de test corrects ont été ajoutés et que la balance a besoin d'un nouveau calibrage, appuyez sur la touche programmable ECHAP (**Esc**) pour annuler le test de calibrage.
- c. Pour valider l'erreur du test de calibrage et passer à l'étape suivante, appuyez sur la touche programmable IGNORER  (une nouvelle touche programmable qui s'affiche lorsque la tolérance du test de calibrage échoue). Cette étape du test sera toujours rapportée comme un échec mais le test peut être exécuté jusqu'à la fin si besoin.

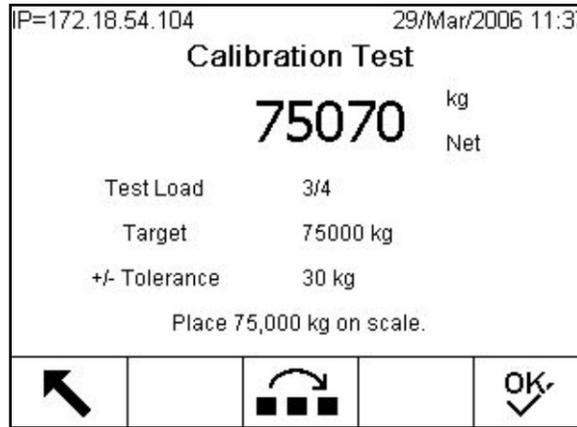


Figure 3-184 : Écran Calibration Test

9. Après avoir exécuté toutes les étapes de la procédure du test de calibrage, un message Test terminé s'affiche avec un message de statut indiquant la réussite ou l'échec. Appuyez sur la touche programmable IMPRIMER  pour imprimer le rapport du test de calibrage par rapport aux connexions avec une attribution Rapport.

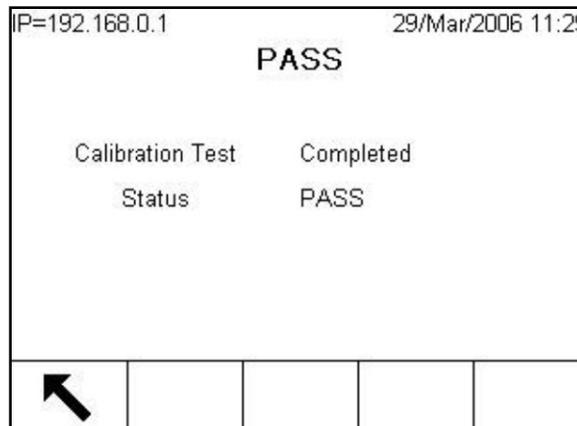


Figure 3-185 : Écran Calibration Test Completed

10. Appuyez sur la touche programmable ÉCHAP (**Esc**) au cours de n'importe quelle étape pour annuler le test de calibrage et revenir à l'écran Exécuter test de calibrage.

3.9.2.1.3. Pour exécuter le test de calibrage avec des poids tests internes (uniquement pour les plates-formes de balances SICS)

1. Appuyez sur la touche programmable TEST CALIBRAGE INTERNE  pour accéder au test de calibrage interne. L'écran de configuration du Test de calibrage interne s'affiche avec une saisie de valeur de poids de tolérance et un message de statut indiquant à l'utilisateur de vider la balance et d'appuyer la touche programmable DÉMARRER.

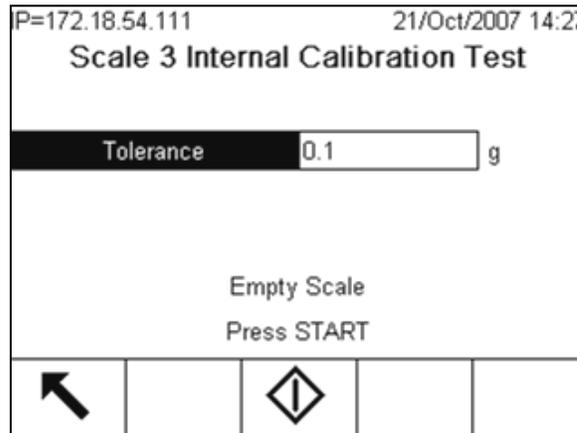


Figure 3-186 : Écran Test de calibrage interne

2. Saisissez la valeur de tolérance +/- pour déterminer la réussite/l'échec du test de calibrage.
3. Videz la balance et appuyez sur la touche programmable DÉMARRER . Un message Test s'affiche indiquant le statut du calibrage interne.

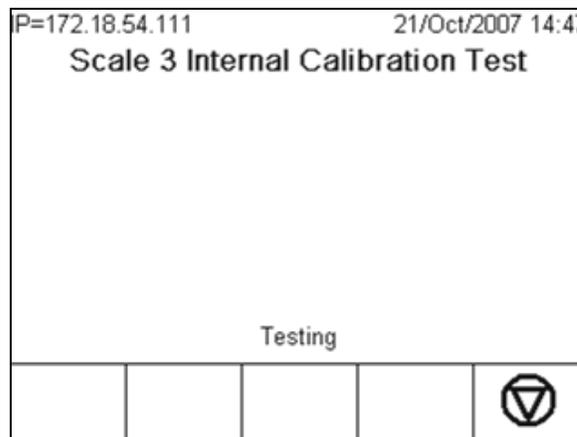


Figure 3-187 : Message de test de calibrage interne

4. Lorsque le test est terminé, un message s'affiche confirmant son exécution avec un message de statut indiquant la réussite ou l'échec. L'écart de poids depuis le dernier calibrage est également indiqué. Appuyez sur la touche programmable IMPRIMER pour imprimer le rapport du test de calibrage par rapport aux connexions avec une attribution Rapport.

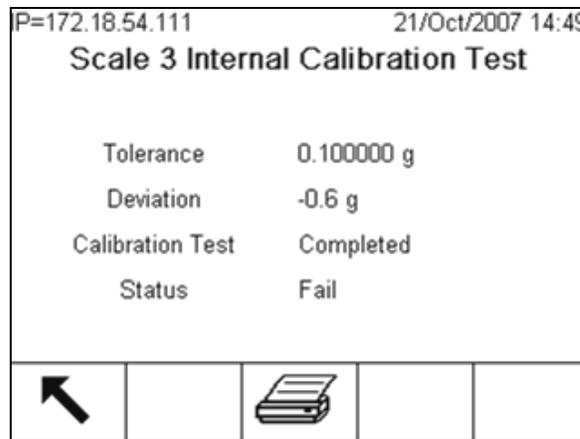


Figure 3-188 : Écran Calibration Test interne, terminé

5. Appuyez sur la touche programmable QUITTER pour revenir à l'écran Exécuter test de calibrage.
 - Si un mouvement est détecté pendant le test et qu'il soit impossible de stabiliser la balance pendant les délais impartis pour la plate-forme de la balance, le test sera annulé et vous devez le recommencer. Le délai dépend de la plate-forme de la balance SICS.
 - Si vous appuyez sur la touche programmable ANNULER  pendant la séquence du test, vous annulez le test de calibrage interne et le système revient à l'écran Exécuter test de calibrage.

3.9.2.2.

Sécurité d'entretien MT

L'écran de sécurité d'entretien MT permet uniquement au personnel d'entretien agréé de METTLER TOLEDO de déverrouiller ou de verrouiller l'accès aux fonctions de visualisation d'entretien MT et de diagnostic POWERCELL PDX. Le terminal est en état verrouillé par défaut. L'état de la sécurité est affiché au centre de l'écran.

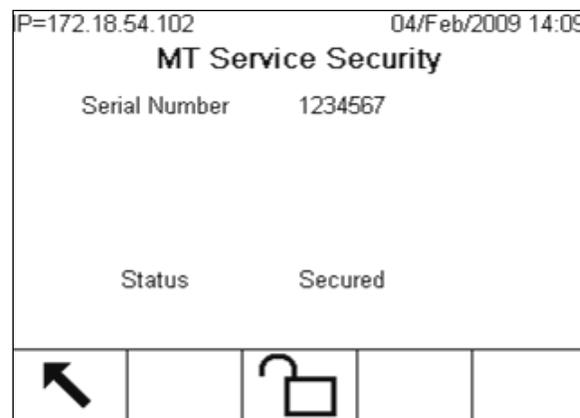


Figure 3-189 : Écran sécurisé de la sécurité d'entretien MT

3.9.2.2.1.

Pour déverrouiller le terminal

1. Assurez-vous que le champ du numéro de série du terminal à l'écran n'est pas vide. S'il est vide, définissez d'abord le numéro de série sur l'écran de configuration **Terminal > Dispositif** avant de continuer.

- Appuyez sur la touche programmable DÉBLOQUER  pour accéder à l'écran Création d'une clé d'entretien MT (Figure 3-164).

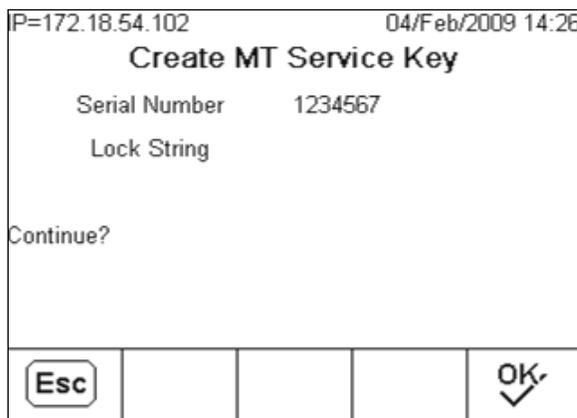


Figure 3-190 : Création d'une clé d'entretien MT

- Appuyez sur la touche programmable OK  pour continuer vers l'étape suivante et générer une Chaîne de caractères de verrouillage.
- Une chaîne de caractères de verrouillage apparaîtra à l'écran et l'état de la sécurité passera à l'écran de « Sécurisé » à « Attente d'une clé » (Figure 3-191). La fourniture d'une clé sous forme de chaîne de caractères est alors nécessaire pour déverrouiller le terminal.
- Appuyez sur la touche programmable ÉCHAPPER  pour revenir à l'arborescence du menu de configuration s'il n'est pas requis d'introduire la chaîne de caractères à cet instant. Il est possible de revenir à cet écran à tout moment dans la mesure où la chaîne de caractères de verrouillage restera stockée dans le terminal jusqu'à ce que l'utilisateur en génère une nouvelle.



Figure 3-191 : Écran d'attente d'une clé d'entretien MT

- En vous référant à la chaîne de blocage, veuillez utiliser une version autorisée de InSite pour créer la chaîne de caractères correspondante. Sur la Figure 3-192, une fois que la chaîne de verrouillage a été introduite en cliquant sur le bouton Création d'une clé, une chaîne de caractères sera générée.

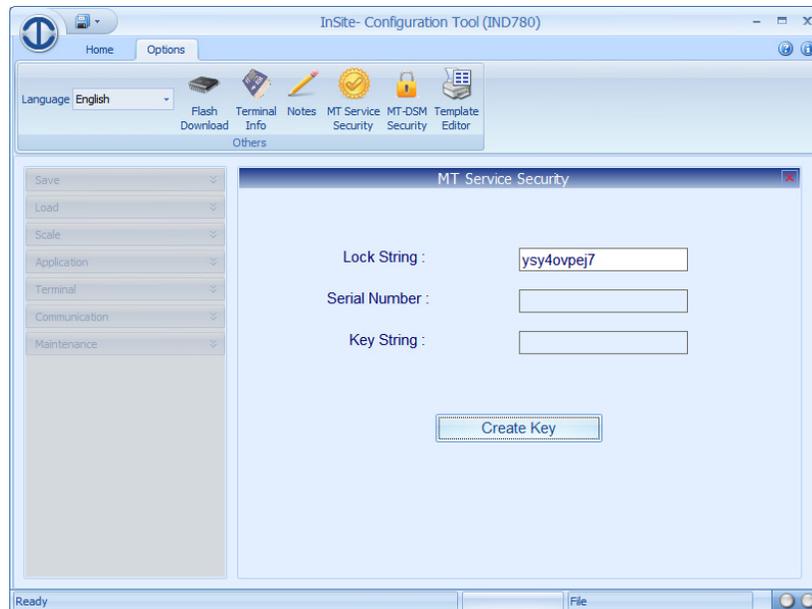


Figure 3-192 : Écran InSite de création d'une chaîne de caractères Clé

7. Entrez ensuite la chaîne de caractères générés lors de l'étape 6 dans l'IND780 sur l'écran Sécurité de l'entretien MT (Figure 3-191), et appuyez sur la touche programmable OK .
8. Si la chaîne de caractères est valide et acceptée, le terminal sera déverrouillé, et l'état de la sécurité sera présenté comme « Ouvert » à l'écran.
 - Si la chaîne de caractères n'est pas valide, un message d'erreur sera affiché, et l'utilisateur est autorisé à réentrer trois fois au maximum la clé avant qu'une nouvelle chaîne de caractères de verrouillage ne doive être créée.
9. Appuyez sur la touche RETOUR  pour revenir à l'écran de l'arborescence du menu de configuration.
10. La touche programmable DÉBLOQUER  peut toujours être utilisée pour générer une nouvelle chaîne de caractères de verrouillage.

Pour verrouiller le terminal :

1. Appuyez sur la touche programmable LOCK  sur l'écran de sécurité d'entretien MT.
2. L'état de la sécurité changera à l'écran pour passer de « Ouvert » à « Sécurisé ».
3. Appuyez sur la touche RETOUR  pour revenir à l'écran de l'arborescence du menu de configuration.
 - Le terminal reviendra automatiquement à un état verrouillé 36 heures après son déverrouillage.
 - Avec des droits d'accès appropriés sur InSite, aussi longtemps qu'il est connecté en ligne au terminal, il peut débloquer la fonctionnalité de sécurité de l'entretien MT sans avoir à entrer dans le mode de configuration sur le terminal

3.9.2.3. Visualisation de l'entretien MT

L'écran de visualisation de l'entretien MT permet au personnel agréé de METTLER TOLEDO de visualiser diverses données de diagnostic recueillies sur une balance POWERCELL PDX. De plus amples détails sur les données de diagnostic sont décrits au Chapitre 4, **Service et maintenance**. Cet écran n'est pas accessible si la sécurité d'entretien MT est verrouillée. Les écrans de visualisation de l'entretien MT comprennent :

- Température du capteur de la balance
- Tension d'alimentation du capteur de la balance
- Tension Com du capteur de la balance
- Informations sur le capteur
- Terminal PDX

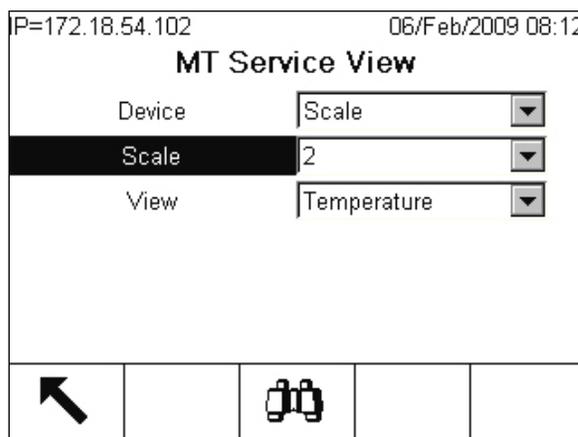


Figure 3-193 : Écran de visualisation de l'entretien MT

3.9.2.3.1. Température du capteur de la balance

L'écran de température du capteur de la balance affiche la température en cours de chacun des capteurs de la balance.

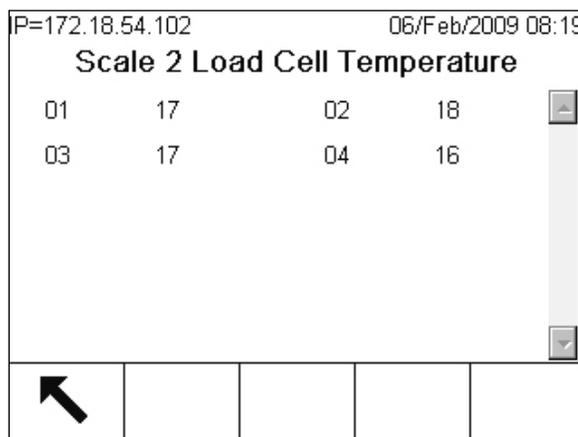


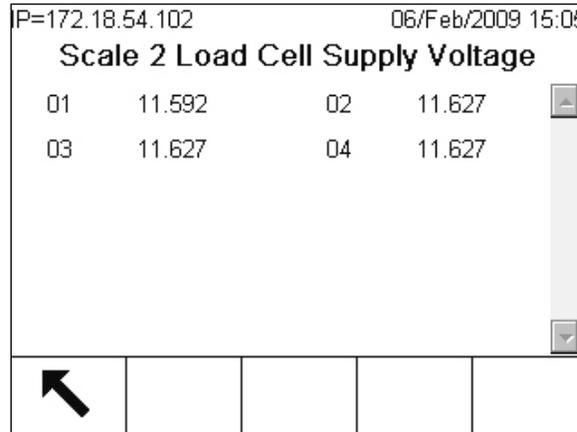
Figure 3-194 : Écran de température du capteur de la balance

Pour accéder à cet écran depuis l'écran de visualisation de l'entretien MT, choisissez Balance dans la boîte de sélection Dispositif et Température dans la boîte de sélection Visualisation. Sélectionnez le canal de la balance PDX pour visualiser et appuyez sur la touche programmable AFFICHER .

pour afficher l'écran de température du capteur de la balance. Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir à l'écran précédent.

3.9.2.3.2. Tension d'alimentation du capteur de la balance

L'écran Tension d'alimentation du capteur de la balance affiche toutes les tensions d'alimentation en entrée des capteurs.



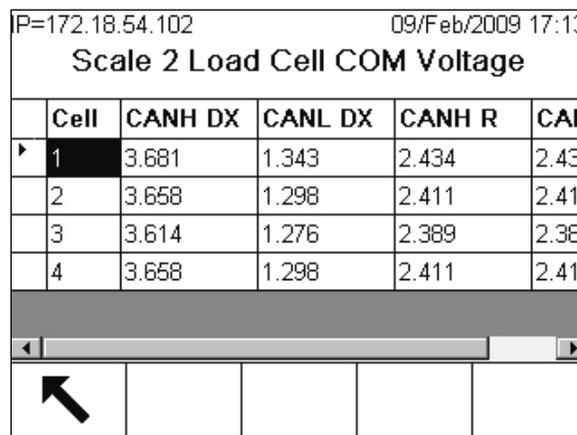
IP=172.18.54.102		06/Feb/2009 15:05	
Scale 2 Load Cell Supply Voltage			
01	11.592	02	11.627
03	11.627	04	11.627

Figure 3-195 : Écran Tension d'alimentation du capteur de la balance

Pour accéder à cet écran depuis l'écran de visualisation de l'entretien MT, choisissez Balance dans la boîte de sélection Dispositif et Tension d'alimentation dans la boîte de sélection Visualisation. Sélectionnez le canal de la balance PDX pour visualiser et appuyez sur la touche programmable AFFICHER  pour afficher l'écran Tension d'alimentation des capteurs de la balance. Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir à l'écran précédent.

3.9.2.3.3. Tension Com du capteur de la balance

L'écran Tension COM du capteur de la balance affiche les niveaux de tension sur les lignes de communication du bus CAN pour chacun des capteurs de la balance.



IP=172.18.54.102		09/Feb/2009 17:13		
Scale 2 Load Cell COM Voltage				
Cell	CANH DX	CANL DX	CANH R	CAN
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

Figure 3-196 : Écran Tension Com du capteur de la balance

Pour accéder à cet écran depuis l'écran de visualisation de l'entretien MT, choisissez Balance dans la boîte de sélection Dispositif et Tension COM dans la boîte de sélection Visualisation. Sélectionnez ensuite le canal de la balance PDX pour visualiser et appuyez sur la touche programmable

AFFICHER . Un écran d'avertissement et de confirmation sera affiché après avoir appuyé sur la touche programmable AFFICHER. Appuyez sur la touche programmable OK  pour poursuivre l'affichage de l'écran Tension COM du capteur de la balance. Cette opération durera quelques minutes ; en effet, chaque capteur doit interrompre temporairement ses lignes de communication pour réaliser des mesures de tension CAN. Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir à l'écran précédent.

3.9.2.3.4. Informations sur le capteur

L'écran Informations sur le capteur affiche diverses données de diagnostic pour un capteur POWERCELL PDX sélectionné. Chaque champ de données comportera une valeur courante et une valeur enregistrée au moment du calibrage. Ceci permet à l'utilisateur de réaliser des comparaisons de données par rapport à des conditions connues de travail du capteur. Les informations affichées comprennent :

- Rapport signal à bruit du capteur
- Température
- Dominante CAN X élevée
- Récessive CAN élevée
- Concentration en gaz
- Date d'installation
- Tension d'alimentation LC
- Dominante CAN X basse
- Récessive CAN basse

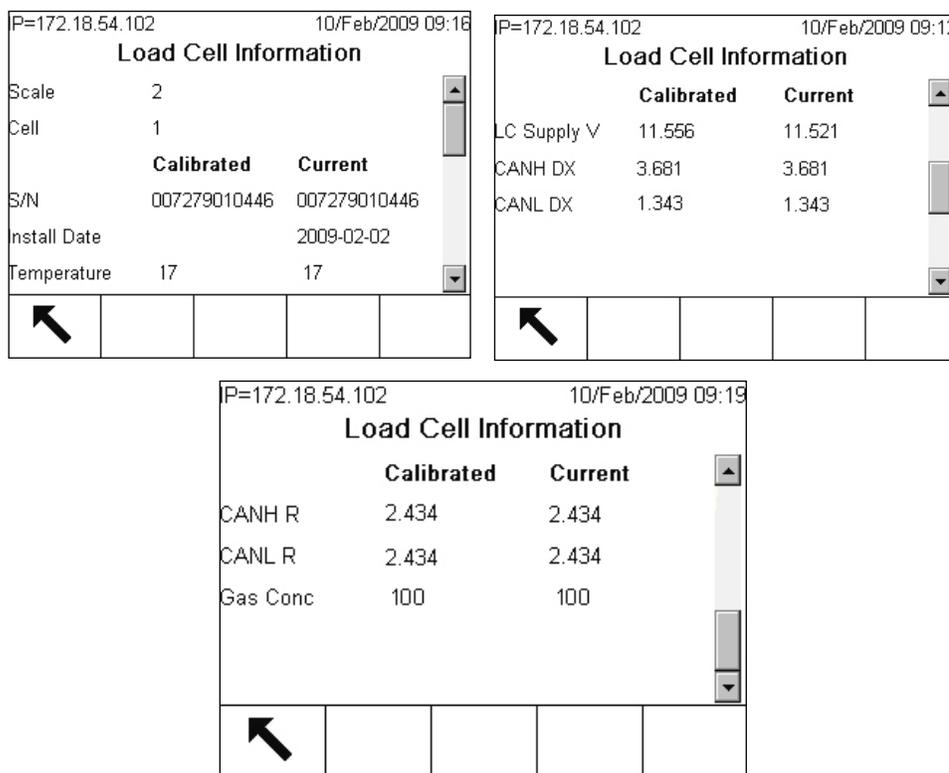


Figure 3-197 : Écran Informations sur le capteur

Pour accéder à cet écran depuis l'écran Visualisation de l'entretien MT, choisissez Capteurs dans la boîte de sélection Dispositif. Choisissez ensuite le canal de la balance PDX et le numéro de capteur spécifique à visualiser. Appuyez sur la touche programmable AFFICHER  pour continuer.

Utilisez les touches de navigation UP et DOWN pour naviguer parmi chaque champ de données. Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir à l'écran précédent.

3.9.2.3.5. Terminal PDX

L'écran du Terminal PDX affiche déviation minimum et maximum et le courant détecté sur la carte en option IND780 PDX. Les informations affichées comprennent :

- Tension CAN élevée minimum
- Tension CAN élevée maximum
- Tension CAN basse minimum
- Tension CAN basse maximum
- Différence de tension CAN minimum
- Différence de tension CAN maximum
- Tension d'alimentation minimum
- Tension d'alimentation maximum
- Courant d'alimentation minimum
- Courant d'alimentation maximum

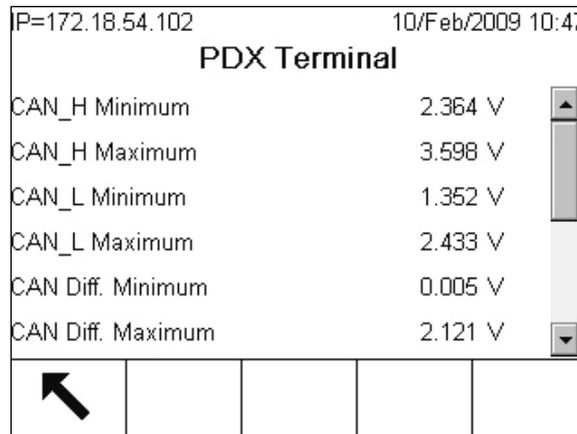


Figure 3-198 : Écran Terminal PDX

Pour accéder à cet écran depuis l'écran Visualisation de l'entretien MT, choisissez Terminal dans la boîte de sélection Dispositif. Appuyez sur la touche programmable AFFICHER  pour continuer. Utilisez les touches de navigation UP et DOWN pour naviguer parmi chaque champ de données. Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir à l'écran précédent.

3.9.2.4. Diagnostics

Pour de plus amples informations sur les procédures de diagnostic, reportez-vous au Chapitre 4, **Service et Maintenance**. Les écrans de configuration de diagnostic comprennent :

- Test mémoire
- Test du clavier
- Balances de 1 à 4
 - Sortie capteur
 - Valeurs de calibrage
 - Valeurs décalage
 - Statistiques
- Test série
- Test E/S discrètes
 - Fente 5
 - Fente 6
 - ALC 1
 - ALC 2
 - ALC 3
 - ALC 4
 - Distant 1
 - Distant 2

- Distant 3
- Distant 4
- Distant 5
- Distant 6
- Distant 7
- Distant 8
- Test réseau

3.9.2.4.1. Test mémoire

Le test de mémoire exécute un test court sur le BRAM. Appuyez sur la touche programmable DÉMARRER  pour exécuter le test. L'affichage montre « Testing » et PASS ou FAIL.

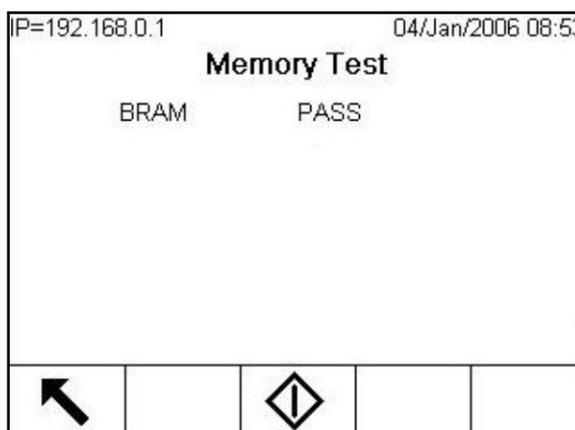


Figure 3-199 : Écran Memory Test

Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir au menu arborescent.

3.9.2.4.2. Test du clavier

L'écran du test du clavier permet d'effectuer les tests des touches du terminal, y compris :

- Touches programmables
- Touches de fonction de la balance
- Touches de navigation
- Touches numériques
- Touches d'application

Appuyez sur une touche. Un écran semblable à celui illustré sur la Figure 3-200 affiche la touche appuyée en dernier.



Figure 3-200 : Écran Keyboard Test

Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir au menu arborescent.

3.9.2.4.3. Balances de 1 à 4

Les écrans de configuration de diagnostic de balance comprennent :

- Sortie capteur
- Valeurs de calibrage
- Valeurs décalage
- Diagnostiquer un capteur
- Statistiques
-

Sortie cellule pesage

L'écran sortie du capteur affiche le nombre de comptage actuel (valeur active) pour la balance. Cet affichage n'est disponible que pour les capteurs analogiques ou numériques.

Si le type de la Balance 1 est POWERCELL, les adresses qui s'affichent ici représentent les capteurs dans le groupe défini, jusqu'à un maximum de 24. Voir **Balance > Balance 1 > Type**, ci-dessus, pour de plus amples informations sur la sélection d'un groupe de capteur et la spécification du numéro des capteurs inclus.

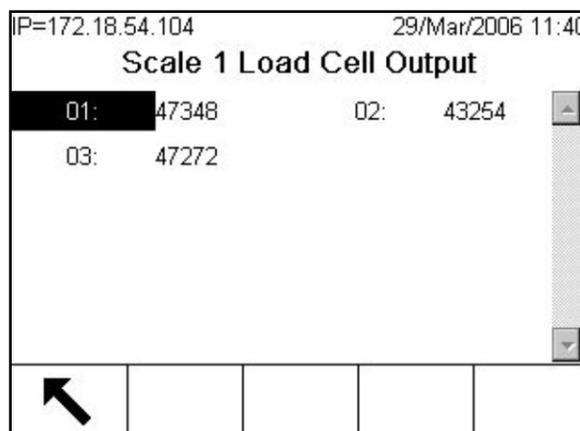


Figure 3-201 : Écran Scale 1 Load Cell Output

Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir au menu arborescent.

Valeurs de calibrage

L'écran des valeurs de calibrage affiche les valeurs de calibrage actuelles configurées pour la balance. Le nombre de charges test qui affichent les valeurs de calibrage est déterminé par le paramètre de réglage de linéarité configuré pour la balance (voir la branche Balance, configuration du calibrage).

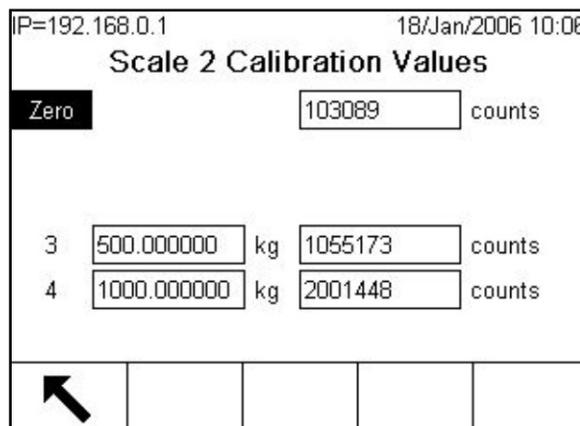


Figure 3-202 : Écran Scale 2 Calibration Values

- Ces valeurs de calibrage peuvent être enregistrées puis saisies manuellement sur une nouvelle carte de remplacement en cas d'échec potentiel, ce qui supprime tout nouveau calibrage de la balance avec les poids test. Bien que cette méthode ait le mérite d'être rapide, elle n'est toutefois pas aussi précise que le placement des poids test sur la balance.

Utilisez les touches de navigation HAUT et BAS pour sélectionner une valeur de calibrage à modifier. Utilisez le pavé numérique pour entrer de nouvelles valeurs.

Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir au menu arborescent.

Valeurs d'écart

Une valeur de décalage représente le facteur de compensation de gain appliqué à un seul capteur dans un système à capteurs multiples. Seules les balances POWERCELL et POWERCELL PDX disposent d'un affichage pour la valeur de décalage. Vous pouvez visualiser ou modifier toutes les valeurs de décalage sur cet écran. Le défilement vers le haut/le bas peut être requis pour afficher toutes les données.

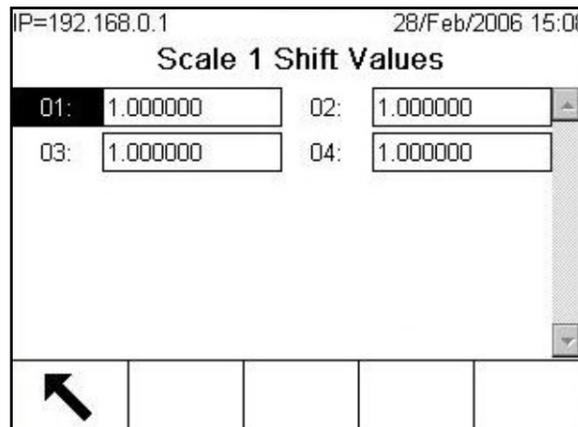


Figure 3-203 : Écran Scale 1 Shift Values

Utilisez les curseurs pour sélectionner le capteur et appuyez sur la touche ENTRÉE pour saisir une nouvelle valeur de décalage.

Diagnostiquer capteur

L'écran Diagnostiquer un capteur est disponible uniquement lorsque le type de balance est POWERCELL (sauf POWERCELL PDX). Il permet de vérifier l'adresse de nœud d'un capteur simple. Si le capteur diagnostiqué dispose d'une adresse connue, sélectionnez cette adresse dans la case de sélection Adresse de capteur. Dans le cas contraire, sélectionnez l'option par défaut, Cellule connectée. Ne pas connecter ni déconnecter de capteurs au terminal tant que le terminal ne le demande pas.

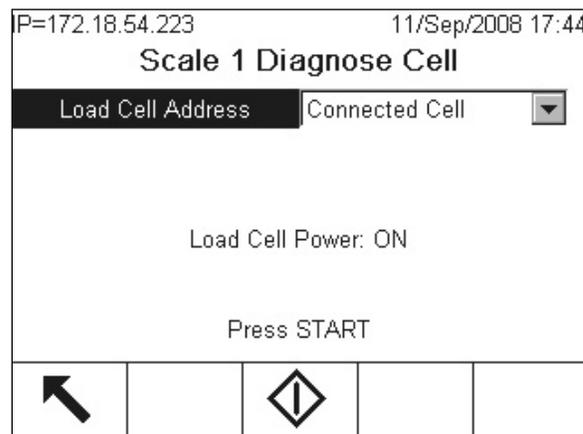


Figure 3-204 : Écran DÉMARRER Diagnostiquer capteur

Appuyez sur la touche programmable DÉMARRER  pour lancer le diagnostic. Quelques instants plus tard, le terminal désactive les capteurs et demande une connexion à un seul capteur (Figure 3-205). Après avoir connecté le capteur, appuyez sur la touche programmable OK .

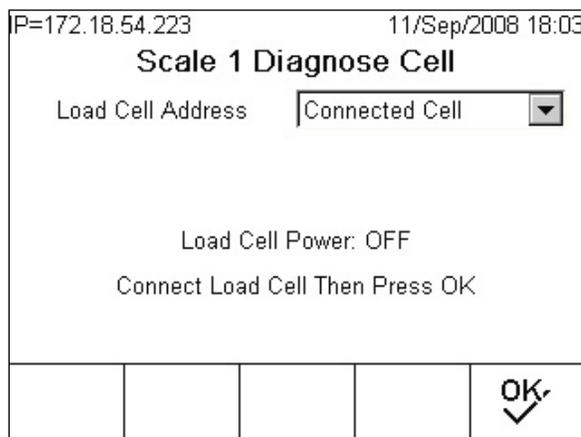


Figure 3-205 : Écran connectez capteur

Le terminal commence la recherche du capteur connecté. Un message d'erreur s'affiche en cas d'échec du processus. Les raisons d'échec incluent des erreurs de communication, une adresse de capteur incorrecte ou un capteur défectueux. Rectifiez l'échec et relancez le diagnostic. Si le capteur est détecté pendant le diagnostic, l'adresse du capteur et les comptages de cellule s'affichent (voir la Figure 3-206).

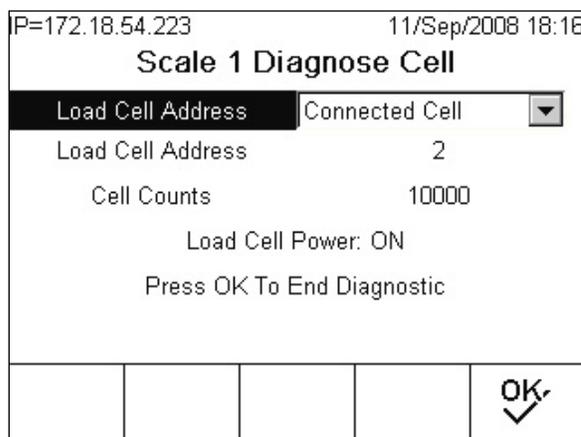


Figure 3-206 : Écran Terminer diagnostique capteur

Appuyez sur la touche programmable OK  pour terminer le diagnostic. Le terminal désactive à nouveau le capteur et permet d'enlever ou de reconnecter le ou les capteurs au terminal.

Statistiques

L'écran Scale Statistics (Statistiques de la balance) affiche des informations sur les statistiques de la balance, telles que les pesages (qui augmentent chaque fois qu'une transaction est déclenchée), les surcharges (qui augmentent lorsque le poids appliqué pour un capteur simple dépasse sa capacité de surcharge), les poids maximum et les commandes zéro (qui augmentent chaque fois qu'une commande zéro est reçu d'un opérateur ou à distance) et les échecs de zéro.

Dans certains cas, un seul écran ne suffit pas à afficher toutes les données statistiques disponibles. Appuyez sur les touches de navigation HAUT, BAS, GAUCHE et DROITE pour afficher toutes les informations et les enregistrements.

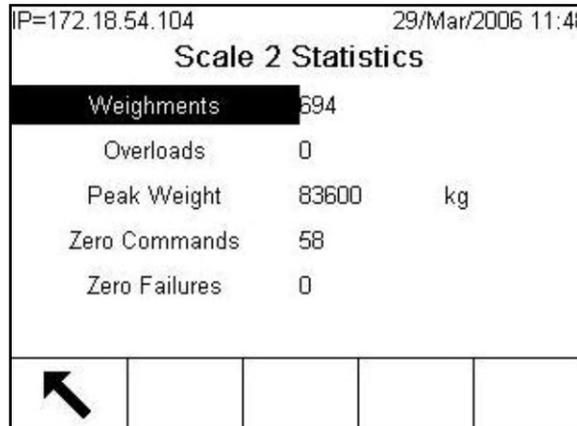


Figure 3-207 : Écran Scale 2 Statistics

Appuyez sur la touche programmable QUITTER pour revenir au menu arborescent.

3.9.2.4.4. Test série

L'écran de test série permet d'activer le test du matériel de transmission et de réception sur les ports série COM1, COM2, COM3 et COM4.

Port Com

Utilisez la case de sélection Port Com pour sélectionner le port série à tester (1, 2, 3 ou 4).

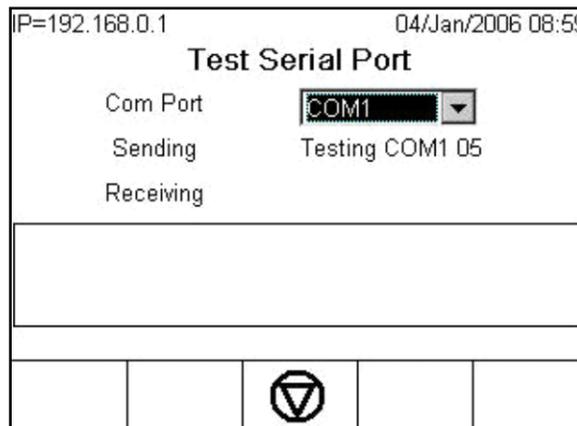


Figure 3-208 : Écran Test Serial Port

Appuyez sur la touche programmable DÉMARRER pour lancer la transmission de la chaîne de test. Lorsque vous avez appuyé sur la touche programmable DÉMARRER , elle se transforme en touche programmable STOP . Appuyez sur cette touche pour interrompre la transmission de la chaîne de test.

En mode de test série, le terminal transmet une chaîne « Test COMX nn » du port série sélectionné où le X représente le numéro du port com (1, 2 ou 3) et « nn » un numéro à deux chiffres

séquentiel (00–99). Si vous placez un cavalier entre les bornes de transmission et de réception sur ce port, les mêmes données s'affichent dans le champ de réception.

Si un autre dispositif est connecté au port de réception, toutes les données ASCII reçues s'affichent dans le champ de réception.

Le test série continue jusqu'à ce que la touche programmable STOP  soit appuyée, ce qui vous renvoie à l'écran Serial Test principal.

Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir au menu arborescent.

3.9.2.4.5.

Test E/S discrètes

Les écrans de configuration de test E/S discrètes incluent :

- Fente 5
- Fente 6
- ALC 1
- ALC 2
- ALC 3
- ALC 4
- Distant 1
- Distant 2
- Distant 3
- Distant 4
- Distant 5
- Distant 6
- Distant 7
- Distant 8

Sélectionnez l'élément à tester et appuyez sur ENTRÉE.



AVERTISSEMENT

LORSQUE VOUS ACCÉDEZ POUR LA PREMIERE FOIS A L'UN DES ECRANS TEST E/S DISCRETES, UN MESSAGE D'AVERTISSEMENT S'AFFICHE AVEC DES INSTRUCTIONS SUR LA DESACTIVATION DU CONTROLE DE SORTIE AVANT LE PASSAGE AU TEST. LES ECRANS E/S DISCRETES PERMETTENT DE REGLER MANUELLEMENT L'UNE DES SORTIES POUR ACTIVER OU DESACTIVER LE TEST. IL EST PAR CONSEQUENT NÉCESSAIRE DE DESACTIVER LE CONTRÔLE DE SORTIE POUR POURSUIVRE.

La Figure 3-209 illustre un exemple de l'écran Test E/S discrètes. Dans ce cas, l'écran affiche les entrées et sorties associées avec une carte d'option DIO située dans la fente 6.

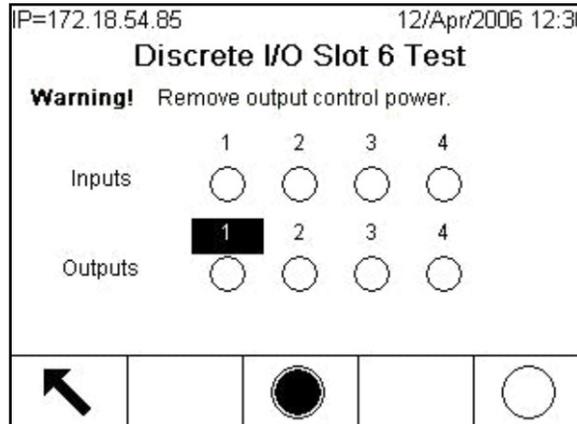


Figure 3-209 : Écran carte d'option d'E/S discrètes

Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour annuler le test.

Pour continuer le test

1. Dans le menu arborescent, utilisez les flèches HAUT et BAS pour sélectionner le canal à tester. Appuyez sur ENTRÉE pour sélectionner le canal à mettre en évidence.
2. Un affichage en temps réel indique le statut de chacune des entrées et permet d'activer/désactiver toutes les sorties. Une entrée ou sortie qui affiche  est désactivée. Une entrée ou une sortie qui affiche  est activée.
3. Utilisez les touches de navigation GAUCHE et DROITE ou la touche ENTRÉE pour sélectionner une sortie à tester.
4. Avec la sortie sélectionnée, appuyez sur la touche programmable DÉACTIVER DISCRETE  pour désactiver la sortie ou sur la touche programmable ACTIVER DISCRETE  pour activer la sortie. La Figure 3-210 affiche l'écran de test pour un capteur analogique avec sa sortie activée.

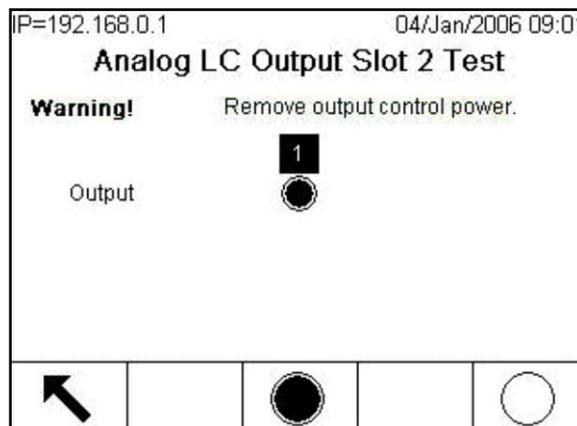


Figure 3-210 : Écran Analog LC Output Slot 2 Test

5. Appuyez sur la touche programmable QUITTER ↩ pour revenir au menu arborescent. Les sorties reviennent à leur configuration d'activation/désactivation précédente (avant le test).
6. Le statut des entrées discrètes peut être testé en appliquant une tension à l'entrée. Les changements dans le statut sont indiqués par le graphique On et Off.

Lorsque vous quittez l'écran Discrete I/O Test (Test E/S discrètes), toutes les sorties sont à nouveau désactivées.

3.9.2.4.6. Test réseau

L'écran de test de réseau permet de tester le réseau Ethernet et de déterminer la disponibilité des options de réseau. Le statut de chacune des lignes associées à une configuration de réseau s'affiche pendant et après le test, indiquant un statut de test, de réussite, d'échec ou de temporisation.

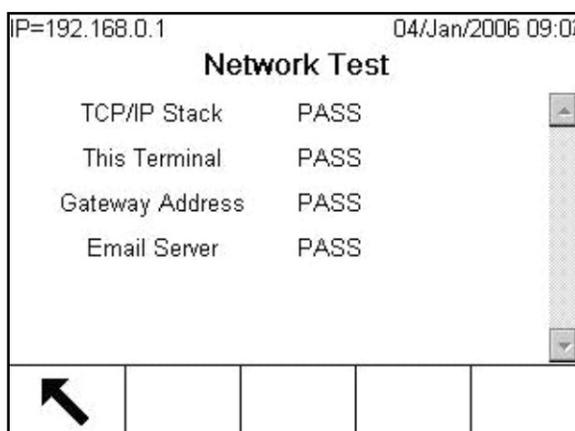


Figure 3-211 : Network Test

Appuyez sur la touche programmable QUITTER ↩ pour revenir au menu arborescent.

3.9.2.5. Remplacer la batterie

	 AVERTISSEMENT
	<p>RISQUE D'EXPLOSION SI LA BATTERIE EST REMPLACÉE PAR UN TYPE INAPPROPRIÉ OU SI ELLE EST INCORRECTEMENT BRANCHÉE. JETER LA BATTERIE CONFORMÉMENT AUX LOIS ET RÈGLEMENTS LOCAUX EN VIGUEUR.</p>

Le changement de la batterie sur la carte peut entraîner la perte de la mémoire BRAM volatile. La sélection de l'option Replace Battery affiche un écran (Figure 3-212) vous invitant à effectuer une sauvegarde de secours de BRAM.

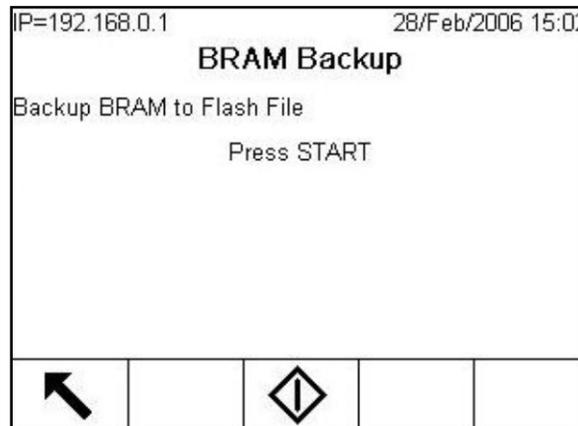


Figure 3-212 : Remplacer la batterie

Appuyez sur la touche programmable DÉMARRER  pour exécuter la sauvegarde de secours de BRAM. Une fois le processus terminé, une invite (Figure 3-213) s'affiche – « Power off terminal and replace battery (Éteindre le terminal et remplacer la batterie) ».

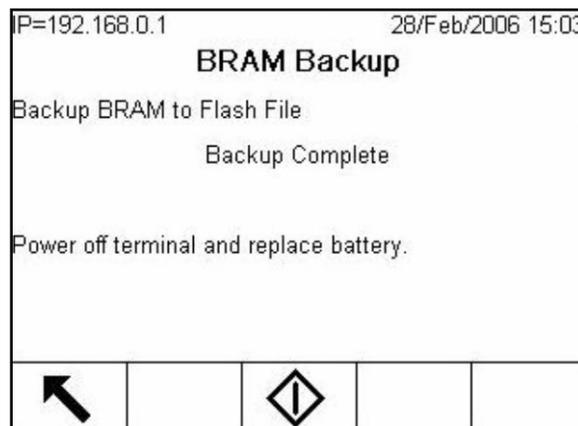


Figure 3-213 : Écran de remplacement de la batterie

Lorsque l'alimentation est restaurée à l'IND780 après le remplacement de la batterie, la mémoire BRAM sera restaurée du fichier sauvegardé.

3.9.2.6. Mise à niveau du logiciel

L'écran de mise à un niveau du logiciel propose deux options de mise à niveau du logiciel IND780 : en utilisant un fichier interne ou en connectant une mémoire USB au port USB du terminal. La Figure 3-214 illustre l'écran de mise à niveau.

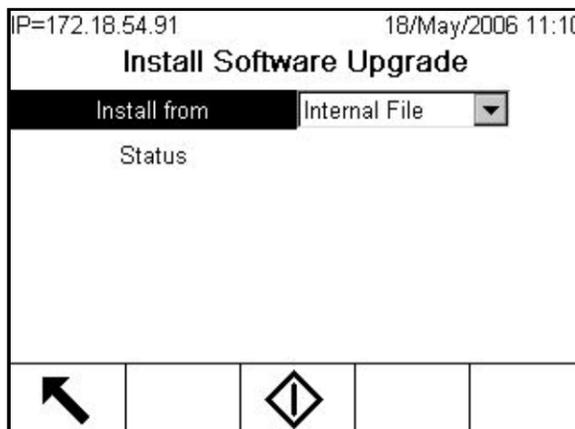


Figure 3-214 : Écran Mise à niveau du logiciel

- Voir la procédure de mise à niveau du micrologiciel dans le chapitre 4, **Service et maintenance**. Vous ne pouvez mettre le micrologiciel à niveau si l'indicateur est scellé et que le commutateur de sécurité métrologique S-1 est activé.

3.9.2.7. Sauvegarde vers USB

L'écran de sauvegarde de secours du système permet d'effectuer un enregistrement de l'ensemble des données à nommer vers un dispositif USB connecté, soit directement soit via un câble d'extension sur le port USB de l'IND780. La Figure 3-215 illustre l'écran de sauvegarde de secours.

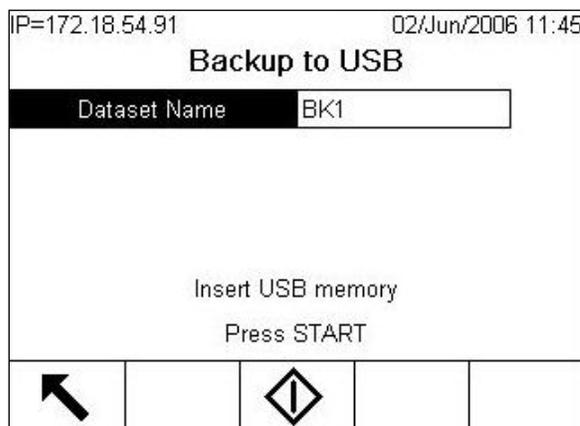


Figure 3-215 : Écran Sauvegarde vers USB

Voir la procédure de sauvegarde de secours de la configuration système dans le chapitre 4, **Service et maintenance**. Une sauvegarde de secours peut être exécutée par des utilisateurs ayant n'importe quel niveau d'accès et cela même lorsque l'indicateur est scellé métrologiquement.

3.9.2.8. Restauration de USB

L'écran de restauration du système permet de restaurer un ensemble de données enregistré sur un dispositif USB ou de le copier vers un nouveau terminal. Vous pouvez restaurer ou ne pas restaurer les paramètres d'étalonnage de la balance selon la sélection dans la liste déroulante. Les fichiers journaux ne sont pas restaurés depuis l'ensemble de données et la procédure peut uniquement être exécutée par les opérateurs avec l'accès niveau administrateur. Les configurations ne peuvent être ni restaurées ni copiées vers les indicateurs scellés métrologiquement. La Figure 3-216 illustre l'écran de restauration.

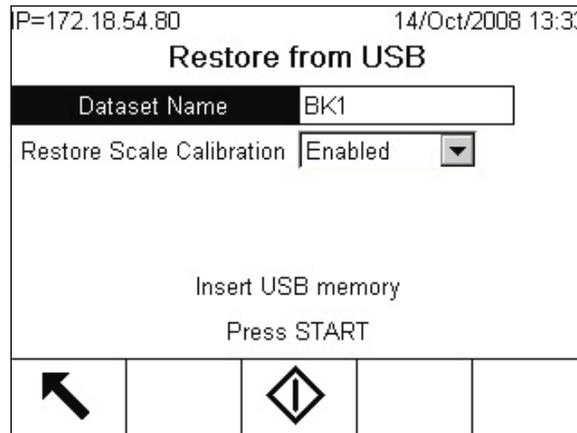


Figure 3-216 : Écran Restauration de USB

Voir la procédure de restauration de la configuration système dans le chapitre 4, **Service et maintenance**.

3.9.3. Éditions des données partagées

	AVIS
	L'INTRODUCTION DE DONNÉES PARTAGÉES INCORRECTES PEUT PROVOQUER UN DÉFAUT DE FONCTIONNEMENT DE L'IND780. LA SAUVEGARDE D'UNE CONFIGURATION EST FORTEMENT RECOMMANDÉE AVANT DE MODIFIER DES DONNÉES PARTAGÉES. REPORTEZ-VOUS À LA SECTION 3.9.2.7 CI-DESSUS.

Les variables de données partagées peuvent être modifiées directement depuis l'arborescence du menu de configuration de l'IND780. Sélectionnez Modification des données partagées afin d'afficher l'écran présenté sur la Figure 3-217.

Figure 3-217 : Écran édition des données partagées

Entrez le nom de la variable de données partagées dans le champ **Nom SD**, suivi de son nouveau réglage dans le champ **Valeur SD**. Par exemple pour définir les unités en cours de la balance 2 sur principales, les entrées doivent être les suivantes :

Nom SD	ws0205
Valeur SD	1

Reportez-vous à **Référence des données partagées de l'IND780** pour des informations détaillées sur les variables de données partagées disponibles ainsi que sur leurs réglages.

3.9.4. Tout Réinitialiser

L'écran de configuration Tout Réinitialiser permet de restaurer tous les paramètres par défaut.

- L'étape Réinitialiser tout permet de restaurer tous les paramètres du terminal, à l'exception du calibrage et des tableaux.

Lorsque vous accédez à l'écran Reset All pour la première fois, un message s'affiche vous demandant de confirmer la restauration des paramètres par défaut. Pour continuer et tout réinitialiser, appuyez sur la touche programmable . Si la réinitialisation a réussi, un message de vérification s'affiche « Réinitialisation des paramètres. Réinitialisation terminal ». En cas d'échec de la réinitialisation, un message d'erreur (Reset Failure) s'affiche. Dans ce cas, essayez de relancer la réinitialisation. Si la réinitialisation ne réussit toujours pas, contactez votre représentant local agréé METTLER TOLEDO.

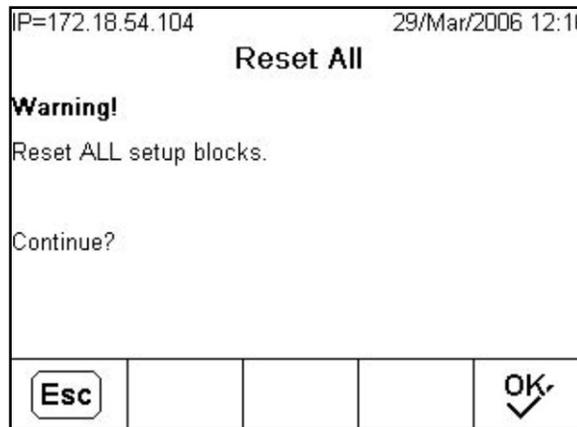


Figure 3-218 : Écran Tout réinitialiser

Appuyez sur la touche programmable ÉCHAP **Esc** pour quitter sans réinitialiser.

3.10. Restauration des paramètres par défaut

Les paramètres par défaut peuvent être restaurés individuellement par branche telle que la balance, l'application et le terminal ou globalement via l'écran Reset All sous la branche Maintenance. L'écran Reset est le dernier nœud de chaque branche principale du menu arborescent. Pour restaurer les paramètres par défaut pour Application par exemple :

1. Appuyez sur la touche programmable CONFIGURER. L'arborescence du menu de configuration s'affiche.
 2. Utilisez la touche de navigation BAS pour mettre Application en évidence.
 3. Appuyez sur la touche de navigation DROITE pour développer la branche Application.
 4. Utilisez la touche de navigation BAS pour mettre en surbrillance Réinitialiser.
 5. Appuyez sur ENTRÉE pour afficher l'écran Réinitialisation application.
 6. Appuyez sur la touche programmable pour restaurer les paramètres par défaut de l'application.
 7. Un message d'état s'affiche confirmant que la réinitialisation a bien été exécutée.
 8. Appuyez sur la touche programmable ECHAP **Esc** pour revenir à l'arborescence de menu de configuration.
 9. Répétez les étapes de 2 à 8 pour restaurer les paramètres par défaut des branches principales de la configuration.
- La réinitialisation de la balance n'inclut pas la réinitialisation des données du type, de la capacité, de l'incrément et du calibrage. Réinitialisez ces données en lançant une réinitialisation matérielle à l'aide du bouton de réinitialisation du matériel au démarrage et avec S2 en position de marche. Voir la section Réinitialisation globale dans le chapitre 4, **Service et maintenance**.

4 Service et maintenance

Le terminal IND780 a été conçu pour être pratiquement sans erreur et fiable. En cas de problèmes, METTLER TOLEDO recommande de confier les réparations à un personnel qualifié et formé. Prenez note de toutes les informations pertinentes sur ce qui s'est passé, y compris les messages d'erreur et les réactions physiques du terminal et/ou de la balance.

4.1. Précautions

- LIRE ce guide AVANT de faire fonctionner ou de réparer l'équipement et RESPECTER soigneusement toutes les instructions.
- CONSERVER ce manuel à titre de référence ultérieure.

	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>SEUL UN PERSONNEL QUALIFIÉ EST AUTORISÉ À RÉPARER CE TERMINAL. PRENDRE LES PRÉCAUTIONS NÉCESSAIRES LORS DE L'INSPECTION, DES TESTS ET DES RÉGLAGES QUI DOIVENT ÊTRE FAITS AVEC L'APPAREIL SOUS TENSION. NE PAS RESPECTER CES CONSIGNES PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.</p>
	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>SI LE CLAVIER, L'ÉCRAN OU L'ENCEINTE SONT ENDOMMAGÉS SUR UN TERMINAL IND780 HOMOLOGUÉ POUR LA DIVISION 2 OU CATÉGORIE 3 UTILISÉ DANS UNE DIVISION 2 OU DES ZONES 2/22, LE COMPOSANT DÉFECTUEUX DOIT ÊTRE RÉPARÉ IMMÉDIATEMENT. COUPER IMMÉDIATEMENT LE COURANT C.A. ET NE PAS REMETTRE L'APPAREIL SOUS TENSION TANT QUE L'ÉCRAN, LE CLAVIER OU L'ENCEINTE N'ONT PAS ÉTÉ RÉPARÉS OU REMPLACÉS PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ. SI CETTE CONSIGNE N'EST PAS RESPECTÉE, DES BLESSURES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS PEUVENT EN RÉSULTER.</p>
	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>LORSQUE CET APPAREIL EST INCLUS COMME COMPOSANT D'UN SYSTÈME, LA CONCEPTION EN RÉSULTANT DOIT ÊTRE PASSÉE EN REVUE PAR UN PERSONNEL QUALIFIÉ CONNAISSANT BIEN LA FABRICATION ET LE FONCTIONNEMENT DE TOUS LES COMPOSANTS DU SYSTÈME AINSI QUE LES DANGERS POTENTIELS INHÉRENTS. NE PAS RESPECTER CETTE CONSIGNE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.</p>
	<p>⚠ ATTENTION</p> <p>RISQUE D'EXPLOSION SI LA BATTERIE EST REMPLACÉE PAR UN TYPE INAPPROPRIÉ OU SI ELLE EST INCORRECTEMENT BRANCHÉE. JETER LA BATTERIE CONFORMÉMENT AUX LOIS ET RÈGLEMENTS LOCAUX EN VIGUEUR.</p>

	ATTENTION
	AVANT DE BRANCHER ET DE DÉBRANCHER LES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES INTERNES OU D'EFFECTUER DES CONNEXIONS ENTRE LES APPAREILS ÉLECTRONIQUES, TOUJOURS METTRE HORS TENSION ET ATTENDRE AU MOINS TRENTE (30) SECONDES AVANT DE CONNECTER/DÉCONNECTER LES APPAREILS. NE PAS RESPECTER CES CONSIGNES POURRAIT ENTRAÎNER DES BLESSURES OU ENDOMMAGER, VOIRE DÉTRUIRE L'APPAREIL.
	AVIS
	TOUJOURS MANIPULER LES APPAREILS SENSIBLES À DES CHARGES ÉLECTROSTATIQUES AVEC PRÉCAUTION.

4.2. Liste de l'outillage requis

Les outils suivants sont requis pour l'exécution de ces procédures :

- Chiffon doux et solution de nettoyage douce pour verre
- Voltmètre
- Tapis antistatique et bracelet de mise à la terre
- Deux tailles de tournevis à tête cruciforme
- Tournevis à lame plate
- Clés pour 33 et 19 mm à utiliser avec les presse-étoupes de câble
- Tourne-écrou avec douilles de 7 et 8 mm

4.3. Nettoyage et maintenance

Nettoyer le pavé et le couvercle du terminal IND780 à l'aide d'un chiffon doux, propre, imbibé d'un nettoyant doux pour verre. Ne pas utiliser de dissolvant industriel tel que toluène ou alcool isopropyle (IPA) sous risque d'endommager le fini du terminal. Ne pas pulvériser de nettoyant directement sur le terminal.

Il est recommandé d'effectuer régulièrement des inspections de maintenance et des calibrages qui doivent être confiés à un technicien qualifié. Le terminal IND780 est un instrument solide, logé dans un boîtier en acier inoxydable ; toutefois, le panneau avant est en vinyle recouvrant des commutateurs électroniques sensibles et un affichage lumineux. Prendre les précautions nécessaires pour ne pas percer cette surface. Ne pas exposer l'instrument aux vibrations ou chocs. En cas de ponction du panneau avant, s'assurer que des mesures sont prises pour éviter l'entrée de poussière et d'humidité dans l'unité en attendant qu'elle soit réparée.

4.3.1. Joint de l'enceinte

Pour le modèle pour environnement difficile et afin de préserver la valeur IP de l'enceinte, inspectez le joint pour vous assurer qu'il offre une bonne étanchéité et ne présente pas d'indentations permanentes.

La durée de vie du joint est raccourcie par l'exposition à des températures élevées. Le joint de l'enceinte doit être inspecté pendant les activités de maintenance et remplacé s'il devient endommagé ou fragilisé.

4.4. Procédure de mise à niveau du micrologiciel

Vous pouvez installer une version mise à niveau du micrologiciel de l'IND780 de deux manières. La méthode recommandée se sert de l'outil logiciel InSite™ CSL installé sur ordinateur mais vous pouvez également le faire sans ordinateur à l'aide d'un lecteur de mémoire flash USB (clé USB) connecté au port USB de l'IND780.

4.4.1. Mise à niveau avec InSite™ CSL

Pour mettre à niveau les unités sur site, deux fichiers de mise à niveau (Upgrade.L78 et Upgrade.Z78) sont requis. Ces fichiers et la méthode décrite ci-dessous peuvent **uniquement** être utilisés si vous mettez à niveau depuis l'IND780 révision 3.xx ou ultérieure **et** que le terminal a au moins 256 Mo de mémoire disponible sur la carte CF.

Si la version du micrologiciel du terminal est 2.xx ou antérieure et que la mémoire de carte CF soit plus petite, l'opération de mise à niveau nécessite un re-formatage de la carte de mémoire CF et un flash complet des nouveaux fichiers de micrologiciel et de la structure des fichiers de micrologiciel et des dossiers. Dans ce cas, contactez votre représentant local agréé METTLER TOLEDO pour toute assistance à la mise à niveau de votre terminal.

Avec l'IND780 connecté à un réseau et le logiciel InSite configuré pour le terminal :

1. Exécutez l'outil InSite Configuration (uniquement pour les versions 5 ou ultérieures).
 2. Dans InSite, accédez à Page d'accueil | Connexion | Paramètres de port PC ou cliquez sur l'icône Paramètres de port , pour configurer InSite en vue d'adresser le terminal.
 3. Accédez à Options | Téléchargement Flash ou cliquez sur l'icône Téléchargement Flash . Dans la fenêtre Mise à jour du micrologiciel (Figure 4-1), sélectionnez les fichiers à recopier vers le dossier Mise à jour de l'IND780. Reportez-vous à la documentation InSite ou au système d'aide pour de plus amples informations sur cette étape.
- Les fichiers sélectionnés pour le téléchargement ne doivent pas être en lecture seule. Si besoin, cliquez avec le bouton droit sur les fichiers dans Windows Explorer, sélectionnez Propriétés et modifiez leurs attributs - décochez la case Lecture seule en bas à gauche puis cliquez sur OK pour confirmer le changement.

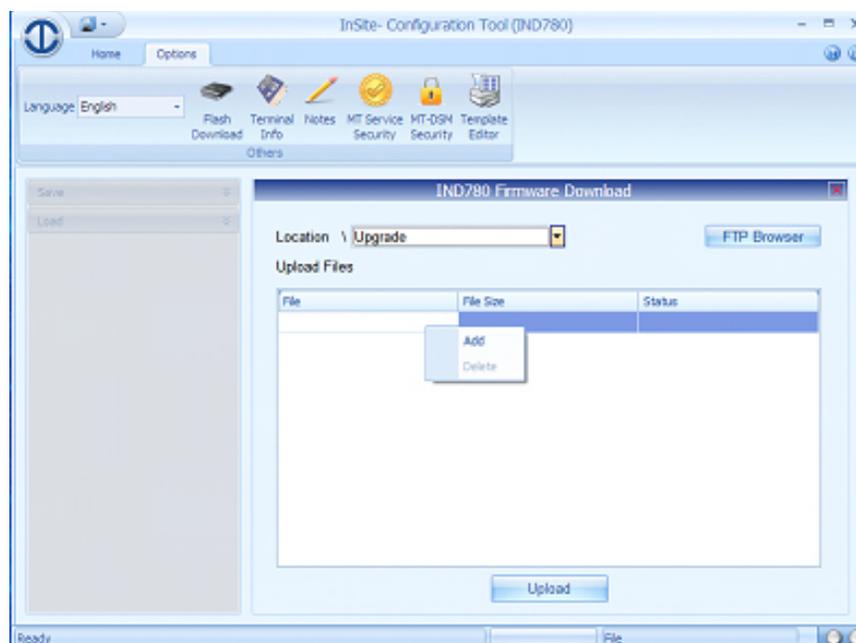


Figure 4-1 : Écran de sélection du fichier de mise à niveau du micrologiciel InSite

4. Appuyez sur la touche programmable CONFIGURER  pour accéder à l'arborescence de la configuration IND780. Lorsque l'invite s'affiche, saisissez un nom d'utilisateur valide et un mot de passe à un niveau d'accès permettant de modifier les paramètres de configuration.
5. Utilisez la touche fléchée pour déplacer la mise en évidence sur **Maintenance>Exécuter>Installer la mise à niveau du logiciel**. Lorsque le nœud est en surbrillance, appuyez sur ENTRÉE. L'écran illustré sur la Figure 4-2 s'affiche.
 - Si un sceau est apposé sur le terminal, cet écran s'affiche sans bouton START (Démarrage) et avec un message de statut indiquant que la mise à niveau du logiciel n'est pas autorisée lorsque l'interrupteur de sécurité métrologique S-1 est activé (verrouillé). Vous devez briser le sceau du terminal et mettre l'interrupteur sur OFF pour pouvoir effectuer la mise à niveau.

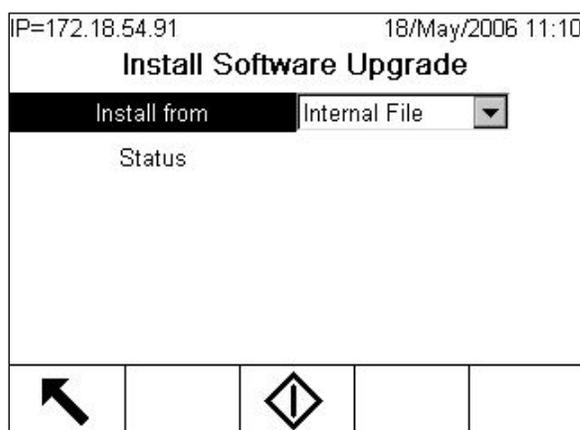


Figure 4-2 : Écran de mise à niveau du micrologiciel

6. Par défaut, l'option Fichier interne est sélectionnée dans la liste Installer depuis. Ce paramètre est requis pour la mise à niveau des fichiers téléchargés à l'aide d'InSite.

7. Appuyez sur la touche programmable DÉMARRER  pour exécuter la mise à niveau. Si le fichier ne figure pas dans le dossier Upgrade, l'écran illustré sur la Figure 4-3 s'affiche. Exécutez la copie depuis InSite pour continuer le processus. Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour interrompre le processus et revenir à l'arborescence de la configuration.

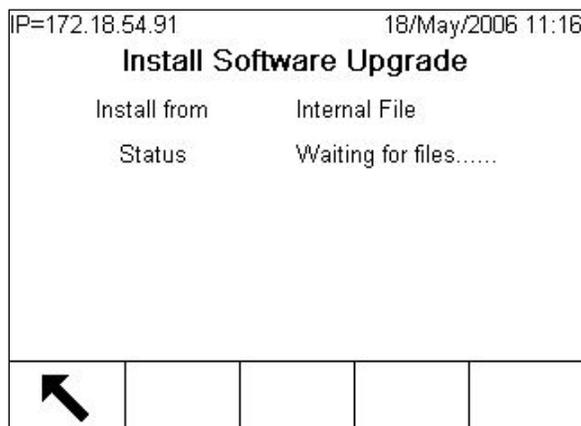


Figure 4-3 : Mise à niveau du micrologiciel – En attente de fichiers

8. Si l'IND780 trouve les fichiers dans le répertoire UPGRADE, l'écran illustré sur la Figure 4-4 s'affiche brièvement et le terminal est relancé.

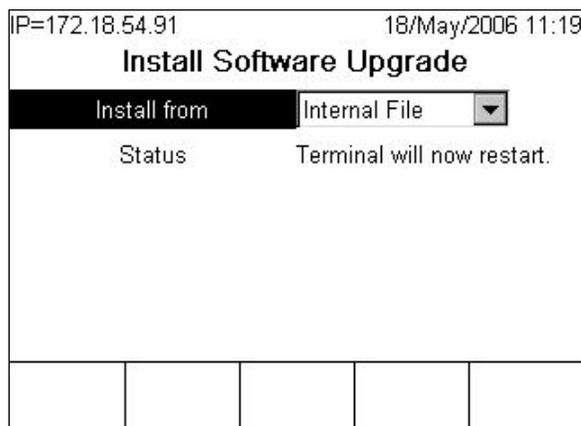


Figure 4-4 : Mise à niveau du micrologiciel en cours

9. Des messages à l'écran indiquent les progrès de la mise à niveau. Ne débranchez pas l'IND780 pendant la procédure. Le terminal effectue une sauvegarde des fichiers existants, ouvre les fichiers de mise à niveau et exécute des opérations de nettoyage. Une fois le processus terminé, le démarrage se poursuit normalement. La mise à niveau est maintenant installée.
10. Si un message s'affiche vous indiquant de mettre manuellement le terminal sous/hors tension, exécutez l'invite pour terminer le processus.

4.4.2. Mise à niveau avec une mémoire USB

Pour mettre à niveau les unités sur site, deux fichiers de mise à niveau (Upgrade.L78 et Upgrade.Z78) sont requis. Ces fichiers et la méthode décrite ci-dessous peuvent **uniquement** être

utilisés si vous mettez à niveau depuis l'IND780 révision 3.xx ou ultérieure **et** que le terminal a au moins 256 Mo de mémoire disponible sur la carte CF.

Si la version du micrologiciel du terminal est 2.xx ou antérieure et que la mémoire de carte CF soit plus petite, l'opération de mise à niveau nécessite un re-formatage de la carte de mémoire CF et un flash complet des nouveaux fichiers de micrologiciel et de la structure des fichiers de micrologiciel et des dossiers. Dans ce cas, contactez votre représentant local agréé METTLER TOLEDO pour toute assistance à la mise à niveau de votre terminal.

Pour exécuter une mise à jour :

1. Créez un dossier appelé UPGRADE dans le répertoire racine du lecteur de la mémoire USB (clé USB).
2. Copiez les deux fichiers UPGRADE dans le dossier UPGRADE.
3. Connectez la mémoire USB au port USB de l'IND780 soit en la branchant directement, soit via un câble d'extension UBS connecté au port.
4. Accédez à **Configuration > Maintenance > Lancer > Installation de la mise à jour du logiciel**, voir ci-dessus.
5. Avec la mise en évidence sur la case Install from (Installer depuis), appuyez sur ENTRÉE et utilisez la touche fléchée vers le BAS pour mettre en surbrillance USB Memory (voir la Figure 4-5) puis appuyez sur ENTRÉE pour effectuer la sélection.

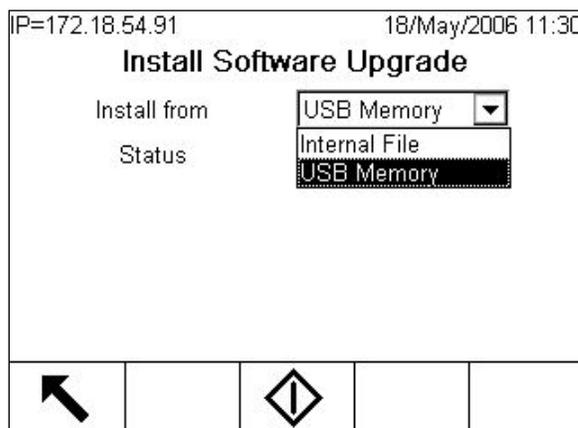


Figure 4-5 : Mise à niveau du micrologiciel depuis une mémoire USB

- Si un sceau est apposé sur le terminal, cet écran s'affiche sans bouton START (Démarrage) et avec un message de statut indiquant que la mise à niveau du logiciel n'est pas autorisée lorsque l'interrupteur de sécurité métrologique S-1 est activé (verrouillé). Vous devez briser le sceau du terminal et mettre l'interrupteur sur OFF pour pouvoir effectuer la mise à niveau.
6. Si le lecteur USB n'est pas connecté ou si le dossier n'est pas présent, un message de statut s'affiche « Erreur de mémoire USB ». Sinon, le terminal affiche un message « Copie de l'USB vers CF ». Attendez que le processus se termine. Un autre message s'affiche « Débranchez la mémoire USB ». Le terminal se remet automatiquement en marche. Les messages de statut indiquent que les fichiers sont enregistrés, décompressés et mis à jour. Ne coupez pas l'alimentation au terminal pendant cette procédure.

7. Si un message s'affiche vous indiquant de mettre manuellement le terminal sous/hors tension, exécutez l'invite pour terminer le processus.

4.4.3. Graphiques de mise sous tension et d'économiseur d'écran

Le graphique utilisé pour l'IND780 comme l'écran de démarrage pendant la mise sous tension et l'image utilisée comme un économiseur d'écran (qui s'affiche lorsque le paramètre de l'économiseur d'écran Terminal > Display est doté d'une valeur autre que zéro) peuvent être changés en téléchargeant des fichiers de remplacement dans le dossier UPGRADE du terminal.

4.4.3.1. Graphique de mise sous tension

Le graphique utilisé à la mise sous tension doit être un fichier bitmap mesurant 320 pixels de large et 140 pixels de haut maximum. Ce fichier doit être intitulé `pwrap.bmp`.

4.4.3.2. Graphique d'économiseur d'écran

Le graphique d'économiseur d'écran est également un fichier bitmap. Le fichier bitmap peut être dans un format de 256°couleurs, ne doit pas mesurer plus de 320 pixels de large et 200 pixels de haut, et doit être intitulé `saver.bmp`.

4.4.3.3. Installation de nouveaux graphiques

Soit le graphique de la mise sous tension, soit celui de l'économiseur d'écran, soit les deux peuvent être installés sur l'IND780 en établissant une connexion ftp au terminal via EtherNet avec une ouverture de session comme administrateur (doté de privilèges d'écriture) et en recopiant les fichiers vers le dossier UPGRADE. Lorsque le terminal est relancé, les fichiers sont automatiquement déplacés vers leur emplacement approprié, où ils remplacent les images présentes.

4.5. Procédure de sauvegarde et de restauration du système

La configuration d'un terminal IND780 peut être exportée (en sauvegarde de secours) vers une mémoire USB et restaurée depuis cette mémoire. Les fichiers peuvent être restaurés vers le terminal initial ou recopiés vers un autre terminal IND780 qui acquiert alors une configuration identique à celle de la copie initiale. Vous pouvez ainsi restaurer la configuration en cas de remplacement de la carte principale, par exemple, et créer des terminaux identiques du point de vue des fonctions.

- Après avoir recopié l'ensemble des données de sauvegarde sur un lecteur USB, vous pouvez les enregistrer sur un ordinateur. Toutefois, aux fins de restauration vers un IND780, le fichier doit toujours se trouver dans le répertoire indiqué ci-dessous.

4.5.1. Sauvegarde de secours

Lorsque vous effectuez une sauvegarde de secours de l'IND780, l'ensemble des données inclut tous les fichiers des journaux sous un format .csv. Vous pouvez les afficher et les imprimer depuis un ordinateur.

Pour effectuer une sauvegarde de secours des fichiers depuis un terminal IND780, procédez comme suit :

1. Connectez un lecteur de mémoire USB (flash) au port USB de l'IND780, soit directement dans le terminal soit via une rallonge USB.
2. Accédez à **Configuration > Maintenance > Exécution > Sauvegarde vers USB**. L'écran illustré sur la Figure 4-6 s'affiche.



Figure 4-6 : Sauvegarde vers USB

3. Le nom de l'ensemble de données est par défaut BK1 ; appuyez sur ENTRÉE pour sélectionner le champ et saisissez un autre nom, le cas échéant.
4. Appuyez sur la touche programmable DÉMARRER . L'IND780 vérifie la présence d'un lecteur de mémoire USB valide. Lorsqu'il en trouve un, il contrôle l'espace disponible. Si aucun lecteur n'est détecté ou si un lecteur est présent mais que l'espace est insuffisant pour son exécution, une invite s'affiche (USB Memory Error) signalant à l'utilisateur la cause de l'échec de la sauvegarde de secours. Si l'espace est suffisant, le terminal IND780 crée un fichier intitulé Mettler Toledo/Backup/IND780/ <nom de l'ensemble des données > (nom saisi au cours de l'étape 3). Le transfert des données est alors lancé. Un message à l'écran (Working) indique que la procédure est en cours.
5. Une fois que le terminal indique que la sauvegarde est terminée, le lecteur USB peut être débranché. Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir au menu arborescent.

4.5.2. Restauration

- Vous ne pouvez pas exécuter de restauration du système si le terminal est verrouillé.
- Cette procédure requiert une ouverture de session au niveau administrateur.

Une restauration de système ne recopie pas les fichiers de journaux depuis l'ensemble des données et les fichiers de journaux présents sur le terminal ne sont pas remplacés lors de la restauration.

Pour restaurer des fichiers vers un terminal IND780, procédez comme suit :

1. Connectez un dispositif de mémoire USB (flash) au port USB de l'IND780, soit directement dans le terminal soit via une rallonge USB.
2. Accédez à **Configuration > Maintenance > Lancer > Restauration de l'USB**. Un écran comme celui illustré sur la Figure 4-7 s'affiche.

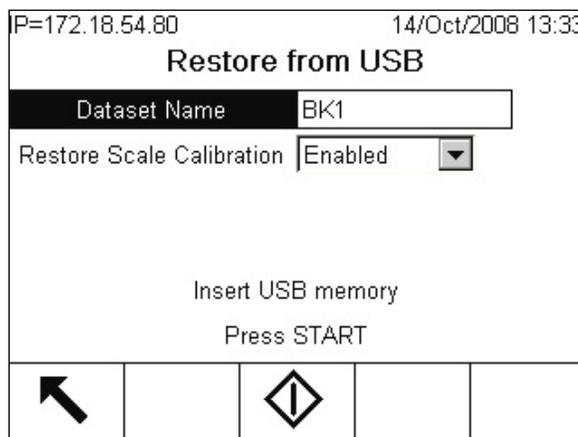


Figure 4-7 : Restauration depuis USB

3. Appuyez sur ENTRÉE pour sélectionner le champ Dataset Name (Nom de l'ensemble de données) puis utilisez les touches alphanumériques ou le clavier externe pour saisir le nom de l'ensemble de données à télécharger vers le terminal.
4. Si les paramètres de calibrage de la balance doivent être inclus dans la procédure de restauration, sélectionnez Activé dans la case Restaurer le calibrage de la balance.
5. Appuyez sur la touche programmable DÉMARRER  pour lancer le transfert des fichiers. Le terminal IND780 vérifie la présence d'un lecteur de mémoire USB valide ainsi que l'existence, dans un dossier intitulé /Mettler Toledo/Backup/IND780/<nom de l'ensemble de données>, du fichier que vous avez nommé au cours de l'étape 3. Il lance ensuite le transfert. Un message (Working) s'affiche indiquant que la procédure est en cours. Si aucun lecteur USB n'est détecté ou que l'ensemble de données nommé soit absent du dossier approprié, le message «Could not find Dataset Name, please re-enter » (Impossible de localiser le nom de l'ensemble de données. Ressaisissez un nom) s'affiche.
6. Une fois que le terminal indique que le transfert est terminé, le lecteur USB peut être débranché. Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir au menu arborescent.
7. Il est parfois nécessaire de réinitialiser le terminal pour exécuter la restauration.

4.6. Service

Les procédures d'installation, de programmation et de réparation doivent être exécutées exclusivement par un personnel qualifié. Pour de plus amples informations, contactez votre représentant local agréé METTLER TOLEDO.

En principe, une fois que le terminal IND780 est installé, programmé et calibré pour une application donnée, seul le service de calibrage de routine est requis.

	 AVERTISSEMENT
	SEUL UN PERSONNEL QUALIFIÉ EST AUTORISÉ À RÉPARER CE TERMINAL. PRENDRE LES PRÉCAUTIONS NÉCESSAIRES LORS DE L'INSPECTION, DES TESTS ET DES RÉGLAGES QUI DOIVENT ÊTRE FAITS AVEC L'APPAREIL SOUS TENSION. NE PAS RESPECTER CES CONSIGNES PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

4.7. Dépannage

Les opérations de dépannage de l'IND780 incluent :

- Interprétation des indicateurs LED
- Test d'alimentation CA
- Test de tension de l'alimentation électrique
- Test de batterie
- Test tension de sortie série RS-232
- Test de diagnostic interne
- Visualisation de l'entretien MT
- Diagnostics externes
- Surveillance chien de garde
- Réinitialisation globale

4.7.1. Présentation générale du dépannage

Les procédures indiquées dans le Tableau 4-1 sont décrites en détail dans les sections suivantes. Si le résultat de l'une de ces procédures indique un problème, reportez-vous à ce tableau pour isoler la ou les causes possibles et identifier la réponse appropriée.

Tableau 4-1 : Dépannage

Procédure de diagnostic	Résultat anticipé	Réponse(s) à un résultat inapproprié
Test d'alimentation CA	Source d'alimentation dans une plage de -5 % à +10 % de la valeur VCA nominale (100-240 V CA, en fonction de la configuration du terminal)	<p>Si l'affichage fonctionne anormalement ou en cas de problèmes d'intermittence avec la fonction du terminal Vérifiez que la source d'alimentation est dans la plage appropriée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si la source d'alimentation ne fonctionne pas, localisez une source fiable • Si le problème persiste, effectuez un test de la tension de l'alimentation

Procédure de diagnostic	Résultat anticipé	Réponse(s) à un résultat inapproprié
Test de la tension de l'alimentation	12 V CC : Dans la plage de 11,7 à 12,3 VCC 5 V CC : Dans la plage de 4,9 à 5,1 VCC	<ul style="list-style-type: none"> Si les tensions sont absentes ou en dehors de la plage spécifiée, changez d'alimentation.
Test des batteries	Pas moins de 2,5 V CC	<ul style="list-style-type: none"> Si la tension est inférieure à 2,5 V CC, remplacez la batterie
Test BRAM	BRAM PASS	<ul style="list-style-type: none"> Si le message BRAM FAIL s'affiche, remplacez la carte principale
Test du clavier	L'affichage à l'écran du caractère associé lorsque vous appuyez sur une touche	<p>Pavé sur tableau avant :</p> <ul style="list-style-type: none"> En l'absence d'une réponse ou si un caractère inapproprié s'affiche : Vérifiez la connexion entre la carte HMI et la carte principale Si le problème persiste, remplacez la carte HMI ou le faisceau HMI ou la carte principale ou la carte ETX
		<p>Clavier externe :</p> <p>En l'absence d'une réponse ou si un caractère inapproprié s'affiche :</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la connexion du clavier au port USB Connectez un autre clavier externe et retestez Si le problème persiste, remplacez la carte principale
Test de sortie du capteur	Les comptes bruts affichés varient tels qu'anticipés indiquant un bon fonctionnement des capteurs	<p>Si aucune valeur ne s'affiche pour le capteur ou si les valeurs sont inappropriées :</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la connexion au capteur Lorsque vous consultez à nouveau l'écran Load Cell Output (Sortie de cellule de pesage), si le même résultat s'affiche, remplacez le capteur ou la carte d'options de la balance affectée
Test de port série	Les caractères envoyés sont reçus	<p>En cas d'échec du test :</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la connexion physique au port (ou l'installation du fil du cavalier d'autotest) Vérifiez la configuration du port Assurez-vous que le dispositif de réception/envoi fonctionne correctement Si le problème persiste, remplacez la carte d'options série ou la carte principale ou la carte ETX

Procédure de diagnostic	Résultat anticipé	Réponse(s) à un résultat inapproprié
Test E/S discrètes	Changements d'état de bit	Si l'état de bit ne change pas : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que l'écran de configuration approprié est utilisé (à savoir le dispositif E/S installé est adressé – carte DIO, module ARM100) • Vérifiez la connexion physique au dispositif externe • Vérifiez le fonctionnement du dispositif externe (mise sous tension, configuration correcte, etc.) • Si le problème persiste, remplacez la carte DIO ou le module à distance
Test réseau	PASS sur les quatre tests	Si le message Timeout s'affiche pour le test : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la connexion physique au réseau • Vérifiez la configuration du terminal – les adresses IP, Email et passerelles sont correctes • Vérifiez que les serveurs de passerelle et d'email sont disponibles/en ligne • Si les délais du test TCP/IP Stack ou This Terminal expirent, remplacez la carte principale ou la carte ETX
Test tension de sortie série RS-232	Demande : Stable dans une plage de -5 à +15 V CC Continu : Variation dans une plage de -10 à +10 V CC	<ul style="list-style-type: none"> • En cas d'échec de l'un des modes, remplacez la carte d'options série ou la carte ETX ou la carte principale

4.7.2. Interprétation des indicateurs LED

Les sections suivantes décrivent la fonction des LED visibles dans l'IND780. Les fonctions des tableaux LED sur les cartes ControlNet et Ethernet / IP sont décrites dans les chapitres correspondants du manuel d'interface IND780 API.

4.7.2.1. Carte principale

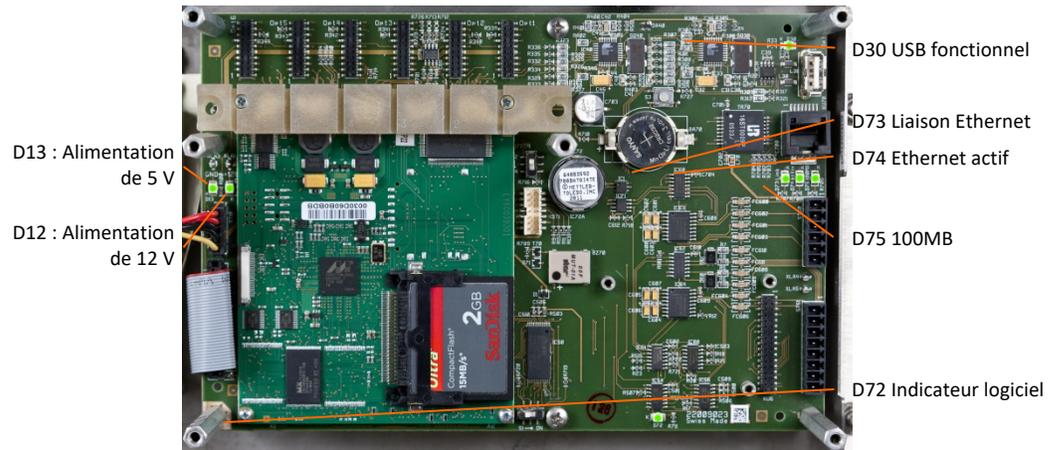


Figure 4-8 : LED de la carte principale

Tableau 4-2 : LED de la carte principale

LED	Couleur	Fonction
D12	Jaune	Indique qu'une alimentation de 12 V est présente.
D13	Jaune	Indique qu'une alimentation de 5 V est présente.
D30	Vert	Lorsque cette diode est allumée, cela signifie que le port USB a été identifié et qu'il fonctionne. ■ Cette diode reste allumée que le lecteur USB soit connecté ou non.
D72	Ambre	Utilisée aux fins de développement du logiciel ; clignote pendant le fonctionnement normal du système.
D73	Jaune	Indique qu'une connexion Ethernet existe.
D74	Vert	Lorsque la diode clignote, cela indique que la connexion Ethernet reçoit des données ou que les données sont transmises.
D75	Rouge	Lorsque cette diode est allumée, cela indique que la connexion Ethernet est de 100 Mo. Lorsque la diode D73 est allumée, D75 éteinte, cela indique que la connexion Ethernet est de 10 Mo.

4.7.2.2. Carte ETX

La carte ETX est dotée d'une seule LED verte installée sous le guide inférieur de la carte. Son emplacement approximatif est indiqué sur la Figure 4-8. Lorsque l'alimentation est fournie à la carte, cette diode est allumée en permanence indiquant que l'alimentation principale est fournie. Cela indique en outre que les deux régulateurs intégrés fonctionnent correctement.

4.7.2.3. Cartes d'options

4.7.2.3.1. Cartes du capteur analogique et de POWERCELL MTX

La Figure 4-9 indique les emplacements des diodes sur les cartes du capteur analogique et de POWERCELL.

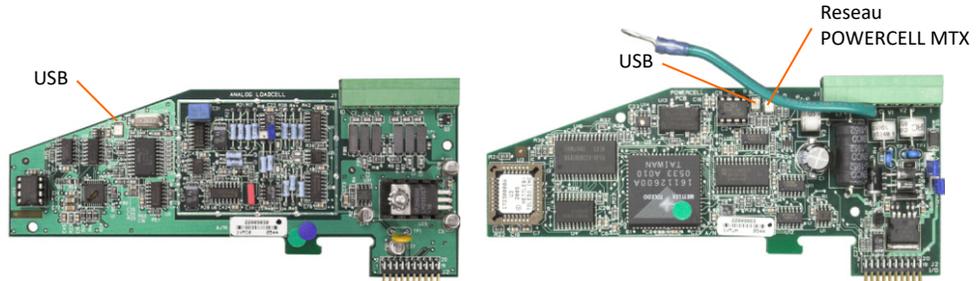


Figure 4-9 : LED de cellule de pesage analogique (gauche) et de POWERCELL MTX (droite)

Tableau 4-3 : LED de cellule de pesage analogique et de POWERCELL MTX

LED	Couleur	Fonction
Capteur analogique USB	Ambre	Le clignotement lent (~1 Hz) indique qu'il n'y a pas de communication USB avec la carte principale
POWERCELL : USB	Ambre	Le clignotement rapide (~4 Hz) indique que la communication USB avec la carte principale fonctionne correctement
POWERCELL : PC	Ambre	Le clignotement lent (~1 Hz) indique que POWERCELL MTX n'est pas connecté Le clignotement rapide (~4 Hz) indique que POWERCELL MTX est connecté

4.7.2.3.2. Cartes IDNet, série et E/S discrètes

Toutes les autres cartes d'option (IDNet, série, E/S discrètes) disposent d'une paire de LED vertes dont une seulement fonctionne dans l'IND780.

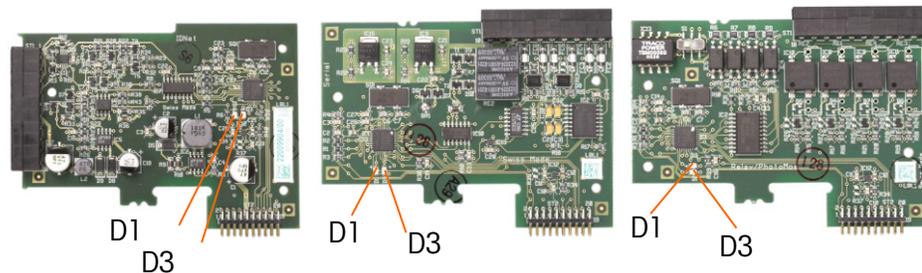


Figure 4-10 : Emplacements des LED : Cartes IDNet (gauche), série (centre) et DIO (droite)

Ces LED fonctionnent comme suit :

LED	Couleur	Fonction
D1	S/O	S/O
D3	Vert	Le clignotement lent (~1 Hz) indique qu'il n'y a pas de communication USB avec la carte principale Le clignotement rapide (~4 Hz) indique que la communication USB avec la carte principale fonctionne correctement

4.7.2.3.3. Carte POWERCELL PDX/PowerMount

La Figure 4-11 indique les emplacements des LED sur la carte POWERCELL PDX/PowerMount. Le Tableau 4-4 décrit la fonction des LED.

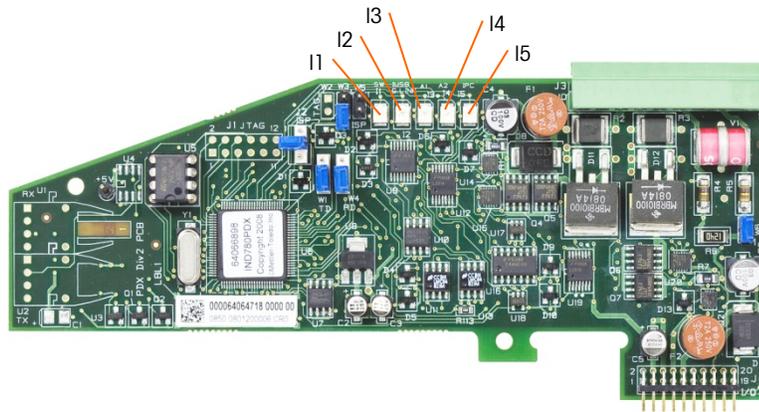


Figure 4-11 : LED de la carte

Tableau 4-4 : Fonction des LED

LED	Couleur	Fonction
I1 : SW	Ambre	ALLUMÉE - La sortie discrète de la carte est activée ÉTEINTE - La sortie discrète de la carte est désactivée
I2 : USB	Ambre	ALLUMÉE - La connexion USB vers la carte principale est activée ÉTEINTE - La connexion USB vers la carte principale est désactivée
I3 : A1 I4 : A2	Ambre	I3 ALLUMÉE fixe, I4 ÉTEINTE - Indiquent que les communications CAN vers les capteurs sont activées I3 et/ou I4 clignotantes - Indiquent que les communications CAN vers les capteurs sont interrompues.
I5 : IPC	Ambre	Un clignotement lent (environ 1 Hz) indique que le processeur de la carte ne fonctionne pas correctement Un clignotement rapide (environ 3 Hz) indique que le processeur de la carte fonctionne correctement

4.7.2.3.4. Carte sortie analogique

La Figure 4-12 indique les emplacements des LED sur la carte sortie analogique. Le Tableau 4-5 décrit la fonction des LED.

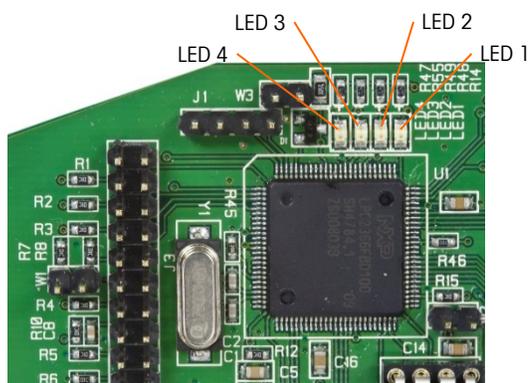


Figure 4-12 : LED de la carte sortie analogique

Tableau 4-5 : Fonction des LED de la carte sortie analogique

LED	Couleur	Fonction
LED 1 : USB	Vert	Allumée MARCHE : USB communiquant avec la carte principale IND780
LED 2 : Canal 1	Vert	Allumée MARCHE : Le canal 1 est en fonctionnement
LED 3 : Canal 2	Vert	Allumée MARCHE : Le canal 2 est en fonctionnement
LED 4 : Carte OK	Vert	Clignotement lent : vérification des communications et des fonctions de la carte Clignotement rapide : carte en communication et en fonctionnement

4.7.3. Test d'alimentation CA

Si l'écran est vide ou si des problèmes se produisent en intermittence, la source d'alimentation CA doit être vérifiée. Vérifiez l'alimentation d'entrée CA à l'aide d'un multimètre. L'alimentation d'entrée doit se trouver entre -15 et +10 % de la plage de tension 100 à 240 V standard.

En l'absence d'une alimentation CA, demandez à un électricien qualifié de restaurer l'alimentation à la source. Une fois l'alimentation restaurée, testez l'IND780 pour en garantir un bon fonctionnement.

- L'IND780 ne comporte pas de fusible. L'alimentation CA externe est connectée directement à l'alimentation interne.

4.7.4. Test de la tension de l'alimentation

L'alimentation fournit 5 VCC à la carte principale et la carte PCB d'affichage ainsi que 12 VCC à la carte principale. Assurez-vous que la tension 12 VCC se trouve entre 11,7 et 12,3 V pour les broches de 5 (+V) à 3 ou 4 (terre). Assurez-vous que la tension 5 VCC se trouve entre 4,9 et 5,1 V entre les broches 1 (+5 V) et 3 ou 4 (terre) et 2 à 3 ou 4 (terre). En l'absence de tension ou si la tension dévie de la plage spécifiée, remplacez la carte d'alimentation. Voir l'emplacement et la description des broches 1, 2, 3, 4 et 5 sur le faisceau d'alimentation (Figure 4-13).

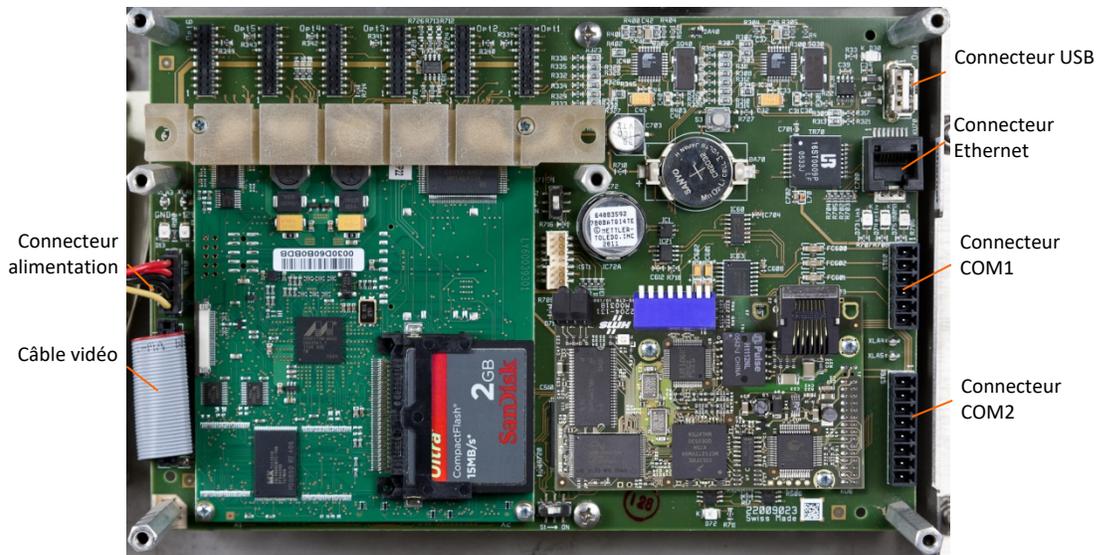


Figure 4-13 : Connexions et vis de montage de la carte principale

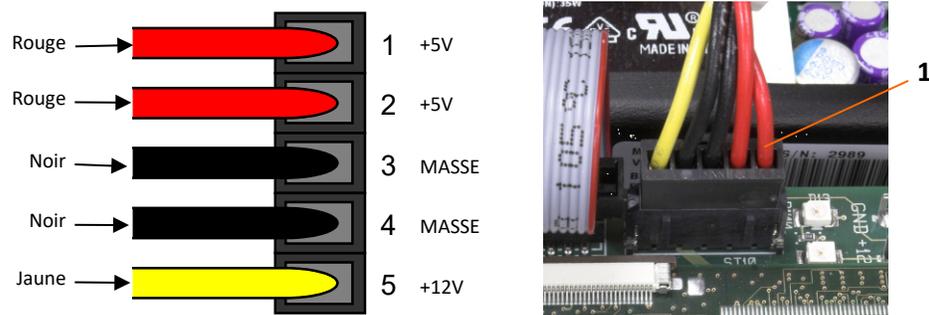


Figure 4-14 : Broches sur le faisceau d'alimentation

4.7.5. Test tension de sortie série RS-232

Si le test des fonctions de transmission et de réception des ports série (COM) échoue, utilisez la procédure suivante pour déterminer si le port série RS-232 est opérationnel.

1. Coupez l'alimentation CA au terminal IND780 et à l'imprimante.
2. Déconnectez le câble série du port COM sur la carte principale IND780.
3. Réglez le voltmètre sur 20 V CC.
4. Connectez le fil rouge à la borne de transmission du port COM et le fil noir à la borne de terre du port COM.
5. Mettez l'IND780 sous tension. Les relevés du multimètre doivent être les suivants :
 - Mode de demande – le multimètre doit afficher une valeur stable (sans variation) entre -5 et +15 V CC.
 - Mode continu – Le multimètre doit varier entre -10 et +10 V CC en continu. Les valeurs réelles et le degré de variation observé dépendent du type et de la sensibilité du multimètre. La variation constante sur l'affichage du multimètre indique que la balance/l'indicateur transmettent les informations.

Pour tester les taux de bauds de demande, appuyez sur la touche IMPRIMER . L'affichage doit varier de la même manière que pour le mode en continu au cours de la transmission et se rééquilibrer ensuite. Cette variation indique que le terminal transmet correctement les données.

- Lors de la mesure du débit en bauds plus élevés en mode Demande, l'affichage du multimètre varie pendant un court instant.

4.7.6. Test des batteries

	! ATTENTION
RISQUE D'EXPLOSION SI LA BATTERIE EST REMPLACÉE PAR UN TYPE INAPPROPRIÉ OU SI ELLE EST INCORRECTEMENT BRANCHÉE. JETER LA BATTERIE CONFORMÉMENT AUX LOIS ET RÈGLEMENTS LOCAUX EN VIGUEUR.	

Si les paramètres de configuration changent de manière incontrôlable ou que la programmation est perdue, vérifiez la tension de la batterie BRAM. La tension de la batterie est testée au niveau de la batterie sur la carte principale. La batterie est illustrée sur la Figure 4-15.

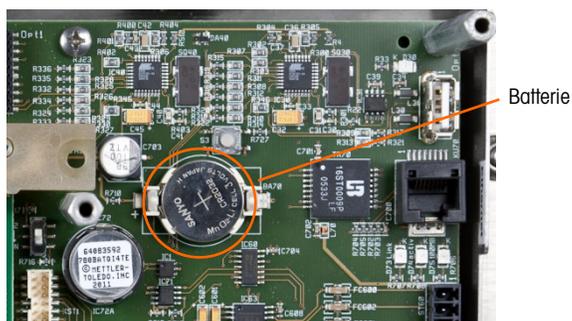


Figure 4-15 : Carte principale, emplacement de la batterie indiqué

À l'aide d'un multimètre, mesurez la tension entre la borne 1 (positive) et la borne 2 (négative) sur la gauche et la droite de la batterie avec l'alimentation CA déconnectée. Cette mesure devrait être d'environ 3.0 V CC. Remplacez la batterie (Panasonic CR2032 ou produit comparable) si la tension mesurée est inférieure à 2,5 V CC.



Figure 4-16 : Batterie installée

■ La procédure de remplacement de la batterie est détaillée dans le chapitre 3, **Configuration**.

4.7.7. Test de diagnostic interne

L'IND780 est doté de plusieurs tests de diagnostic internes qui sont accessibles en mode de configuration. Appuyez sur la touche programmable CONFIGURER  pour afficher l'arborescence du menu de configuration. Utilisez la touche de navigation vers le BAS pour faire défiler l'arborescence du menu jusqu'à Maintenance. Appuyez sur la touche de navigation vers la DROITE pour développer les sélections de l'arborescence du menu Maintenance. Effectuez un défilement vers le bas et développez Exécuter. Effectuez un défilement et développez Diagnostics. Les écrans de configuration des diagnostics disponibles sont indiqués dans la vue arborescente de la configuration sur la Figure 4-17.

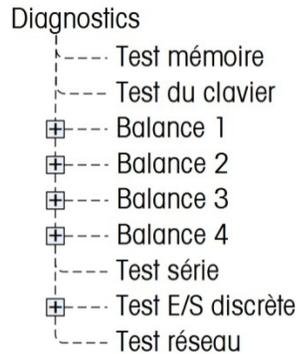


Figure 4-17 : Arborescence des options de diagnostics de maintenance

4.7.7.1. Test de mémoire

Pour tester BRAM, appuyez sur la touche programmable DÉMARRER . Une fois le test terminé, appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir au menu arborescent.

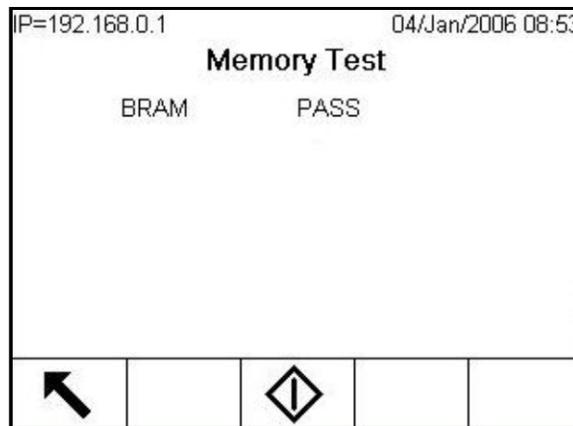


Figure 4-18 : Écran de test de mémoire

4.7.7.2. Test du clavier

Permet de tester le clavier. Chaque touche qui est appuyée s'affiche à l'écran. Une fois le test terminé, appuyez sur la touche programmable QUITTER ↵ pour revenir au menu arborescent.

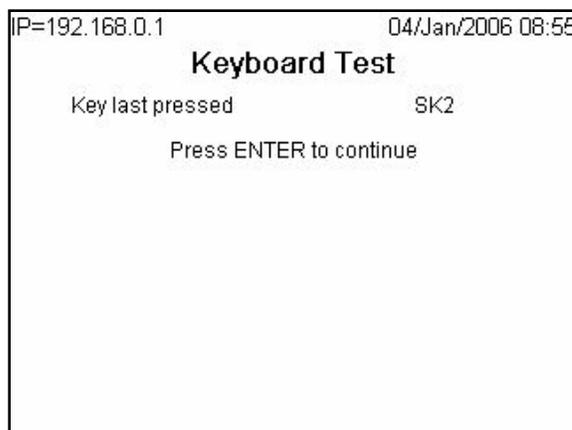


Figure 4-19 : Écran du test du clavier

4.7.7.3. Balance

La Figure 4-20 indique les options de diagnostics pour une balance :

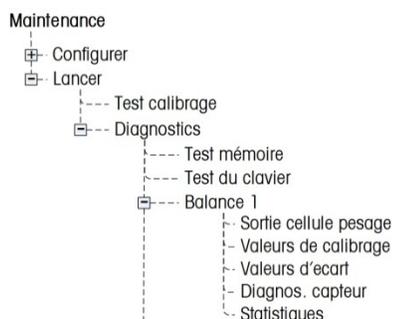


Figure 4-20 : Options du menu arborescent de diagnostics de la balance

4.7.7.4. Sortie de capteur

Affiche la sortie de capteur courante (poids actif) pour la balance (Figure 4-21). Les numéros de la balance ci-dessous indiquent les adresses de capteur par sortie. Pour tous les capteurs numériques, des comptages de cellules individuels s'affichent. Les comptages de cellules individuelles représentent une sortie brute des capteurs que l'indicateur traduit en poids en effectuant un calcul, à l'aide des informations qu'il a acquises pendant le calibrage.

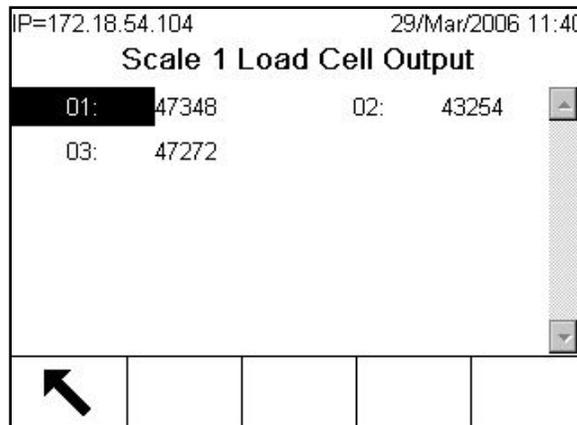


Figure 4-21 : Écran de sortie de capteur

4.7.7.5. Valeurs de calibrage

Affiche les valeurs de calibrage courantes pour chaque balance (Figure 4-22). Si ces valeurs sont enregistrées après un calibrage de balance et que la carte du canal de la balance est remplacée par la suite, les valeurs de calibrage peuvent être manuellement saisies ici pour transférer le calibrage précédent à la nouvelle carte du canal de la balance. Cette option n'est pas disponible avec les bases IDNet.

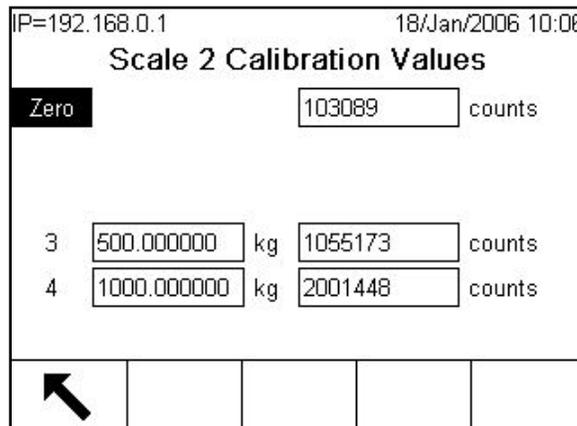


Figure 4-22 : Écran des valeurs de calibrage avec Zéro en évidence

4.7.7.6. Valeurs de dérivation

Utilisées uniquement pour les balances POWERCELL et PDX. L'écran suivant indique les valeurs utilisées pour régler le gain de chaque capteur dans un système à plusieurs capteurs. Les valeurs compensent l'écart de réponse entre les cellules. Les numéros des capteurs représentent les adresses de cellule du noeud. Lorsque plus de 12 capteurs sont présents, cet écran affiche une case déroulante permettant de visualiser les autres rangées.

L'objectif diagnostique des écrans **Sortie de capteur** et **Valeurs de dérivation** consiste à permettre au technicien de confirmer que des valeurs de calibrage valides ont été obtenues pendant l'exécution de la routine de calibrage (**Configuration > Balance > Balance n > Calibrage**).

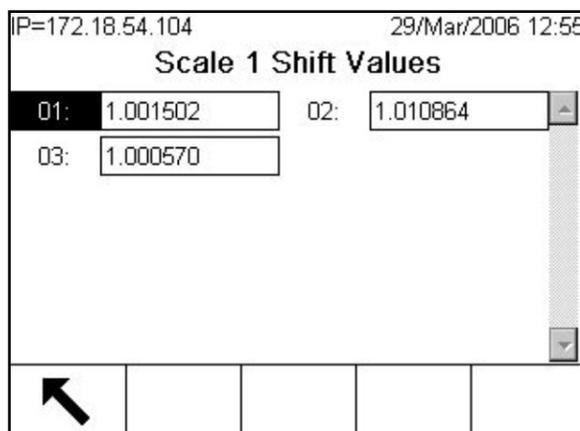


Figure 4-23 : Écran des valeurs de dérivation de la balance

4.7.7.7. Diagnostiquer capteur

Utilisé uniquement pour les balances POWERCELL (sauf POWERCELL PDX). Les écrans Diagnostiquer le capteur sont réservés au technicien pour l'aider à vérifier l'adresse d'un nœud de capteur et des comptes bruts. Si le capteur diagnostiqué dispose d'une adresse connue, sélectionnez cette adresse dans la case de sélection Adresse de capteur. Si l'adresse n'est pas disponible, sélectionnez Capteur connecté. Si le capteur est défectueux ou si l'adresse est incorrecte, le terminal ne parvient pas à communiquer avec le capteur. Si le capteur répond correctement, l'adresse du nœud et les comptages de capteur s'affichent.

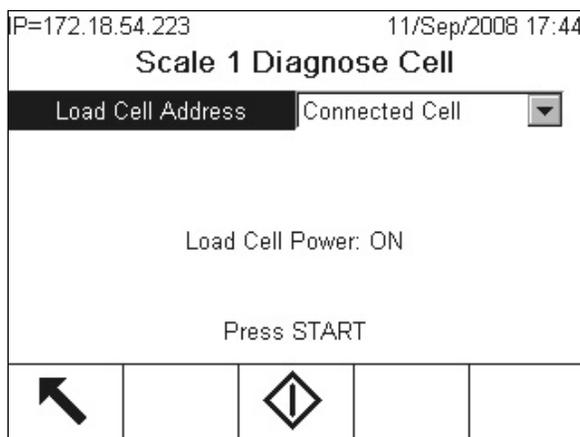


Figure 4-24 : Écran Diagnostiquer capteur

4.7.7.8. Statistics

Affiche des informations statistiques pour chaque balance telles que le nombre total de pesées, le nombre de surcharges de la balance, le poids maximum pesé sur la balance, le nombre total de commandes zéro et les commandes zéro qui ont échoué (Figure 4-25). Ces valeurs sont utiles lors du diagnostic des problèmes de balance. Ces statistiques s'accumulent par balance et sont enregistrées jusqu'à ce qu'une réinitialisation globale soit effectuée. Dans la mesure où une réinitialisation globale est relativement rare, ces statistiques sont en réalité permanentes.

- Vous ne pouvez pas supprimer de statistiques sans perdre toutes les autres valeurs de configuration.



Figure 4-25 : Écran des statistiques de la balance

4.7.7.9. Test de série

Permet d'activer le test des fonctions de transmission et de réception sur les ports série (COM). Sélectionnez le port COM à tester à l'aide de la case de sélection pour le port COM (Figure 4-26). Uniquement les ports installés peuvent être testés.

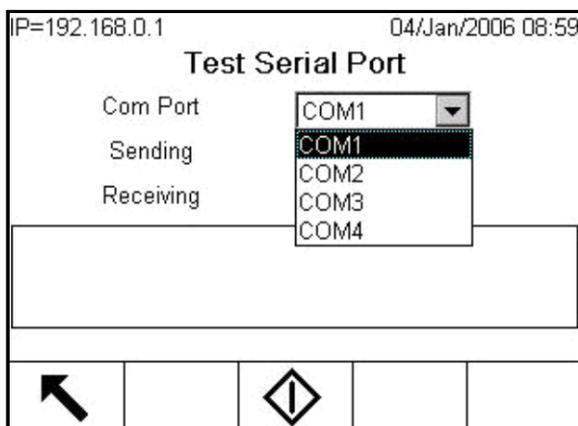


Figure 4-26 : Écran de configuration du test de série

Appuyez sur la touche programmable DÉMARRER . Une chaîne de données est produite de manière répétitive environ une fois toutes les trois secondes (Figure 4-27).. Les données sont : [Testing COMx : nn] où x est le numéro du port COM et nn représente une valeur d'incrémentant allant de 00 jusqu'à 99. Chaque transmission augmente cette valeur d'une unité.

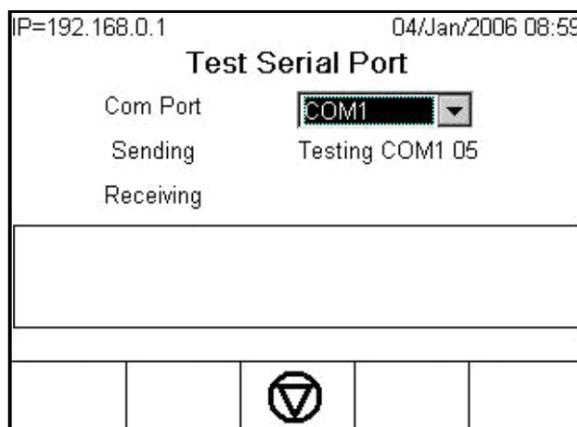


Figure 4-27 : Écran du test de série

Si un fil cavalier est placé entre les bornes de transmission et de réception (Figure 4-28) sur le port qui est testé, la même chaîne de données qui est transmise s'affiche comme le champ de réception.

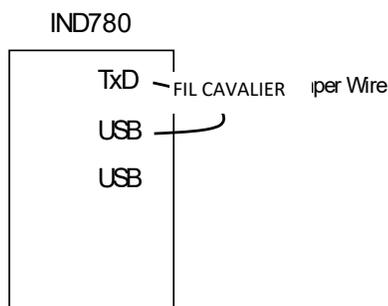


Figure 4-28 : Cavalier placé entre les bornes de transmission et de réception

Si un autre dispositif est connecté au port de réception, toutes les données ASCII reçues s'affichent dans le champ de réception.

Pour interrompre le test du port série, appuyez sur la touche programmable STOP .

4.7.7.10. Test E/S discrètes

Fournit une vue de l'état des entrées discrètes et permet d'activer ou de désactiver les sorties discrètes à des fins de diagnostic. Avec l'option Discrete I/O en surbrillance (menu arborescent), développez la branche en appuyant sur la touche de navigation DROITE. Déterminez si le test doit être effectué sur l'option E/S discrètes (interne) locale ou sur l'un des modules ARM100 à distance. Appuyez sur ENTRÉE lorsque cette branche est mise en surbrillance.

Un avertissement (Figure 4-29) s'affiche rappelant au testeur que les sorties peuvent être activées manuellement pendant ce test et que toute alimentation de contrôle aux sorties discrètes doit être supprimée.

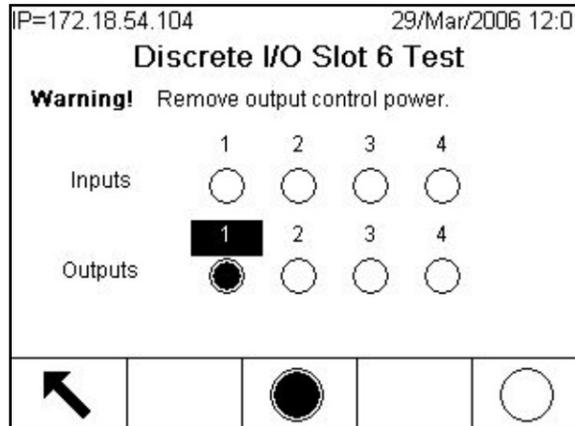


Figure 4-29 : Écran de test E/S discrètes

	 AVERTISSEMENT
	<p>LES SORTIES DISCRÈTES DU TERMINAL IND780 SERONT ACTIVÉES MANUELLEMENT PENDANT CE TEST. COUPER L'ALIMENTATION DE CONTRÔLE DE SORTIE DE MANIÈRE À CE QUE L'ÉQUIPEMENT EXTERNE NE SOIT PAS REMIS SOUS TENSION PAR INADVERTANCE. PRENDRE LES PRÉCAUTIONS NÉCESSAIRES LORS DE L'INSPECTION, DES TESTS ET DES RÉGLAGES QUI DOIVENT ÊTRE FAITS AVEC L'APPAREIL SOUS TENSION. NE PAS RESPECTER CES CONSIGNES PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.</p>

Lorsque vous regardez l'écran de test, l'état d'entrée est affiché en haut et celui de la sortie en bas. La sortie 1 est la première qui est mise en évidence.

Vous pouvez passer à n'importe quelle autre sortie à l'aide des touches de navigation DROITE et GAUCHE sur le panneau avant ou en appuyant sur ENTRÉE.

■ Lorsque vous quittez l'écran Test E/S discrètes, toutes les sorties sont à nouveau désactivées.

4.7.7.11. Test de réseau

Permet de tester la programmation / matériel / micrologiciel Ethernet dans le terminal. La Figure 4-30 affiche le résultat de l'exécution d'un test de réseau.

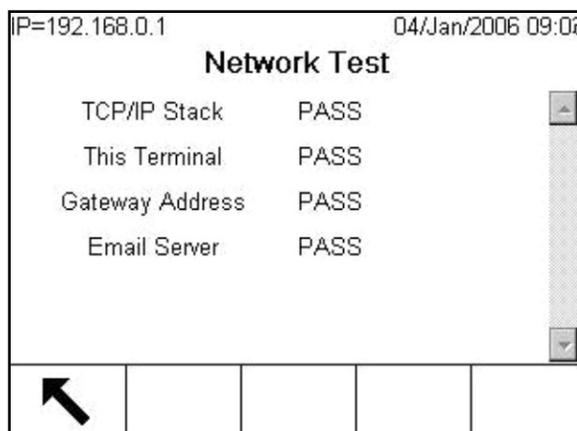


Figure 4-30 : Écran de test de réseau

- Les tests suivants sont exécutés pendant le processus de diagnostic :
- Suite TCP / IP
- Ce terminal
- Adresse passerelle
- Serveur e-mail

Chaque étape indique Test pendant l'exécution du test et après le test, le résultat de l'opération qui est réussite ou temporisation. Si l'état indiqué est Temporisation, cela signifie que l'adresse IP ou celle de la passerelle n'ont pas été programmées dans le terminal (voir la section Communication et Réseau du Chapitre 3, **Configuration**, pour de plus amples informations sur la saisie de l'adresse IP et de l'adresse de la passerelle).

4.7.8. Visualisation de l'entretien MT

L'écran de visualisation de l'entretien MT permet au personnel agréé de METTLER TOLEDO d'accéder aux diverses données de diagnostic recueillies sur une balance POWERCELL PDX ou PowerMount. Le mode de configuration permet d'accéder à cette fonctionnalité, mais la sécurité d'entretien MT doit d'abord être déverrouillée. Les écrans de visualisation de l'entretien MT comprennent :

- Température du capteur de la balance
- Tension d'alimentation du capteur de la balance
- Tension COM du capteur de la balance
- Informations sur le capteur
- Terminal PDX

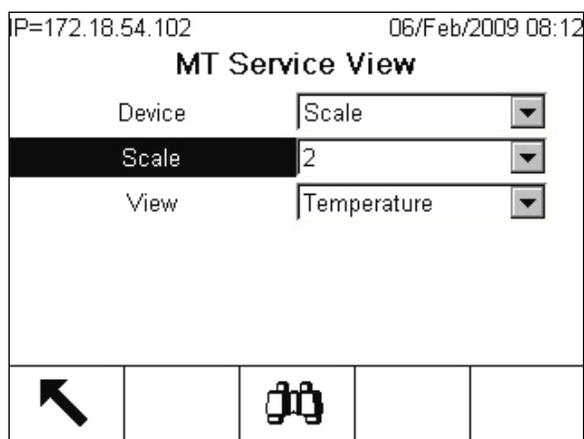


Figure 4-31 : Écran de visualisation de l'entretien MT

4.7.8.1. Température du capteur de la balance

Depuis l'écran de visualisation de l'entretien MT, choisissez Balance dans la boîte de sélection Dispositif et Température dans la boîte de sélection Visualisation. Sélectionnez le canal de la balance PDX pour visualiser et appuyez sur la touche programmable VIEW  pour afficher l'écran de température du capteur de la balance. Cet écran fournit la visualisation des mesures du détecteur de température effectuées sur chaque capteur PDX de la balance sélectionnée. Pour chaque adresse de nœud de capteur présentée, la valeur de la température correspondante s'affichera.

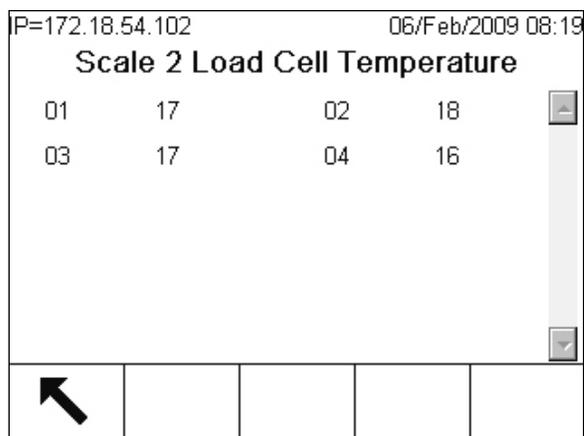
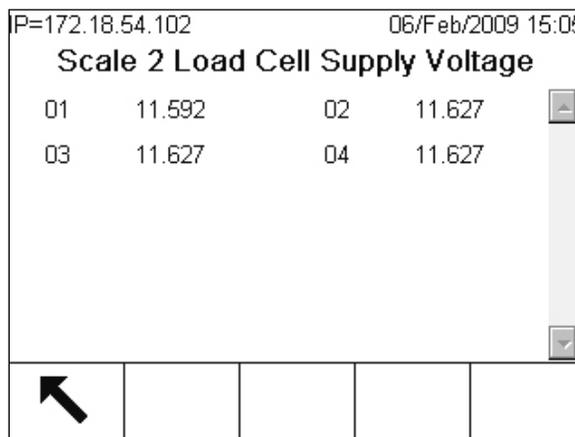


Figure 4-32 : Écran Température du capteur de la balance

Les capteurs PDX se réfèrent aux détecteurs de température pour compenser les variations de température et fournir continuellement des mesures de pesage précises. Pour s'assurer que les détecteurs ne sont pas en panne, il est important de comparer les mesures de température entre capteurs. Les mesures doivent être raisonnablement proches entre les capteurs s'il n'existe aucune différence évidente apportée par une influence extérieure, comme un parasol ou des conduites de chauffage.

4.7.8.2. Tension d'alimentation du capteur de la balance

Depuis l'écran de visualisation de l'entretien MT, choisissez Balance dans la boîte de sélection Dispositif et Tension d'alimentation dans la boîte de sélection Visualisation. Sélectionnez le canal de la balance PDX pour visualiser et appuyez sur la touche programmable VIEW  pour afficher l'écran de tension d'alimentation du capteur de la balance. Cet écran fournit un aperçu des mesures de la tension d'alimentation en entrée effectuées sur chaque capteur PDX de la balance sélectionnée. Pour chacune des adresses de nœud de capteur, la valeur de la tension d'alimentation correspondante est exprimée en volts. Les mesures sont automatiquement mises à jour toutes les heures et après la mise sous tension.



IP=172.18.54.102		06/Feb/2009 15:05	
Scale 2 Load Cell Supply Voltage			
01	11.592	02	11.627
03	11.627	04	11.627

Figure 4-33 : Écran Tension d'alimentation du capteur de la balance

La tension d'alimentation nominale se base sur l'utilisation par l'IND780 de son alimentation interne en 12 V CC ou externe en 24 V CC des capteurs. Il est normal que les mesures indiquent une chute de tension d'un capteur à un autre. Il s'agit du résultat de l'addition de la consommation d'énergie attribuée à chaque capteur sur le réseau et de la dissipation de tension dans le câblage. Les plages de tension de l'alimentation des capteurs sont les suivantes :

- Sous 12 V CC : 12,5 - 7,9 V CC
- Sous 24 V CC : 24,5 - 15 V CC

Le plus important concerne la tension d'alimentation mesurée sur n'importe quel capteur et qui ne doit pas être inférieure à 7,8 V CC pour que le capteur PDX puisse fonctionner de manière fiable. Les courts-circuits ou une surcharge de l'alimentation peuvent être à l'origine de mesures en dehors de la plage. Un système avec des tensions d'alimentation se détériorant au fil du temps peut aussi indiquer un problème potentiel.

4.7.8.3. Tension COM du capteur de la balance

Depuis l'écran de visualisation de l'entretien MT, choisissez Balance dans la boîte de sélection Dispositif et Tension COM dans la boîte de sélection Visualisation. Sélectionnez ensuite le canal de la balance PDX pour visualiser et appuyez sur la touche programmable VIEW . Un écran d'avertissement et de confirmation sera affiché après avoir appuyé sur la touche programmable VIEW. Appuyez sur la touche programmable OK  pour poursuivre l'affichage de l'écran Tension COM du capteur de la balance. Cette opération durera quelques minutes ; en effet chaque capteur doit interrompre temporairement ses lignes de communication pour réaliser des mesures de tension CAN.

Cet écran fournit la visualisation des tensions élevées et basses des signaux CAN mesurées sur chaque capteur PDX lorsqu'ils sont positionnés dans les modes de communication Récessif et Dominant. Pour chacune des adresses de nœud de capteur, la valeur de la tension d'alimentation correspondante est exprimée en volts. Les mesures sont statiques et ne sont mises à jour que lorsque l'écran est visionné.

IP=172.18.54.102 09/Feb/2009 17:13

Scale 2 Load Cell COM Voltage

	Cell	CANH DX	CANL DX	CANH R	CAN
▶	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

← | | | | | →

↖

Figure 4-34 : Écran Tension COM du capteur de la balance

Les états Dominants CAN élevés et CAN bas sont combinés pour représenter un bit logique 0 alors que les états Récessifs CAN élevés et CAN bas représentent un bit logique 1. Lors de la vérification d'un fonctionnement correct, contrôlez non seulement les niveaux de tension de chaque signal, mais aussi la différence de tension entre les signaux. Les plages de tensions attendues sont les suivantes :

Signaux CAN	Tension en mode dominant	Tension en mode récessif
CAN élevé	3 - 5 V CC	2 - 3 V CC
CAN bas	0 - 2 V CC	2 - 3 V CC
Différentiel CAN élevé et CAN bas	Environ 2 V CC	Environ 0 V CC

Les courts-circuits ou la charge incorrecte du réseau peuvent être à l'origine de mesures hors plage.

4.7.8.4. Informations sur les capteurs

Depuis l'écran Visualisation de l'entretien MT, choisissez Capteur dans le boîtier de sélection Dispositif et sélectionnez ensuite le canal de la balance PDX et le nœud du capteur spécifique à visualiser. Appuyez sur la touche programmable VIEW  pour afficher l'écran des informations sur les capteurs. Cet écran fournit une vue générale des différents paramètres de diagnostic pour un capteur POWERCELL PDX sélectionné. Chaque champ de données comportera une valeur courante et une valeur enregistrée au moment du calibrage. Ceci permet à l'utilisateur de réaliser le suivi des modifications ainsi que des comparaisons de données par rapport à des conditions connues de travail du capteur.

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	▼

Figure 4-35 : Écran Informations sur le capteur

Les paramètres enregistrés des capteurs comprennent :

Champ de données	Description
Rapport signal à bruit du capteur	Représente le seul numéro de série d'usine intégré au capteur.
Date d'installation	Indique la date à laquelle le capteur a été adressé pour la dernière fois.
Température	Lecture du détecteur de température dans le capteur.
Tension d'alimentation LC	Tension d'alimentation en entrée mesurée en volts sur le capteur.
Dominante CAN X élevée	Tension élevée sur le CAN du capteur enregistrée pour le mode Dominant en volts. ¹
Dominante CAN X basse	Tension basse sur le CAN du capteur enregistrée pour le mode Dominant en volts. ¹
Récessive CAN élevée	Tension élevée sur le CAN du capteur enregistrée pour le mode Récessif en volts. ¹
Récessive CAN basse	Tension basse sur le CAN du capteur enregistrée pour le mode Récessif en volts. ¹
Concentration en gaz	Niveau (%) de concentration du gaz inerte à l'intérieur du capteur en tant que mesure de son étanchéité. De petites pertes de gaz peuvent se présenter au fil des ans. Une perte rapide et soudaine du niveau du gaz est une indication apparente d'une rupture de l'enceinte du capteur.

Annexe

1. Ces valeurs sont enregistrées depuis le dernier accès à l'écran de tension COM du capteur.

4.7.8.5.

Terminal PDX

Depuis l'écran Visualisation de l'entretien MT, choisissez Terminal dans la boîte de sélection Dispositif et appuyez sur la touche programmable VIEW  pour afficher l'écran Terminal PDX. Cet écran affiche les tensions minimum et maximum et le courant détecté sur la carte en option IND780 PDX. Ces valeurs sont mises à jour dynamiquement pendant la visualisation de l'écran.

IP=172.18.54.102		10/Feb/2009 10:47	
PDX Terminal			
CAN_H Minimum	2.364 V		
CAN_H Maximum	3.598 V		
CAN_L Minimum	1.352 V		
CAN_L Maximum	2.433 V		
CAN Diff. Minimum	0.005 V		
CAN Diff. Maximum	2.121 V		
			

Figure 4-36 : Écran Terminal PDX

Les informations affichées comprennent :

Champ de données	Description
Tension CAN élevée minimum	Généralement associée à la valeur de la tension CAN élevée mesurée en volts pendant un état de communication récessif. Plage normale : 2 – 3 V.
Tension CAN élevée maximum	Généralement associée à la valeur de la tension CAN élevée mesurée en volts pendant un état de communication dominant. Plage normale : 3 – 5 V.
Tension CAN basse minimum	Généralement associée à la valeur de la tension CAN basse mesurée en volts pendant un état de communication dominant. Plage normale : 0 – 2 V.
Tension CAN basse maximum	Généralement associée à la valeur de la tension CAN basse mesurée en volts pendant un état de communication récessif. Plage normale : 2 – 3 V.
Différence de tension CAN minimum	Différence minimum entre les tensions CAN élevées et CAN basses. Plage normale : <u>Environ</u> 0 V.
Différence de tension CAN maximum	Différence maximum entre les tensions CAN élevées et CAN basses. Plage normale : <u>Environ</u> 2 V.
Tension d'alimentation minimum	La tension minimum d'alimentation mesurée au niveau actuel en fonction de l'alimentation utilisée (interne 12 V CC ou externe 24 V CC). Plage normale : Tolérance de 5 % par rapport aux valeurs nominales.
Tension d'alimentation maximum	La tension maximum d'alimentation mesurée au niveau actuel en fonction de l'alimentation utilisée (interne 12 V CC ou externe 24 V CC). Plage normale : Tolérance de 5 % par rapport aux valeurs nominales.
Courant d'alimentation minimum	La consommation minimum de l'alimentation mesurée avec les capteurs connectés. Plage normale : Entre 10 et 38 mA par capteur.
Courant d'alimentation maximum	La consommation maximum de l'alimentation mesurée avec les capteurs connectés. Plage normale : Entre 10 et 40 mA par capteur.

4.7.9. Diagnostics externes

L'IND780 dispose d'un utilitaire doté de précieux outils permettant d'examiner le fonctionnement du terminal, ses options et le logiciel installés ainsi que ses capteurs associés (uniquement pour les bases POWERCELL). L'information disponible via l'aide Web inclut :

- Configuration du matériel et du logiciel du système

- Utilisation des ressources
- Partage de variables de données, visualisées soit statiquement soit dynamiquement
- Statistiques et états des balances et capteurs (si des capteurs numériques sont utilisés)

Vous pouvez accéder à l'aide Web à l'aide d'un navigateur Web via une connexion Ethernet. Adressez le terminal en utilisant son adresse IP. En fonction de la configuration, l'adresse IP du terminal peut s'afficher en haut à droite de l'écran d'accueil. Elle peut également être affichée et configurée dans Setup (Configuration) à Communication>Network<Ethernet.

Vous trouverez en bas de chaque page, un bouton HOME permettant d'afficher la page d'index illustrée sur la Figure 4-37.

4.7.9.1.

Page Index

Lorsque vous accédez à Web Help pour la première fois, la page index illustrée sur la Figure 4-37 s'affiche dans la fenêtre du navigateur.

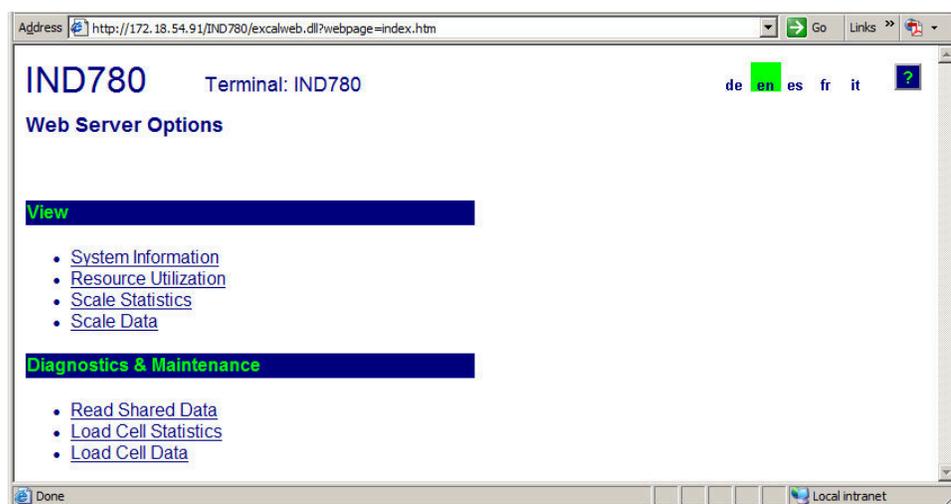


Figure 4-37 : Écran d'accueil pour l'aide Web

Cliquez sur les liens de cette page pour consulter les vues respectives. Chacune d'elles est détaillée dans les sections suivantes.

4.7.9.2. Fichier d'aide

Un fichier d'aide (accessible sur toutes les pages via le bouton d'aide ) explique la gamme complète des fonctions de l'utilitaire. La Figure 4-38 illustre une partie du fichier d'aide.

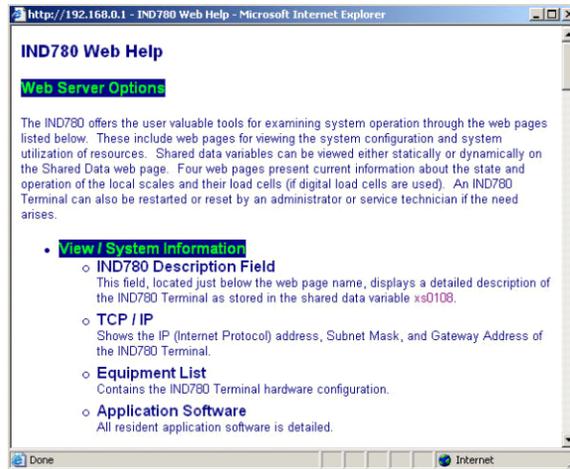


Figure 4-38 : Fichier d'aide

En bas de la page, un bouton CLOSE PAGE (FERMER LA PAGE) permet à l'utilisateur de fermer cette fenêtre de navigateur sans quitter l'utilitaire Web Help.

4.7.9.3. Informations sur le système

La page d'informations du système (Figure 4-39) fournit des renseignements sur l'adresse IP du terminal, des numéros de référence des composants installés, les versions du logiciel, les numéros de série et le logiciel installé.

IND780 Terminal: IND780 				
View / System Information				
	Part Number	Software	Serial Number	KR Number
Model:	IND780			
ID1:	IND780			
ID2:	Mettler Toledo			
ID3:				
Software	Part Number	Software		
IND780 RST	173678R.0	3.07.00		
IND780 CP		3.07		
Equipment List	Part Number	Software	Serial Number	KR Number
MTA ETE-XSC255	50-3763C402C		0505700015	
Baseboard	22009023	xxxxxxxxxxxx	000000000021	22009023
HMI Mono	22009026	xxxxxxxxxxxx	000000000018	
Analog Load Cell	22009030	172240R.0	1VM17	64057418
Analog Load Cell	22009030	C171655R.0	1UM6Q	64057418
Serial IO	22009901	172506R.0	000000000009	64057420
Discrete IO	22009913	172504R.0	P000000000057	64057422
Channel	Name			
1	Scale 1			
2	Scale 2			

Figure 4-39 : Page des informations sur le système

4.7.9.4. Utilisation des ressources

La page d'utilisation des ressources (Figure 4-40) présente un récapitulatif de l'état actuel du terminal, y compris l'usage de l'UC et des informations sur les divers types de mémoire utilisés par l'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			

Figure 4-40 : Page d'utilisation des ressources

4.7.9.5. Statistiques de la balance

La page des statistiques de la balance (Figure 4-41) affiche plusieurs données par balance installée.

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%	

Figure 4-41 : Scale Statistics Page

4.7.9.6. Données partagées

La page des données partagées (Figure 4-42) permet à l'utilisateur de communiquer avec le terminal en demandant un affichage des valeurs actuelles pour jusqu'à dix variables de données partagées à la fois. Vous pouvez accéder aux valeurs en saisissant le nom des données partagées

dans l'un des champs à gauche et en cliquant sur le bouton d'enregistrement des modifications en bas. Le bouton est en évidence lorsqu'une nouvelle saisie est effectuée dans un champ de nom.

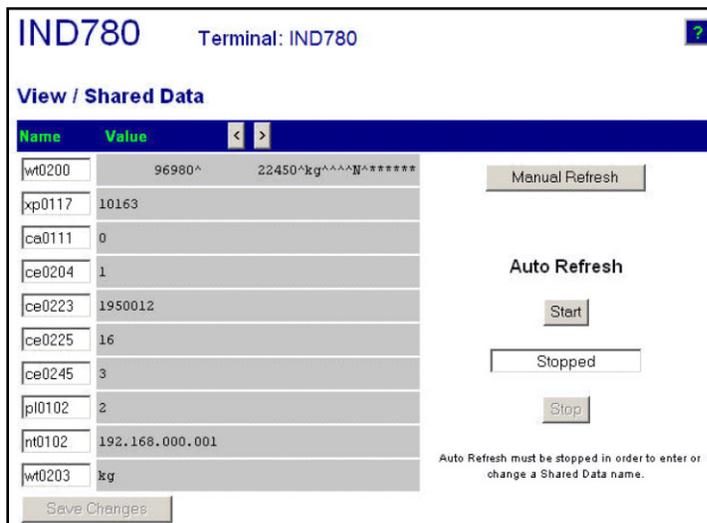


Figure 4-42 : Page des données partagées

Pour régénérer les valeurs affichées sans changer de noms de variable, cliquez sur le bouton de régénération manuelle.

Des valeurs peuvent également être automatiquement régénérées à des intervalles d'une seconde en cliquant sur le bouton Démarrer. Lorsque vous sélectionnez le bouton Démarrer, celui de Stop est en évidence et cliquable. L'état actuel de l'affichage dynamique (arrêté ou en cours) est indiqué dans un champ entre les deux boutons. Tel qu'indiqué sur la page, l'option Auto Refresh doit être interrompue pour pouvoir saisir de nouveaux noms de données partagées.

Pour une liste complète des noms de données partagées disponibles, voir le manuel des données partagées de l'IND780. Dans l'exemple de la Figure 4-42, les informations des données partagées s'affichent ainsi :

Tableau 4-6 : Informations sur les données partagées

Nom	Données affichées	Interprétation
wt0200	96980^ ...etc.	Composé du bloc entier de données pour la balance 2
xp0117	10163	Durée de mise sous tension en minutes
ca0111	0	Apparence SmartTrac 0 = Diagramme à barres
ce0204	1	Nombre de plages défini pour la balance 2
ce0223	1950012	Comptage du codeur au niveau de la valeur de calibration moyenne pour la balance 2
ce0225	16	Code GEO défini sur la page de calibration de la balance 2
ce0245	3	Paramètre du cavalier du gain du capteur analogique. 3 = 3 mV/V
pl0102	2	Type de module d'interface de l'automate programmable 2 = PROFIBUS
ni0102	192.168.000.001	Adresse IP Ethernet

Nom	Données affichées	Interprétation
wt0203	kg	Unités principales définies sur la page de calibrage de la balance 2

Lorsqu'une chaîne est plus longue que la longueur de l'affichage des données qui est de 40 caractères (par ex. wt0200 dans l'exemple ci-dessus), les boutons de défilement gauche/droit  peuvent être utilisés pour afficher toute la chaîne.

4.7.9.7.

Données de la balance

La page des données de la balance (Figure 4-43) affiche des informations, y compris la configuration actuelle et les valeurs de calibrage par balance installée. L'affichage de la qualité du signal permet de solutionner la connexion entre l'IND780 et les capteurs. Lorsque la qualité est médiocre, une barre rouge s'affiche. Une barre jaune indique une qualité appropriée, une barre verte signifie que la qualité est bonne (voir l'exemple ci-dessous).

Scale Number	1	2	3	4	5
Interface Type	Analog	Analog	None	None	None
Number of Ranges	1	1			
> 1< Capacity	10000kg	10000kg			
> 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			

Figure 4-43 : Page des données de la balance

4.7.9.8.

Données sur la balance PDX (bases POWERCELL PDX et PowerMount seulement)

La page des données de la balance PDX (Figure 4-44) affiche des informations sur chaque capteur, pour la balance PDX ou PowerMount installée. Cette page offre un accès à plusieurs visualisations :

- Comptes ajustés
- Poids brut
- Erreurs de communication
- Température (entretien MT seulement)
- Tension d'entrée (entretien MT seulement)
- Concentration en gaz (entretien MT seulement)

Comme cela est indiqué sur la liste ci-dessus, certaines visualisations sont uniquement accessibles si la sécurité de l'entretien MT du terminal a été déverrouillée.

Sur les pages de données, chaque nœud de capteur est représenté par un cercle avec différentes couleurs pour indiquer s'il existe certaines conditions fautives. Un cercle avec une bordure rouge (comme avec les capteurs 2 et 7 dans l'exemple ci-dessous) indique qu'une condition fautive a été détectée, mais sur une visualisation différente. Un cercle complètement rouge indique qu'une condition fautive est présente sur la visualisation en cours.

Les conditions fautives indiquées comprennent les erreurs de communications de capteurs, la dérive du zéro d'un capteur, la surcharge d'un capteur et la rupture d'une enceinte. Cliquez sur chacun des capteurs pour vous rendre sur une page détaillée de chaque capteur PDX (Figure 4-46).

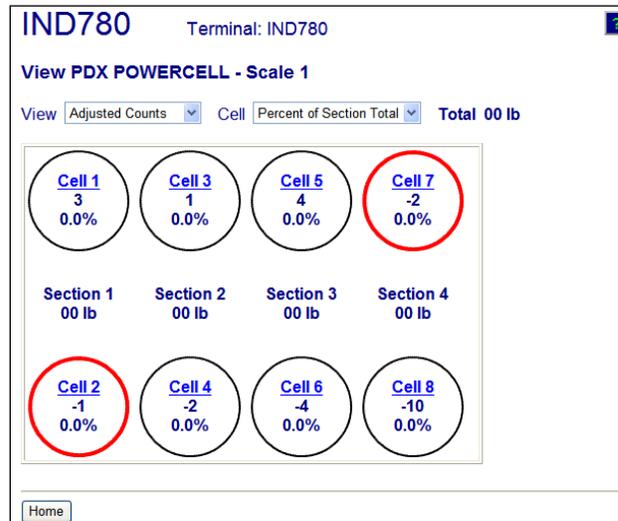


Figure 4-44 : Page des données de la balance PDX

4.7.9.9. Terminal PDX (bases POWERCELL PDX et PowerMount seulement)

La page du Terminal PDX (Figure 4-45) affiche les tensions minimum et maximum ainsi que le courant détecté sur la carte en option IND780 PDX. Cette page peut être utilisée pour déterminer si la carte en option PDX du terminal fournit les paramètres électriques adéquats pour prendre en charge les communications du bus CAN et pour alimenter les capteurs. Elle aide aussi à indiquer si des problèmes se présentent en raison d'un câblage défectueux, de courts-circuits ou d'une alimentation surchargée. La plupart des informations sur cette page ne sont accessibles que si la sécurité de l'entretien MT du terminal a été déverrouillée.

IND780		Terminal: IND780	
View PDX Terminal			
PDX Option Board		Load Cell	Terminal
ID	PDX POWERCELL		
Software Version	XR130 A1.26		
P/N	64064718		
S/N	PCT0000000004		
Voltages			
CAN_H Minimum	2.52 V	CAN Diff. Maximum	2.03 V
CAN_H Maximum	3.91 V	Voltage Minimum	24.24 V
CAN_L Minimum	1.51 V	Voltage Maximum	24.28 V
CAN_L Maximum	2.56 V	Current Minimum	89.00 mA
CAN Diff. Minimum	0.02 V	Current Maximum	101.00 mA
<input type="button" value="Home"/> <input type="button" value="Scale 1"/>			

Figure 4-45 : Page du Terminal PDX

4.7.9.10. Capteur PDX (bases POWERCELL PDX et PowerMount seulement)

La page du capteur PDX (Figure 4-46) fournit une vue générale des différents paramètres de diagnostic concernant un capteur POWERCELL PDX sélectionné. La plupart des champs de données comporteront une valeur courante et une valeur enregistrée au moment du calibrage. Les données sont réparties en cinq catégories principales : poids, perforation, température, tensions et autres erreurs. Lorsqu'une catégorie ou une valeur est mise en surbrillance rouge, cela indique qu'une valeur est hors plage, ce qui peut signifier qu'une condition d'erreur est présente. La plupart des informations sur cette page ne sont accessibles que si la sécurité de l'entretien MT du terminal a été déverrouillée.

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
<input type="button" value="Home"/> <input type="button" value="Scale 1"/>			

Figure 4-46 : Page du capteur PDX

4.7.9.11. Statistiques et données des capteurs (bases POWERCELL MTX, POWERCELL PDX et PowerMount uniquement)

Les statistiques des capteurs (Figure 4-47) et les données des capteurs (Figure 4-48) sont recueillies pour les bases POWERCELL. Dans l'exemple illustré, une carte d'options POWERCELL est installée mais aucun capteur n'est connecté.

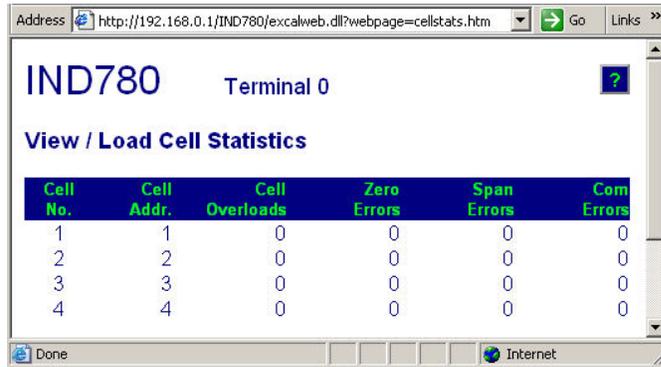


Figure 4-47 : Page des statistiques d'un capteur

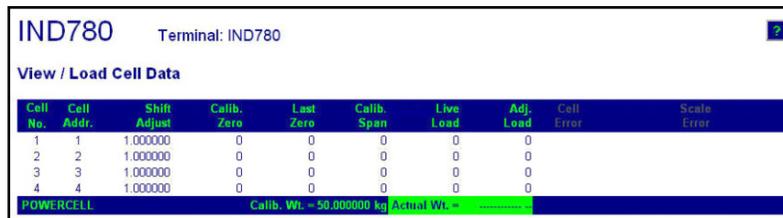


Figure 4-48 : Page des données d'un capteur

4.7.9.12. Symétrie de capteur (bases POWERCELL MTX, POWERCELL PDX et PowerMount uniquement)

Lorsque la surveillance de symétrie est activée, la page Afficher/symétrie de capteur (Figure 4-49) affiche les écarts de symétrie opérationnels du capteur en pourcentage. Les valeurs d'écarts de symétrie s'affichent uniquement lorsque le seuil de début de surveillance est dépassé. Cette page peut être utilisée pour le dépannage du capteur en fonction de l'écart de symétrie ou pour déterminer une valeur seuil d'écart appropriée à la CONFIGURATION.

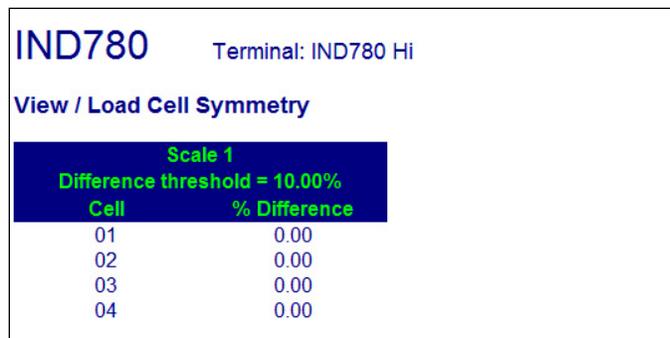


Figure 4-49 : Page afficher/symétrie de capteur

4.7.10. Surveillance chien de garde

Le microprocesseur matériel principal de l'IND780 dispose d'une minuterie chien de garde matériel intégré qui est utilisé pour assurer une surveillance constante de la performance des canaux de mesure, de l'affichage du poids, des communications périphériques et des fonctions d'E/S discrètes. Si l'une de ces fonctions ne répond pas au chien de garde dans un intervalle fixe, les délais d'attente de la minuterie chien de garde sont dépassés et le terminal entier se réinitialise automatiquement dans les 40 secondes. Selon la gravité de l'échec du système, si possible, le terminal enregistre l'événement de l'échec d'actualisation du chien de garde dans le journal d'erreurs. La surveillance chien de garde permet au terminal de détecter certains échecs du système et d'effectuer une reprise automatique.

4.7.11. Réinitialisation globale

Un interrupteur permettant la réinitialisation globale du matériel est disponible. Il restaure les paramètres par défaut du terminal IND780 (voir l'Annexe B, **Paramètres par défaut**). Cela inclut une configuration de balance et des informations de calibrage, des fichiers journaux (sauf pour celui d'erreur) et des compteurs. La réinitialisation globale est généralement effectuée lorsque :

- Des modifications ont été apportées à la configuration matérielle, telles que l'ajout d'une nouvelle balance ou d'une carte E/S discrète au terminal.
 - Lorsqu'un problème de configuration logicielle se présente ne pouvant être résolu qu'en restaurant les paramètres par défaut
 - Lorsque la sécurité est activée pour protéger la configuration et que le mot de passe est perdu.
 - Un problème de configuration logicielle se présente ne pouvant être résolu qu'en restaurant les paramètres par défaut
 - Après une mise à niveau du micrologiciel.
- Deux types de réinitialisation globale sont possibles, en fonction de la position du commutateur S2 (illustré en position OFF sur la Figure 4-50) : Une réinitialisation totale, y compris les données de configuration de balance significatives d'un point de vue de métrologie légale et une réinitialisation qui conserve les données de la balance.

Pour lancer une réinitialisation globale, procédez comme suit :

- Si la sécurité est activée pour protéger la configuration et que le mot de passe soit égaré, une réinitialisation globale doit être effectuée pour pouvoir procéder.
1. Déconnectez l'alimentation CA.
 2. Si la réinitialisation doit inclure les données de configuration de la balance, placez S2 en position de marche. Si les données de configuration de la balance doivent être maintenues, laissez S2 sur arrêt.
 3. Appuyez sur le bouton de réinitialisation globale que vous maintenez enfoncé.

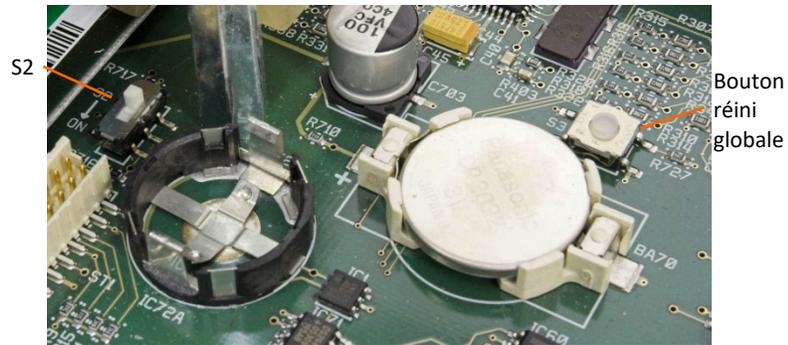


Figure 4-50 : Carte principale, emplacement du bouton de réinitialisation globale

4. Mettez sous tension CA. Maintenez le bouton de réinitialisation globale enfoncé jusqu'à ce que l'unité émette un signal sonore et que le message «BRAM reset to Factory (restauration des paramètres par défaut de BRAM) » s'affiche.
5. Appuyez sur ENTRÉE pour accusé de réception de chacune des cases de message lorsqu'elles s'affichent.
6. Si S2 a été défini sur marche pour inclure les données significatives d'un point de vue de métrologie légale dans la réinitialisation, remettez le commutateur en position d'arrêt.

4.8. Carte principale

4.8.1. Retrait de la carte principale

Pour enlever une carte principale d'un IND780, procédez comme suit :

1. Déconnectez l'alimentation CA.
2. Utilisez un bracelet de mise à la terre pour éviter le risque de décharge électrostatique.
3. Au dos du terminal, identifiez et étiquetez tous les câbles de la carte d'options.
4. Déconnectez les câbles de la carte d'option ainsi que le câble d'alimentation au dos du terminal.
5. Il ne sera peut-être pas nécessaire d'enlever le montage du panneau de son emplacement. Si vous devez l'enlever, procédez comme suit :
 - A. Utilisez un tourne-écrou de 8 mm pour enlever les huit écrous fixant le terminal à son emplacement d'installation.
 - B. Enlevez la plaque de support et soulevez le terminal pour le sortir par l'ouverture dans laquelle il est installé.
6. Ouvrez le terminal en enlevant son couvercle arrière (dans le cas d'un terminal avec montage sur panneau) ou son panneau avant (dans le cas d'un terminal utilisé dans des environnements difficiles).
7. Enlevez les deux vis fixant le guide supérieur de la carte (voir la Figure 4-51) et soulevez le guide de ses supports.

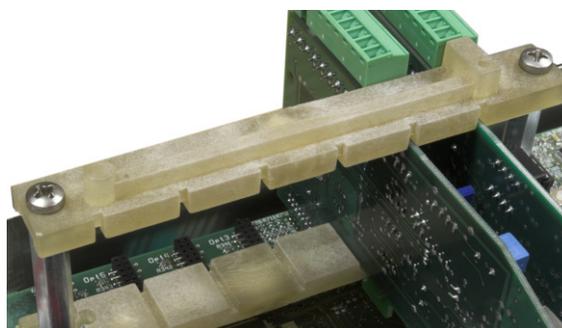


Figure 4-51 : Guide supérieur de la carte

- Les broches des connecteurs de la carte d'options sont fragiles. Prenez les précautions nécessaires afin d'éviter tout dommage lorsque vous enlevez les cartes.
8. Prenez note de l'emplacement des cartes d'options, puis enlevez-les et mettez-les de côté sur un tapis anti-statique.
 9. Enlevez tous les connecteurs de périphérie de leurs douilles – COM1, COM2, Ethernet, USB, alimentation et vidéo. Les emplacements des connecteurs sont indiqués sur la Figure 4-52.



Figure 4-52 : Connexions et vis de montage de la carte principale

10. Déconnectez les câbles du module de l'interface de l'automate programmable ou les connecteurs de leurs douilles.
11. Dévissez les six vis fixant la carte principale au boîtier et enlevez-les. Leurs emplacements sont entourés sur la Figure 4-53. Dans le cas d'un terminal avec montage sur panneau, les quatre fixations externes sont des supports hexagonaux (voir la Figure 4-53).



Figure 4-53 : Support sur la carte principale

12. Soulevez avec précaution la carte principale pour la retirer du boîtier et posez-la sur un tapis antistatique.

4.8.2. Installation de la carte principale

- Les vis de montage doivent être installées avec un couple de serrage de 23 po li (2,6 Nm).
1. Placez la carte principale sur les six supports dans le boîtier du terminal.
 2. Installez les supports hexagonaux.
 - a. Pour un terminal installé sur panneau, placez les vis dans les trous centraux et dans les quatre supports hexagonaux des trous à l'extérieur (voir la Figure 4-55).
 - b. Pour un terminal destiné aux environnements plus difficiles, installez les six vis.
 3. Reconnectez tous les périphériques – COM1, COM2, Ethernet, USB, alimentation et vidéo.
 4. Installez les cartes d'option.
 5. Reconnectez le câble du module de l'interface de l'automate programmable ou les connecteurs si besoin.
 6. Remplacez le couvercle arrière ou le panneau avant.

4.9. Carte ETX

4.9.1. Versions de carte ETX

Les terminaux IND780 les plus récents sont équipés d'une carte ETX de nouvelle génération plus rapide. Le circuit imprimé principal de l'IND780 est compatible avec les deux types de cartes, mais le terminal doit utiliser les versions du micrologiciel de la manière suivante :

Carte ETX originale	Micrologiciel version 6.x ou antérieure
Carte ETX nouvelle	Micrologiciel version 7.x ou ultérieure

Pour déterminer quel type de carte ETX est installée sur un terminal IND780, consultez l’affichage de l’initialisation. Le type de processeur apparaîtra dans le coin supérieur de l’écran :

MSC ET(e) – PXA255 = carte originale

MSC ET(e) – PXA270 = carte nouvelle

Pour identifier les deux types de carte ETX, reportez-vous à Figure 4-54. Notez le changement d’orientation de la carte CF.

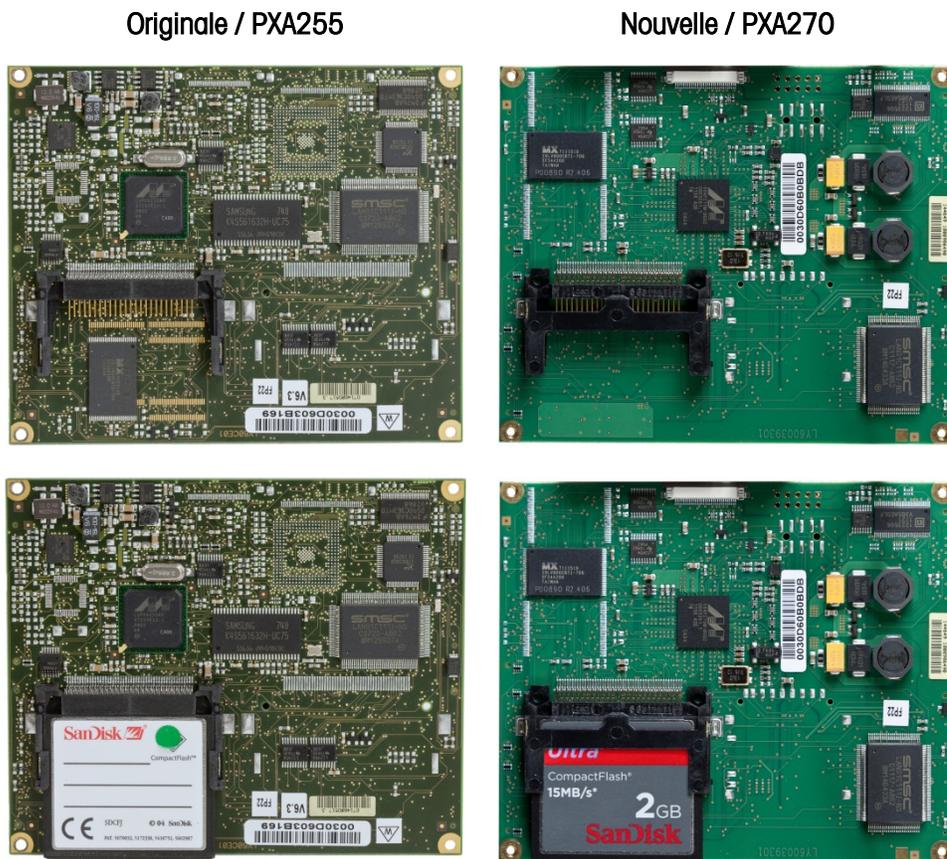


Figure 4-54 : Cartes ETX, originale et nouvelle

4.9.2. Retrait de la carte ETX

Pour enlever la carte ETX de la carte principale, retirez d’abord la carte principale du châssis IND780. Puis :

1. Enlevez les deux vis fixant le guide inférieur de la carte et la carte ETX à la carte principale (Figure 4-52). Les emplacements de ces vis sont indiqués sur la Figure 4-55.

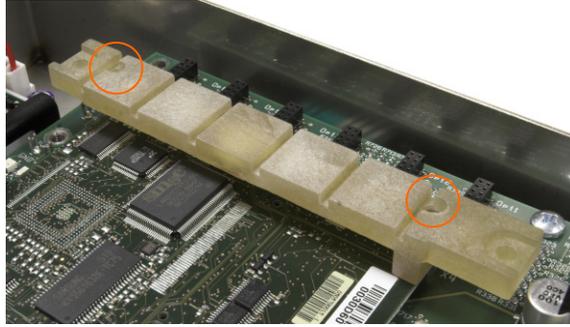


Figure 4-55 : Emplacements des vis du guide inférieur de la carte

2. Enlevez les deux autres vis fixant la carte ETC (voir la Figure 4-56).

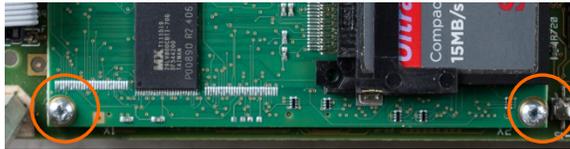


Figure 4-56 : Vis de fixation de la carte ETX

3. En prenant toutes les précautions nécessaires pour éviter des décharges électrostatiques, dégagez la carte ETX de ses connecteurs en commençant par l'extrémité CF indiquée sur la Figure 4-56.
4. Soulevez la carte ETX de la carte principale et posez-la sur un tapis antistatique.

4.9.3. Installation de la carte ETX

Cette procédure doit être exécutée avec la carte principale retirée du boîtier de l'IND780.

- Les vis de montage doivent être installées avec un couple de serrage de 23 po li (2,6 Nm).

Pour installer une carte ETX sur la carte principale, procédez comme suit :

1. Prenez note de l'orientation de la carte ETX sur la Figure 4-57. Les connecteurs ETX sont disposés de telle sorte qu'ils ne peuvent pas être installés dans le sens inverse.
2. Placez la carte ETX sur ses connecteurs. La Figure 4-57 illustre deux des connecteurs et la Figure 4-58 illustre une vue latérale de la carte posée sur ses connecteurs.

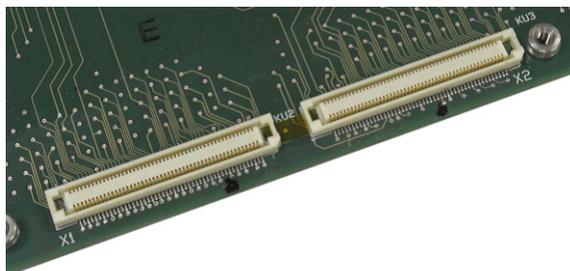


Figure 4-57 : Gros plan des connecteurs ETX sur la carte principale



Figure 4-58 : Carte ETX reposant sur ses connecteurs

3. Avec la carte principale reposant à plat sur un tapis antistatique, appuyez fermement sur tous les connecteurs de la carte ETX pour bien les loger. Les connecteurs sont logés une fois que vous entendez un déclic.
- Le fait de serrer les vis de fixation de la carte ETX ne permet pas de loger correctement les connecteurs – voir la Figure 4-59. Vous devez appuyer sur chacun d’eux pour qu’ils soient bien logés.



Figure 4-59 : Connecteurs de la carte ETX incorrectement logés

4. Vérifiez que tous les connecteurs sont bien logés (voir la Figure Figure 4-60).



Figure 4-60 : Connecteurs de la carte ETX bien logés

5. Installez les vis pour fixer la carte à la carte principale. Deux de ces vis sont également fixées au guide inférieur de la carte. Cette barre est asymétrique et doit être installée dans le sens indiqué sur la Figure 4-60. L’extrémité la plus longue est orientée vers la pile de la carte principale.

4.9.4. Retrait et installation et de la carte CF

Pour enlever une carte CF de la carte ETX, tenez la carte CF par ses côtés et glissez-la soigneusement hors de son logement dans le sens indiqué sur la Figure 4-61. Vous serez peut-être obligé de bouger la carte légèrement d’un côté à l’autre pour la dégager. Si un module d’option d’interface API est installé, il peut s’avérer nécessaire de l’enlever en premier.

La Figure 4-61 illustre une carte CF orientée dans le même sens que sur la Figure 4-52.

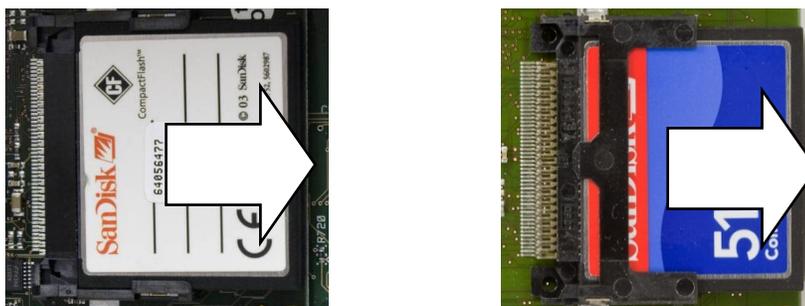


Figure 4-61 : Retrait de la carte CF – original (gauche) et nouvelle (droite)

Pour installer une carte CF dans la carte ETX, glissez la carte CF dans son logement. Maintenez la carte bien droite afin de ne pas endommager les broches. La carte s'enclenche une fois en place. Deux guides figurent sur la carte CF. L'un est plus mince que l'autre. Ne forcez pas la carte CF dans le logement.

- Si la carte CF a été reformatée sur un ordinateur, il est important de sélectionner le système de fichier FAT comme option de formatage.

4.10. Bloc d'alimentation

4.10.1. Retrait du bloc d'alimentation

Les composants du bloc d'alimentation peuvent être très chauds. Laissez-le refroidir avant d'entreprendre la procédure décrite ci-dessous.

Pour enlever un bloc d'alimentation, procédez comme suit :

1. Déconnectez le cordon d'alimentation entrant et celui de la carte principale des connecteurs sur la carte d'alimentation. Ces connecteurs sont clavetés et ne peuvent être installés que dans le sens approprié. Sur la Figure 4-62, ils sont connectés et sur la Figure 4-63, ils sont déconnectés.

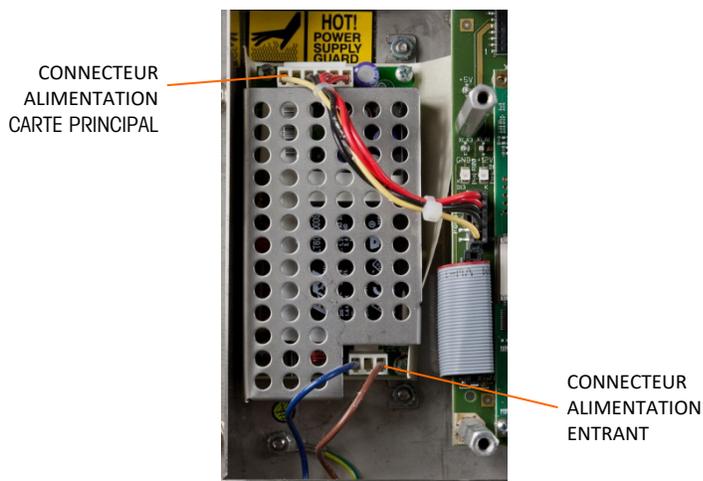


Figure 4-62 : Alimention connectée



Figure 4-63 : Alimentation électrique, déconnectée

2. À l'aide d'un tourne-écrou de 7 mm, enlevez l'écrou et la rondelle de chacun des deux montants fixant le support de l'alimentation au boîtier. Voir la Figure 4-63. Dans le cas d'un terminal avec montage sur panneau, ce support est installé à côté de la carte principale. Dans le cas d'un terminal pour environnement difficile, le support est installé sur l'une des parois du boîtier.
3. Soulevez le support et le bloc d'alimentation pour les sortir du boîtier.
4. Dégagez la carte de l'alimentation du support en retirant les quatre vis, une à chaque coin (voir la Figure 4-63).

4.10.2. Installation du bloc d'alimentation

- Les vis de montage doivent être installées avec un couple de serrage de 23 po li (2,6 Nm).

Pour installer un bloc d'alimentation, procédez comme suit :

1. Installez la carte de l'alimentation sur le support de montage à l'aide des quatre vis, une à chaque coin. Prenez note de l'orientation du bloc d'alimentation par rapport au support (voir la Figure 4-63).
2. Positionnez le support sur les deux montants dans le boîtier du terminal et installez deux écrous avec des rondelles à étoile pour les fixer.
3. Connectez le cordon de l'alimentation entrant et le cordon à la carte principale (Figure 4-62).

4.11. Installation de la carte des options

- Les vis de montage doivent être installées avec un couple de serrage de 23 po li (2,6 Nm).
- Les broches des connecteurs de la carte d'options sont fragiles. Prenez soin de ne pas les plier lorsque vous les alignez avec leur logement sur la carte principale.

4.11.1. Pour installer une carte d'options sur la carte principale

1. Desserrez et enlevez les vis retenant le guide supérieur de la carte (Figure 4-51)
2. Enlevez le guide supérieur de la carte.
3. Placez la carte d'options sur ses connecteurs.
4. Assurez-vous que les broches des connecteurs sont correctement alignées avec le logement, appuyez avec précaution pour loger la carte dans le guide inférieur.
5. Remplacez le guide supérieur de la carte, en prenant soin de placer le bord supérieur de la ou des cartes d'options dans leur logement dans le guide supérieur (voir la Figure 4-51).

4.12. Retrait et installation du module d'interface de l'automate programmable

Pour enlever un module d'interface d'automate programmable de la carte principale, desserrez et enlevez les trois vis (voir la Figure 4-64) le fixant et soulevez avec précaution le module de son connecteur.

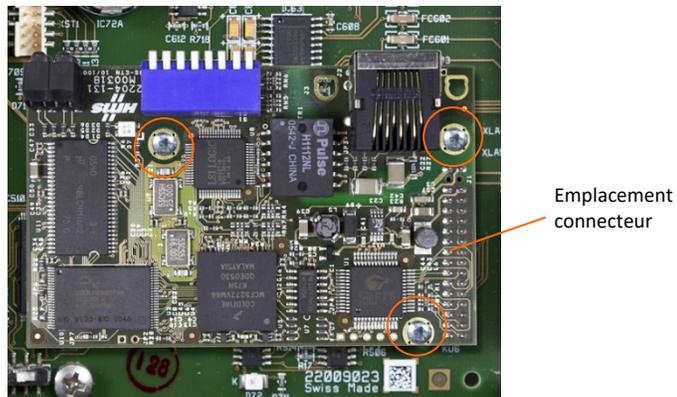


Figure 4-64 : Module d'interface d'automate programmable installé sur la carte principale

Pour installer un module d'interface d'automate programmable sur la carte principale, procédez comme suit :

- Les vis de montage doivent être installées avec un couple de serrage de 23 po li (2,6 Nm).
1. Placez le module sur son connecteur.
 2. Assurez-vous que les broches du module sont correctement placées sur le connecteur et appuyez avec précaution pour les enclencher.

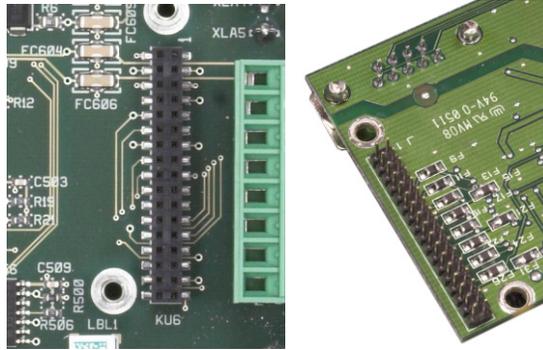


Figure 4-65 : Logement du module d'interface d'automate programmable sur la carte principale (à gauche) et broches de connecteur sur le dessous d'un module (à droite)

3. Installez les trois vis illustrées sur la Figure 4-64.

5 Pièces et accessoires

5.1. Enceinte pour environnement difficile du terminal IND780

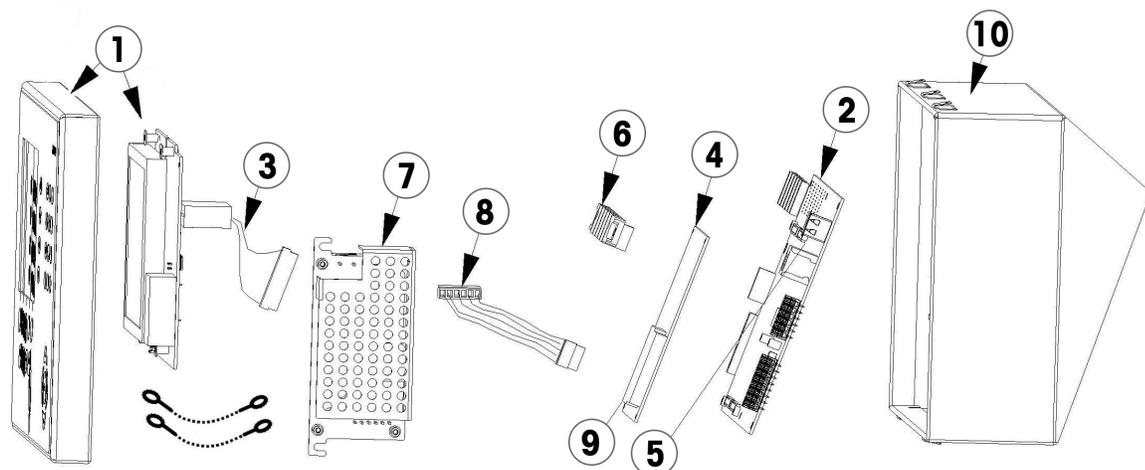


Figure 5-1 : Enceinte pour environnement difficile

5.2. Pièces d'enceinte pour environnement difficile

Réf.	Description des pièces	Réf.	Quantité
1	Pavé et panneau avant avec ACL en couleurs et carte HMI	3050028	1
2	Carte de base (Carte principale)	64084167	1
3	Faisceau étendu de la carte de base de l'interface homme-machine (pour panneau avant rotatif)	64087303	1
	Faisceau de carte de base HMI	22009179	1
4	Carte de l'unité centrale ETX (version PXA270, ne comprend pas la Carte CF)	64061985	1
5	Batterie	22009188	
6	Guide de carte en plastique	22009192	2
7	Alimentation avec support de montage	64057328	1
8	Alimentation au faisceau de la carte de base	22009186	1

Réf.	Description des pièces	Réf.	Quantité
9	Carte Flash compacte programmée (CF) (Win CE 5 avec logiciel 7.x)	64085476	1
	Carte Flash compacte programmée (CF) (Win CE 6 avec logiciel 8.x)	30411137	1
10	Enceinte du boîtier arrière <ul style="list-style-type: none"> Des photographies doivent être fournies : (1) photo de l'étiquette de données existante, avec numéro de série lisible ; (2) photo de l'étiquette de données enlevée et annulée. Les boîtiers de rechange ne doivent pas être utilisés dans une zone dangereuse de la division 2 	64067676	1
Pas montré	Kit quincaillerie (à savoir vis, écrous, entretoise hex)	64057325	1

5.2.1.

Divers éléments d'enceinte pour environnement difficile

Description des pièces	Réf.	Quantité
Kit d'apposition des sceaux pour les poids et mesures	64056538	1
Kit d'étiquettes de capacité/Plage (contient 5 étiquettes)	64057354	1
Kit de connecteur (un pour toutes les fiches de connecteur)	64057327	1
Kit des bagues de prise	64057326	1
Presse-étoupe du câble PDX en option	64068346	1
Assemblage de presse-étoupe pour option PowerMount	30095639	1
Faisceau de câbles pour l'affichage inversé	64087303	1
Cordon d'alimentation – Amérique du Nord	22009142	1
Cordon alimentation Schuko	22009143	1
Cordon d'alimentation – Royaume Uni	22009144	1
Cordon d'alimentation - Australie	22009145	1
Cordon d'alimentation - Suisse	22009146	1
Cordon d'alimentation - Danemark	22009147	1
Cordon alimentation - Inde	22009149	1

5.3. Enceinte du terminal IND780 pour montage sur panneau

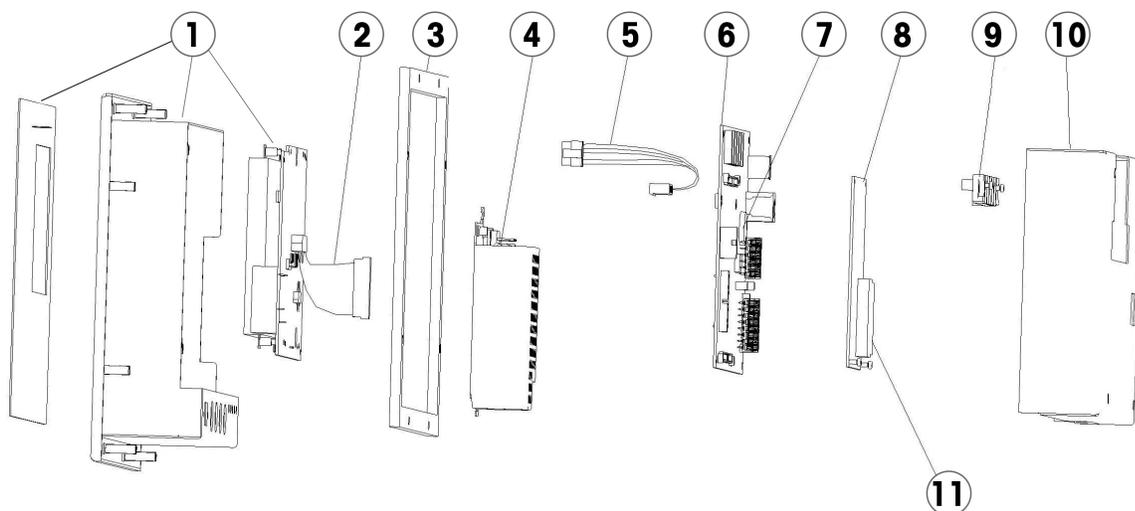


Figure 5-2 : Enceinte pour montage sur panneau

5.3.1. Pièces d'enceinte pour montage sur tableau

Réf.	Description des pièces	Réf.	Quantité
1	Pavé numérique avec ACL en couleurs et carte HMI	30500284	1
2	Faisceau de carte de base HMI	64056103	1
3	Joint de panneau	22009018	1
4	Alimentation avec support de montage	64057328	1
5	Alimentation au faisceau de la carte de base	22009186	1
6	Carte de base (Carte principale)	64084167	1
7	Batterie	22009188	
8	Carte de l'unité centrale ETX (version PXA270, ne comprend pas la Carte CF)	64061985	1
9	Guide de carte en plastique, supérieure	22009192	2
10	Panneau du couvercle arrière	22009021	1
11	Carte Flash compacte programmée (CF) (Win CE 5 avec logiciel 7.x)	64085476	1
	Carte Flash compacte programmée (CF) (Win CE 6 avec logiciel 8.x)	30411137	1
Pas montré	Guide de carte en plastique, inférieure	22009192	1
	Kit quincaillerie (à savoir vis, écrous et pieds en caoutchouc)	64057325	1

5.3.2. Divers éléments d'enceinte pour montage sur tableau

Description des pièces	Réf.	Quantité
Kit de vis et de supports de montage	71209381	1
Kit d'apposition des sceaux pour les poids et mesures	64056538	1
Kit d'étiquettes de capacité/Plage (contient 5 étiquettes)	64057354	1
Kit de connecteur (un pour toutes les fiches de connecteur)	64057327	1
Étiquettes IND780	64057354	1
Cordon d'alimentation – Amérique du Nord	22009142	1
Cordon alimentation Schuko	22009143	1
Cordon d'alimentation – Royaume Uni	22009144	1
Cordon d'alimentation - Australie	22009145	1
Cordon d'alimentation - Suisse	22009146	1
Cordon d'alimentation - Danemark	22009147	1
Cordon alimentation - Inde	22009149	1
Kit d'extension du connecteur USB pour montage sur panneau	30139559	1

5.3.3. Documentation

Description des pièces	Réf.	Quantité
CD de documentation	64057241	1
Guide d'installation	64057253	1
Guide d'installation, Division 2 et Zone 2/22	64063214	1
Guide de l'utilisateur - Anglais	64057247	1
Guide de l'utilisateur - Allemand	64057248	1
Guide de l'utilisateur - Français	64057249	1
Guide de l'utilisateur - Espagnol	64057250	1
Guide de l'utilisateur - Italien	64057251	1
Manuel technique - Anglais	64057242	1
Manuel technique - Allemand	64057243	1
Manuel technique - Français	64057244	1
Manuel technique - Espagnol	64057245	1
Manuel technique - Italien	64057246	1

5.4. Composants optionnels

5.4.1. Module de relais E/S à distance ARM100



Description des pièces	N° de référence
Module ARM 100	71209352
Alimentation 24 VCC (100-24 VCA universelle)	64053820

5.4.2. Connecteur PowerDeck M12



Description des pièces	N° de référence
Connecteur PowerDeck M12	30411436

5.4.3. Supports pour montage mural (environnement difficile)



Description des pièces	No de référence
Kit de montage mural	71209353

5.4.4. Support VESA (environnement difficile)



Description des pièces	No de référence
Support VESA	22020286

5.4.5. Option POWERCELL MTX



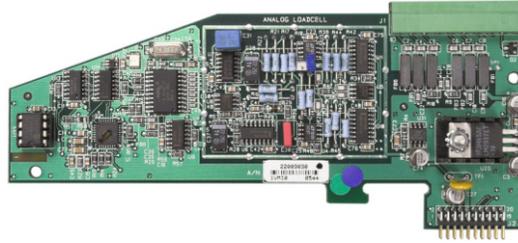
Description des pièces	N° de référence
Option MTX POWERCELL MTX	64057417

5.4.6. Option POWERCELL PDX/PowerMount



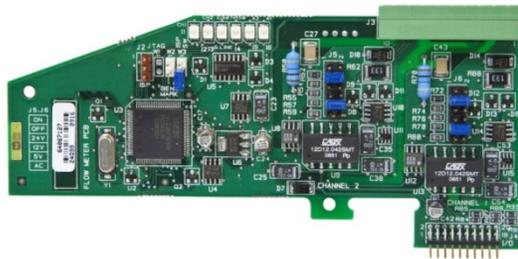
Description des pièces	N° de référence
Option POWERCELL PDX/PowerMount	64067252

5.4.7. Option du capteur analogique



Description des pièces	N° de référence
Option du capteur analogique simple	64063330

5.4.8. Option interface débitmètre



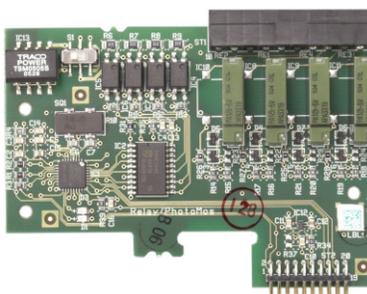
Description des pièces	N° de référence
Option interface débitmètre	64068605

5.4.9. Option IDNet



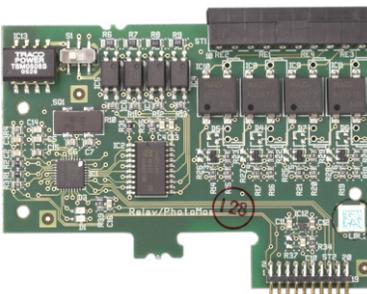
Description des pièces	N° de référence
Option IDNet/DigiNET	64057421

5.4.10. Option relais, E/S discrètes



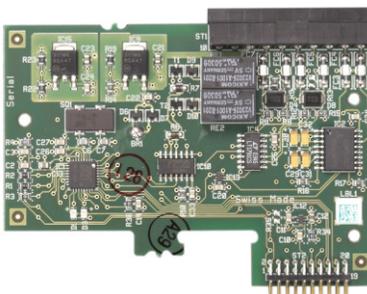
Description des pièces	N° de référence
Option E/S discrètes de relais	64057419

5.4.11. Option E/S discrètes à semi-conducteurs



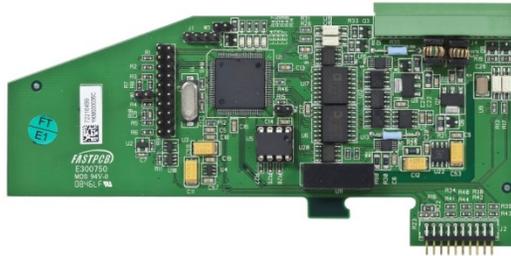
Description des pièces	N° de référence
Option E/S discrètes à semi-conducteurs	64057422

5.4.12. Option série



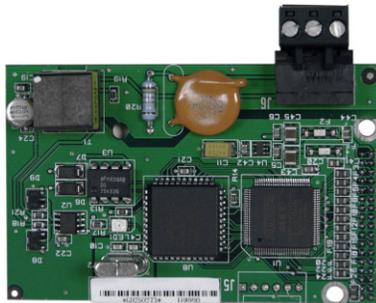
Description des pièces	N° de référence
Option série	64057420

5.4.13. Option Sortie Analogique à Deux Canaux



Description des pièces	N° de référence
Option sortie analogique à deux canaux	72230302

5.4.14. Option API E/S à distance Allen Bradley (Abandonné, janvier 2021)



Description des pièces	N° de référence
Option API A-B RIO	71209098

5.4.15. Option API ControlNet



Description des pièces	N° de référence
Option API ControlNet	64057423

5.4.16. Option API DeviceNet

Description des pièces	N° de référence
Option API DeviceNet	72193580

5.4.17. Module API EtherNet/IP et Modbus TCP

Description des pièces	N° de référence
Module API EtherNet/IP et Modbus TCP	64058677

Remarque: Modbus TCP requiert une version de carte Ethernet/IP 1.32 ou ultérieure.

5.4.18. Option API PROFIBUS (Enceinte pour montage sur panneau)

Description des pièces	N° de référence
Option API PROFIBUS (collecteur vertical – enceinte pour montage sur tableau)	71209096

■ Notez que le connecteur PROFIBUS n'est pas inclus.

5.4.19. Option API PROFIBUS (environnement difficile)



Description des pièces	N° de référence
Option API PROFIBUS (collecteur horizontal – enceinte pour environnement difficile)	71209097

■ Notez que le connecteur PROFIBUS n'est pas inclus.

5.4.20. Option API PROFINET



Description des pièces	N° de référence
Option API PROFINET	30130721

5.1. Applications logicielles

■ Les kits d'application comprennent la touche matérielle (ibouton), la documentation et les fichiers logiciels pour le téléchargement dans le terminal (si nécessaire)



5.1.1. TaskExpert

Description des pièces	N° de référence
TaskExpert	22009173

5.1.2. Axle-780

Description des pièces	N° de référence
Axle-780 – application d’essieux	64061173

5.1.3. COM-780

Description des pièces	N° de référence
COM-780 – module de communication	22009174

5.1.4. Drive-780

Description des pièces	N° de référence
Drive-780 – application véhicule	22009172

5.1.5. COM-780 avec TaskExpert

Description des pièces	N° de référence
COM-780 – module de communication avec TaskExpert	22009175

5.1.6. Drive-780 avec TaskExpert

Description des pièces	N° de référence
Drive-780 – module d’application véhicule avec TaskExpert	64057889

A. Installation

	INSTALLATION DIV 2 ET ZONE 2/22
	POUR INSTALLER L'IND780 DANS UNE DIVISION 2 OU ZONES 2/22, VOIR LES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION SUR LA DIVISION 2 ET LES ZONES 2/22 QUI SE TROUVENT SUR LE CD LIVRÉ AVEC LE TERMINAL. UN NON RESPECT DES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

Cette annexe est consacré aux instructions d'installation des enceintes pour environnement difficile et montage sur panneau de l'IND780. Lisez attentivement ce chapitre avant de procéder à l'installation.

A.1. Mises en garde

	 AVERTISSEMENT
	SEUL UN PERSONNEL QUALIFIÉ EST AUTORISÉ À RÉPARER CE TERMINAL. PRENDRE LES PRÉCAUTIONS NÉCESSAIRES LORS DE L'INSPECTION, DES TESTS ET DES RÉGLAGES QUI DOIVENT ÊTRE FAITS AVEC L'APPAREIL SOUS TENSION. NE PAS RESPECTER CES CONSIGNES PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.
	 AVERTISSEMENT
	LES VERSIONS DE L'IND780 NE SONT PAS OBLIGATOIREMENT TOUTES APPROUVÉES POUR UTILISATION DANS DES ZONES DANGEREUSES (EXPLOSIVES). SE REPORTER À LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE L'IND780 AFIN DE DÉTERMINER SI UN TERMINAL EST APPROUVÉ POUR UNE UTILISATION DANS UNE ZONE CLASSÉE DANGEREUSE EN RAISON DES ATMOSPHÈRES COMBUSTIBLES OU EXPLOSIVES.
	 AVERTISSEMENT
	LORSQUE CET APPAREIL EST INCLUS COMME COMPOSANT D'UN SYSTÈME, LA CONCEPTION EN RÉSULTANT DOIT ÊTRE PASSÉE EN REVUE PAR UN PERSONNEL QUALIFIÉ CONNAISSANT BIEN LA FABRICATION ET LE FONCTIONNEMENT DE TOUS LES COMPOSANTS DU SYSTÈME AINSI QUE LES DANGERS POTENTIELS INHÉRENTS. NE PAS RESPECTER CETTE CONSIGNE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.
	 ATTENTION
	LA MISE À LA MASSE DOIT ÊTRE RÉALISÉE SELON LES SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES LOCALES.

	 ATTENTION
	RISQUE D'EXPLOSION SI LA BATTERIE EST REMPLACÉE PAR UN TYPE INAPPROPRIÉ OU SI ELLE EST INCORRECTEMENT BRANCHÉE. JETER LA BATTERIE CONFORMÉMENT AUX LOIS ET RÈGLEMENTS LOCAUX EN VIGUEUR.
	 ATTENTION
	AVANT DE BRANCHER ET DE DÉBRANCHER LES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES INTERNES OU D'EFFECTUER DES CONNEXIONS ENTRE LES APPAREILS ÉLECTRONIQUES, TOUJOURS METTRE HORS TENSION ET ATTENDRE AU MOINS TRENTE (30) SECONDES AVANT DE CONNECTER/DÉCONNECTER LES APPAREILS. NE PAS RESPECTER CES CONSIGNES POURRAIT ENTRAÎNER DES BLESSURES OU ENDOMMAGER, VOIRE DÉTRUIRE L'APPAREIL.
	AVIS
	TOUJOURS MANIPULER LES APPAREILS SENSIBLES À DES CHARGES ÉLECTROSTATIQUES AVEC PRÉCAUTION.

A.2. Ouverture des enceintes

Les procédures d'ouverture des enceintes pour environnement difficile et montage sur panneau du terminal IND780 diffèrent. Elles sont décrites dans les sections suivantes.

Les procédures d'installation, de programmation et de réparation doivent être exécutées exclusivement par un personnel qualifié. Pour de plus amples informations, contactez votre représentant local agréé METTLER TOLEDO.

En principe, une fois que le terminal IND780 est installé, programmé et calibré pour une application donnée, seul le service de calibrage de routine est requis.

A.2.1. Enceinte pour montage sur panneau

L'enceinte de l'installation sur panneau permet à l'intégrateur de système ou l'installateur d'accéder facilement aux connecteurs, réduisant ainsi le besoin d'accéder à l'intérieur de l'unité. Il est parfois nécessaire d'enlever le capot arrière pour ajouter des cartes d'option ou régler les commutateurs internes. Vous ouvrez la version montage sur panneau de l'IND780 en enlevant les quatre vis à tête Philips situées sur le panneau arrière (voir la Figure A-1). Le panneau arrière peut ensuite être retiré.

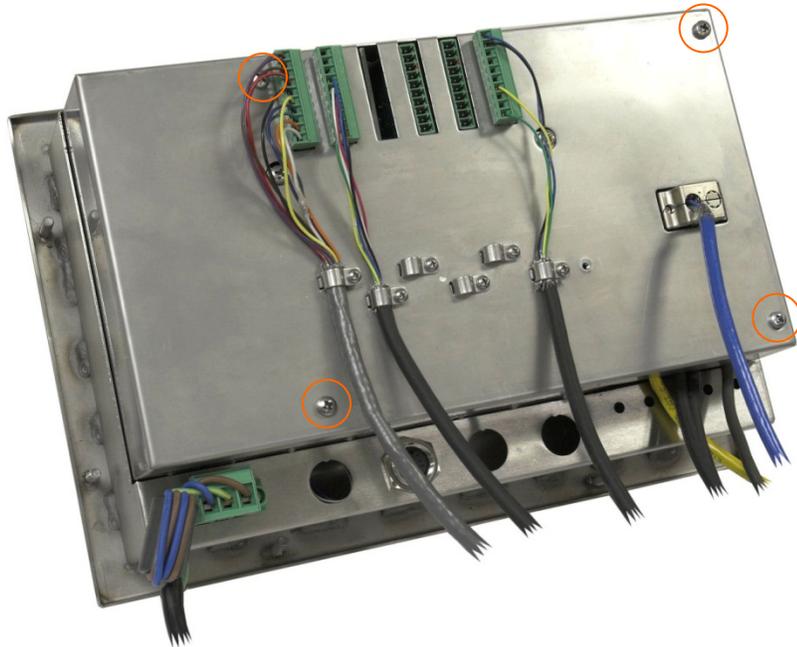


Figure A-1 : Ouverture de la version montage sur panneau

A.2.2. Enceinte pour environnement difficile

Le panneau avant du terminal IND780 pour environnement difficile est fixé à l'enceinte par quatre clips à ressort. Pour accéder aux commutateurs et au câblage interne de la carte du terminal, dégagez le panneau avant de l'enceinte comme suit :

1. Placez le terminal sur une surface plane, stable avec son panneau avant dirigé vers le haut.
2. **Méthode préférée** : Insérez la partie métallique de l'outil d'ouverture du terminal dans l'une des deux fentes situées sur le côté de l'ensemble du panneau avant, appuyez légèrement sur la partie supérieure pour aider à libérer les clips et poussez l'outil jusqu'à ce que le clip se libère en émettant un « pop ».



Figure A-2: Ouverture de l'enceinte pour environnement difficile, méthode préférée

3. Répéter pour la deuxième fente.



Figure A-3: Enceinte pour environnement difficile, panneau avant libéré

4. **Méthode alternatif** : Introduisez l'extrémité d'un tournevis plat dans l'une des deux fentes situées sur le bord du panneau avant (voir Figure A-4). Appuyez fermement sur la partie supérieure du panneau avant pour le placer contre l'enceinte afin d'alléger la pression exercée sur le clip de retenue et poussez le tournevis en direction de l'enceinte jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.
- À l'aide d'un tournevis, prenez garde à ne pas endommager les clips.



Figure A-4 : Ouverture de l'enceinte pour environnement difficile, méthode alternatif

5. Répétez l'étape 2 pour l'autre fente, libérant la partie inférieure du capot des clips de retenue à ressort.
6. Une fois que le panneau est libéré, soulevez la partie inférieure du panneau vers le haut jusqu'à ce qu'il soit totalement dégagé de l'enceinte.
7. Appuyez sur la partie supérieure du panneau avant et poussez le panneau vers le haut, par rapport à l'enceinte, jusqu'à ce que les clips de retenue à ressort se déclenchent. Le capot est libre de retomber retenu par deux câbles sur son bord inférieur.

A.3. Installation du terminal

L'enceinte du montage sur panneau doit être installée dans une découpe de surface plane, telle qu'un tableau d'instruments ou une enceinte industrielle ou une porte. L'enceinte pour environnement difficile doit être placée sur un bureau. Elle peut également être installée sur une surface verticale à l'aide des supports de montage optionnels. Installez le terminal dans un emplacement qui permettrait d'accéder facilement au pavé du terminal et où la visibilité est optimale. Reportez-vous au chapitre 1, **Introduction** pour de plus amples informations sur l'emplacement et l'environnement.

A.3.1. Enceinte pour montage sur panneau

L'enceinte du montage sur panneau est dotée d'un joint et d'une plaque d'appui arrière utilisés pour l'installation de l'unité sur un panneau. L'enceinte sera installée et scellée correctement aux épaisseurs du panneau de 16 GA à 11 GA (1,52 à 3,04 mm).

Installez l'enceinte pour montage sur panneau en procédant comme suit :

Coupez une ouverture et faites des trous dans le panneau ou l'enceinte industrielle selon les dimensions de la découpe du panneau (voir la Figure A-5) en pouces et [mm].

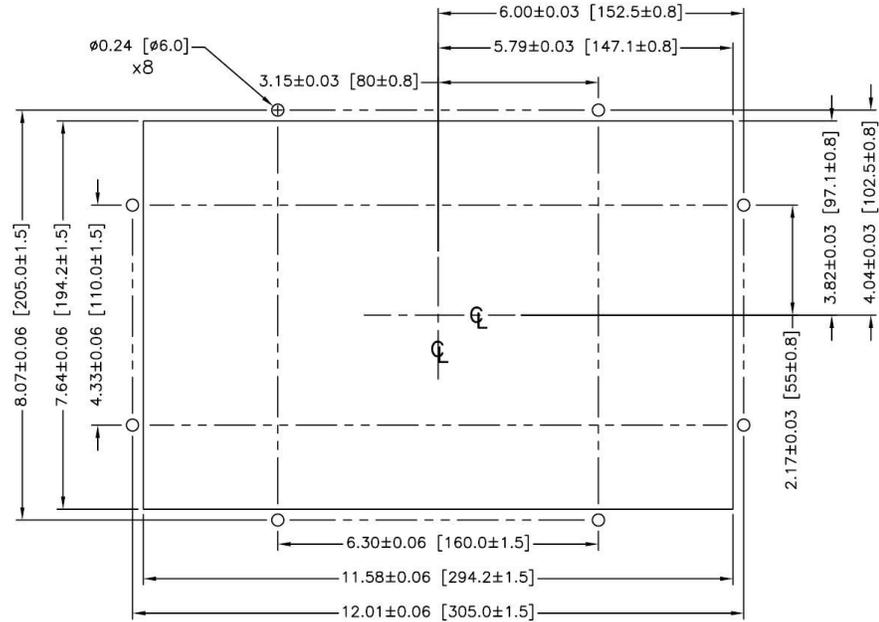


Figure A-5 : Dimensions de découpe du panneau

Desserrez et enlevez les huit écrous à épaulement de 8 mm reliant la plaque d'appui à l'enceinte. Le joint doit rester en place sur le terminal. La Figure A-6 montre l'enceinte avec la plaque arrière d'appui installée, et un système sans plaque arrière avec le joint visible sur l'arrière de la plaque frontale.

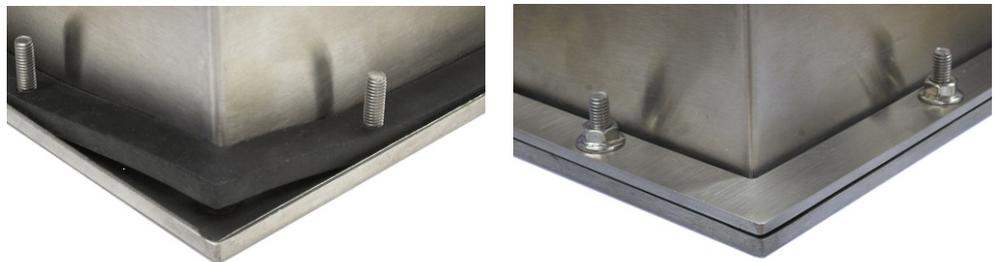


Figure A-6 : Plaque d'appui installée

Placez le terminal par la découpe de l'avant et fixez-le en installant la plaque arrière sur la partie arrière du terminal. Installez les huit écrous que vous resserrez fermement pour fixer. La Figure A-7 illustre une vue latérale d'une installation sur panneau.

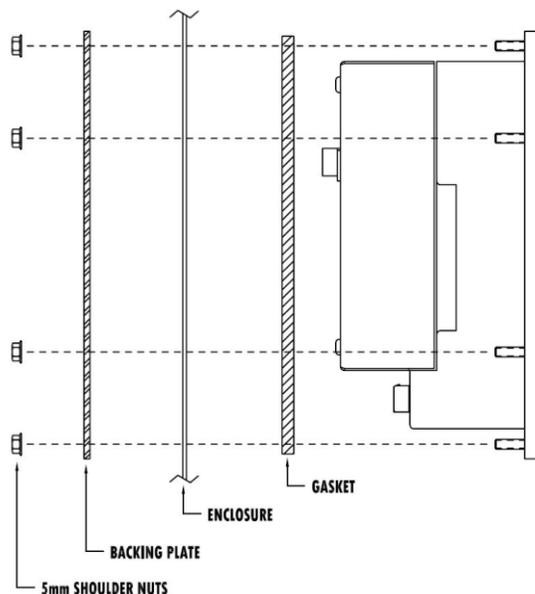


Figure A-7 : Installation sur panneau, vue latérale

A.3.2. Enceinte pour environnement difficile

Elle est fabriquée en acier inoxydable et peut être placée sur une surface plane telle qu'une table ou un bureau ou installée sur une surface verticale à l'aide des supports de montage optionnels. Dans une configuration sur bureau, l'angle du panneau avant se trouve à environ 70 degrés de la verticale. Dans une configuration murale, l'angle du panneau avant se trouve à environ 40 degrés de la verticale, il est réversible (à angle vers le haut ou vers le bas).

A.3.2.1. Montage sur bureau

Lorsque le terminal IND780 est placé sur une surface plane, les quatre pieds caoutchoutés inclus avec le terminal doivent adhérer à la partie inférieure de l'enceinte pour éviter tout glissement. Localisez les quatre pieds caoutchoutés, enlevez le film protecteur et enfoncez les pieds aux coins de la partie inférieure de l'enceinte (voir la Figure A-8).



Figure A-8 : Pieds caoutchoutés pour un montage sur bureau

A.3.2.2. Préparation pour montage mural

Un kit pour montage mural est disponible en option pour une installation murale de l'enceinte pour environnement difficile de l'IND780 sur une surface verticale. Pour préparer l'enceinte en vue de l'installation murale, procédez comme suit :

1. Déterminez l'orientation de l'enceinte (au-dessus ou en dessous du niveau des yeux). Kit de pièces 64087303 requis
2. Installez l'enceinte sur les supports
3. Marquez les points de fixation
4. Installez le matériel de montage
5. Installez le matériel du terminal

A.3.2.3. Orientation du panneau avant

■ **Remarque** : Afin de faire pivoter le panneau avant de l'enceinte pour environnement difficile, un faisceau HMI étendu (64087303) doit être acheté séparément.

Déterminez si le terminal sera installé au-dessus ou en dessous du niveau des yeux. Si l'enceinte doit être installée à un niveau en dessous du niveau des yeux ou au niveau des yeux, l'orientation du panneau avant doit être inversée. Procédez comme suit :

1. Ouvrez l'enceinte selon les instructions stipulées dans la section A.2.2.

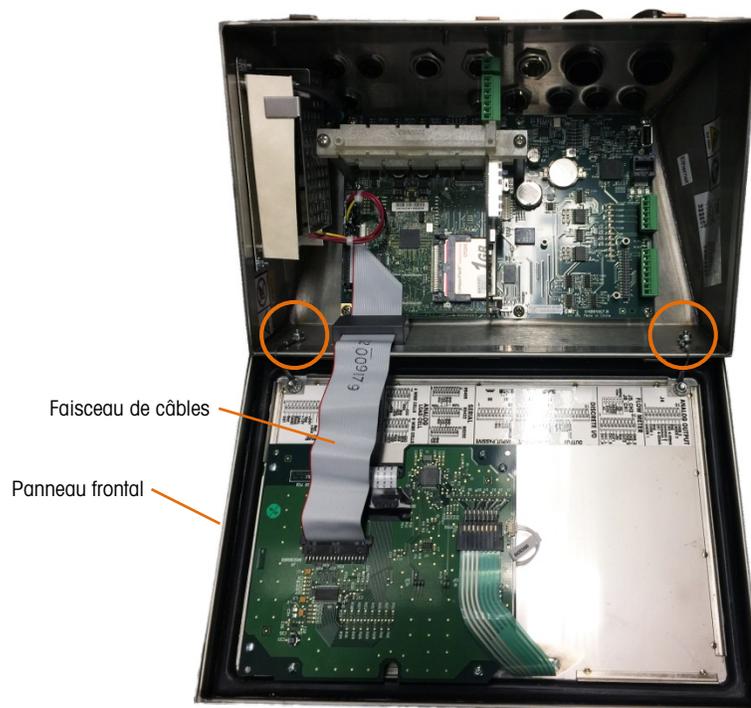


Figure A-9 : Enceinte pour environnement difficile ouverte, avec panneau frontal dans l'orientation d'origine

2. Débranchez et retirez le faisceau de câbles gris reliant la carte PCB principale au panneau avant. Ce faisceau sera remplacé par l'équivalent plus long mentionné ci-dessus.
3. Desserrez les deux écrous fixant les deux câbles métalliques que vous enlevez. Ils servent de charnières reliant le couvercle avant à l'enceinte arrière. Ils sont encerclés à la Figure A-9
4. Tournez soigneusement l'arrière de l'enceinte de 180 degrés et fixez à nouveau les deux bandes de mise à la terre aux deux montants près des bagues à l'aide des deux écrous enlevés au cours de l'étape précédente. La Figure A-10 illustre l'un des montants. Serrez les deux écrous.

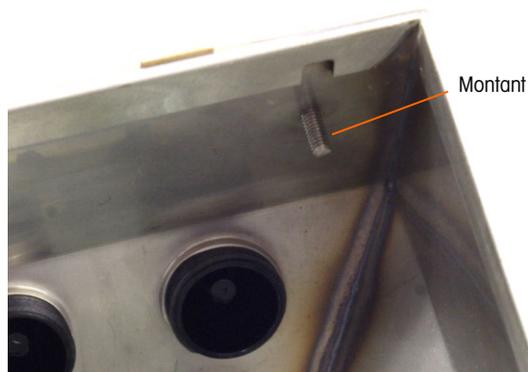


Figure A-10 : Montant de fixation inversée du panneau avant

5. Connectez le faisceau de câbles de rechange (64087303) comme indiqué à la Figure A-11.

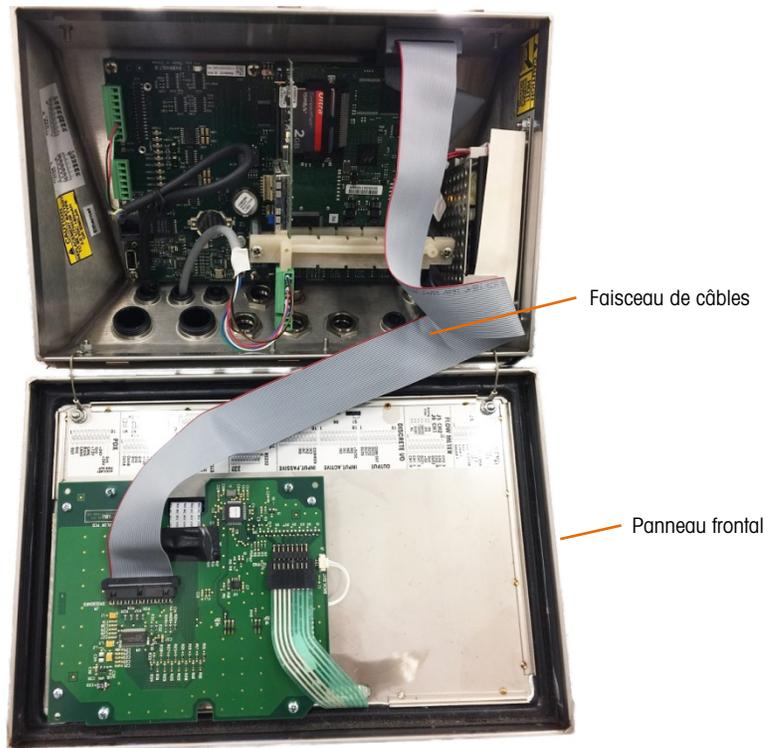


Figure A-11 : Panneau avant inversé, faisceau de câble plus long installé

6. Réinstallez le panneau avant à l'arrière de l'enceinte, en prenant soin de placer correctement le joint d'étanchéité et d'engager tous les clips à ressort.
- Le joint de l'enceinte doit être inspecté pendant les activités de maintenance et remplacé s'il devient endommagé ou fragilisé.

A.3.3. Fixation de l'enceinte sur les supports

Après avoir fixé les supports à la surface murale, l'enceinte peut être installée à l'aide des quatre vis M4 (fournies). Un support est illustré sur la Figure A-12 avec les trous ovalisés indiqués. Les vis sont resserrées en plaçant le tournevis par les trous ovalisés.

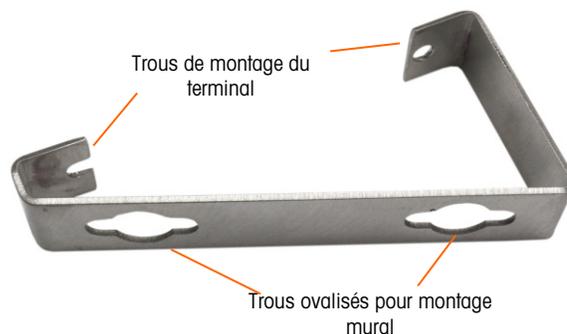


Figure A-12 : Support pour montage mural

La Figure A-13 montre les supports fixés à une enceinte. Prenez note de l'orientation de l'enceinte par rapport aux supports.

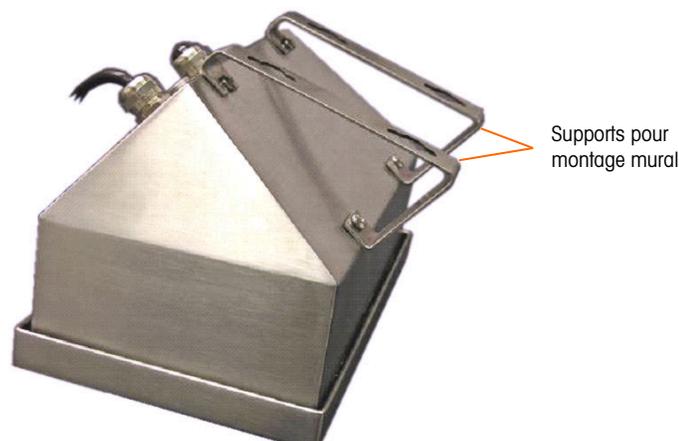


Figure A-13 : Fixation des supports pour montage mural

A.3.3.1. Marquage de repère indiquant l'emplacement des trous de montage

Marquez un repère pour la position des trous de montage sur la surface verticale selon les dimensions indiquées sur la Figure A-14 en pouces et [mm], ou en maintenant le terminal contre la surface et en marquant par les trous des supports.

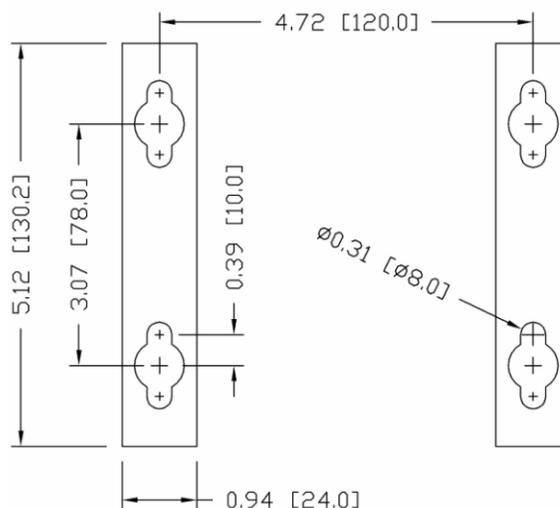


Figure A-14 : Emplacement des trous de montage

Une fois que les positions de trou de montage sont établies, procédez selon l'une des méthodes suivantes, en fonction du type de surface murale.

- Le matériel pour le montage du terminal sur une surface verticale n'est pas inclus avec le terminal. Vous devez vous le procurer localement. Assurez-vous que le matériel de montage est capable de supporter le poids du terminal qui est d'environ 11 lb (5 kg).

ATTENTION : Lors de l'exécution des procédures suivantes, portez une protection corporelle appropriée, telle que des lunettes de sécurité agréées, des protecteurs d'oreille et des gants.

A.3.3.2.

Montage mural: panneau de revêtement ou placoplâtre

Lors de l'installation de l'IND780 sur un panneau de revêtement, un placoplâtre ou une surface de ce style, la taille de l'ancrage doit correspondre à celle du boulon recommandée de 1/4 po (6 mm). La boulonnerie de montage recommandée est la suivante:

- Quatre boulons à ailettes, 1/4 po (6 mm), longueur minimum entre 2-1/2 et 3 po en fonction de l'épaisseur de la paroi avec une force d'arrachement de 900 lb (450 kg)
- Quatre rondelles plates d'un diamètre extérieur de 1/2 po (12 mm) minimum

La Figure A-15 illustre un exemple de boulonnerie de montage.



Figure A-15 : Boulonnerie pour montage sur panneau de revêtement ou placoplâtre

1. Percez un trou par mesures/emplacements marqués pendant la préparation pour l'installation murale. Utilisez une mèche de la même taille que le diamètre d'ancrage (généralement 5/8 po (16 mm)). La profondeur du trou doit pénétrer le panneau mural.
2. Nettoyez les trous avec un chiffon humidifié à l'eau.
3. Dévissez chaque boulon à ailettes et ajoutez une rondelle plate avec un diamètre intérieur de 1/4 po (6 mm) et un diamètre extérieur de 1/2 po (12 mm).
4. Poussez les rondelles vers l'intérieur des têtes des quatre boulons.
5. Remplacez chaque écrou à ailettes et vissez sur chaque boulon à environ 1 po (25 mm). Assurez-vous que les extrémités de l'écrou se plient vers vous lorsque vous les serrez.
6. Passez les écrous à ailettes par les ouvertures que vous avez créées dans le mur. Vous devriez entendre un déclic lorsqu'ils s'ouvrent sur l'autre côté.
7. Resserrez les boulons jusqu'à ce que vous ressentiez le contact de l'écrou à ailettes à l'intérieur du mur. Resserrez chacun d'eux avec une clé (utilisez un tournevis pour les têtes plates/rondes), environ deux ou trois tours complets ou jusqu'à ce que les écrous à ailettes se trouvent contre le matériau de base à l'intérieur du mur.
8. Desserrez les boulons suffisamment pour laisser de l'espace à leur tête et permettre à la rondelle plate d'engager le centre supérieur de l'un des trous fendus dans les supports de montage (voir la Figure A-12 et la Figure A-14).
9. Tournez les vis à la main jusqu'à ce qu'elles soient bien logées contre la plaque de montage. La Figure A-16 illustre l'écrou, la rondelle et le boulon installés.

A.3.3.3.

Montage mural: béton et blocs en ciment

Lors de l'installation de l'IND780 sur un bloc en béton, béton coulé ou un mur de ce type, le boulon de montage recommandé est :

- Ancrage manchon pour béton agréé UL, taille de 1/4 po (6 mm), encastré à un minimum de 1/2 po (12.7 mm), force d'arrachement de 500 lb (266 kg) minimum.

La Figure A-16 illustre un exemple de boulonnerie de montage.



Figure A-16 : Boulonnerie de montage mural : béton ou ciment

1. Percez un trou par mesures/emplacements que vous avez marqués pendant la préparation pour l'installation murale. Utilisez une mèche au carbure conformément à ANSI B94, 12-77 de la même taille que le diamètre d'ancrage (généralement 5/16 po (8 mm)). Le trou doit être plus profond que 1/2 po (12 mm).
2. Nettoyez les trous avec une brosse en fer.
3. Assurez-vous que la tête du boulon s'aligne à la partie supérieure filetée de l'ancrage. Introduisez ensuite l'ancrage par les trous de montage dans le matériau de base.
4. Poussez l'ancrage jusqu'à ce que la rondelle soit bien contre le mur.
5. Resserrez chacun des boulons avec une clé (utilisez un tournevis pour les têtes plates/rondes), environ trois ou quatre tours complets ou jusqu'à ce que l'ancrage se trouve bien placé dans le matériau de base.
6. Desserrez les boulons suffisamment pour leur permettre ainsi qu'aux rondelles d'engager le centre supérieur de l'un des trous fendus dans les supports de montage (voir la Figure A-12 et la Figure A-14).

A.3.3.4. Montage mural: surface en bois

Lors de l'installation de l'IND780 sur un mur en bois ou une surface semblable, utilisez quatre vis (#12) d'une longueur de 1 1/4 po (30 mm) minimum, chacune d'entre elles avec une rondelle plate d'un diamètre minimum de 1/2 po (12 mm).

Installez la vis et la rondelle, en laissant suffisamment d'espace pour le trou fendu dans le support – voir la Figure A-12 et la Figure A-14.

Inspectez régulièrement le terminal pour garantir une bonne fixation murale. Si ce n'est pas le cas, enlevez le terminal et resserrez les boulons d'ancrage de montage.

A.3.3.5. Positionnement du terminal sur les fixations

Placez les trous dans les supports du terminal sur les fixations et faites glisser le terminal vers le bas de manière à ce que chaque fixation et rondelle s'engagent dans les fentes du support (voir la Figure A-12).

Pour un montage sur panneau de revêtement ou placoplâtre, après avoir engagé les supports, écartez-les du mur jusqu'à ce que vous ressentiez que les écrous à ailettes entrent en contact avec l'intérieur du mur. Si nécessaire, désinstallez le terminal et serrez légèrement les boulons. La Figure A-17 illustre la relation entre le support, la boulonnerie et le mur.

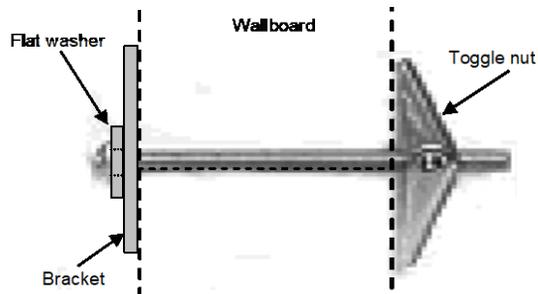


Figure A-17 : Installation sur panneau de revêtement ou placoplâtre

Inspectez régulièrement le terminal pour garantir une bonne fixation murale. Si ce n'est pas le cas, enlevez le terminal et resserrez les boulons d'ancrage de montage.

A.4. Ferrites et câblage de carte d'option

A.4.1. Ferrites

Pour satisfaire certaines limites d'émission de bruits électriques et protéger l'IND780 des influences externes, il est nécessaire d'installer un tore de ferrite sur tous les câbles connectés au terminal. Deux types de ferrite sont inclus avec le terminal de base et des ferrites additionnelles peuvent être fournies avec chacune des options.

- Les grandes ferrites de serrage peuvent être fixées sur les plus grands câbles, tels que Ethernet, USB et certains câbles API.
- Un grand tore de ferrite est utilisé sur le câble d'alimentation du montage sur panneau, sur l'interface série et sur celui des capteurs analogiques.
- La petite ferrite de serrage est utilisée sur le fil de terre de la carte POWERCELL MTX. Dans notre cas, aucun enroulement n'est requis.

Pour installer le tore de ferrite le plus grand sur le cordon d'alimentation du montage sur panneau, enlevez l'isolation et la gaine de l'extrémité du câble. Avant de fixer le connecteur d'alimentation, acheminez les fils bleus et marron par le centre du tore, puis enroulez-les deux fois à l'extérieur du tore en repassant à chaque fois les câbles à travers. Les fils de mise à la terre verts et jaunes ne passent pas par le tore. De la même manière, sur le câble des capteurs analogiques, enroulez individuellement deux fois les câbles autour de la ferrite afin de réduire les effets du bruit et les interférences électriques.



Figure A-18 : Tore de ferrite sur le câble d'alimentation du montage sur panneau



Figure A-19: Tore de ferrite sur le câble d'un capteur analogique

Lors de l'utilisation d'une ferrite de type collier, vous pouvez former une boucle dans le câble et la ferrite s'engage là où le câble s'enroule sur lui-même. Soit le câble total soit des fils individuels peuvent être enroulés par la ferrite.



Figure A-20 : Installation d'une ferrite de type collier

Effectuez l'enroulement le plus près possible de l'enceinte.

A.4.2. Câble de la carte d'options

Pour éviter toute interférence électromagnétique, lors de l'installation de cartes d'options (plus particulièrement les cartes de capteurs analogiques) dans le terminal, entortillez les fils ensemble (voir la Figure A-21) avant de fixer le connecteur vert à la carte.



Figure A-21 : Fils de carte d'option entortillés

Sur l'enceinte pour montage sur panneau de l'IND780, les terminaisons du blindage du câble peuvent être réalisées en utilisant le collier de serrage fourni sur le couvercle arrière. Repliez le blindage régulièrement par-dessus la gaine du câble et serrez-les avec le collier de serrage et la vis sur le couvercle arrière (Figure A-22).

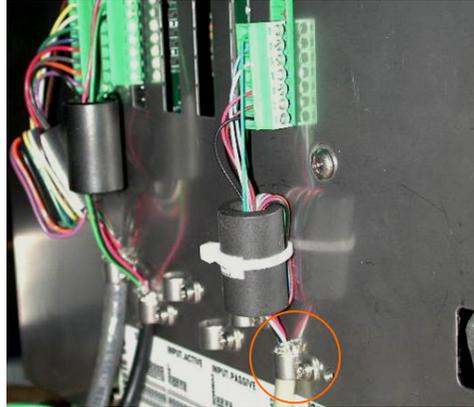


Figure A-22: Enceinte de montage sur panneau, terminaison avec le blindage du câble

La terminaison du câble blindé des capteurs analogiques, de POWERCELL MTX, de POWERCELL PDX et de PowerMount sur l'enceinte pour environnement difficile peut s'effectuer en utilisant le manchon de raccordement métallique et le passe-câble tels que présentés dans la section A.7.4. D'autres terminaisons avec le blindage du câble peuvent aussi être réalisées sur le goujon de masse à l'intérieur de l'enceinte (Figure A-23).

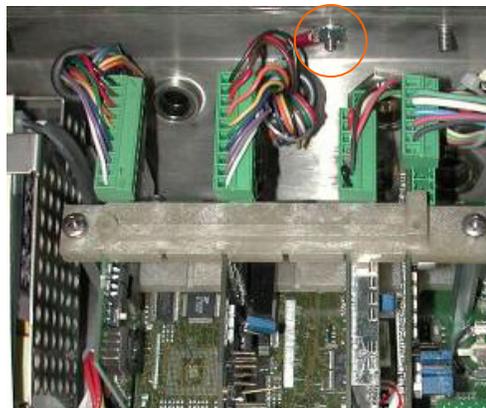


Figure A-23: Enceinte pour environnement difficile, terminaison avec le blindage du câble

A.5. Presse-étoupe de câble d'enceinte pour environnement difficile et affectation des câbles

A.5.1. Ouvertures de câble d'enceinte pour environnement difficile

La Figure A-24 et le Tableau A-1 illustrent les usages et limites de taille de câble des diverses ouvertures au dos de l'enceinte pour environnement difficile. Le code de modèle est inclus pour faciliter la référence.

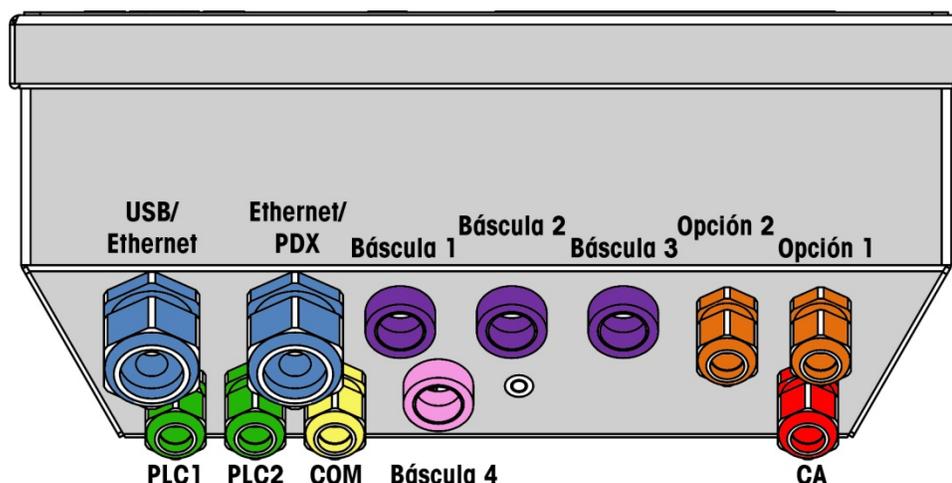


Figure A-24 : Affectation des ouvertures de câble d'enceinte pour environnement difficile

Tableau A-1 : Ouvertures de câble d'enceinte pour environnement difficile

Couleur	Description/Usage	Limites de taille de câble, mm
●	Connexions USB et Ethernet, Presse-étoupe de câble en plastique 25 mm	5-11 13-18
	POWERCELL PDX/PowerMount, presse-étoupe de câble métallique 16 mm	6-10
●	Capteur analogique, presse-étoupe de câble métallique 16 mm	6-8
	Capteur analogique, câble plus longue	8-10
	Presse-étoupe de câble métallique 16 mm, POWERCELL MTX	8-10
●	Presse-étoupe de câble métallique 16 mm, sortie analogique	6-10
	Balances 1-4, IDNet (connecteur propriétaire)	N/A
●	Câbles série et E/S discrètes, Presse-étoupe de câble en plastique 16 mm	4-8
	Presse-étoupe de câble métallique 16 mm, sortie analogique	6-10

Couleur	Description/Usage	Limites de taille de câble, mm
 	Connecteurs A-B RIO / PROFIBUS – un pour entrée, un pour sortie	N/A
	COM1 ou COM2	4–8
	Connecteur pour quatrième balance avec garniture, COM2	4–8

A.5.2. Installation des câbles

Le terminal IND780 pour environnement difficile a été conçu pour résister aux conditions de lavage environnementales extrêmes. Vous devez toutefois prendre des précautions lors de l'installation de câbles et/ou de connecteurs à introduire dans l'enceinte du terminal. Pour garantir une bonne étanchéité à l'eau:

1. Démontez une prise de câble de la taille appropriée. La Figure A-25 montre les composants, y compris le cache utilisé lorsqu'aucun câble n'est présent.

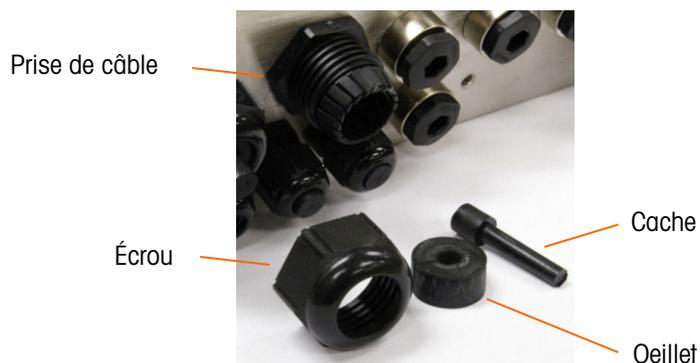


Figure A-25 : Composants du presse-étoupe de câble

- Avant de connecter les fils, passez le câble par la prise de câble correctement dimensionnée puis dans l'enceinte. Le cas échéant, placez un œillet autour du câble (voir la Figure A-26).



Figure A-26 : Câble introduit dans l'œillet, l'écrou et la prise de câble

- Un presse-étoupe de câble métallique est fourni avec les options de capteur analogique, POWERCELL MTX, POWERCELL PDX et PowerMount. Pour optimiser la protection de l'IND780 des influences externes, le fil de blindage du câble peut être étendu et fixé à ce presse-étoupe de câble. Reportez-vous à la section A.7.4.3 dans lesquelles la mise à la masse du câble blindé est décrite en détail.
- Placez un œillet dans le corps de la prise du câble (voir la Figure A-27).

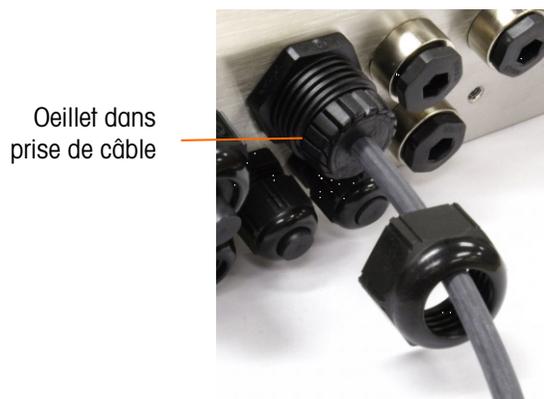


Figure A-27 : Œillet dans le corps de la prise de câble

- Déplacez le câble par l'œillet pour en ajuster la longueur dans l'enceinte. Lorsque vous effectuez des raccordements de câbles à l'intérieur d'une enceinte pour environnement difficile, assurez-vous que le câble allant du bornier / connecteur au boîtier du terminal est suffisamment long de sorte qu'il n'y ait pas de pression exercée sur le connecteur lorsque le boîtier est en position totalement ouverte.
- En dernier lieu, resserrez l'écrou dans le corps de la prise de câble. La Figure A-28 illustre la prise de câble assemblée.



Figure A-28 : Prise de câble assemblée

7. Après avoir effectué les connexions des câbles telles que décrites dans la section suivante, assurez-vous que l'écrou sur le presse-étoupe de câble est correctement serré autour du câble de manière à offrir une bonne étanchéité. Vérifiez que l'étanchéité est appropriée.

A.6. Carte principale

A.6.1. Connexions

Les connexions suivantes sont effectuées sur la carte principale de l'IND780.

- Ethernet
- USB
- COM1
- COM2
- Cartes d'interface de balance optionnelles
- Carte d'interface API optionnelle
- Cartes entrée/sortie discrètes optionnelles
- Cartes de communication série optionnelles

L'enceinte pour environnement difficile doit être ouverte pour effectuer les connexions (voir la Figure A-29). Vous devez enlever le capot arrière de l'enceinte du montage sur panneau (Figure A-30) pour effectuer ces connexions. Les douilles de la carte d'option illustrées en haut de ces figures représentent les emplacements d'installation des cartes d'option (interface E/S discrètes, Communications série, IDNet, Capteur analogique et POWERCELL/PowerMount). Votre unité peut ne pas en être dotée.

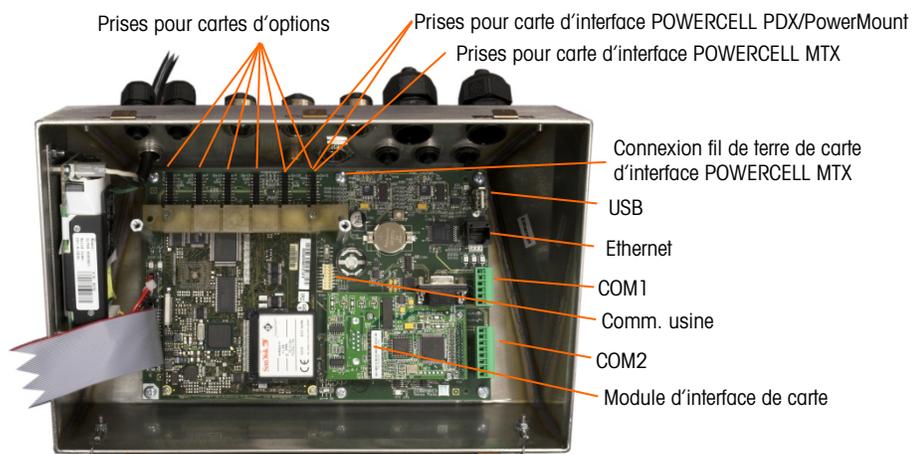


Figure A-29 : Connexions de câblage, vue de dessus, enceinte pour environnement difficile

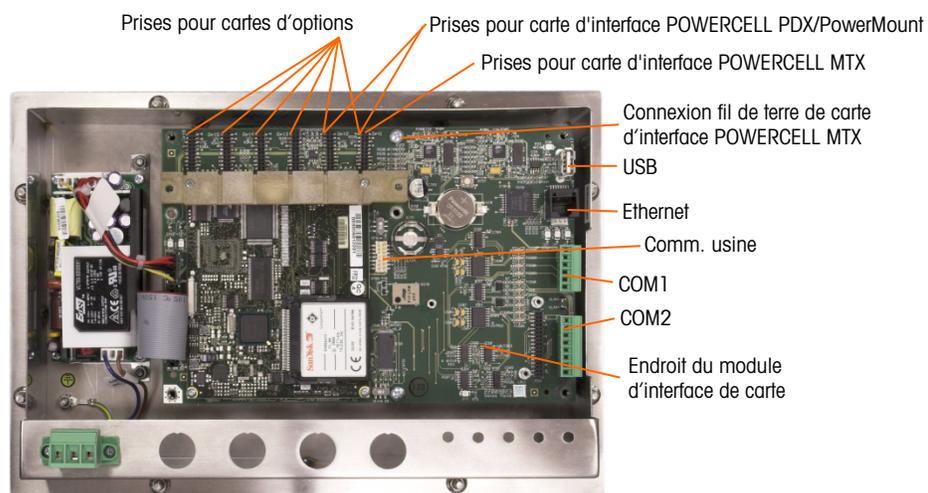


Figure A-30 : Connexions de câblage, vue de dessus,enceinte pour montage sur panneau

A.6.1.1.

Connexion d'alimentation

Un cordon d'alimentation installé en permanence approvisionne le courant CA à l'enceinte version pour environnement difficile du terminal IND780. L'enceinte pour montage sur panneau n'est pas munie d'un cordon d'alimentation CA. Elle a été conçue pour un câblage CA raccordé au connecteur CA qui est branché dans le connecteur homologue situé à l'arrière du châssis. La Figure A-31 illustre le connecteur et indique les affectations appropriées pour les fils neutres, de terre et de ligne. Assurez-vous que le neutre mis à la terre de la source d'alimentation est connecté à la borne NEUTRAL et que le conducteur non mis à la terre est connecté à LINE.

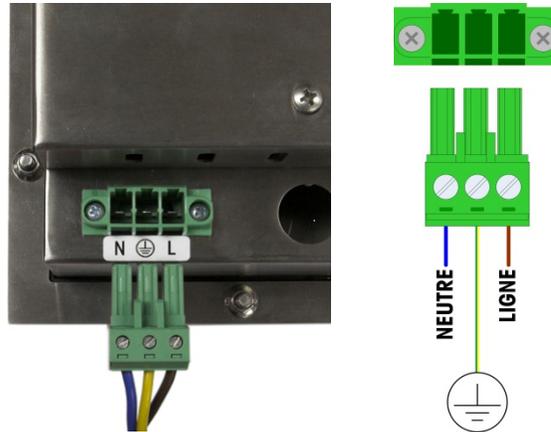


Figure A-31 : Connecteur d'alimentation, enceinte pour montage sur panneau

Les vis du connecteur d'alimentation doivent être serrées à un couple entre 4,4 et 5,3 po-lb (0,5 et 0,6 Newton-m).

Aucun réglage de tension ou de fréquence n'est requis dans la mesure où le terminal est muni d'un bloc d'alimentation universelle lui permettant de fonctionner entre 100 et 240 VCA.

- L'intégrité de la mise à la terre de l'appareil est importante pour la sécurité ainsi que pour l'exploitation sûre du terminal et de ses bases de pesage. Une mise à la terre défectueuse peut s'avérer dangereuse en cas de court-circuit dans l'appareil. Une bonne mise à la terre est nécessaire afin de minimiser les impulsions électriques parasites. Le terminal IND780 ne doit pas partager de lignes avec les appareils générateurs de bruit. Pour vérifier la qualité de la mise à la terre, utilisez un analyseur de circuit de dérivation du commerce. En cas de problème, installez un circuit d'alimentation dédié ou un stabilisateur de tension de secteur.

	AVERTISSEMENT
	<p>POUR ASSURER UNE PROTECTION SANS FAILLE CONTRE LES CHOCs ÉLECTRIQUES, BRANCHER UNIQUEMENT DANS UNE PRISE CORRECTEMENT MISE À LA TERRE. NE PAS ENLEVER LA BROCHE DE MISE À LA TERRE. ASSUREZ-VOUS QUE LA BORNE DE TERRE (MISE À LA TERRE) EST BIEN CONNECTÉE À LA BONNE POSITION DU CONNECTEUR SUR L'UNITÉ DE MONTAGE SUR PANNEAU.</p>

A.6.1.1.1.

Alimentation

Le terminal requiert une alimentation entre 100 et 240 V CA (à 400 mA maximum) avec une fréquence de ligne entre 49 et 61 Hz. Le CA fourni doit être un système d'alimentation monophasé TN (neutre mis à la terre) qui est limité à un maximum de 20 A avec une borne de terre.

A.6.1.2. Connexions Ethernet et USB

La connexion Ethernet de l'IND780 fournit une connexion T de 10/100 (10/100 Mb) via un connecteur RJ45 standard.

Le connecteur standard ST30 USB permet aux périphériques pris en charge par USB, tels que les claviers, d'être attachés à l'IND780.

La Figure A-32 illustre les emplacements des connecteurs Ethernet et USB sur la carte principale. Dans ce cas, la carte PCB est installée dans une enceinte pour montage sur panneau.

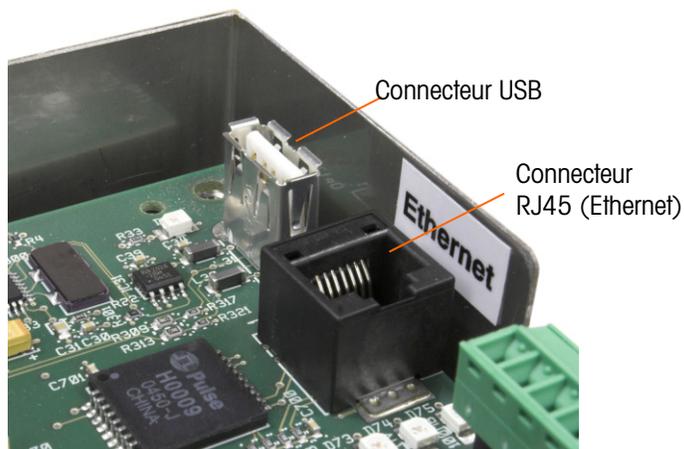


Figure A-32 : Connexions Ethernet et USB

A.6.1.3. Connexions du port série COM1 et COM2

Le port COM1 inclut des connexions pour RS232, tandis que COM2 prend en charge les connexions pour RS-232, RS-422 et RS-485. Le paramètre Interface (dans Configuration via Communication > Série) doit être défini pour faire correspondre la connexion matérielle utilisée. Ce paramètre contrôle les lignes de transmission et de réception.

A.6.1.3.1. Port Série COM1

La Figure A-33 indique le terminal représentant le signal sur le port COM1 et la Figure A-34 illustre la méthode de câblage du port pour une connexion RS232. Effectuez les connexions selon vos besoins. Le Tableau A-2 décrit les fonctions de chacun des signaux dans le connecteur du port COM1.

■ Veuillez noter que l'établissement d'une liaison matérielle RTS et CTS n'est pas pris en charge.

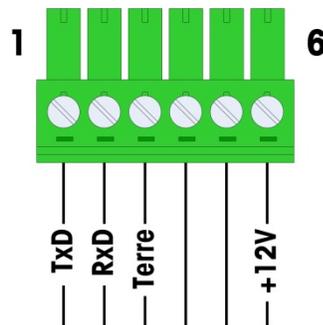


Figure A-33 : Connecteur du port COM1

Tableau A-2 : Connexions du port COM1

Borne	Signal	Fonction
1	RS1TX	Données de transmission RS-232
2	RS1RX	Données de réception RS-232
3	TERRE	Mise à la terre du signal RS-232
4		Non utilisé
5		
6	+12V	+12V Sortie, <0,5 A

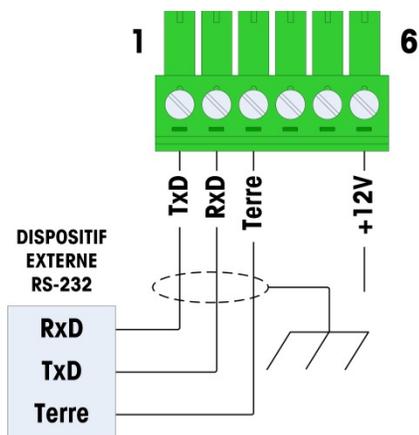


Figure A-34 : Câblage COM1 pour RS232

A.6.1.4. Port Série COM2

Des détails pour COM2 sont fournis dans la Figure A-35 et la Tableau A-3.

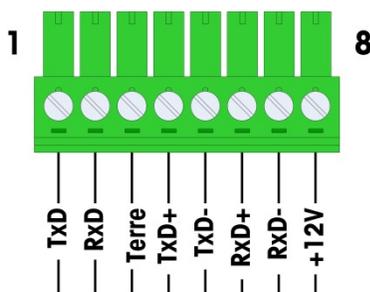


Figure A-35 : Connexions du port COM2

Tableau A-3 : Connexions du port COM2

Borne	Signal	Fonction	Remarques
1	RS2TX	Données de transmission RS-232	
2	RS2RX	Données de réception RS-232	
3	TERRE	Mise à la terre du signal RS-232	
4	TxD+	Transmission +, RS-422/485	Cavalier sur RxD+ pour RS-485
5	TxD-	Transmission -, RS-422/485	Cavalier sur RxD- pour RS-485
6	RxD+	Réception +, RS-422/485	Cavalier sur TxD+ pour RS-485
7	RxD-	Réception -, RS-422/485	Cavalier sur TxD- pour RS-485
8	+12V	+12 V sortie, <0,5 A	

La Figure A-34 illustre quelques exemples de connexion de l'équipement externe.

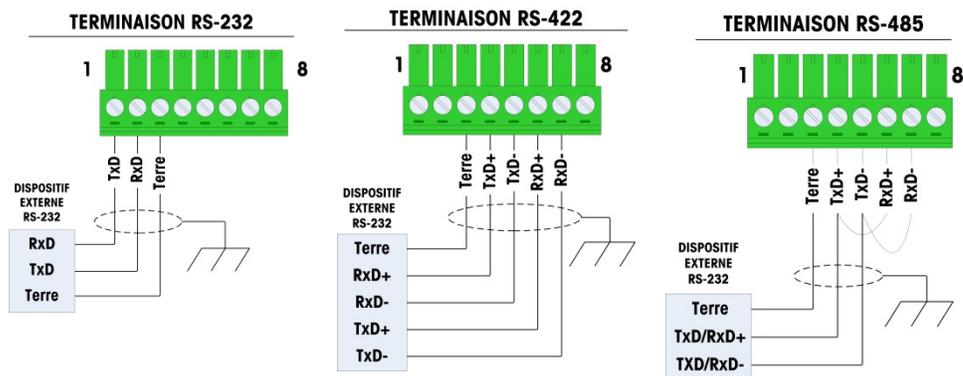


Figure A-36 : Câblage COM2 pour l'équipement externe

A.6.1.4.1. RS-485 Terminaison de ligne de transmission

Le réseau RS-485 doit inclure une résistance de terminaison installée entre les deux lignes à ou sur le dernier nœud. La résistance de terminaison doit correspondre à l'impédance de la ligne de transmission, environ 120 ohms. Cette résistance de terminaison est requise lors de la connexion des modules ARM100 au port.

A.6.2. Commutateurs de la carte PCB principale

La carte PCB principale est dotée de deux commutateurs, voir les positions sur la Figure A-37. Les fonctions des commutateurs sont indiquées dans le Tableau A-4.

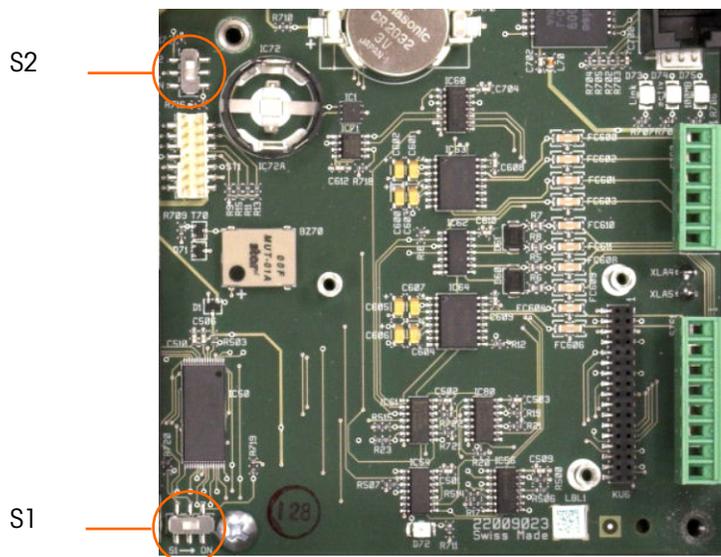


Figure A-37 : Emplacement des commutateurs de la carte PCB principale

Tableau A-4 : Fonctions des commutateurs de la carte PCB principale

Commutateur	Fonction
S-1	Commutateur de sécurité de métrologie. Lorsque ce commutateur est activé (position droite), il interdit l'accès aux paramètres de la balance dans le menu et autres domaines métrologiques significatifs.
S-2	Commutateur de désactivation de Task Expert. Lorsque ce commutateur est activé (vers le bas), il désactive la fonction de lancement automatique de Task Expert. Il est essentiellement utilisé à des fins de maintenance.

Les commutateurs illustrés sur la Figure A-37 sont tous les deux en position désactivée.

A.6.3. Bouton de réinitialisation globale

Pour supprimer toute la programmation dans le terminal et restaurer tous les paramètres aux valeurs par défaut, appuyez sur le bouton de réinitialisation principale (adjacent à la batterie). La Figure A-38 encercle l'emplacement de ce bouton. Pour de plus amples informations sur cette procédure, reportez-vous au manuel technique de l'IND780, Chapitre 4, **Service et Maintenance**.

- Pour réinitialiser également des données de balance, S2 (affiché en position OFF sur la Figure A-38) doit être placé sur ON avant une réinitialisation globale.



Figure A-38 : Emplacement du bouton de réinitialisation globale de la carte PCB principale

A.6.4. Interprétation des DEL



Figure A-39 : Emplacement des DEL de la carte PCB principale

Tableau A-5 : Fonctions des DEL de la carte PCB principale

DEL	Couleur	Fonction
D12	Jaune	Indique la présence de l'alimentation 12 V
D13	Jaune	Indique la présence de l'alimentation 5 V
D30	Vert	Lorsqu'elle est allumée, elle indique que le port USB a été identifié et est fonctionnel ■ Veuillez noter que cette DEL reste allumée, qu'un dispositif USB soit connecté ou non
D72	Ambre	Utilisé dans le cadre du développement du logiciel ; clignotant pendant le fonctionnement normal du système
D73	Jaune	Indique qu'une connexion Ethernet existe
D74	Vert	Lorsqu'elle clignote, elle indique que la connexion Ethernet reçoit ou transmet activement des données
D75	Rouge	Lorsqu'elle est allumée, elle indique que la connexion Ethernet fonctionne à 100 mégaoctets D73 allumée, D75 éteinte, indiquent que la connexion Ethernet fonctionne à 10 mégaoctets

A.7. Cartes en option

A.7.1. Connexions de câblage pour les options

Les options disponibles au terminal IND780 sont les suivantes:

- Capteur analogique
- POWERCELL® MTX®
- POWERCELL® PDX®
- Rockwell (Allen-Bradley) RIO® (Abandonné, janvier 2021)
- Sortie analogique
- ControlNET™

- PowerMount™
- Interface débitmètre
- Interface de la balance IDNet
- Interface de balance haute précision SICS
- Communications série
- E/S discrètes (relais) et à semi-conducteurs
- DeviceNet
- EtherNet / IP™ et Modbus TCP
- PROFIBUS® (Enceinte pour environnement difficile)
- PROFIBUS® (Enceinte pour montage sur panneau)
- PROFINET

La Figure A-40 illustre les emplacements de ces options dans le terminal. Les connexions de chacune de ces options sont décrites dans les sections suivantes.

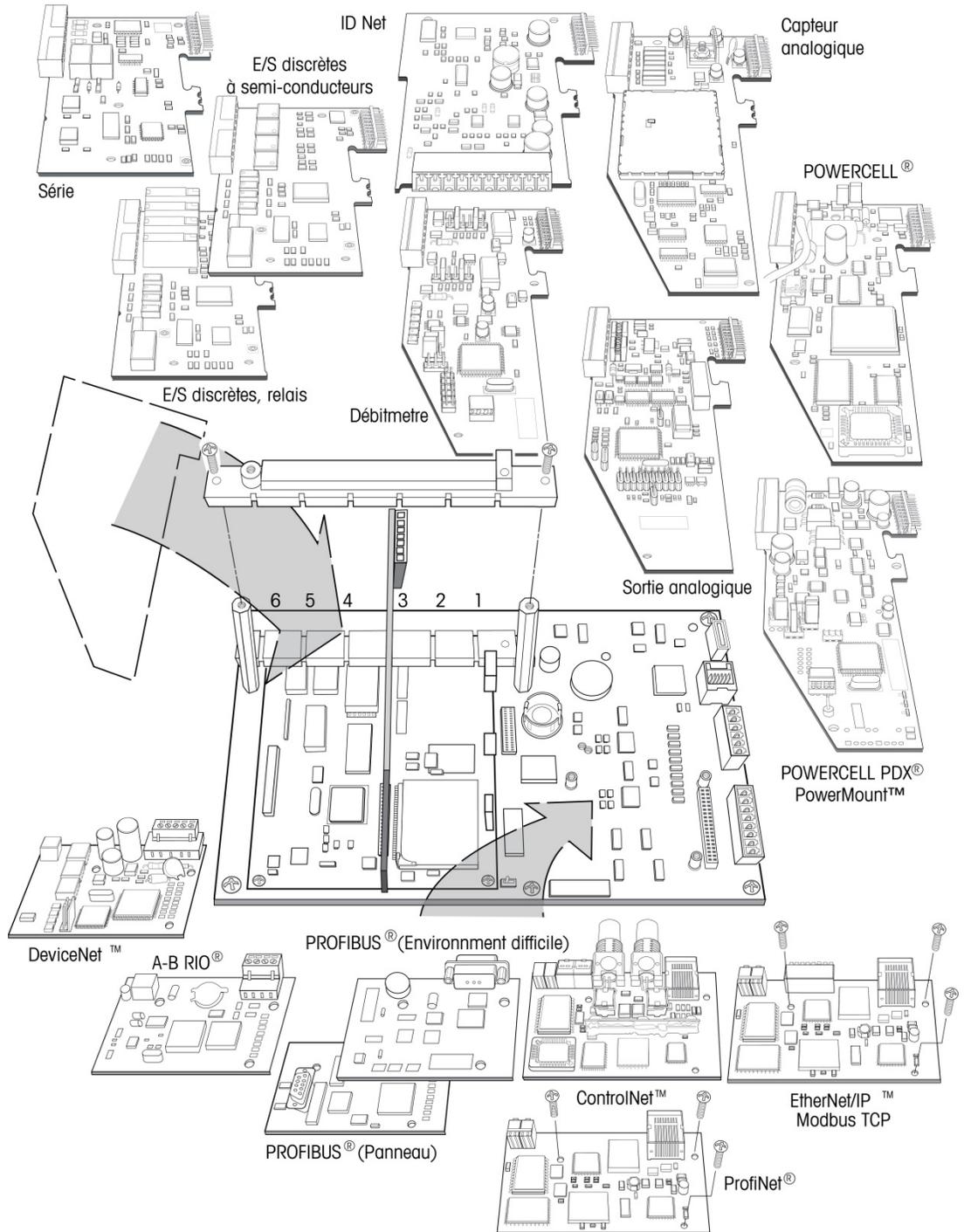


Figure A-40 : Emplacements des options sur l'IND780

A.7.2. Capteur analogique

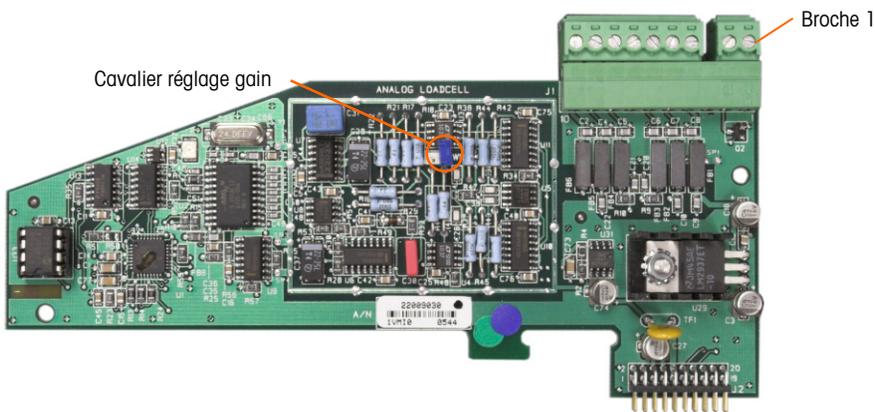


Figure A-41 : Carte d'option du capteur analogique

A.7.2.1. Position du cavalier

Un cavalier (W1) sur la carte d'options de la balance analogique de l'IND780 permet de régler le gain de la section analogique soit sur 2 mV/V soit sur 3 mV/V. Le réglage par défaut est 3 mV/V, qui fonctionne bien avec les capteurs 2 mV/V et 3 mV/V. Si des capteurs de 2 mV/V sont utilisés, le cavalier peut être changé à la position 2 mV/V. La Figure A-42 illustre l'emplacement et le réglage du cavalier sur la carte.

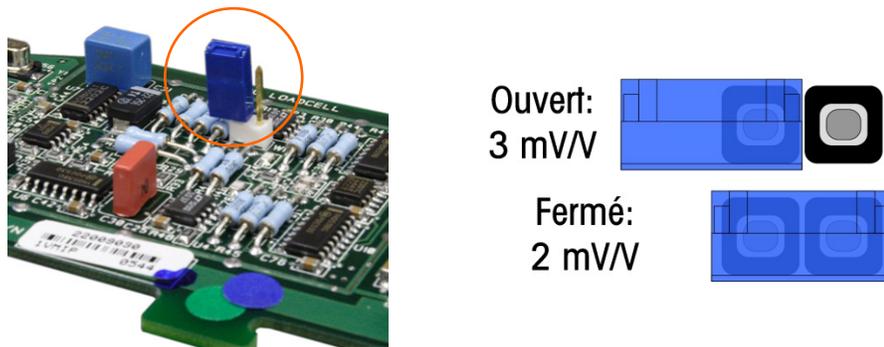


Figure A-42 : Emplacement et réglage du cavalier de carte du capteur analogique millivolt

Les réglages des cavaliers 2 mV/3 mV sont décrits dans le Tableau A-6.

Tableau A-6 : Description du cavalier millivolt

Cavalier	Activé	Désactivé	Description
W1	X		Lorsque le cavalier est fermé, le capteur de la balance connectée est réglé sur 2 mV/V.
		X	Lorsque le cavalier est ouvert, le capteur de la balance connectée est réglé sur 3 mV/V.

AVIS

POUR ÉVITER D'ENDOMMAGER LA CARTE OU LE CAPTEUR, DÉCONNECTER L'ALIMENTATION DU TERMINAL IND780 ET ATTENDRE AU MOINS 30 SECONDES AVANT DE BRANCHER OU DE DÉBRANCHER TOUT FAISCEAU ÉLECTRIQUE.

Lorsque vous utilisez l'IND780 avec un ou plusieurs capteurs analogiques, les connexions des capteurs sont effectuées sur le connecteur situé sur la carte d'options du capteur analogique. Le connecteur à 7 positions est visible en haut à droite sur la Figure A-41 avec la connexion de sortie discrète à 2 positions de la carte qui lui est adjacente. Pour des raisons de clarté, le logement de la carte est illustré avec deux connecteurs (non câblés) branchés.

- Lors de l'installation des cartes de capteurs analogiques, pour éviter toute interférence électromagnétique, entortillez les fils du connecteur avant de les relier au connecteur sur la carte.

Les cartes Analog Load Cell peuvent être placées dans l'une des logements de 1 à 4 pour un total de quatre balances. L'IND789 peut alimenter jusqu'à 16 capteurs.

Le terminal IND780 a été conçu pour alimenter jusqu'à huit capteurs de 350 ohms (ou une résistance minimum d'environ 43 ohms) par carte. Pour confirmer que la charge du capteur se trouve dans les limites, la résistance totale de la balance (TSR) doit être calculée. Calcul de TSR :

$$\text{TSR} = \frac{\text{Résistance d'entrée de capteur (ohms)}}{\text{Nombre de capteurs}}$$

Assurez-vous que la TSR du réseau de capteurs à connecter à l'IND780 a une résistance supérieure à 43 ohms avant de connecter les capteurs. Si la résistance est inférieure à 43 ohms, l'IND780 ne fonctionnera pas correctement.

La longueur maximum du câble doit également être reconsidérée. Le Tableau A-7 fournit les longueurs maximum recommandées du câble en fonction de la TSR et du calibre du câble.

Tableau A-7 : Longueurs maximum de câble recommandées

TSR (Ohms)	Calibre 24 (m/pi)	Calibre 20 (m/pi)	Calibre 16 (m/pi)
350	243/800	610/2 000	1 219/4 000
87 (4 cellules de 350 Ω)	60/200	182/600	304/1 000
43 (8 cellules de 350 Ω)	30/100	91/300	152/500

La Figure A-43 illustre les définitions du câblage sur le connecteur du capteur analogique. En outre, lorsque vous utilisez des capteurs à quatre fils, les cavaliers doivent être placés entre les bornes +Excitation et +Sens et entre les bornes Excitation et Sens.

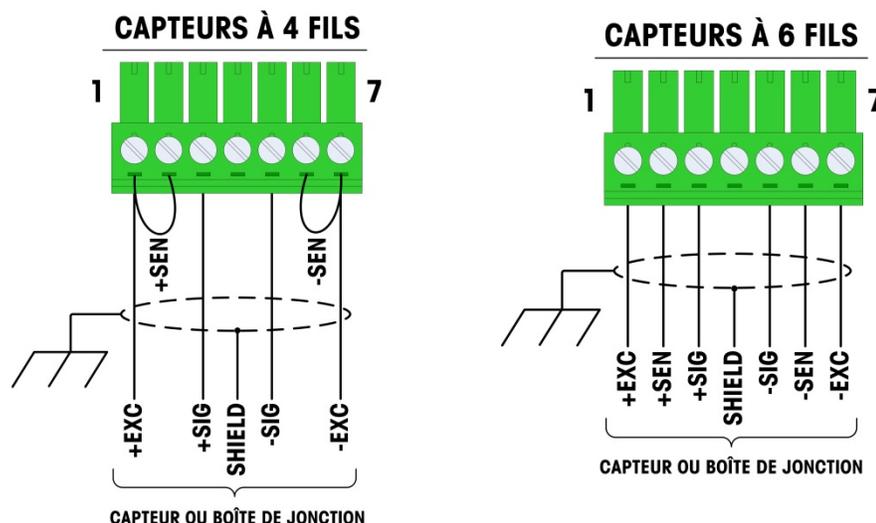


Figure A-43 : Connexions de capteur

- Pour un câble à quatre fils standard : Si une augmentation des résultats de pesées est accompagnée d’une réduction des poids sur l’affichage, inverser les fils de signal (+SIG et –SIG). La Figure A-44 illustre les définitions du câblage sur le connecteur de sortie discrète du capteur.

Note: La source de la tension doit être marquée Classe 2 ou disposer d'une alimentation compatible avec la Source d'alimentation limitée (LPS).

SORTIE DISCRÈTE

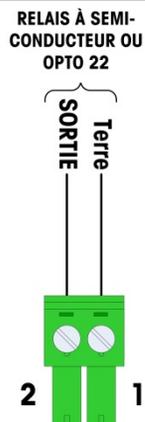


Figure A-44 : Connecteur de sortie discrète du capteur analogique

Les sorties du connecteur ouvert sont des composants avec absorption de courant, compatibles à TTL, pouvant prendre en charge des signaux entre 5 et 30 VCC à un courant maximum de 35 mA. Cette sortie doit être uniquement utilisée avec la fonctionnalité de la cible du transfert du matériel de la balance. Elle fournit le signal pour la sortie associée à la cible active de cette balance. Il n’est pas nécessaire de configurer ces sorties.

Un relais à semi-conducteurs ou OPTO 22 est généralement connecté pour tamponner les sorties du terminal IND780 à un signal de 120 ou 220 VCA.

A.7.2.3. Interprétation de la DEL

La Figure A-45 indique l'emplacement de la DEL sur la carte de capteur analogique.

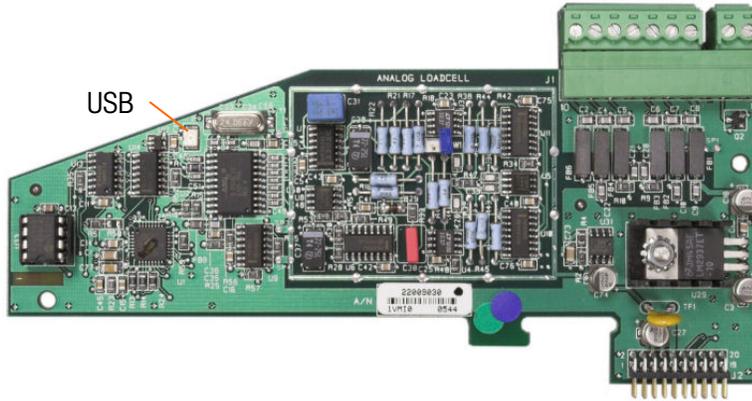


Figure A-45 : Emplacement de la DEL de la carte de capteur analogique

Tableau A-8 : DEL de la carte de capteur analogique

DEL	Couleur	Fonction
USB	Ambre	Un clignotement lent (~1 Hz) indique l'absence de communication USB avec la carte principale Un clignotement rapide (~4 Hz) indique que la communication USB avec la carte principale fonctionne normalement

A.7.3. POWERCELL MTX

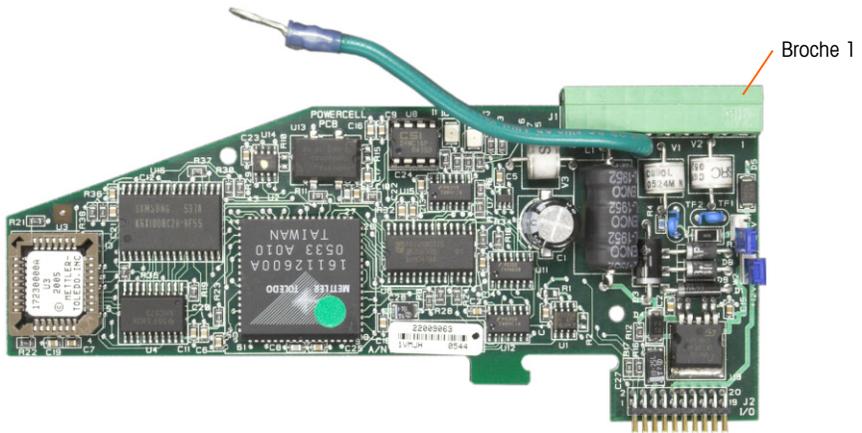


Figure A-46 : Carte option POWERCELL MTX

A.7.3.1. Positions des cavaliers

Deux cavaliers sur la carte POWERCELL MTX sont appelés W1 et W2. Si l'application contient plus de 14 POWERCELL MTX, une alimentation externe (Réf. 68001984) doit être connectée sur les

broches 9 et 10. La Figure A-47 illustre les emplacements et les réglages du cavalier. Le Tableau A-9 décrit la fonction de chaque réglage.

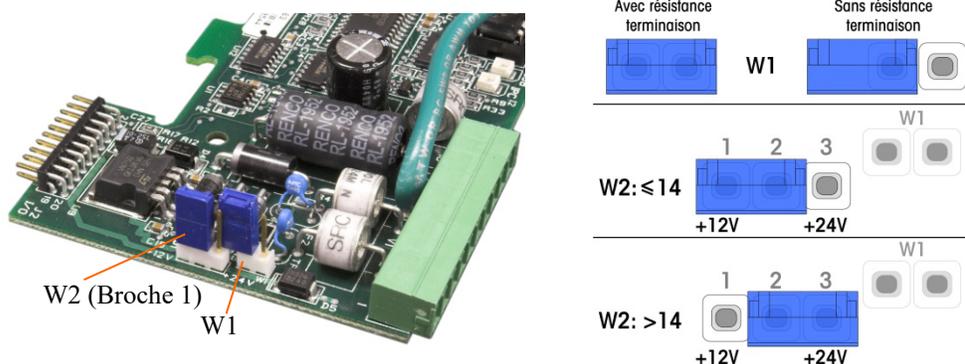


Figure A-47 : Emplacements et réglages des cavaliers de la carte POWERCELL MTX

Tableau A-9 : Description des cavaliers POWERCELL MTX

Cavalier	Activé	Désactivé	Description
W1	X		Ce cavalier doit être fermé lorsqu'une résistance de terminaison de réseau doit être installée dans le terminal. Cette résistance est presque toujours nécessaire.
		X	Ce cavalier doit être ouvert lorsqu'une résistance de terminaison de réseau n'est pas installée dans le terminal.
Broches			
W2	1,2		Lorsque 14 capteurs ou moins sont connectés, vous pouvez utiliser l'alimentation interne (12 V) et le cavalier devrait fermer les broches 1 et 2.
		2,3	Lorsque plus de 14 capteurs sont utilisés, une alimentation externe est requise et le cavalier devrait fermer les broches 2 et 3.

A.7.3.2.

Connexions

AVIS

POUR ÉVITER D'ENDOMMAGER LA CARTE OU LE CAPTEUR, DÉCONNECTER L'ALIMENTATION DU TERMINAL IND780 ET ATTENDRE AU MOINS 30 SECONDES AVANT DE BRANCHER OU DE DÉBRANCHER TOUT FAISCEAU ÉLECTRIQUE.

La carte d'options POWERCELL MTX doit être placée dans le logement 1 sur la carte principale et sa mise à la terre connectée à la vis indiquée sur la Figure A-29 et la Figure A-30. L'option POWERCELL MTX est utilisée avec les capteurs METTLER TOLEDO DigiTOL® POWERCELL, MTX ou RAAD box réservés aux applications de pesée avec grand réservoir et véhicule. La Figure A-46 illustre une carte d'options POWERCELL MTX.

La Figure A-48 illustre les connexions pour cette carte.

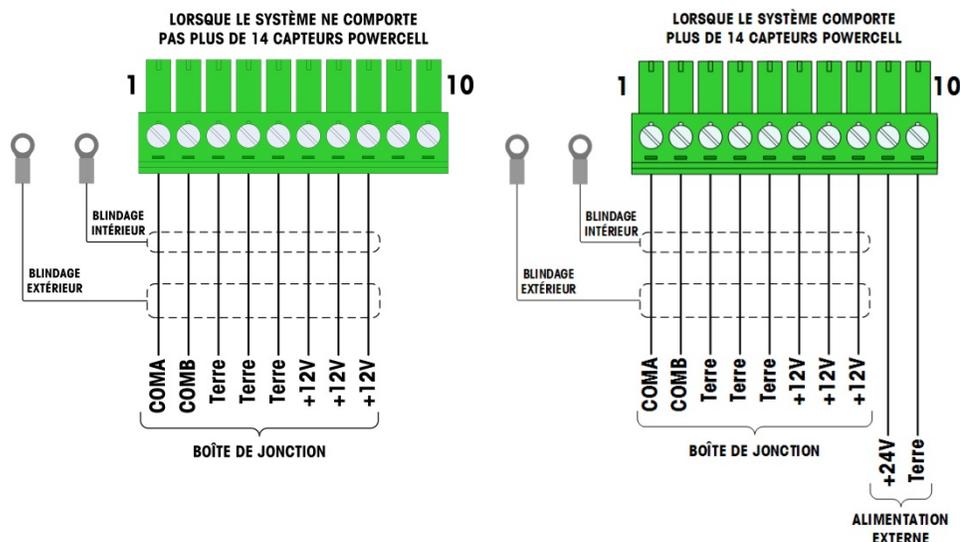


Figure A-48 : Connexions de la carte option POWERCELL MTX

Tableau A-10 : Code couleurs des câbles POWERCELL MTX

Broche No.	Couleur	
	≤14 POWERCELLS	>15 POWERCELLS
1	Jaune	Jaune
2	Bleu	Bleu
3	Noir	Noir
4	Brun	Brun
5	Vert	Vert
6	Orange	Orange
7	Rouge	Rouge
8	Blanc	Blanc
Connexions pour alimentation externe		
9	–	Rouge / +12V
10	–	Noir / Terre

La longueur du câble maximum totale de la dernière boîte de jonction au terminal IND780 dépend du niveau d'alimentation, du nombre de capteurs et du calibre des câbles. Voir les longueurs du câble maximum recommandées dans le tableau Tableau A-11, prises en charge par la carte d'options IND780 POWERCELL MTX se servant de son alimentation 12VCC interne. Ces valeurs sont destinées aux applications utilisées dans des zones non dangereuses uniquement.

Tableau A-11 : Longueurs maximum de câble recommandées

Nombre de capteurs CMOS/MTX	Calibre 20 (m/pi)	Nombre de boîtes RAAD (350Ω capteurs)	Calibre 20 (m/pi)
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		

Avec une alimentation externe de 24VCC, il est possible d'utiliser jusqu'à 24 capteurs avec la longueur de câble maximum de 275 m/900 pieds.

A.7.3.3. Interprétation des LED

La Figure A-49 indique l'emplacement des DEL sur la carte de la capteur POWERCELL MTX.

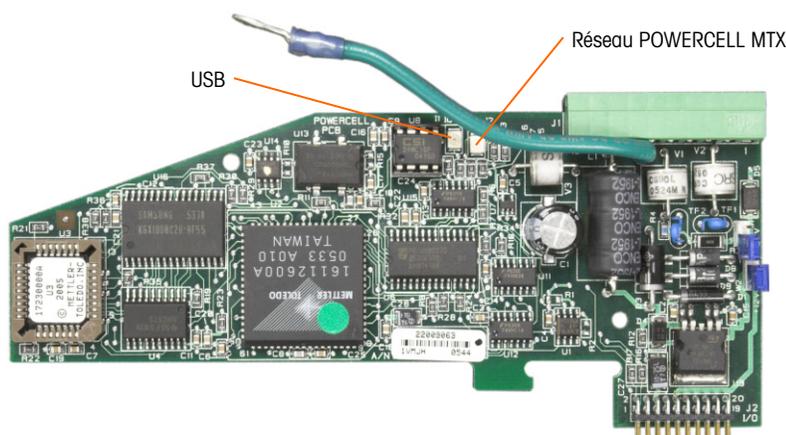


Figure A-49 : Emplacement des DEL de la carte POWERCELL MTX

Tableau A-12 : DEL de la carte POWERCELL MTX

DEL	Couleur	Fonction
USB	Ambre	Un clignotement lent (~1 Hz) indique l'absence de communication USB avec la carte principale Un clignotement rapide (~4 Hz) indique que la communication USB avec la carte principale fonctionne normalement
PC	Ambre	Un clignotement lent (~1 Hz) indique que POWERCELL MTX n'est pas connecté Un clignotement rapide (~4 Hz) indique que POWERCELL MTX est connecté

A.7.4. POWERCELL PDX et PowerMount

A.7.4.1. Positions des cavaliers

La carte PDX est équipée de plusieurs cavaliers. Le cavalier W6 est utilisé pour définir la résistance de charge du réseau PDX sur le IND780. La Figure A-50 présente les emplacements des cavaliers et des réglages. Le Tableau A-13 décrit le rôle de chaque réglage.

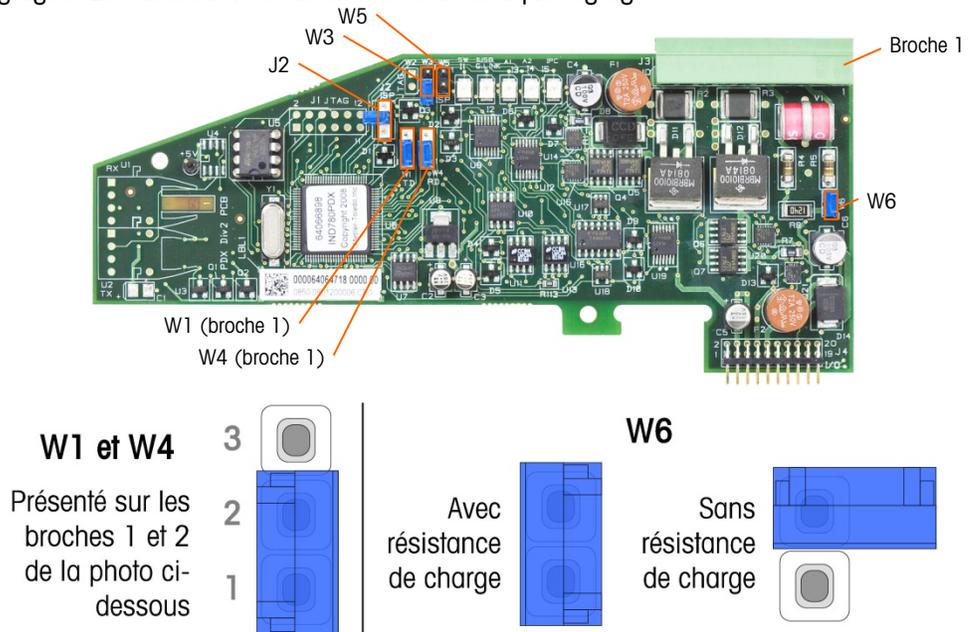


Figure A-50 : Réglages et emplacements des cavaliers de la carte POWERCELL PDX

Tableau A-13 : Description des cavaliers de la carte POWERCELL PDX

Cavalier	Activé	Désactivé	Description
J2		X	Toujours sur désactivé en fonctionnement normal (utilisation en usine).
W3		X	Toujours sur désactivé en fonctionnement normal (utilisation en usine).
W5		X	Toujours sur désactivé en fonctionnement normal (utilisation en usine).
W6	X		Réglez ce cavalier sur activé pour installer une résistance de charge du réseau PDX. Doit être sur activé en fonctionnement normal.
		X	Retirez ce cavalier lorsqu'une résistance de charge de réseau ne doit pas être installée dans le terminal.
	Broches		
W1	1, 2		Cavalier entre les broches 1 et 2 en fonctionnement normal (réservé)
W4	1, 2		Cavalier entre les broches 1 et 2 en fonctionnement normal (réservé)

A.7.4.2. Connexions

AVIS

POUR ÉVITER D'ENDOMMAGER LA CARTE OU LE CAPTEUR, DÉCONNECTER L'ALIMENTATION DU TERMINAL IND780 ET ATTENDRE AU MOINS 30 SECONDES AVANT DE BRANCHER OU DE DÉBRANCHER TOUT FAISCEAU ÉLECTRIQUE.

	<h2>AVERTISSEMENT</h2> <p>LA CARTE D'INTERFACE 64064718 DE LA BALANCE POWERCELL PDX (KIT 64067252) NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉE SUR UN TERMINAL IND780 INSTALLÉ DANS UNE ZONE CLASSIFIÉE EN TEMPS QUE DIVISION 2 OU ZONE 2/22. L'INOBSERVATION DE CET AVERTISSEMENT POURRAIT ÊTRE À L'ORIGINE D'UN ACCIDENT ET/OU DE DÉGRADATION DES BIENS.</p>
---	---

La carte en option POWERCELL PDX doit être placée dans les logements 1 ou 2 sur la carte mère. L'option PDX est utilisée avec les capteurs METTLER TOLEDO POWERCELL PDX et PowerMount employés dans les applications de pesage de réservoirs et véhicules importants. La Figure A-52 présente une carte en option POWERCELL PDX. Une seule carte en option POWERCELL PDX peut être installée dans le terminal pour prendre en charge un maximum de quatre balances.

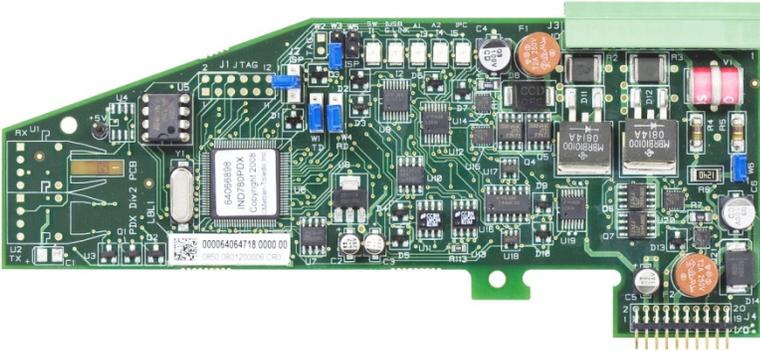


Figure A-51 : Carte en option POWERCELL PDX

La Figure A-52 présente les connexions de raccordement de cette carte

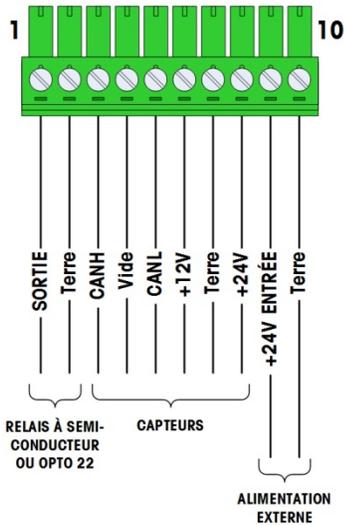


Figure A-52: Connexions de la carte en option POWERCELL PDX

Tableau A-14 : Code couleurs des câbles POWERCELL PDX et PowerMount

Broche No.	Couleur		Fonction
	12 V	24 V	
1	–	–	
2	–	–	
3	Blanc	Blanc	Can-H
4	–	–	
5	Bleu	Bleu	Can-L
6	Rouge	–	+12 V CC
7	Noir	Noir	Terre
8	–	Rouge	+24 V CC
Connexions pour alimentation externe			
9	–	Rouge / +24 V	
10	–	Noir / Terre	

La sortie TTL compatible à collecteur ouvert est uniquement utilisée avec la fonctionnalité de cible de transfert du matériel de la balance. Elle fournit le signal de la sortie d'alimentation associée à la cible active de cette balance. Il n'est pas nécessaire de configurer cette sortie.

La sortie correspond à un composant absorbant du courant qui peut supporter des signaux compris entre 5 et 30 volts CC avec un courant maximum de 35 mA. Un relais transistorisé ou OPTO 22 est généralement connecté pour tamponner la sortie de l'IND780 sur un signal de 120 ou 220 V CA.

En fonction du nombre de capteurs et de la configuration du câblage, la carte en option POWERCELL PDX utilise soit son alimentation interne de 12 V CC (par les broches 6 et 7), soit une alimentation externe de 24 V CC (par les broches 9 et 10) pour alimenter les capteurs.

- Pour POWERCELL PDX, reportez-vous au Tableau A-15 pour les longueurs maximum recommandées des câbles et pour le nombre de capteurs pris en charge par la carte en option IND780 PDX.
- Pour les bases PowerMount, reportez-vous au **Manuel d'installation et service SWB506**, Tableaux 3-5 à 3-8.

Tableau A-15 : Longueurs maximum recommandées pour les câbles

		Nombre de capteurs POWERCELL® PDX®																		
		4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24								
Longueur du câble autonome « fin » TA000237 (les 2 câbles noir et vert sont connectés à la masse du terminal)	300m	La zone hachurée indique des configurations valides utilisant l'alimentation 12 V intégrée de l'IND780	La zone non hachurée indique des configurations valides qui nécessitent une alimentation 24 V externe (en option)																	
	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									
		Longueur totale des câbles de capteur à capteur																		

ATTENTION

LES LONGUEURS DE CÂBLE RÉPERTORIÉES AU TABLEAU A-15 SONT VALIDES EXCLUSIVEMENT POUR DES INSTALLATIONS DANS DES ZONES NON DANGEREUSES. POUR DES INSTALLATIONS DANS DES ZONES DANGEREUSES, REPORTEZ-VOUS AU GUIDE D'INSTALLATION DE L'IND780 DANS LES DIVISIONS 2 ET LES ZONES 2/22.

- Les configurations indiquées dans le Tableau A-15 sont confirmées pour un fonctionnement de 50° C maximum.
- L'alimentation externe 24 V CC en option (réf. 68001984) est connectée entre les broches 9 et 10 de la carte PDX.

A.7.4.3. Blindage et mise à la masse du câble du circuit autonome PDX

Les terminaisons de masse et de blindage sont extrêmement critiques quant à l'immunité du système contre le bruit et les surtensions. Les procédures suivantes décrivent les bonnes méthodes de câblage respectivement pour les enceintes pour environnement difficile et les panneaux.

A.7.4.3.1. Préparation des câbles pour les deux types d'enceintes

1. Utilisez une cisaille à métaux pour découper la gaine métallique extérieure tressée sur 8 po et coupez le bord vif de la gaine pour qu'il soit net. Prenez garde à ne pas découper le câble externe de masse pendant l'opération.

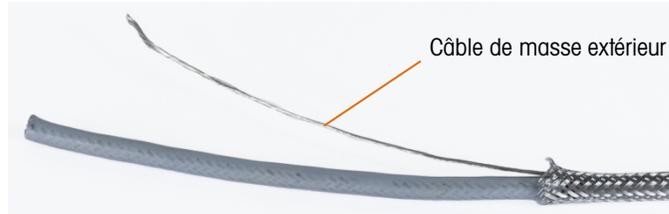


Figure A-53 : Gaine extérieure découpée

2. Repoussez la gaine sur environ 5 po sur le câble pour qu'elle soit compressée comme sur la Figure A-54. Utilisez du ruban isolant pour que la gaine reste en position.



Figure A-54 : Gaine externe fixe avec du ruban isolant

3. Repoussez la gaine par-dessus le ruban isolant pour une découpe nette.



Figure A-55 : Gaine externe repoussée par-dessus le ruban isolant

A.7.4.3.2. Installation du câble dans une enceinte pour environnement difficile

1. Passez le câble à travers le presse-étoupe et glissez ce dernier pour qu'il entre en contact avec la gaine. Au besoin, desserrez les vis du collier de fixation afin de permettre à la gaine de s'y adapter. Veuillez noter que la gaine est complètement sous l'écrou et contre le presse-étoupe, et que le câble externe de masse apparaît entre les deux éléments du collier de fixation.



Figure A-56 : Collier de fixation en place

4. Assurez-vous qu'une longueur suffisante de câble se trouve à l'intérieur du terminal pour effectuer les connexions et serrez ensuite le collier en place.
5. Utilisez un cutter pour découper l'isolant sur 0,5 po à l'opposé du presse-étoupe. Fendez l'isolant sur sa longueur en prenant garde à ne pas couper l'intérieur du câble. Retirez l'isolant.

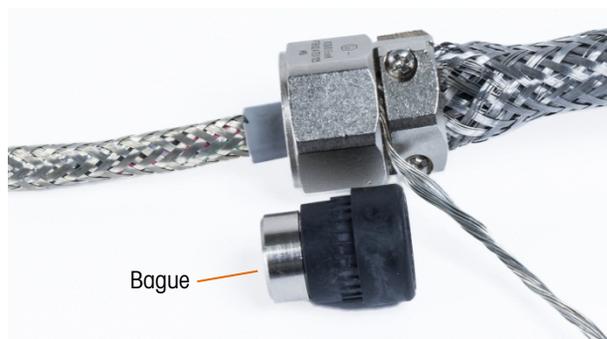


Figure A-57 : Découpe de l'isolant

6. Utilisez une cisaille à métaux pour découper la gaine métallique intérieure en laissant environ 3 à 4 po à l'intérieur du presse-étoupe.



Figure A-58 : Découpe de la gaine intérieure

7. Faites glisser la bague jusqu'à l'extrémité du câble et dans le presse-étoupe. La partie métallique de la bague dépassera hors du presse-étoupe.

8. Utilisez les cisailles à métaux pour détresser et effilochez la gaine interne.



Figure A-59 : Gaine interne effilochée

9. Coupez la gaine effilochée pour qu'environ 0,5 po reste à l'intérieur de la bague.



Figure A-60 : Découpe de la gaine interne effilochée

10. Repliez la gaine effilochée autour de la partie métallique de la bague.



Figure A-61 : Fils de la gaine interne repliée par-dessus la bague

11. Séparez les câbles et découpez la feuille d'aluminium. Répartissez-la autour des fils de la gaine effilochée et autour de la partie métallique de la bague.

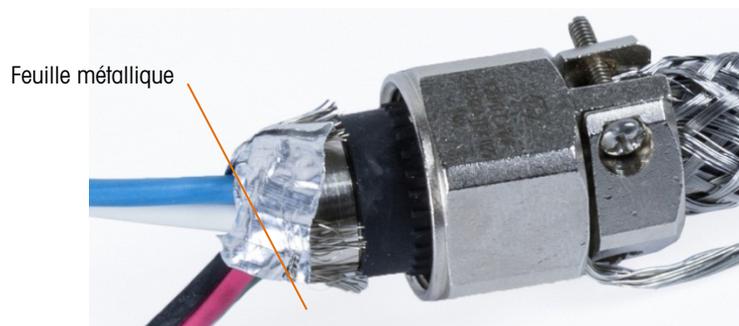


Figure A-62 : Feuille métallique découpée et repliée autour de la bague

12. Glissez la vis de compression sur le câble, et par-dessus les fils et la feuille métallique. Utilisez des clés pour serrer l'ensemble dans le presse-étoupe.



Figure A-63 : Vis de compression installée

13. Enroulez la tresse de masse autour du câble au-delà du presse-étoupe, glissez un collier autour de la tresse et serrez l'ensemble.

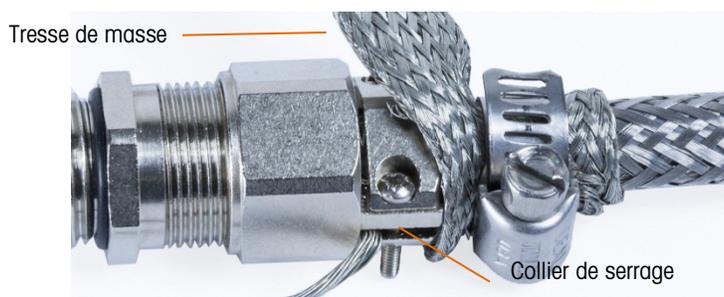


Figure A-64 : Tresse de masse et collier installés

14. Installez le presse-étoupe dans le terminal. Passez le câble de masse externe et la tresse de masse à travers la cosse de masse de l'enceinte. **Ne coupez pas la tresse de masse** : elle doit former une connexion continue depuis le presse-étoupe à travers la connexion de masse de l'enceinte du terminal jusqu'à la masse.



Figure A-65 : Câble et tresse installés dans une enceinte pour environnement difficile

■ **Remarque :** À l'intérieur de l'enceinte, il est important de garder le câblage POWERCELL, et plus particulièrement les câbles de masse, aussi court que possible pour préserver la protection contre la foudre.

15. À l'intérieur de l'enceinte, coupez les câbles à la longueur et réalisez les connexions sur la carte de capteurs PDX. Pour réaliser la connexion à la masse de l'alimentation sur la broche 7 du bornier du terminal de la carte en option :
 - a. Premièrement, il est recommandé de préparer une courte longueur séparée du câble de masse de l'alimentation avec une cosse sur une extrémité. Attachez ce câble séparé avec la cosse au goujon de masse situé sur le boîtier du terminal en utilisant un écrou hexagonal. Connectez l'autre extrémité à la broche 7 sur le bornier.
 - b. Ensuite, torsadez ensemble le câble de masse intérieur aux câbles de masse noirs et verts et effectuez une connexion sur le même goujon de masse en utilisant une autre cosse comme sur .



Figure A-66 : Connexion de la masse de l'alimentation du circuit autonome POWERCELL PDX pour environnement difficile

A.7.4.3.3. Installation du câble, terminal monté sur panneau

1. Suivez les étapes décrites dans la section Préparation du câble de la page A-37.
2. Ajustez la longueur de la feuille métallique et du blindage tressé internes, en laissant exposée une longueur de 20 mm (0,8 po).
3. Pour terminer les blindages tressés intérieur et extérieur du câble du circuit autonome pour le terminal monté sur panneau IND780, lors de l'utilisation d'un presse-étoupe avec le boîtier du panneau externe, appliquez la procédure décrite dans la section A.7.4.3.2. À titre d'alternative, lors de l'utilisation de l'entrée d'une conduite :
 - a. Faites reculer la tresse externe et repliez régulièrement la tresse interne et la feuille métallique du blindage découpées par-dessus la gaine isolante du câble, comme sur la Figure A-67.

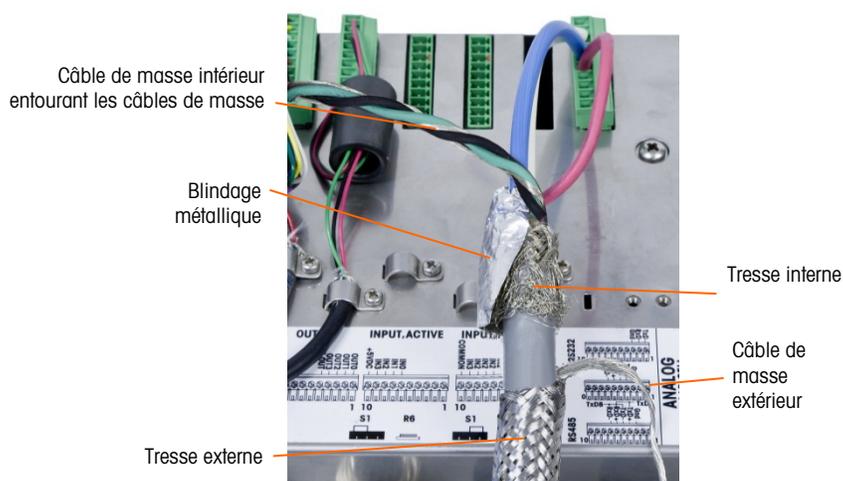


Figure A-67 : Câble du circuit autonome POWERCELL PDX, enceinte de montage sur panneau

- b. Faites glisser vers l'avant la tresse extérieure afin de recouvrir la tresse et la feuille métallique internes. Tirez le câble de masse extérieure par-dessus la tresse extérieure et coupez-la à environ 25 mm (1 po). Placez la tresse de masse autour du câble du circuit autonome et du câble de masse avant de fixer l'ensemble sur le couvercle arrière du IND780 en utilisant le grand collier de serrage du réducteur de tension fourni avec l'unité (Figure A-68). L'autre extrémité de la tresse de masse plate sera fixée à la prise de terre.

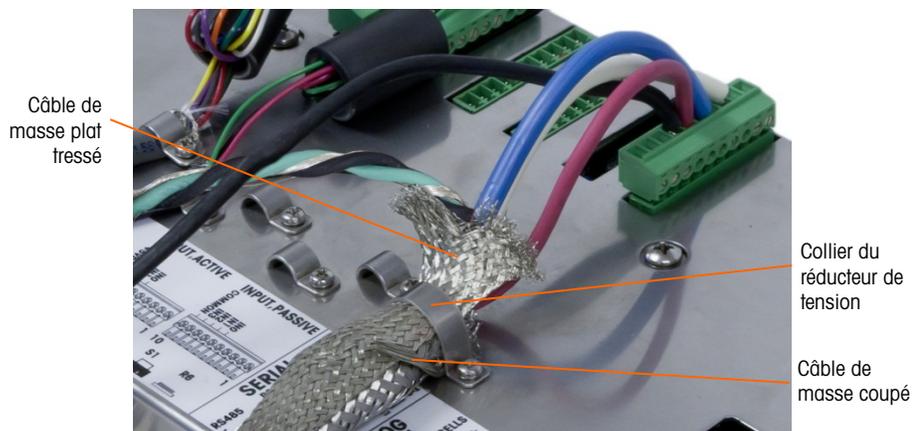


Figure A-68 : Terminaison de la tresse externe du circuit autonome PDX, enceinte de montage sur panneau

4. Torsadez ensemble la masse du câble du circuit autonome avec les câbles de masse noirs et verts et connectez-les au même goujon externe de masse comme sur la Figure A-69.

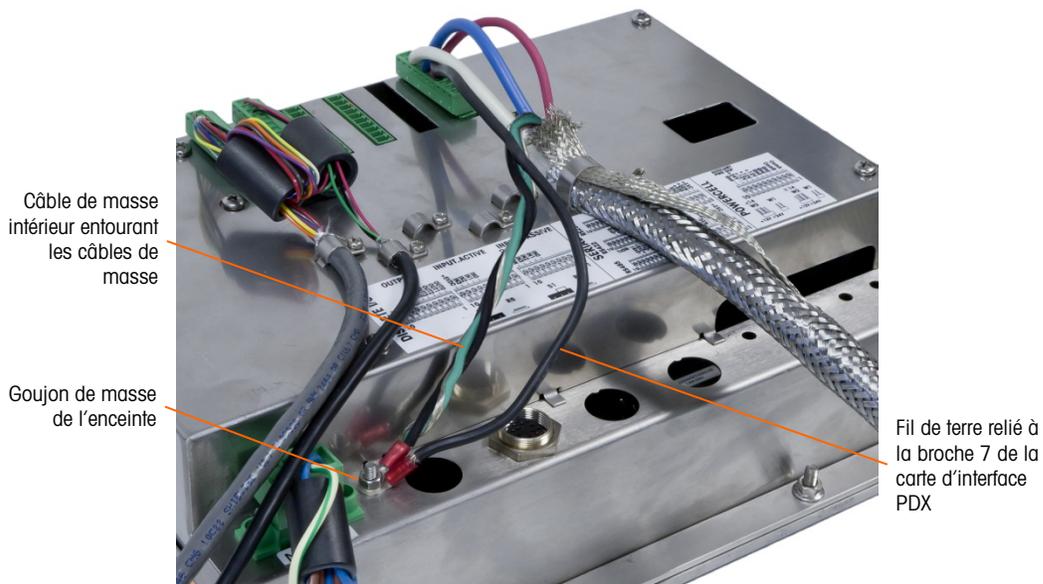


Figure A-69 : Pris de terre rempli

A.7.4.4. Mise à terre et blindage du câble du circuit autonome PowerMount

Les câbles PowerMount du circuit autonome sont préfinis en usine ; ils sont donc prêts au raccordement à l'IND780. S'il s'avère qu'une connexion du câble du circuit autonome PowerMount doit être refaite, pour réparation ou modification des longueurs, l'installateur peut appliquer une procédure très similaire à celle du POWERCELL PDX décrite à la section A.7.4.3, avec les exceptions suivantes :

- Le câble PowerMount n'est pas équipé d'un conducteur de masse externe et n'a pas de gaine tressée.
- Le câble PowerMount n'a pas de câble vert ; une courte longueur de conducteur noir est fournie avec le câble pour une connexion au goujon de masse de l'enceinte.

- Les extrémités libres du câble doivent être coupées à la longueur pendant l'installation afin d'éviter un excès de câble à l'intérieur de l'enceinte.



Figure A-70 : Câble PowerMount du circuit autonome (à gauche) et connecteur (à droite)

Veillez noter qu'un presse-étoupe spécial, référence 30095639, doit être utilisé pour le câble PowerMount, dont le diamètre est inférieur à l'équivalent POWERCELL.



Figure A-71 : Presse-étoupe PowerMount

- L'extrémité du câble du circuit autonome est préparée pour une connexion à la borne. Si l'extrémité du câble est endommagée, reportez-vous à la section A.7.4.3 pour des instructions de réparation du câble.

A.7.4.5. Connexion à la plateforme PowerDeck

Le câble du circuit autonome PowerDeck peut être équipé d'un connecteur M-12 installé en usine ou non terminé.

Si le connecteur M12 est présent sur un câble du circuit autonome PowerDeck, comme indiqué sur la figure ci-dessous, deux options de connexion à l'IND780 sont possibles. Le connecteur M12 peut être directement sectionné au niveau du câble et relié directement à l'IND780 en utilisant les procédures décrites pour POWERCELL PDX, avec les mêmes différences que celles notées à la section A.7.4.4, immédiatement ci-dessus.

Alternativement, pour les bornes avec une enceinte pour environnement difficile, un kit de connecteur M12 PowerDeck (réf. 30430517) est disponible pour une installation sur site dans le terminal.



Figure A-72 : Ensemble de câbles M12 pour PowerDeck

Un câble et un connecteur PowerDeck sont présentés sur la figure ci-dessous.



Figure A-73 : Câble PowerDeck (à gauche) et connecteur (à droite)

A.7.4.6. Sortie à collecteur ouvert

La carte en option POWERCELL PDX fournit une sortie unique compatible TTL à collecteur ouvert (broche 1 et broche 2) avec des composants d'absorption du courant qui peuvent prendre en charge des signaux entre 5 et 30 V CC avec un courant maximum de 35 mA. Un relais transistorisé ou OPTO 22 est généralement connecté pour tamponner la sortie sur un signal de 120 ou 220 V CA.

Cette sortie doit être uniquement utilisée avec la fonctionnalité de la cible du transfert du matériel de la balance. Elle fournit le signal de sortie associé à la cible active pour une balance POWERCELL PDX ayant été assignée en tant que balance 1.

A.7.4.7. Interprétation des DEL

La Figure A-74 indique l'emplacement des DEL sur la carte POWERCELL PDX. La Tableau A-16 décrit les fonctions des DEL.

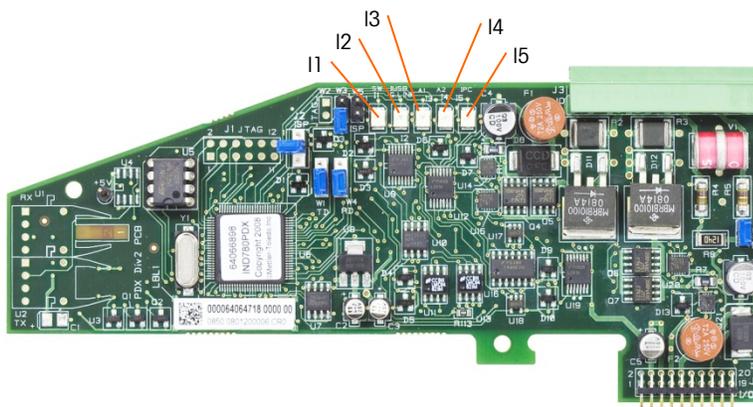


Figure A-74: Emplacement des DEL de la carte POWERCELL PDX

Tableau A-16: DEL de la carte POWERCELL PDX

LED	Color	Function
I1: SW	Amber	ALLUMÉE - La sortie discrète de la carte est activée ÉTEINTE - La sortie discrète de la carte est désactivée
I2: USB	Amber	ALLUMÉE - La connexion USB vers la carte principale est activée ÉTEINTE - La connexion USB vers la carte principale est désactivée
I3: A1 I4: A2	Amber	I3 ALLUMÉE fixe, I4 ÉTEINTE - indiquent que les communications CAN vers les capteurs sont actives I3 et/ou I4 clignotantes - indiquent que les communications CAN vers les capteurs sont interrompues.
I5: IPC	Amber	Un clignotement lent (~1 Hz) indique que le processeur de la carte ne fonctionne pas correctement Un clignotement rapide (~3 Hz) indique que le processeur de la carte fonctionne correctement

A.7.5. Interface du débitmètre

A.7.5.1. Présentation générale

La carte d'interface de débitmètre est une carte de débitmètre/de compteur isolée à impulsions et à deux canaux pour une utilisation dans le terminal IND780batch. Dans l'IND780batch, la carte est destinée à fournir une comparaison de cible du totalisateur du débitmètre afin de contrôler directement les sorties discrètes sur la carte.

■ **À noter** : Veuillez noter que les sorties à collecteur ouvert nécessitent une source d'alimentation externe pour leur commutation.

La carte est capable de compter les impulsions en entrée jusqu'à 50 kHz sur chacun des deux canaux isolés ainsi que de mesurer la fréquence du signal d'entrée. Un seuil de commutation sélectionnable à quatre cavaliers pour chacune des entrées est disponible ainsi qu'un filtre analogique de 15 kHz sélectionnable par cavalier. La plage des niveaux d'entrée en pic du mode CA est de 50 mV à 50 V efficaces. La plage des niveaux d'entrée en pic du mode est de 2,5 volts à 42 volts sous 1 A. L'état des niveaux du compteur d'entrée est aussi disponible pour le processeur de sorte que tous les canaux peuvent être utilisés en tant qu'entrée discrète.

Les sorties de contrôle sont des amplis 7407 à collecteur ouvert. Chaque contrôle O/P est en mesure d'écouler un courant de 40 mA. La tension maximum O/P à l'état zéro est de 30 V. Ceci permet au contrôle O/P d'alimenter des relais d'interposition tels que ceux du type Opto-22.

Chaque carte de débitmètre dans un IND780 possède son adresse propre et unique, automatiquement attribuée par l'IND780. Chaque carte de débitmètre détient deux canaux d'entrée isolés. Chaque IND780 peut accepter deux cartes de débitmètre au maximum pour un total de 4 canaux d'entrée isolés par terminal. Le terminal IND780 prend en charge un maximum de quatre canaux dans toutes les combinaisons de bascules et de débitmètres.

La configuration du canal du débitmètre s'effectue en utilisant le panneau avant de l'IND780. Veuillez vous reporter au chapitre 3, **Configuration**, pour des instructions détaillées.

A.7.5.1.1.

Caractéristiques

- Deux canaux d'entrée individuellement isolés
- Filtre RC analogique de 15 kHz sélectionnable par cavalier
- Quatre seuils de commutation d'entrée sélectionnables par cavalier (0 V, 2,3 V, 6 V, 8 V)
- Fréquence d'entrée : CA 50 kHz maximum ou CC
- Valeur de comptage maximum : 4 294 967 295
- Périodicité de mise à jour du canal de 5 ms/canal au maximum
- Mode de sortie de fréquence
- Deux commutateurs de sortie à collecteur ouvert
- Alimentation en sortie limitée à 5 volts
- Entrée vers l'isolation du fond de panier de 750 V CC
- Canal d'entrée vers isolation du canal de 750 V CC
- Étalonnage facile en utilisant le débit réel ou les paramètres calculés
- Alimentation : Le circuit numérique est alimenté par le +5 volts du système ; le circuit d'entrée isolé est alimenté par le 12 volts du système.

A.7.5.2.

Borniers

La connexion sur site de la carte en option de débitmètres se compose d'une prise femelle à 10 broches de Phoenix Contact. Elle reçoit un connecteur enfichable à 10 broches de Phoenix Contact. La Figure A-75 présente la carte en option de débitmètres avec l'emplacement indiqué de la broche n° 1 (dans le coin de la carte).

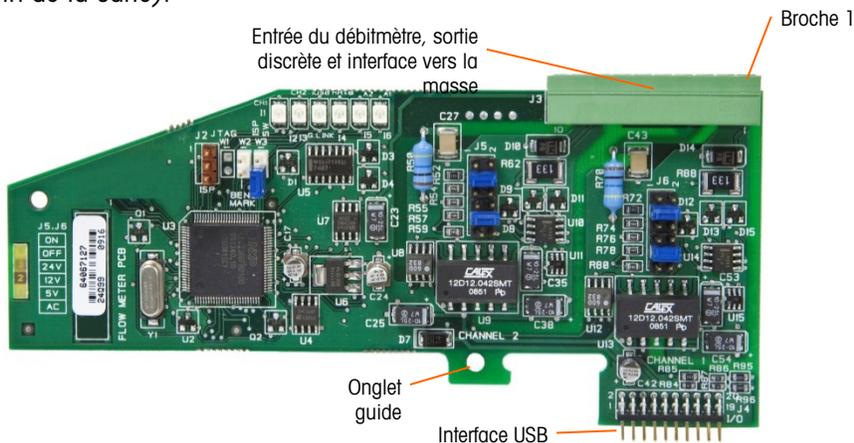


Figure A-75 : Cartes en option de débitmètres

Le brochage du connecteur Phoenix Contact à 10 broches est le suivant :

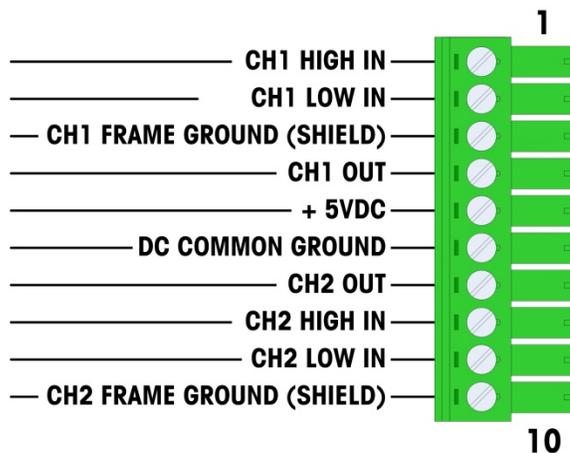


Figure A-76 : Connecteur du débitmètre

Les broches 3 et 10 (les canaux 1 et 2 sont reliés à la masse sur le châssis) fournissent les masses flottantes qui correspondent aux câbles de retour des broches 1 et 8 (les entrées à haute impédance des canaux 1 et 2). Ceci maintient l'isolation du circuit d'entrée par rapport au reste de l'électronique de la carte.

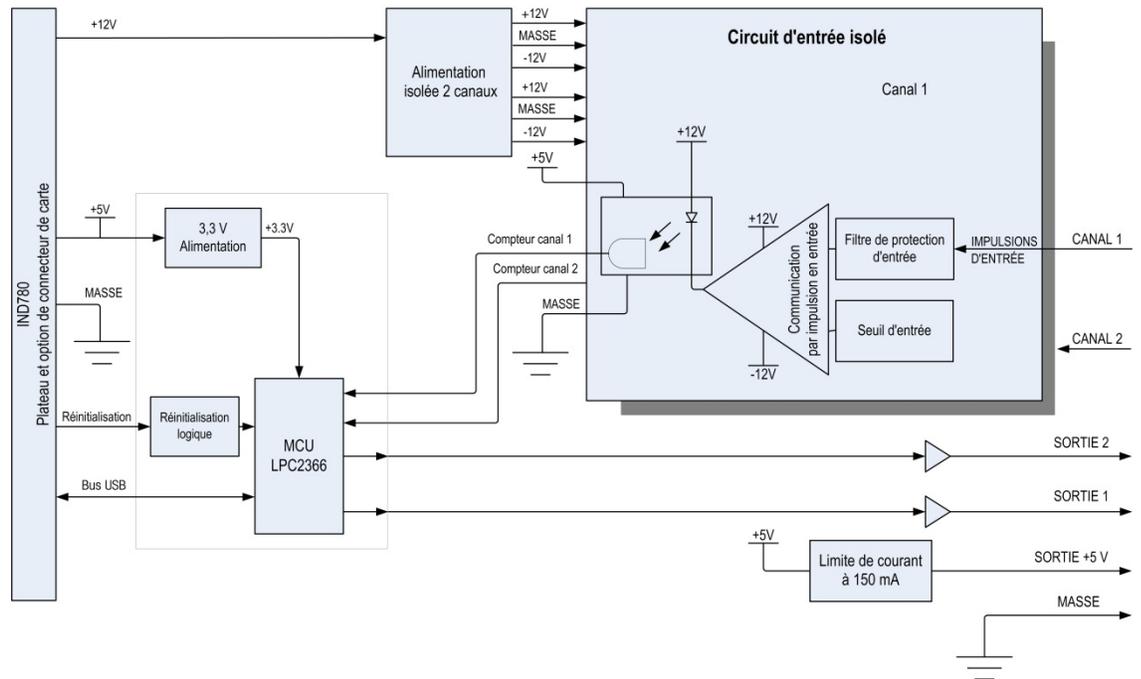


Figure A-77 : Schéma, présentation du canal 1

A.7.5.3. Composants de la carte

La carte de débitmètres se compose d'un circuit numérique, de deux circuits d'entrée analogiques isolés et de deux sorties à collecteur ouvert avec une alimentation de 5 volts sous 150 mA.

A.7.5.3.1. Circuit numérique

Le circuit numérique se compose d'un micro-contrôleur, d'une EEPROM et d'un circuit logique d'assemblage. Le micro-contrôleur compte les impulsions en entrée et mesure le débit de chaque circuit d'entrée isolé. Il effectue aussi des comparaisons de limites sur les entrées et règle les sorties en se fondant sur les résultats. L'EEPROM est utilisée pour stocker les données de configuration qui ne doivent pas être perdues lors d'une mise hors tension. Un lien USB version 1.0 relie la carte en option de débitmètres à la carte du contrôleur principal de l'IND780.

A.7.5.3.2. Circuits isolés d'entrée analogique

Chaque circuit isolé d'entrée analogique se compose d'un comparateur, d'un optocoupleur, de cavaliers et de résistances, de capacités, de diodes discrètes et d'un limiteur de surtension. Le comparateur est utilisé pour comparer la tension d'entrée à la tension de commutation. Chaque section d'entrée contient un cavalier de sélection d'une des quatre tensions de commutation d'entrée possibles. Un deuxième cavalier est fourni pour activer ou désactiver un filtre analogique à 15 kHz sur chaque entrée. L'optocoupleur isole la sortie du comparateur de l'entrée du compteur du microcontrôleur. Le limiteur de surtension fournit une protection contre les ESD sur chaque entrée. Les diodes fournissent une protection contre les surtensions sur chaque entrée.

A.7.5.3.3. Sorties à collecteur ouvert

Le circuit de sortie contient deux amplificateurs 7407 non isolés à collecteur ouvert qui peuvent être utilisés pour alimenter l'entrée d'un module de sortie Opto 22. La carte peut aussi fournir une alimentation de 5 volts sous 150 mA utilisable par un module de sortie Opto 22.

Remarque : La carte de débitmètre en option peut être utilisée **uniquement** avec des sorties de débitmètre ne dépassant pas les limites de la classe 2 conformément au National Electric Code.

Les sorties à collecteur ouvert sont compatibles TTL et à absorption de courant, et peuvent prendre en charge des signaux entre 5 et 30 V CC ne dépassant pas 35 mA.

A.7.5.4. Réglages des cavaliers

La carte de débitmètres détient quatre jeux de cavaliers, indiqués sur la Figure A-78.

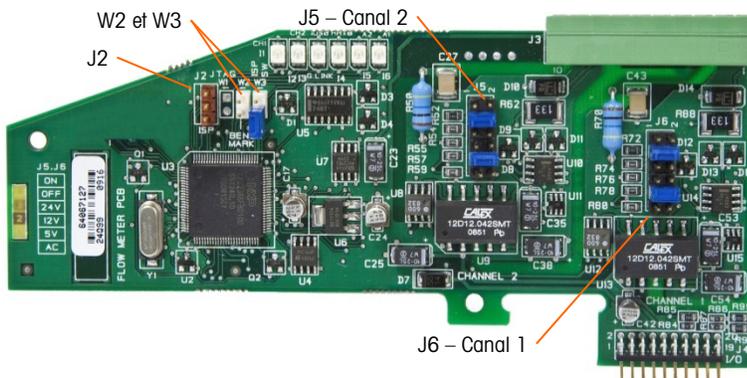


Figure A-78 : Emplacement des cavaliers sur la carte d'interface de débitmètres

A.7.5.4.1. J5/J6 – Filtre activé

Les deux canaux d'entrée indiqués sur la Figure A-78 possèdent un ensemble de six réglages des cavaliers avec les fonctions répertoriées au Tableau A-17. L'emplacement des cavaliers 1-2 (activé) et 3-4 (désactivé) contrôle le filtre analogique passe-bas qui est utilisé pour filtrer le bruit sur l'entrée.

Tableau A-17 : Réglage des cavaliers J5 (Canal 2) et J6 (Canal 1)

		Fonction		Emplacement des cavaliers	
1	2			1	2
3	4	Filtre passe-bas analogique activé		3	4
5	6	Filtre passe-bas analogique désactivé		5	6
7	8	Plage de 24 volts		7	8
9	10	Plage de 12 volts		9	10
		Plage de 5 volts			
11	12	Plage en CA		11	12

Le filtre analogique doit être activé dans les cas suivants :

- Pour les fréquences de débitmètre inférieures à 15 kHz
- Pour toutes les applications AC, sans tenir compte de la fréquence

A.7.5.4.2. J5/J6 : seuil de commutation en entrée

Pour chaque canal, ce cavalier détient quatre positions possibles (5/6, 7/8, 9/10, 11/12), qui déterminent le niveau de tension de comparaison sur le comparateur d'entrée. Les niveaux de tension sont :

- 0 V CA – utiliser la sélection du cavalier AC
- 2,3 V CC – utiliser la sélection du cavalier 5 BDC
- 6 V CC – utiliser la sélection du cavalier 12 VDC
- 8 V CC – utiliser la sélection du cavalier 24 VDC

Veillez consulter la documentation pour le débitmètre spécifique que vous désirez utiliser.

A.7.5.4.3. Configuration et programmation du microprocesseur

Les cavaliers J2 et W2 sont uniquement destinés aux réglages en usine pendant la fabrication, la configuration et la programmation de la carte. L'emplacement d'exploitation est ouvert et aucun cavalier n'est fourni.

Le cavalier W3 est un cavalier unique de marche/arrêt seulement destiné aux réglages en usine pendant la fabrication, la configuration et la programmation de la carte. L'emplacement d'exploitation est ouvert.

A.7.5.5. Câblage d'un débitmètre

Un débitmètre attaché peut être isolé par rapport à la tension de sortie Q.i ou il peut ne pas être isolé et partager une tension de sortie commune. Les circuits des Figure A-79 et Figure A-80 présentent les deux méthodes de connexion des sorties d'impulsions d'un débitmètre vers une carte d'interface de débitmètre Q.i.

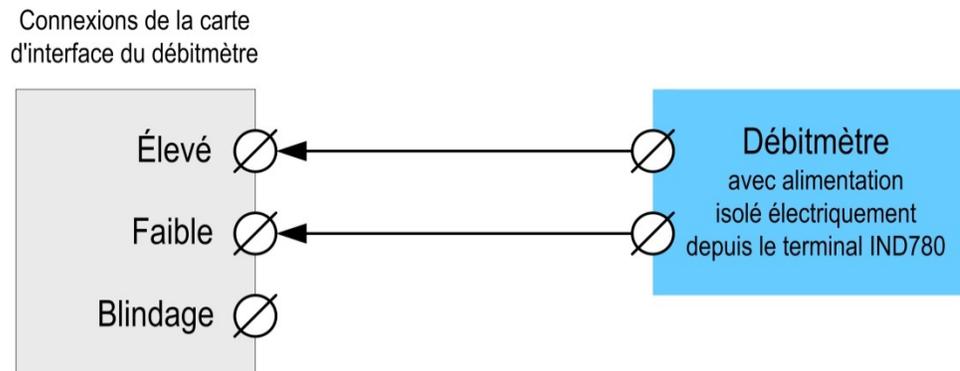


Figure A-79 : Connexions du débitmètre isolé

Connexions de la carte
d'interface du débitmètre

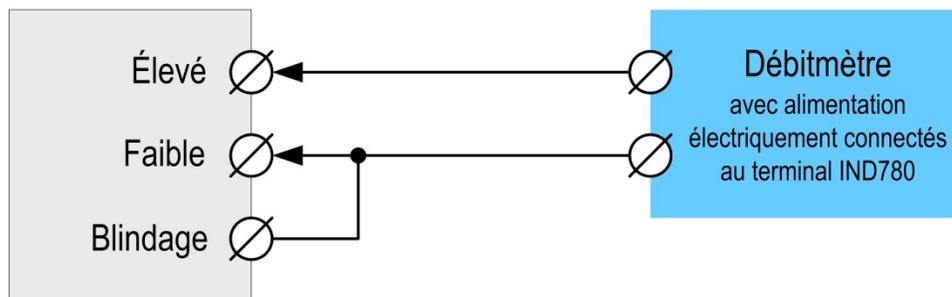


Figure A-80 : Connexions du débitmètre non isolé

A.7.5.6. Spécifications électriques

Spécifications	Description				
Configuration	2 canaux d'entrées différentielles de débitmètre (unidirectionnels) ou 1 canal d'entrées différentielles de débitmètre (bidirectionnel) ; 2 commutateurs de sortie à collecteur ouvert				
Modes d'entrée	CA ou un des trois niveaux d'entrées CC				
Plage de tension	CA (efficace)	CC (5V)	12 V CC	CC (24 V)	
VIL*	-50 mV	+1,4 V	+3 V	+4 V	
VIH*	+50 mV	+3,4 V	+9 V	+12 V	
Vmax	+/-50V	+/-50V	+/-50V	+/-50V	
Tension d'entrée maximum	42 V CC en crête				
Courant maximum d'entrée	1 A				
Impédance minimum d'entrée	11 KΩ				
Spécifications des entrées					
Fréquence maximum d'entrée	50 kHz				
Min. Fréquence d'entrée de mesure des taux	1 Hz				
Facteur d'utilisation	Niveau d'entrée	Fréquence maximum	Facteur d'utilisation	Facteur d'utilisation maximum	Largeur minimum de l'impulsion
	5 V CC	50 kHz	35	55	7 μs
	12 V CC	50 kHz	40	60	8 μs
	24 V CC	50 kHz	40	60	8 μs
	CA	50 kHz	40	50	8 μs
Durée minimum d'entrée basse impédance	8 μs (filtre d'entrée désactivé) ; 16 μs (filtre d'entrée activé)				
Durée minimum d'entrée haute impédance	8 μs (filtre d'entrée désactivé) ; 16 μs (filtre d'entrée activé)				

Spécifications	Description
Durée de rafraîchissement du canal	
Acheminement des données accumulées	≤5 ms maximum par canal
Taux des données	
Instantané	Supérieur à 2/fréquence ou à la durée de rafraîchissement du canal
Moyenne	2 secondes
Précision	
Mode de moyennage	+/- 1 Hz
Mode instantané Filtre analogique	+/- 1 % à 50 kHz 15kHz sélectionnables par logiciel pour chaque canal
Valeur de comptage maximum	4 294 967 295
Taux maximum	65 535
Détection d'anomalies	Erreur de configuration.
Isolation	
Canal d'entrée vers fond de panier	750 V CC en continu
Canal d'entrée vers canal d'entrée	750 V CC en continu
Sortie discrète	
Durée de latence de la cible (durée de mise hors service)	200 µs maximum
Préréglages temporels vers sortie	20 ms maximum
État à la mise sous tension	Arrêt
Type de sortie	Collecteur ouvert, compatible TTL, absorption de courant, vrai négatif
Courant d'absorption de sortie maximum 35 mA Tension de sortie 5-30 V CC	
Spécifications de l'alimentation	
Alimentation interne +5 V (sans courant de sortie)	230 mA maximum
Alimentation interne +5 V (avec courant de sortie de 150mA)	440 mA maximum
Alimentation interne +12 V	150 mA maximum
Alimentation auxiliaire	
Alimentation en sortie	5V à 150 mA, courant limité

A.7.6. SICS

A.7.6.1. Connexions

Les bases de bascule SICS utilisent une connexion série. Elles communiquent à l'aide de RS-232/422/485 et peuvent se connecter à COM1 ou COM2 sur la carte principale de l'IND780, ou à une carte en option série.

A.7.7. E/S (Entrée/Sortie) discrètes

A.7.7.1. Sélecteur de mode E/S discrètes

Un commutateur sur la carte E/S discrètes détermine si les entrées sont actives ou passives. Reportez-vous au début de ce chapitre pour de plus amples informations sur les deux modes et les diagrammes de câblage exemplaires. Assurez-vous que le commutateur est correctement réglé avant d'effectuer le câblage aux entrées. L'emplacement du commutateur est indiqué sur le schéma de la Figure A-81. Dans les deux cas, le commutateur est réglé sur actif.

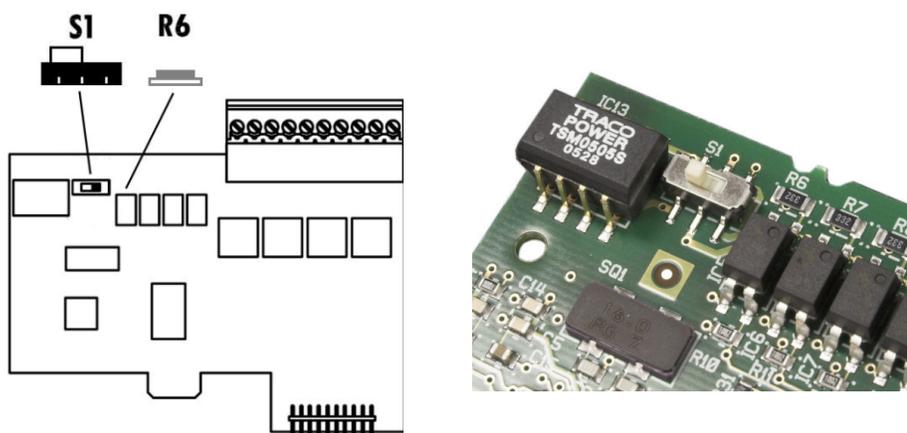


Figure A-81 : Sélecteur de mode E/S discrètes

A.7.7.2. Connexions

La version de sortie relais de l'option E/S discrètes fournit quatre entrées isolées et quatre sorties relais à contacts secs normalement ouverts. Les entrées peuvent être sélectionnées soit comme actives soit comme passives en fonction de la position du commutateur à glissière de la carte.

La Figure A-82 illustre une carte E/S discrètes et sa configuration à semi-conducteurs. La Figure A-83 illustre la version relais.

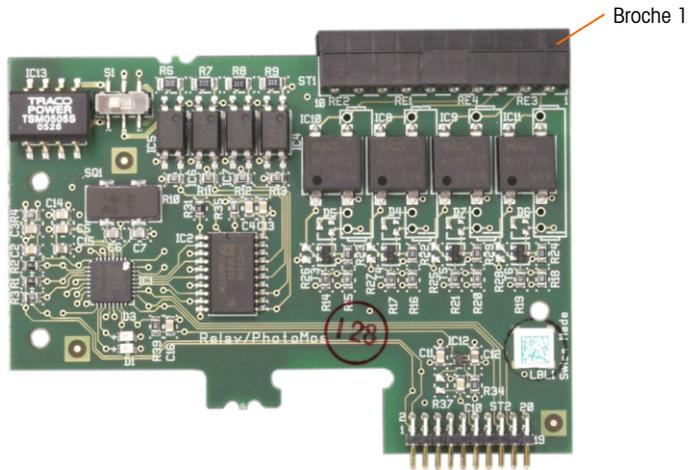


Figure A-82 : Carte E/S discrètes à semi-conducteurs

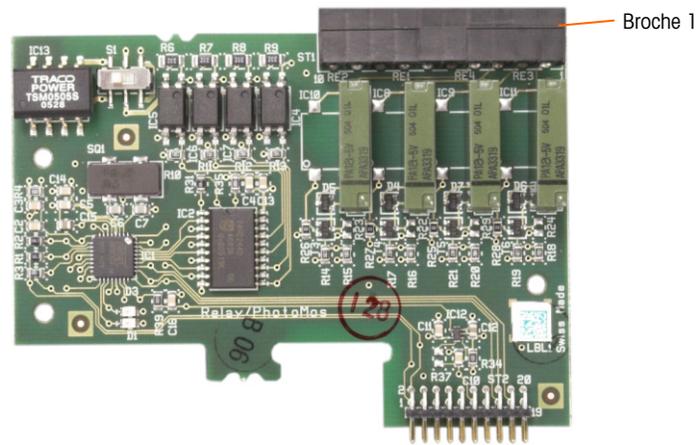


Figure A-83 : Carte E/S discrètes, relais

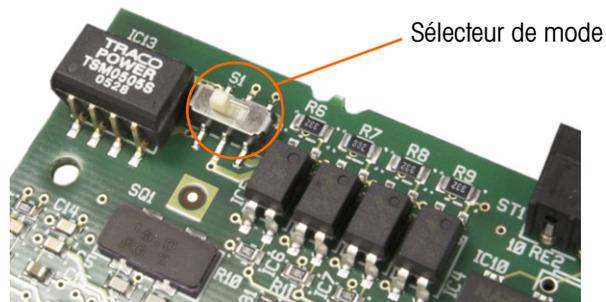


Figure A-84 : Sélecteur de mode E/S discrètes, position active

A.7.7.2.1. Entrée active

Les sélections des entrées comme actives permet la connexion des commutateurs ou autres appareils simples pour déclencher une entrée. Aucune tension n'est fournie par l'appareil simple externe. Un exemple de câblage aux entrées actives est illustré sur la Figure A-85. La broche 10, la connexion +5VCC, peut prendre en charge un courant de 200 mA maximum.

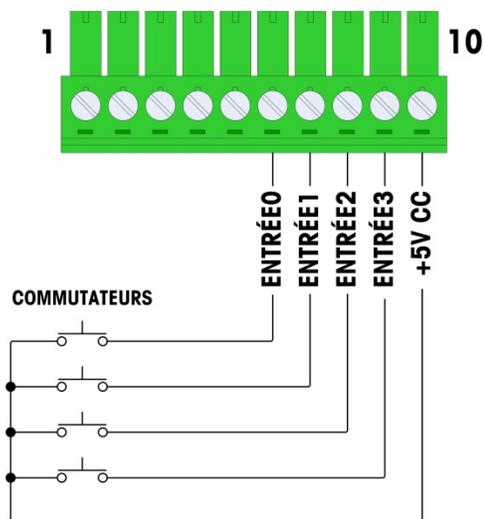


Figure A-85 : Exemple d’une entrée active depuis les commutateurs

- Le +5 V CC présenté à la Figure A-85 se réfère à une masse interne de la carte des E/S discrètes. La mesure réalisée entre la broche 10 et la masse du châssis de l'IND780 n'affichera pas la valeur de +5 V CC. La sortie +5 V CC est utilisée en interne et n'a aucune fonction hormis pour les entrées numériques comme indiqué à la Figure A-85.

A.7.7.2.2. Entrée passive

La sélection des entrées comme passives permet d’autres appareils tels que les API de fournir la tension du déclenchement (généralement 24 VCC, maximum 5-30 VCC) pour activer les entrées de l’IND780. Un exemple de câblage vers les entrées passives est illustré sur la Figure A-86. La polarité de la tension peut être inversée. En outre, les entrées peuvent être programmées dans CONFIGURATION pour accepter un niveau de polarité + Vrai ou – Vrai comme Actif.

Note: La source de la tension doit être marquée Classe 2 ou disposer d'une alimentation compatible avec la Source d'alimentation limitée (LPS).

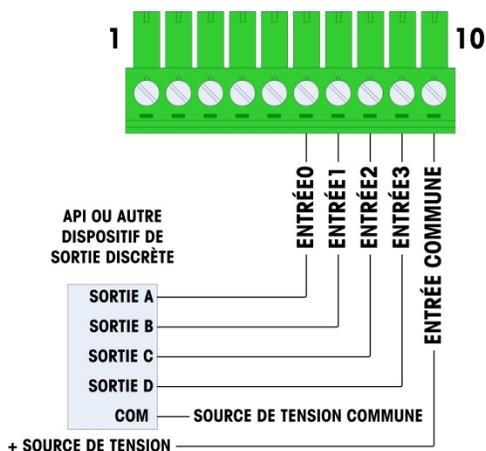


Figure A-86 : Exemple d’entrée passive depuis un appareil de sortie discrète

A.7.7.2.3. Sorties relais

Les sorties relais et PhotoMOS peuvent prendre en charge des tensions de 30 VCA ou 30 VCC à 1A maximum. Les sorties relais ne sont pas sensibles à la polarité dans la mesure où elles sont à contact sec. Un exemple de câblage vers les sorties est illustré sur la Figure A-87.

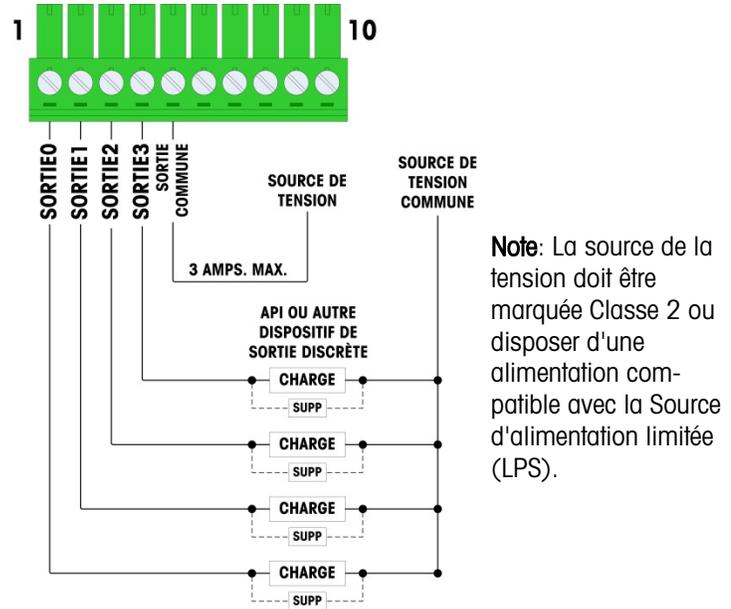


Figure A-87 : Sorties relais

A.7.8. IDNet

A.7.8.1. Connexions

AVIS

POUR ÉVITER D'ENDOMMAGER LA CARTE OU LE CAPTEUR, DÉCONNECTER L'ALIMENTATION DU TERMINAL IND780 ET ATTENDRE AU MOINS 30 SECONDES AVANT DE BRANCHER OU DE DÉBRANCHER TOUT FAISCEAU ÉLECTRIQUE.

Pour les capteurs basés sur IDNet, le terminal IND780 fournit 12 VCC pour le nouveau type T-Brick et 30 VCC pour le type PIK-Brick existant. Lorsqu'une version de carte IDNet du terminal IND780 est utilisée, la connexion du câble de la base est effectuée via un connecteur situé à l'arrière de l'enceinte. Les cartes IDNet sont munies d'un câble et d'un connecteur qui correspond au connecteur situé sur le terminal IND780. La carte est illustrée sur la Figure A-89.

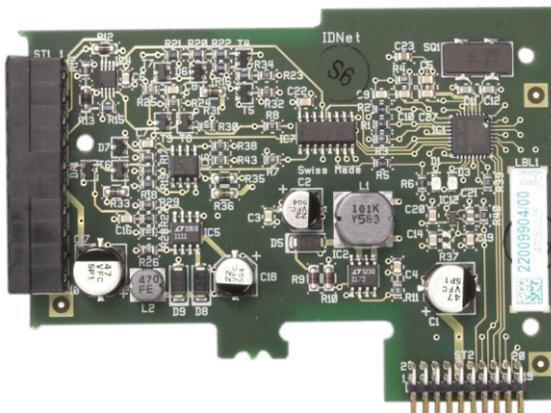


Figure A-88 : Carte option IDNet

La Figure A-89 illustre le faisceau à l'écart IDNet. Une extrémité est liée à la carte d'options et le corps fileté du connecteur s'installe sur l'un des trous claveté au dos de l'enceinte, version pour panneau ou environnement difficile, avec son écrou sur l'extérieur de l'enceinte. Acheminez le fil du faisceau à l'écart des cartes de capteur analogique pour protéger l'IND780 des influences externes. Voir la position de l'installation d'enceinte pour environnement difficile sur la Figure A-24 ; voir également la Tableau A-1.

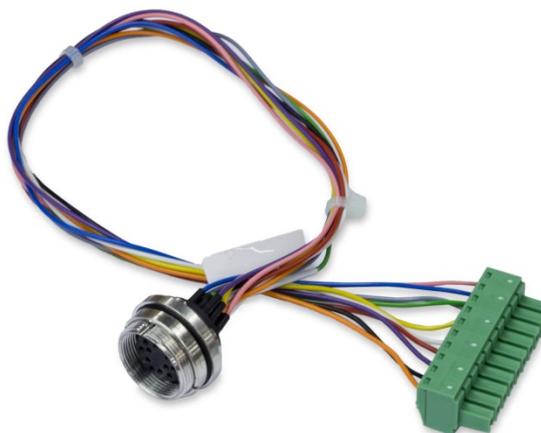


Figure A-89 : Faisceau à l'écart IDNet

Le câble IDNet est requis pour effectuer une connexion entre la carte d'options et le boîtier de l'enceinte. Voir la configuration du câble sur la Figure A-90.

Câble IDNet 64062067			
P1	P2	Color	Remarks
P1-G	N.C.		
P1-D	P1-A	Vert	Fil cavalier
P1-M	P2-1	Orange	RxD1-
P1-L	P2-2	Noir	TxD1+
P1-K	P2-3	Violet	TxD1-
P1-E	P2-4	Rouge	RxD1+

Câble IDNet 64062067			
P1	P2	Color	Remarks
P1-F	P2-5	Blanc	RxD-
	P2-6		
P1-J	P2-7	Jaune	TxD-
P1-A	P2-8	Vert	TxD+/RxD+*
P1-C	P2-8	Gris	+12V
P1-B	P2-9	Bleu	+30V
P1-H	P2-10	Rose	Gnd

* Connecté à du +12 V pour alimenter la boucle en courant

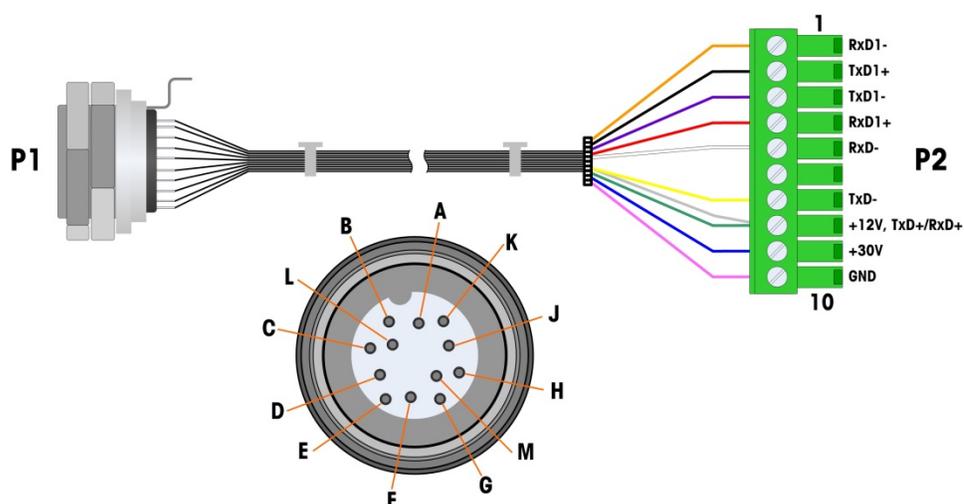


Figure A-90 : Câble IDNet pour la carte d'options IDNet

A.7.9. Carte d'option série

A.7.9.1. Connections

La carte d'options série fournit un port COM supplémentaire. La carte peut être placée sur les logements 2 à 6 sur la carte principale. La carte est illustrée sur la Figure A-91 et les attributions de broches du connecteur sur la Figure A-92.

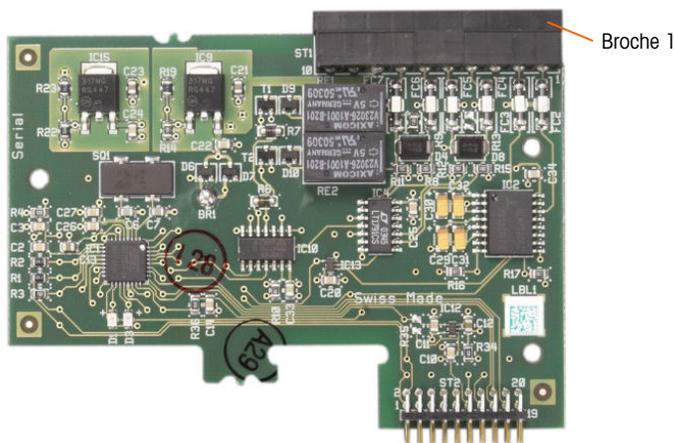


Figure A-91 : Carte d'options série

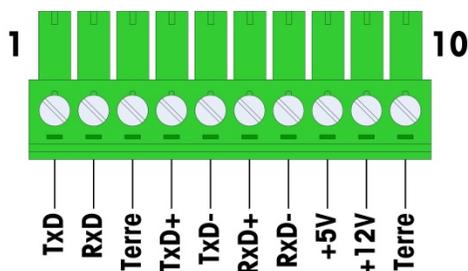


Figure A-92 : Connecteur de la carte d'options série

Les affectations du connecteur du port de cette carte sont illustrées sur la Figure A-93, et les terminaisons pour RS232, RS422 et RS485 le sont sur le Tableau A-18.

Tableau A-18 : Connexions de la broche de la carte d'options série

Borne	Signal	Fonction	Remarques
1	RS22TX	Données de transmission RS-232	
2	RS2RTX	Données de réception RS-232	
3	GND	Mise à la terre du signal RS-232	
4	TxD+	Transmission +, RS-422/485	Cavalier sur RxD+ pour RS-485
5	TxD-	Transmission -, RS-422/485	Cavalier sur RxD- pour RS-485
6	RxD+	Réception +, RS-422/485	Cavalier sur TxD+ pour RS-485
7	RxD-	Réception -, RS-422/485	Cavalier sur TxD- pour RS-485
8	_5V	+5V sortie, 0,5 A max.	
9	+12V	+12V sortie, 0,5 A max.	
10	GND	Mise à la terre	

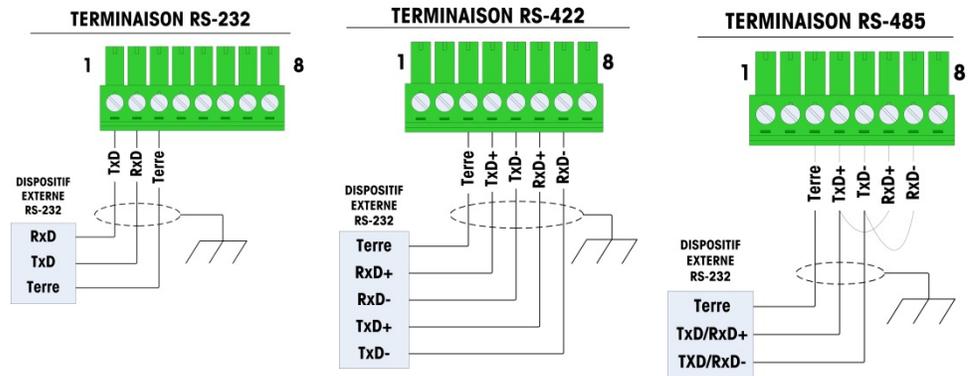


Figure A-93 : Terminaisons du connecteur de la carte d'options série

A.7.9.2. RS-485 Terminaison de ligne de transmission

Le réseau RS-485 doit inclure une résistance de terminaison installée entre les deux lignes à ou sur le dernier nœud. La résistance de terminaison doit correspondre à l'impédance de la ligne de transmission, environ 120 ohms. Cette résistance de terminaison est requise lors de la connexion des modules ARM100 au port.

A.8. Modules d'interface API

A.8.1. Connexions de la sortie analogique

	<p>AVERTISSEMENT</p> <p>DÉCONNECTEZ TOUTES LES ALIMENTATIONS VERS CETTE UNITÉ AVANT UNE MAINTENANCE. N'APPLIQUEZ AUCUNE TENSION SUR LE TERMINAL AVANT L'INSTALLATION DE TOUS LES COMPOSANTS ET DE TOUT LE CÂBLAGE EXTÉRIEUR.</p>
<p>AVERTISSEMENT</p> <p>SI CE DISPOSITIF EST UTILISÉ DANS UN CYCLE DE REMPLISSAGE MANUEL OU AUTOMATIQUE, TOUS LES UTILISATEURS DOIVENT FOURNIR UN CIRCUIT D'ARRÊT D'URGENCE CÂBLÉ EXTERNE AU PÉRIPHÉRIQUE. L'INOBSERVATION DE CETTE PRÉCAUTION PEUT ENTRAÎNER DES ACCIDENTS.</p>	

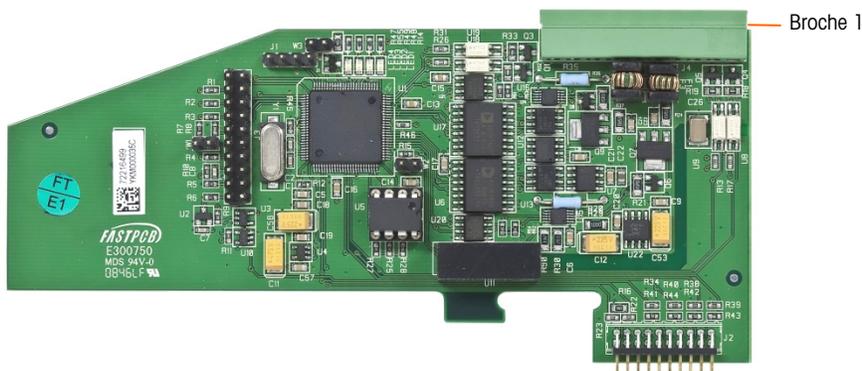
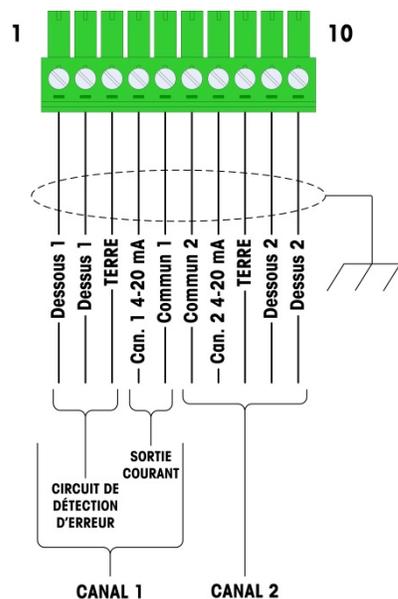


Figure A-94 : Carte sortie analogique

La longueur maximum recommandée de câble pour la sortie 4-20 mA est de 1000 pieds (300 m). Le câble recommandé pour la sortie analogique est un câble de type blindé à deux conducteurs torsadés 20 ga (Belden n° 8762 ou équivalent) ; il est disponible auprès de METTLER TOLEDO sous la référence 510220190. Reportez-vous à la Figure A-95 pour la connexion et la terminaison.



REMARQUES:

1. LES SORTIES D'ERREUR DOIVENT ÊTRE SURVEILLÉES POUR DÉTERMINER À QUEL MOMENT UN SIGNAL DE PESÉE EST VALIDE.
2. LES SIGNAUX D'ERREUR SONT DES SORTIES À COLLECTEUR OUVERT ET À ABSORPTION DE COURANT.
3. TENSION : 5-30 V CC, COURANT MAXIMUM 200 mA.
4. UTILISEZ UN CÂBLE BLINDÉ À DEUX CONDUCTEURS POUR LES LIGNES DE SIGNAUX.
5. LA RÉSISTANCE MAXIMUM DE CHARGE DU DISPOSITIF EST DE 500 OHMS.
6. LA SOURCE DE TENSION DES SORTIES D'ERREURS DOIT ÊTRE DE CLASSE 2 MARQUÉE OU ÊTRE UNE SOURCE D'ALIMENTATION LIMITÉE, CONFORME À L'ALIMENTATION.
7. BROCHE 5 COMMUN 1 CORRESPOND AU CHEMIN DE RETOUR DU CANAL 1 (SORTIE 4-20 mA). BROCHE 6 COMMUN 2 CORRESPOND AU CHEMIN DE RETOUR DU CANAL 2 (SORTIE 4-20 mA). LES BROCHES 5 ET 6 NE SONT PAS LES MÊMES QUE LA MASSE DES BROCHES 3 ET 8. WIRE SIZE: 14 AWG (2.1 mm²) MAXIMUM 22 AWG (0.3 mm²) MINIMUM.
8. TAILLE FIL: 14 AWG (2.088 mm²) MAXIMUM 22 AWG (0.322 mm²) MINIMUM.

Figure A-95 : Connexions de câblage de la sortie analogique

A.8.1.1. Interprétation des DEL

La carte optionnelle de sortie analogique présente quatre DEL afin d'indiquer l'état de la carte pour son dépannage. La Figure A-96 indique l'emplacement des DEL et le Tableau A-19 explique ses indications.

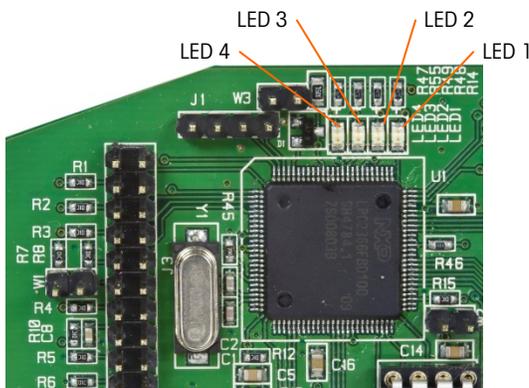


Figure A-96 : Emplacements des DEL de la carte sortie analogique

Tableau A-19 : Interprétation des DEL de la carte sortie analogique

DEL	Couleur	Interprétation
LED 1: USB	Vert	Allumée MARCHE : USB communiquant avec la carte principale IND780
LED 2: Canal 1	Vert	Allumée MARCHE : Le canal 1 est en fonctionnement

DEL	Couleur	Interprétation
LED 3: Canal 2	Vert	Allumée MARCHE : Le canal 2 est en fonctionnement
LED 4: Carte OK	Vert	Clignotement lent : vérification des communications et des fonctions de la carte Clignotement rapide : carte en communication et en fonctionnement

A.8.2. Connexions Rockwell (Allen-Bradley) RIO

■ L'interface Allen-Bradley RIO a été interrompue en janvier 2021. Les informations fournies dans ce manuel sont destinées à prendre en charge les installations héritées uniquement.

Les connexions à l'option E/S à distance sont effectuées à l'aide d'un connecteur de terminal à trois broches sur l'option RIO. Les connexions doivent être câblées telles qu'indiquées sur la Figure A-97.

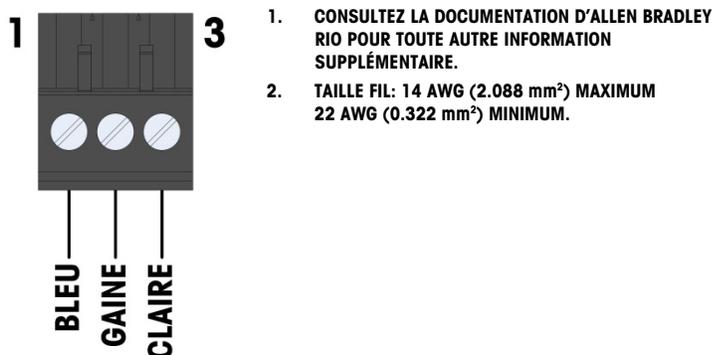


Figure A-97 : Câblage des connexions RIO

La référence pour le câble E/S à distance est Belden 9463. Il est parfois appelé le « fil bleu ».

La Figure A-98 illustre le module d'interface RIO API avec son connecteur en haut à droite.

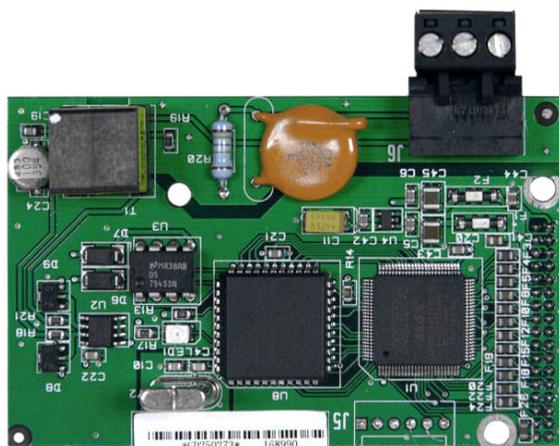


Figure A-98 : Module interface Allen-Bradley RIO API

A.8.3. Interface ControlNet

Le module ControlNet API (Figure A-99) se connecte au réseau ControlNet via un ou deux câbles coaxiaux (Figure A-101). Le canal B est redondant avec le canal A et n'est pas utilisé à moins que ControlNet ne détecte aucun signal sur le canal A. L'adresse du module est configurée dans le logiciel et les commutateurs MAC ID indiqués sur la Figure A-99 ne sont pas utilisés.

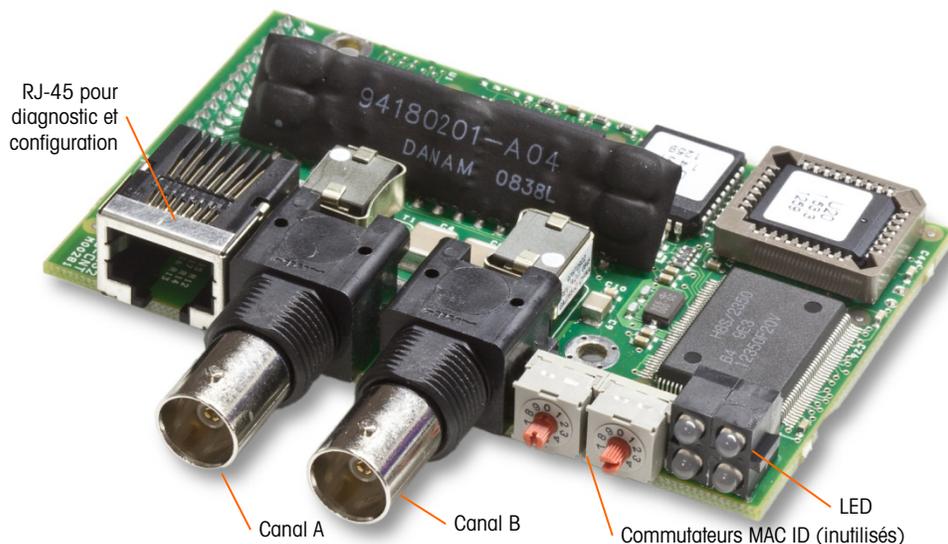


Figure A-99 : Composants et connexions du module ControlNet API

- **Ne pas** brancher de câble Ethernet dans le connecteur RJ-45 illustré à gauche sur la Figure A-99 sous risque d'endommager l'IND780.

La Figure A-100 affiche le groupe des LED d'indication d'état sur la carte ControlNet (voir également la Figure A-101).

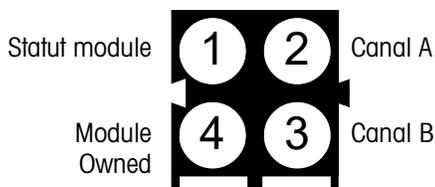


Figure A-100 : LED d'indication d'état ControlNet

La Figure A-101 illustre un exemple d'un câble ControlNet et une vue de près du connecteur. Le connecteur peut être à angle droit ou droit (voir ci-dessous). Ce câble n'est pas fourni par METTLER TOLEDO.

- Lorsque l'option ControlNet est installée sur un terminal pour environnement difficile, le câble avec le connecteur droit doit être utilisé.

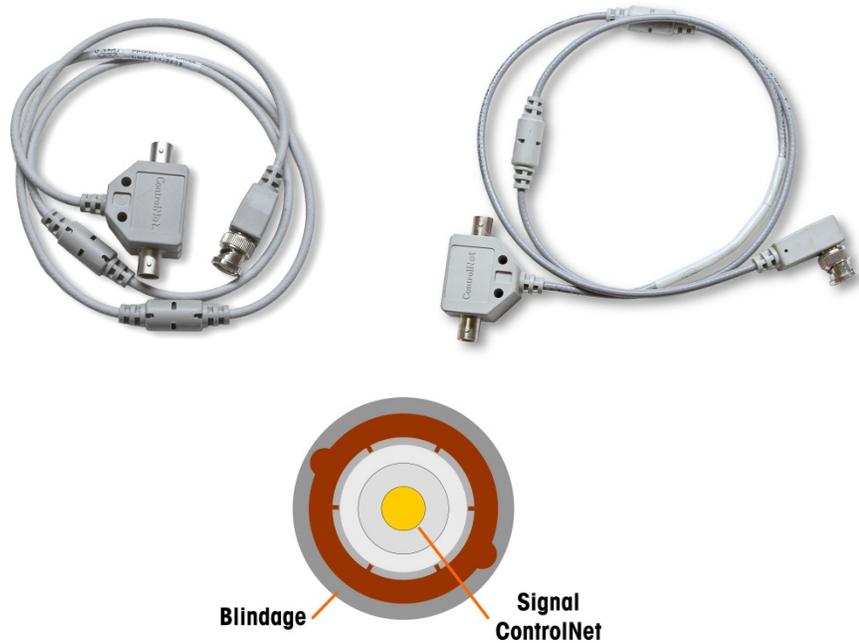


Figure A-101 : Câbles et connecteur ControlNet

A.8.4. Connexions DeviceNet

La carte d'option DeviceNet (Figure A-102) est connecté au réseau par une câble à paire torsadée spécifique à DeviceNet.

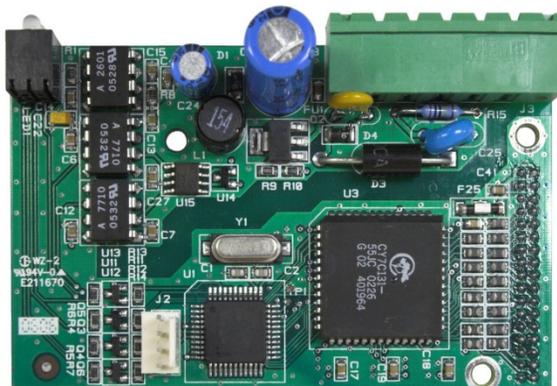
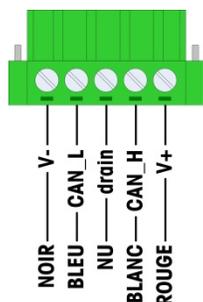


Figure A-102: Carte d'option DeviceNet

La Figure A-103 indique le numérotage des broches du connecteur de la carte d'option DeviceNet. Les couleurs des fils et les fonctions sont détaillées sur la Figure A-104.



Figure A-103: Carte d'option DeviceNet numérotage des broches



NOTES:

1. CONNEXION AVEC CÂBLES GAINÉ À 2 PAIRES TORSADÉES BELDEN 3082A OU 2083A OU UN PRODUIT ÉQUIVALENT.
2. CONSULTEZ LA DOCUMENTATION DE O.D.V.A. DEVICENET POUR TOUTE AUTRE INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE.
3. TAILLE FIL: 14 AWG (2.088 mm²) MAXIMUM
22 AWG (0.322 mm²) MINIMUM.

Figure A-104: Terminaisons du connecteur de la carte d'option DeviceNet

Pour de plus amples informations sur le câblage de DeviceNet, consultez le site <http://www.odva.org/>.

A.8.5. Interface Ethernet/IP et Modbus TCP

Le module Ethernet / IP (Figure A-105) se connecte au réseau via un câble raccord Ethernet standard. Remarquez que l'adresse du module est configurée dans le logiciel et que les commutateurs DIP indiqués sur la Figure A-105 ne sont pas utilisés et doivent être désactivés.

Remarque : À utiliser dans un réseau Modbus TCP, la version du module doit être 1.32 ou ultérieure.

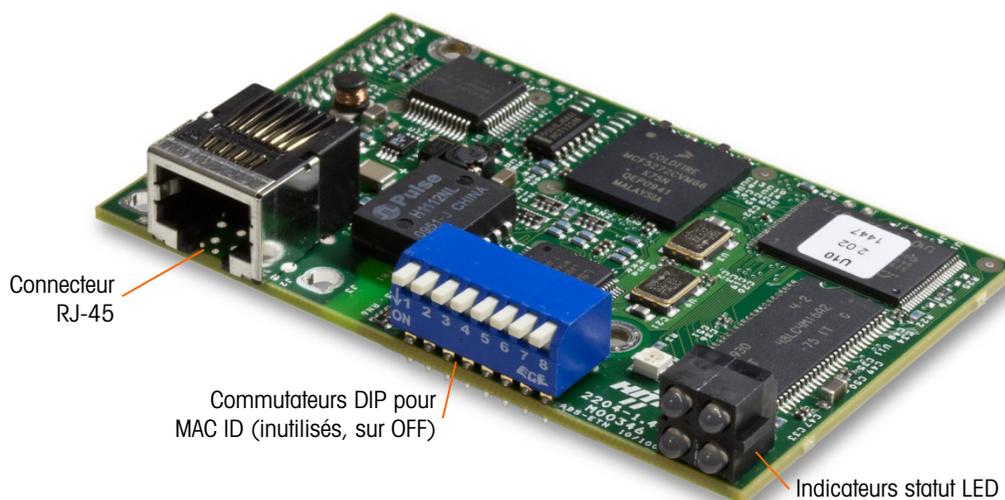


Figure A-105 : Composants du module API Ethernet/IP

Figure A-106 affiche le groupe des LED d'indication d'état sur la carte Ethernet / IP card (voir également la Figure A-105). Le module Ethernet / IP se connecte au réseau via un câble raccord Ethernet standard. Remarquez que l'adresse du module est configurée dans le logiciel et que les commutateurs DIP indiqués sur la Figure 2-81 ne sont pas utilisés et doivent être désactivés.

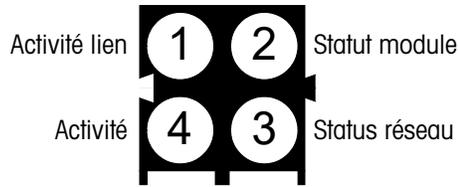


Figure A-106: Indicateurs statut LED Ethernet / IP

A.8.6. Connexions PROFIBUS (Enceinte pour environnement difficile)

La connexion PROFIBUS à l'enceinte pour environnement difficile est effectuée à l'aide d'un connecteur à neuf broches droites à l'intérieur de l'enceinte de l'IND780. Respectez les instructions de câblage incluses avec le connecteur pour raccorder les fils. La Figure A-107 illustre le module PROFIBUS à utiliser dans l'enceinte pour environnement difficile avec son connecteur en haut à droite.

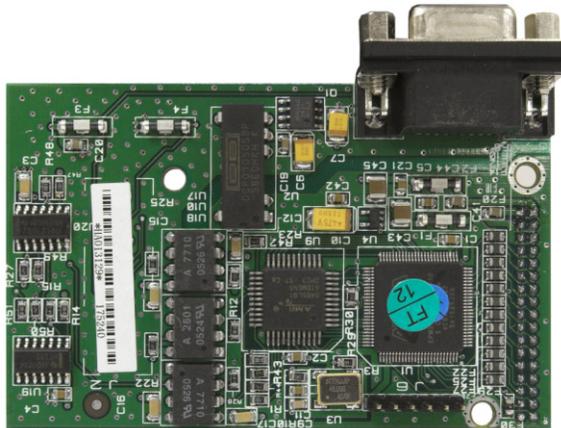


Figure A-107 : Module PROFIBUS API (environnement difficile)

Respectez les instructions de câblage incluses avec le connecteur pour raccorder les fils.

A.8.7. Connexions PROFIBUS (Enceinte pour montage sur panneau)

La connexion PROFIBUS à l'enceinte pour montage sur panneau est effectuée à l'aide d'un connecteur à neuf broches droites. Le connecteur sort de la découpe sur le panneau arrière du terminal. Ce connecteur (ou un connecteur équivalent) est une pièce METTLER TOLEDO standard (réf 64054361) qui n'est pas fournie par METTLER TOLEDO en tant qu'option.

Fixez la fiche à neuf broches au connecteur. Les affectations de broche sont illustrées sur la Figure A-108. Respectez les instructions de câblage incluses avec le connecteur pour raccorder les fils.

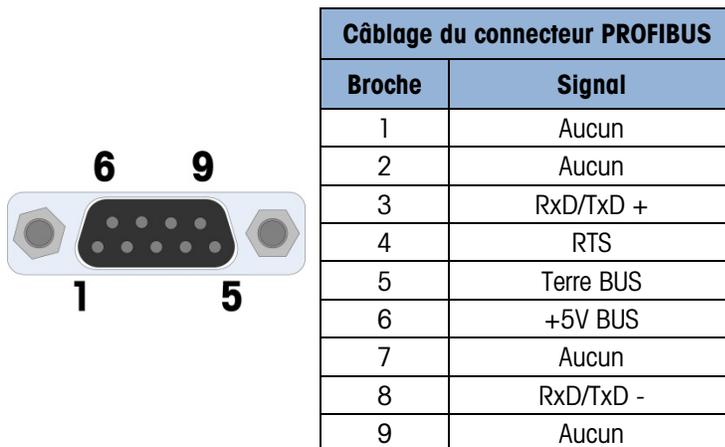


Figure A-108 : Affectations du connecteur PROFIBUS à neuf broches

La Figure A-109 illustre la carte PROFIBUS utilisée dans des installations avec montage sur panneau (connecteur approprié encerclé).

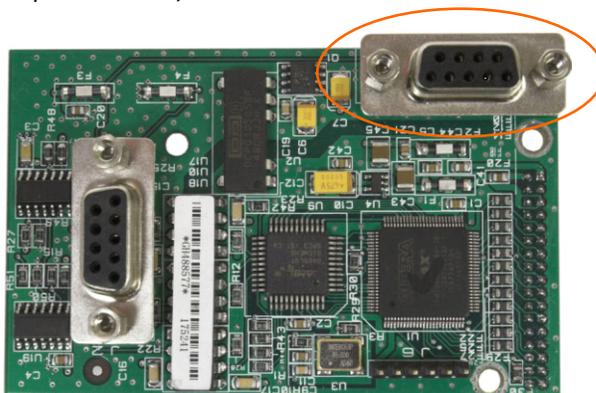


Figure A-109 : Module PROFIBUS API (enceinte pour montage sur panneau)

La Figure A-110 illustre (de la gauche vers la droite) le module installé dans l'enceinte pour montage sur panneau avec le connecteur et le panneau arrière en place.



Figure A-110 : Connecteur du module PROFIBUS API (enceinte pour montage sur panneau)

A.8.8. Interface PROFINET

Le module PROFINET (Figure A-111) se connecte au réseau via un câble raccord Ethernet standard.



Figure A-111: Composants du module API PROFINET

Figure A-112 affiche le groupe des LED d'indication d'état sur la carte Ethernet / IP card (voir également la Figure A-111).

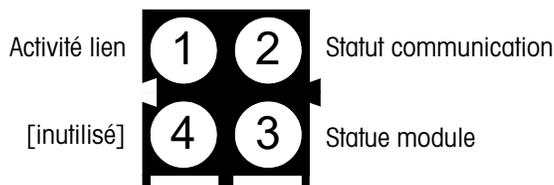


Figure A-112: Indicateurs status LED PROFINET

A.9. Apposition des sceaux sur l'enceinte

Lorsque le terminal IND780 est utilisé dans une application « approuvée » du point de vue métrologie, il doit être protégé contre toute altération avec des sceaux. Un kit optionnel d'apposition de sceaux est disponible auprès de METTLER TOLEDO. Il contient tous les éléments requis pour cette opération (réf. 64056538). Lorsque le terminal est scellé, aucune opération d'entretien/réparation des composants non métrologiques ne peut pas être effectuée sans briser le sceau.

A.9.1. Apposition des sceaux du panneau de l'enceinte

L'enceinte version montage sur panneau doit être scellée en externe et en interne. Procédez comme suit :

1. Assurez-vous que la sélection de la région d'approbation est correcte dans la configuration sous **Balance > Type > Approbation** et que le commutateur de sécurité de métrologie SW1-1 est en position de marche.
2. Installez le capot de sécurité pour interdire l'accès à S-1, le commutateur de sécurité métrologique indiqué sur la Figure A-113.



Figure A-113 : Commutateur de sécurité métrologique (gauche) et capot installé (droite)

3. Pour protéger le(s) câble(s) d'interconnexion du capteur (connecté(s) aux cartes d'options), un sceau de sécurité doit être placé sur chaque connecteur pour éviter qu'ils ne soient enlevés ou déconnectés. Le sceau empêche également l'accès aux vis de fixation des fils (voir la Figure A-114). La Figure A-115 montre un sceau en place.

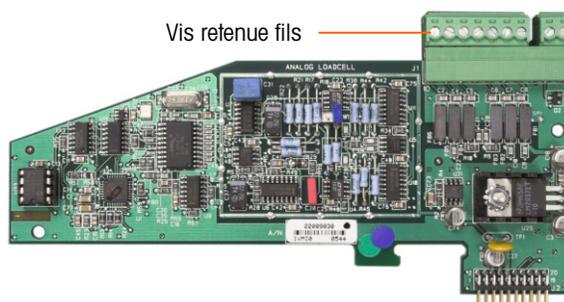


Figure A-114 : Connexions de la carte d'option non protégée

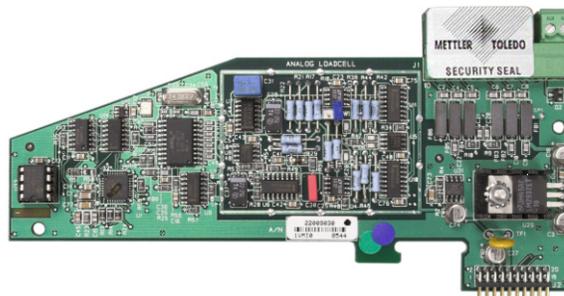


Figure A-115 : Sceau de sécurité installé

4. En dernier lieu, le panneau arrière de l'enceinte est scellé à l'aide de trois vis standard et les trois vis d'apposition du sceau indiquées sur la Figure A-116. – deux pour fixer le panneau sur ses montants et un pour fixer une extrémité du guide supérieur de la carte.



Figure A-116: Couvercle du panneau arrière de l'enceinte avec les vis de plombage installées

5. Avec les vis installées, enfiler le fil de plombage à travers chacune d'entre elles et enfiler ensuite l'extrémité libre à travers l'orifice du plomb en plastique.



Figure A-117: Le fil de plombage étant installé, enfiler le fil à travers le plombage

6. Éliminez la plus grande partie du mou sur le fil et entourez-le une fois autour du plombage comme à la Figure A-118.



Figure A-118: Sceau traversant avec fil

7. Pour terminer, encliquez le plombage pour le fermer et coupez le fil excédentaire.

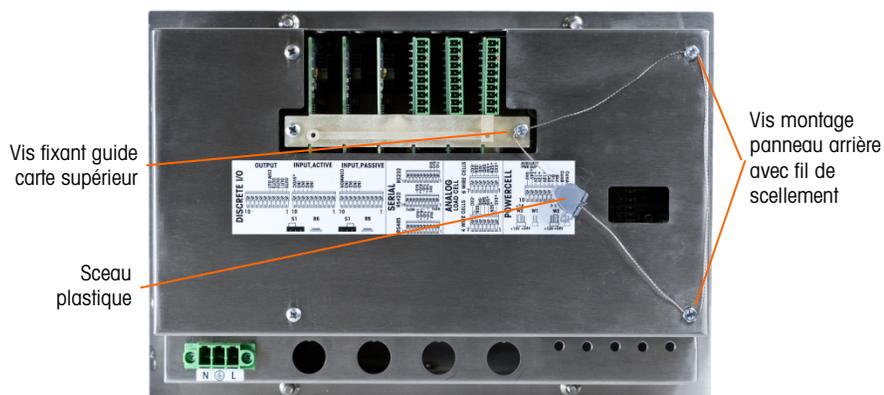


Figure A-119: Sceau à 3 points, capot arrière de l'enceinte

A.9.2. Apposition des sceaux de l'enceinte pour environnement difficile

Pour l'apposition externe de sceau sur l'enceinte version environnement difficile, voir la Figure A-122 et procédez comme suit :

1. Assurez-vous que la sélection de la région d'approbation est correcte dans la configuration sous **Balance > Type > Approbation** et que le commutateur de sécurité de métrologie S1-1 est en position de marche.
2. Si l'enceinte est ouverte, appuyez sur le panneau avant en direction de l'enceinte pour qu'il se mette en place aux quatre coins. Enfillez l'extrémité libre du fil de plombage à travers l'orifice central à l'arrière du panneau avant de l'IND780.



Figure A-120: Emplacement de plombage à l'arrière du panneau avant

- Des pinces à bords fins peuvent être utiles pour tirer le fil à travers les orifices du couvercle et de l'attache.



Figure A-121: Fil de plombage enfilé à travers le couvercle et l'attache

3. Passez l'extrémité du joint du câble à travers le trou dans le joint en plastique (see Figure A-117).

4. Entourez le fil une fois autour du plombage, encliquetez-le et coupez le fil excédentaire.

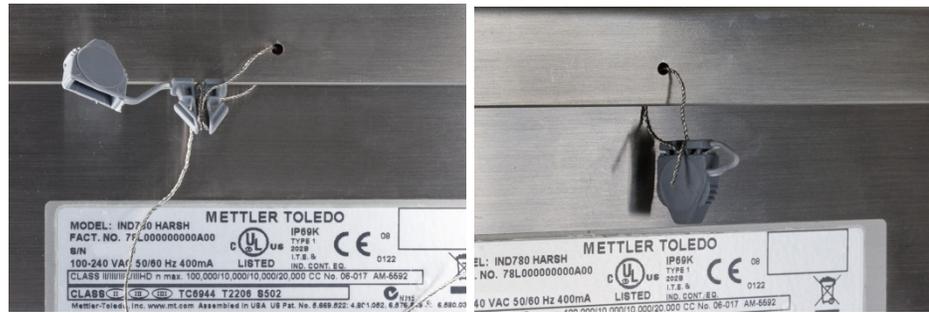


Figure A-122: Étapes finales de plombage d'une enceinte pour environnement difficile



Figure A-123: Enceinte pour environnement difficile, plombage terminé

B. Paramètres par défaut

Les tableaux suivants répertorient les paramètres par défaut ainsi que les niveaux de sécurité associés pour le paramétrage de configuration du terminal IND780.

B.1. Paramètres par défaut

- Les éléments indiqués par un astérisque (*) ne sont pas montrés pour les balances IDNet. Les éléments indiqués par deux astérisques (**) ne sont pas montrés pour les balances analogiques.

Tableau B-1: Valeurs par défaut pour la configuration

Fonction de configuration	Valeur par défaut	Accès de sécurité
Balance – Type		
Nom	Balance 1	Maintenance
Type de balance	(déterminé automatiquement)	N/A
* Approbation	Aucune	Administrateur
Plage des adresses (POWERCELL MTX et POWERCELL PDX/PowerMount uniquement)	1 – 24	Administrateur
Nombre de capteurs (POWERCELL MTX et POWERCELL PDX/PowerMount uniquement)	4	Administrateur
Emplacement option	(déterminé automatiquement)	N/A
Balance – Type, POWERCELL et POWERCELL PDX/PowerMount		
Nom	Balance 1	Maintenance
Type de balance	POWERCELL	N/A
* Approbation	Aucune	Administrateur
Plage des adresses	1 – 24	Administrateur
Nombre de capteurs	4	Administrateur
Balance – Capteur – Adresse manuelle (POWERCELL MTX)		
Capteur	1	Maintenance
Balance – Capteur – Adresse manuelle (POWERCELL PDX/PowerMount)		
Avance automatique	Désactivée	Maintenance

Fonction de configuration	Valeur par défaut	Accès de sécurité
Balance – Capteur – Ajustement décalage (POWERCELL MTX, POWERCELL PDX et PowerMount)		
Ajuster de	Paires	Maintenance
Balance - Capacité et incrément		
Unités principales	kg	Administrateur
* Nombre de plages	1	Administrateur
* > I <	50 x 0,01	Administrateur
* Mise à blanc surcapacité	5 d	Administrateur
Balance - Calibrage		
* Code Géo	16	Administrateur
Numéro de série de base	<nul>	Administrateur
* Unités de calibrage	kg	Administrateur
* Ajustement de linéarité	Désactivée	Administrateur
* Cavalier gain analogique	3 mV/V	Administrateur
Balance – Calibrage - CalFree™ (Balances avec capteur analogique et POWERCELL PDX/PowerMount uniquement)		
* Capacité cellule (uniquement analogique)	0,00	Administrateur
* Unité de capacité cellule (uniquement analogique)	kg	Administrateur
* Sortie nominale cellule (uniquement analogique)	3,000000 mV/V	Administrateur
* Utilisez zéro	Calibré	Administrateur
* Préchargement estimé	0,00	Administrateur
* Unité préchargement estimé	kg	Administrateur
Balance – Zéro – Maintenance zéro automatique et affichage		
* Zéro automatique	Brut	Administrateur
** Zéro automatique	Activée	Administrateur
* Plage du zéro automatique	0,5 d	Administrateur
* Mise à blanc sous zéro	5 d	Administrateur
Mise sous tension	RÉINITIALISER	Administrateur
Balance – Zéro – Plages		
* Zéro mise sous tension	Désactivée	Administrateur
* Plage mise sous tension (lorsque la fonction Power Up Zero est activée)	+ 10 % -10 %	Administrateur
Bouton zéro	Activée	Administrateur

Fonction de configuration	Valeur par défaut	Accès de sécurité
* Touche Plage	+ 2 % -2 %	Administrateur
Balance – Tare – Types		
Tare avec bouton	Activée	Maintenance
Tare au clavier	Activée	Maintenance
Correction du signe net	Désactivée	Maintenance
** Tare terminal	Désactivée	Maintenance
Balance – Tare – Tare automatique		
Tare automatique	Désactivée	Maintenance
Poids seuil de la tare (lorsque la fonction Auto Tare est activée)	0,000000 kg	Maintenance
Réinitialiser seuil de la tare (lorsque la fonction Auto Tare est activée)	0,000000 kg	Maintenance
Vérification du mouvement	Activée	Maintenance
Balance – Tare – Suppression automatique		
Suppression tare automatique	Désactivée	Maintenance
Effacer seuil de la tare (lorsque la fonction Auto Tare est activée)	0,000000 kg	Maintenance
Vérification du mouvement (lorsque la fonction Auto Clear Tare est activée)	Activée	Maintenance
Effacer après impression (lorsque la fonction Auto Clear est activée)	Désactivée	Maintenance
Effacer avec zéro (lorsque la fonction Auto Clear est activée)	Désactivée	Maintenance
Mise sous tension (lorsque la fonction Auto Clear Tare est activée)	RÉINITIALISER	Maintenance
Balance – Unités		
Unités secondaires	Aucune	Administrateur
Facteur personnalisé (lorsque l'option Custom est sélectionnée)	1,000000	Administrateur
Nom personnalisé (lorsque l'option Custom est sélectionnée)	(vide)	Administrateur
Incrément personnalisé (lorsque l'option Custom est sélectionnée)	0,100000	Administrateur
Mise sous tension	RÉINITIALISER	Administrateur

Fonction de configuration	Valeur par défaut	Accès de sécurité
Balance – Taux		
Unités de pesée	Aucun	Maintenance
Unités temporelles	Secondes	Maintenance
Période de mesure	1 seconde	Maintenance
Moyenne de sortie	5 secondes	Maintenance
Balance – Filtre		
* Fréquence passe-bas	2,000000 Hz	Maintenance
* Nbre pôles passe-bas	8	Maintenance
* Fréquence filtre coupe-bande	30,000 Hz	Maintenance
* Filtre stabilité	Désactivé	Maintenance
** Vibration	Conditions moyennes	Maintenance
** Processus pesée	Pesage universel	Maintenance
Balance – Stabilité		
* Plage de mouvement	1 d	Administrateur
* Intervalle sans mouvement	0,3 secondes	Administrateur
** Stabilité	2	Administrateur
Temporisation	3 secondes	Administrateur
Balance – Journal ou impression		
Pds minimum	0,000000 kg	Maintenance
Interverrouillage	Désactivé	Maintenance
Automatique	Désactivé	Maintenance
Réinitialisation activée (lorsque l'option Automatique est activée)	Retour, 0,000000 kg	Maintenance
Poids du seuil (lorsque l'option Automatique est activée)	0,000000 kg	Maintenance
Vérification du mouvement (lorsque l'option Automatique est activée)	Désactivée	Maintenance
Balance – Numéro séquentiel		
Numéro séquentiel	Désactivé	Superviseur
Réinitialisation des numéros (lorsque l'option des numéros séquentiels est activée)	Désactivé	Superviseur
Valeur suivante (lorsque l'option des numéros séquentiels est activée)	0	N/A

Fonction de configuration	Valeur par défaut	Accès de sécurité
Balance – Poids minimum (MinWeigh)		
Poids minimum	Désactivé	Superviseur
Méthode de saisie (lorsque l'option du poids minimum est activée)	Direct	Superviseur
Incertitude U ₀ (lorsque la méthode de saisie est sur calculée)	0,000000 kg	Superviseur
Incertitude c (lorsque la méthode de saisie est sur calculée)	0,000000	Superviseur
Tolérance (lorsque la méthode de saisie est sur calculée)	0,100000	Superviseur
Facteur de sécurité (lorsque la méthode de saisie est sur calculée)	1	Superviseur
Valeur du poids minimum	0,000000 kg	N/A
Somme Balance		
Somme Balance	Désactivée	Administrateur
Nom (lorsque l'option de la balance de totalisation est activé)	Somme	Administrateur
Approbation (lorsque l'option de la balance de totalisation est activé)	Aucun	Administrateur
Inclure dans somme : (un champ s'affiche pour chaque balance lorsque l'option de balance de totalisation est activée)	Activée	Administrateur
Balance de totalisation – Capacité et incrément (lorsque l'option de balance de totalisation est activée)		
Unités principales	kg	Administrateur
* Nombre de plages	1	Administrateur
* > I <	50 x 0.01 (identique aux balances 1-4)	Administrateur
* Mise à blanc surcapacité	5 d	Administrateur
Balance de totalisation – Tare – Types		
Tare avec bouton	Activée	Maintenance
Tare au clavier	Activée	Maintenance
Correction du signe net	Désactivé	Maintenance
Balance de totalisation – Tare – Tare automatique		
Tare automatique	Désactivé	Maintenance

Fonction de configuration	Valeur par défaut	Accès de sécurité
Poids seuil de la tare (lorsque la fonction Auto Tare est activée)	0,000000 kg (identique aux balances 1-4)	Maintenance
Poids seuil de réinitialisation (lorsque la fonction Auto Tare est activée)	0 kg (identique aux balances 1-4)	Maintenance
Vérification du mouvement (lorsque l'option de tare automatique est activée)	Activée	Maintenance
Balance de totalisation – Tare – Suppression automatique		
Suppression tare automatique	Désactivé	Maintenance
Effacer seuil de la tare (lorsque la fonction Auto Tare est activée)	0,000000 kg (identique aux balances 1-4)	Maintenance
Vérification du mouvement (lorsque la fonction Auto Clear Tare est activée)	Activée	Maintenance
Effacer après impression (lorsque la fonction Auto Clear est activée)	Désactivé	Maintenance
Balance de totalisation – Tare – Suppression automatique		
Effacer avec zéro (lorsque la fonction Auto Clear est activée)	Désactivé	Maintenance
Mise sous tension (lorsque la fonction Auto Clear Tare est activée)	RÉINITIALISER	Maintenance
Balance de totalisation – Unités		
Deuxièmes unités	Aucun	Administrateur
Facteur personnalisé (lorsque l'option Custom est sélectionnée)	1,000000	Administrateur
Nom personnalisé (lorsque l'option Custom est sélectionnée)	(vide)	Administrateur
Incrément personnalisé (lorsque l'option Custom est sélectionnée)	0,100000 (identique aux balances 1-4)	Administrateur
Mise sous tension	RÉINITIALISER	Administrateur
Balance de totalisation – Taux		
Unités de pesée	Aucun	Maintenance
Unités temporelles	Secondes	Maintenance
Période de mesure	1 seconde	Maintenance
Moyenne de sortie	5 secondes (identique aux balances 1-4)	Maintenance

Fonction de configuration	Valeur par défaut	Accès de sécurité
Balance de totalisation – Journal ou impression		
Poids minimum	0,000000 kg (identique aux balances 1-4)	Maintenance
Interverrouillage	Désactivé	Maintenance
Automatique	Désactivé	Maintenance
Réinitialisation activée (lorsque l'option Automatique est activée)	Retour, 0,000000 kg (identique aux balances 1-4)	Maintenance
Poids du seuil (lorsque l'option Automatique est activée)	0,000000 kg (identique aux balances 1-4)	Maintenance
Vérification du mouvement (lorsque l'option Automatique est activée)	Désactivé	Maintenance
Balance de totalisation – Numéro séquentiel		
Numéro séquentiel	Désactivé	Maintenance
Réinitialisation des numéros (lorsque l'option des numéros séquentiels est activée)	Désactivé	Maintenance
Valeur suivante (lorsque l'option des numéros séquentiels est activée)	0	N/A
Débitmètre – Canaux 1, 2, 3, 4 – Réglage de la carte		
Taux d'actualisation de la carte	Med (5 Hz)	Maintenance
Emplacement de l'option	Aucun	Maintenance
Débitmètre – Canaux 1, 2, 3, 4 – Réglage du canal		
Nom	Aucun	Maintenance
Increment/Unités de poids	0.1/aucun	Maintenance
"K" Factor	0 Impulsion/Litre	Maintenance
Multiplieur de debit	0.0000	Maintenance
Bouton zéro	Désactivé	Maintenance
Unités de durée de derivation	Aucun	Maintenance
Sortie moyenne	0	Maintenance
Application – Mémoire – Alibi		
Mémoire Alibi	Désactivé	Administrateur
Application – Mémoire – Tableau Tare		
Totalization	Aucun	Maintenance
Enregistrements	Tableau vide sans saisies	Superviseur

Fonction de configuration	Valeur par défaut	Accès de sécurité
Application – Mémoire – Tableau Message		
Enregistrements 01 à 99	Tableau vide sans saisies	Superviseur
Application – Mémoire – Tableau Cible		
Mode	Aucun	Maintenance
Type de tolérance (lorsque le mode est autre qu'aucun)	Écart poids	Maintenance
Type de sortie (lorsque le mode est transfert de matériaux)	Concurrent	Maintenance
Enregistrements	Tableau vide	Superviseur
Application – Opération – Cible (par balance, y compris la balance de totalisation)		
Source	Poids affiché	Maintenance
SmartTrac	Aucun	Maintenance
Verrouillage (lorsque le mode du tableau cible est autre que plus/moins)	Activé	Maintenance
Détection du mouvement (lorsque le mode du tableau cible est autre que plus/moins)	Désactivé	Maintenance
Application – Opération – Comparateurs		
Comparateurs	Tableau vide	Superviseur
Application – Opération – Totalisation		
Mode	Aucun	Maintenance
Effacer GT à l'impression (lorsque le mode est autre qu'aucun)	Désactivé	Maintenance
Sous-total (lorsque le mode est autre qu'aucun)	Désactivé	Maintenance
Effacer ST à l'impression (lorsque le mode est autre qu'aucun)	Désactivé	Maintenance
Convertir le poids (lorsque le mode est autre qu'aucun)	Activé	Maintenance
Application – Opération – ID1, ID2		
Mode	Désactivé	Maintenance
Déclencheur	Balance 1	Maintenance
Seuil	0,0 kg	Maintenance
Réinitialiser	0,0 kg	Maintenance
Séquence ID	Tableau vide	Maintenance
Application – E/S discrètes – Entrées		
Entrées discrètes	Tableau vide sans saisies	Maintenance

Fonction de configuration	Valeur par défaut	Accès de sécurité
Application – E/S discrètes – Sorties		
Sorties discrètes	Tableau vide sans saisies	Maintenance
Application – TaskExpert – Démarrer		
TaskExpert	Tableau vide	Maintenance
Terminal – Dispositif		
No. 1 ID terminal	IND780	Maintenance
No. 2 ID terminal	METTLER TOLEDO	Maintenance
No. 3 ID terminal	Vide	Maintenance
Avertisseur d'alarme	Activé	Maintenance
Avertisseur clavier	Activé	Maintenance
Numéro série	Vide	Maintenance
Terminal – Affichage		
Temporisation du rétroéclairage	10 minutes	Maintenance
Economiseur écran	0 minute	Maintenance
Affichage du poids	Toutes les balances	Maintenance
Affichage auxiliaire	Tare active	Maintenance
Taille SmartTrac	Aucun	Maintenance
Terminal – Région – Format heure et date		
Format de l'heure	24:MM:SS	Maintenance
Format de date	JJ/MMM/AAAA	Maintenance
Séparateur du champ de date	/ (barre oblique)	Maintenance
Vue de la ligne système	Désactivé	Maintenance
Terminal – Région – Réglage heure et date		
Heure et Date	Valeurs actuelles	Superviseur
Terminal – Région – Langue		
Messages d'affichage	Anglais	Maintenance
Sélection du pavé	Anglais	Maintenance
Clavier externe	Anglais	Maintenance
Terminal – Compteur de transaction		
Compteur de transaction	Activé	Maintenance
Remise à zéro du compteur	Désactivé	Maintenance
Transaction suivante	1	Maintenance

Fonction de configuration	Valeur par défaut	Accès de sécurité
Terminal – Utilisateurs		
Nom utilisateur 1	admin	Maintenance
Accès 1	Administrateur	Maintenance
Mot de passe 1	<nul>	Maintenance
Nom utilisateur 2	anonyme	Maintenance
Accès 2	Opérateur	Maintenance
Mot de passe 2	<nul>	Maintenance
Terminal – Touches programmables		
Touche programmable 1	Time_Date	Maintenance
Touche programmable 9	Informations sur le rappel	Maintenance
Touche programmable 10	Configuration	Maintenance
Tous les autres	Vide	Maintenance
Terminal – Touches d'application		
A1	Vide, Aucun	Maintenance
A2	Vide, Aucun	Maintenance
A3	Vide, Aucun	Maintenance
A4	Vide, Aucun	Maintenance
Communication – Modèles – Entrée		
Longueur du synchroniseur	0	Maintenance
Longueur données	1	Maintenance
Longueur synchroniseur	0	Maintenance
Caractère d'arrêt	RETOUR CHARIOT	Maintenance
Attribution	Tare	Maintenance
Communication – Modèles – Sortie		
Modèle 1	Voir le format dans le tableau B-1	Maintenance
Modèle 2...Modèle 10	(vide)	Maintenance
Repeat Print Field	Header	Maintenance
Communication – Modèles – Chaînes		
Chaînes de 01 à 20	Tableau vide sans saisies	Maintenance
Communication – Format rapports		
Format	Étroit (40)	Maintenance
En-tête	2 RETOUR CHARIOT/PRÉSENTATION LIGNE	Maintenance
Title	Activé	Maintenance

Fonction de configuration	Valeur par défaut	Accès de sécurité
Séparateur d'enregistrement	Aucun	Maintenance
Bas de page	5 RETOUR CHARIOT/PRÉSENTATION LIGNE	Maintenance
Communication – Connexions		
Port	COM1	Maintenance
Attribution	Sortie sur demande	Maintenance
Déclencheur	Balance 1	Maintenance
Modèle	Modèle 1	Maintenance
Communication – Série – COM1		
Baud	9600	Maintenance
Bits de données	8	Maintenance
Parité	Aucun	Maintenance
Contrôle du flux	Aucun	Maintenance
Interface	RS-232	Maintenance
Jeu de caractères	CP 1252	Maintenance
Communication – Série – COM2		
Baud	9600	Maintenance
Bits de données	8	Maintenance
Parité	Aucun	Maintenance
Contrôle du flux	Aucun	Maintenance
Interface	RS-232	Maintenance
Jeu de caractères	CP 1252	Maintenance
Communication – Série – COM3 (accessible uniquement si une ou deux des cartes d'options série sont détectées)		
Baud	9600	Maintenance
Bits de données	8	Maintenance
Parité	Aucun	Maintenance
Contrôle du flux	Aucun	Maintenance
Interface	RS-232	Maintenance
Jeu de caractères	CP 1252	Maintenance
Emplacement option	Aucun	Maintenance
Communication – Série – COM4 (accessible uniquement si les deux cartes d'options série sont détectées)		
Baud	9600	Maintenance
Bits de données	8	Maintenance
Parité	Aucun	Maintenance
Contrôle du flux	Aucun	Maintenance

Fonction de configuration	Valeur par défaut	Accès de sécurité
Interface	RS-232	Maintenance
Jeu de caractères	CP 1252	Maintenance
Emplacement option	Aucun	Maintenance
Communication – Réseau – Ethernet		
Adresse MAC	(Valeur unique)	Maintenance
DHCP Client	Désactivé	Maintenance
Adresse IP (lorsque l'option DHCP Client est activée)	0 .0 .0 .0	
Adresse IP (lorsque l'option DHCP Client est désactivée)	192,168,000,001	Maintenance
Masque sous réseau (lorsque l'option DHCP Client est désactivée)	255,255,255,000	Maintenance
Adresse passerelle (lorsque l'option DHCP Client est désactivée)	000,000,000,000	Maintenance
Vue de la ligne système	Désactivée	Maintenance
Communication – Réseau – Port		
Port secondaire	0	Maintenance
Communication – Réseau – FTP		
ID 1	1	Maintenance
Nom utilisateur 1	admin	Maintenance
Mot de passe 1	admin	Maintenance
Accès 1	Administrateur	Maintenance
ID 2	2	Maintenance
Nom utilisateur 2	anonyme	Maintenance
Mot de passe 2	(vide)	Maintenance
Accès 2	Opérateur	Maintenance
Communication – Réseau – Groupe – Ce terminal		
Serveur réseau	Activé	Maintenance
Adresse IP multidiffusion	227,227,000,001	Maintenance
Numéro nœud	0	Maintenance
Communication – Réseau – Groupe – Membres		
Enregistrements 01 à 20	0,0,0,0	Maintenance

Fonction de configuration	Valeur par défaut	Accès de sécurité
Communication – Réseau – Groupe – Conexions		
Tableau vide		Maintenance
Communication – Réseau – Impression Client		
Adresse IP serveur	111.111.111.111	Maintenance
Port TCP serveur	9100	Maintenance
Sélection caractère	CP 1252	Maintenance
Communication – Réseau – Alerte par e-mail – Paramètres		
Paramètres alertes par e-mail	0 .0 .0 .0	Maintenance
Adresse e-mail expéditeur	(vide)	Maintenance
Nom expéditeur	IND780	Maintenance
Ligne d'objet	IND780 ALERTE!	Maintenance
Communication – Réseau – Alerte par e-mail – Destinataires		
Tableau vide (aucun destinataire n'est indiqué)		Maintenance
Communication – Interface API – A-B RIO (si le module du contrôleur A-B RIO a été détecté)		
Adresse nœud	1	Maintenance
Lancer quart	1	Maintenance
Dernier bâti	Désactivé	Maintenance
Plages de données	57,6 Ko	Maintenance
Transfert de bloc	Activé	Maintenance
Communication – Interface API – ControlNet (si un module API ControlNet est détecté)		
Adresse nœud	1	Maintenance
Communication – Interface API – Ethernet / IP, Modbus TCP (si un module API de IP/Ethernet est détecté)		
Adresse MAC	(Valeur unique)	Maintenance
Client DHCP	Désactivé	Maintenance
Adresse IP	192,168,000,001	Maintenance
Masque sous-réseau	255,255,255,000	Maintenance
Passerelle	000,000,000,000	Maintenance
Communication – Interface API – DeviceNet (si un module API DeviceNet est détecté)		
Adresse nœud	63	Maintenance
Taux des données	125Kb	Maintenance
Communication – Interface API – PROFIBUS (si un module API PROFIBUS est détecté)		
Adresse nœud	1	Maintenance
Données partagées	Désactivé	Maintenance

Fonction de configuration	Valeur par défaut	Accès de sécurité
Communication – Interface API – PROFINET (si un module API PROFINET est détecté)		
Adresse MAC	Assigné automatiquement	Maintenance
Attribuer IP	DCP	Maintenance
Adresse IP	Assigné automatiquement en mode DCP	Maintenance
Masque sous-réseau		Maintenance
Passerelle		Maintenance
DAP de migration	Désactivé	Maintenance
Communication – Interface API – Sortie analogique (si un module API de sortie analogique est détecté)		
Source	Poids affiché	Maintenance
Canal	Balance 1	Maintenance
Valeur zero	0 kg	Maintenance
Valeur balance total	50 kg	Maintenance
Communication – Interface API – Format de données (si un module d'interface API est détecté)		
Format	Entier	Maintenance
Ordre Octet	Permutation mot	Maintenance
Intervalle heure	50 mS	Maintenance
Configurer	IND780 >> API	Maintenance
Fentes message	1	Maintenance
Maintenance – Configurer – Journal de modification		
Journal de modification	Désactivé	Maintenance
Maintenance – Configurer – Journal de maintenance		
Journal de maintenance	Désactivé	Maintenance
Balance 1	Désactivée	Maintenance
Balance 2	Désactivée	Maintenance
Balance 3	Désactivée	Maintenance
Balance 4	Désactivée	Maintenance
Maintenance – Configurer – Liste d'erreurs		
Liste d'erreurs	Activé	Maintenance
Maintenance – Configurer – Journal des performances PDX		
Intervalle de journalisation	0,0 Heures	Maintenance
Maintenance – Configurer – Balance 1 – Maintenance preventive (sous condition que la base POWERCELL MTX ou POWERCELL PDX/PowerMount soit installée)		
Moniteur de symétrie	Aucun	Maintenance
Seuil de lancement	Capacité de 10%	Maintenance

Fonction de configuration	Valeur par défaut	Accès de sécurité
Seuil de différence	Portée 10%	Maintenance
En cas d'échec	Pas d'action	Maintenance
Run Flat	Désactivé	Maintenance
Maintenance – Configurer – Balances 1 - 4 – Dérivation de zéro et surcharge (pas pour les bases analogiques)		
Vérif dériv zéro	Cmpt seult	Maintenance
Seuil zéro	Capacité de 10%	Maintenance
Seuil surcharge	0,00	Maintenance
Maintenance - Configurer – Balances 1 - 4 – Gestion de calibrage		
Test Intervalle (en jours)	0	Maintenance
Test Intervalle (pesées)	0	Maintenance
À expiration	Pas d'action	Maintenance
Date dernier test	1/1/2001	Maintenance
Date test suivant	1/1/2001	Maintenance
Nombre de pesées restantes	99999	Maintenance
Maintenance - Configurer – Balances 1 - 4 – Test de calibrage		
Test Unités charge	Aucun	Maintenance
Vue test de calibrage	Tableau vide sans saisies	Maintenance
Maintenance - Configurer – InTouch		
InTouch	Désactivé	Maintenance
Maintenance - Exécuter – Test de calibrage – Balances 1 à 4, Somme		
Technicien	(vide)	Maintenance
Vue poids test	Tableau vide sans saisies	Maintenance
Maintenance – Exécuter – Sécurité d'entretien MT		
Clé d'entretien	(vide)	Maintenance
Maintenance – Exécuter – MT Service View		
Dispositif	Balance	Maintenance
Balance	1	Maintenance
Afficher	Température	Maintenance
Maintenance – Exécuter – Diagnostics – Balances 1 à 4 – Sortie de capteur		
01: - 04:	(valeur actuelle)	N/A
Maintenance – Exécuter – Diagnostics – Balances 1 à 4 – Valeurs de calibrage (Ajustement de linéarité défini sur la valeur par défaut qui est désactivée)		
Zéro	100000 comptages	Maintenance

Fonction de configuration	Valeur par défaut	Accès de sécurité
4	50,000000 kg 2000000 comptages	Maintenance
Maintenance – Exécuter – Diagnostics – Balances 1 à 4 – Valeurs de décalage (bases POWERCELL MTX et POWERCELL PDX/PowerMount uniquement)		
01:	1,000000	Maintenance
02:	1,000000	Maintenance
03:	1,000000	Maintenance
04:	1,000000	Maintenance
Maintenance – Exécuter – Diagnostics – Balances 1 à 4 – Statistiques		
Pesées	0	N/A
Surcharges	0	N/A
Poids max.	0,00 kg	N/A
Commandes zéro	0	N/A
Echecs zéro	0	N/A
Maintenance – Exécuter – Diagnostics – Test série		
Port COM	COM1	Maintenance
Maintenance – Exécuter – Diagnostics – Installer mise à niveau du logiciel		
Installation depuis	Fichier interne	Maintenance
Maintenance – Exécuter – Diagnostics – Sauvegarde vers USB		
Nom de l'ensemble de données	BK1	Opérateur
Maintenance – Exécuter – Diagnostics – Restaurer depuis USB		
Nom de l'ensemble de données	BK1	Administrateur

B.2. Modèle par défaut

Le modèle de sortie 1 est défini tel qu'illustré sur le Tableau B-2. Les modèles de sortie entre 2 et 10 peuvent être définis par l'utilisateur via Configuration en allant à **Communication > Modèles > Sortie** ou en utilisant l'Editeur de modèle InSite™. Voir la Référence aux données partagées de l'IND780 pour de plus amples informations sur les données pouvant être incluses dans un modèle. Une synthèse des variables de données partagées utiles figure dans la section Modèles du chapitre 3, Configuration.

Tableau B-2: Définition des modèles par défaut

Modèle 1		
Élément	Données	Format
1	Brut	

Modèle 1		
Élément	Données	Format
2	wf0101	--
3		
4	wf0103	--
5	<CR><LF>	1
6	Tare:	
7	ws0110	--
8		
9	wf0103	--
10		
11	ws0109	--
12	<CR><LF>	1
13	Net:	
14	wf0102	--
15		
16	wf0103	--
17	<CR><LF>	3
18	-Fin-	

La Figure B-1 illustre un exemple d'une impression générée avec le modèle par défaut.

Gross :	13930 kg
Tare :	2200 kg T
Net :	11730 kg

Figure B-1: Exemple d'impression de modèle par défaut

C. Structure des tableaux et du fichier journal

Le terminal IND780 comprend des fichiers et des tableaux (voir la liste à gauche).

Le tableau Message, les fichiers journaux de modification, maintenance et erreur peuvent être visualisés uniquement via la configuration et non directement sur l'écran d'accueil.

Vous trouverez dans ce chapitre des descriptions sur chacun d'eux.

C.1. Recherche et impression du tableau et du fichier journal

C.1.1. Recherche dans les tableaux et les fichiers

Vous pouvez effectuer des recherches dans les tableaux et les fichiers journaux de l'IND780 en vous servant des champs de recherche (voir le tableau C-1).

Tableau C-1: Options du champ de recherche

Tableau ou fichier	Options du champ de recherche
Mémoire Alibi	Compteur transaction*, Date (AAAA/MM/JJ)
Tableau Tare	ID*, Description, Tare
Tableau Message	ID*, Message
Tableau Cible (Transfert des matériaux)	ID*, Description, Cible, Déversement, +Tol, -Tol, Fine
Tableau Cible (Plus/Moins)	ID*, Description, Target, +Tol, -Tol
Fichier journal de modification	Date (AAAA/MM/JJ)*, SDName, Nom utilisateur
Fichier journal de maintenance	Date (AAAA/MM/JJ)*, Événement, Nom utilisateur
Fichier journal d'erreur	Date (AAAA/MM/JJ)*, Source

* = Valeur par défaut

Le tableau C-2 indique des valeurs de données comparatives que vous pouvez utiliser avec les champs de recherche.

Tableau C-2: Opérateurs de valeurs comparatives

Opérateur	Action sur le contenu de champ de données
<	Recherche toutes les valeurs inférieures aux données saisies
<=	Recherche toutes les valeurs inférieures ou égales aux données saisies
= *	Recherche toutes les valeurs égales aux données saisies
<>	Recherche toutes les valeurs différentes des données saisies
>=	Recherche toutes les valeurs supérieures ou égales aux données saisies
>	Recherche toutes les valeurs supérieures aux données saisies

* = Valeur par défaut

Par conséquent, une recherche type dans le tableau Tare peut sélectionner Tare comme le champ de recherche et des données de valeurs supérieures à (>) 100. L'écran de recherche du tableau Tare qui en résulte affichera uniquement les enregistrements avec une valeur Tare supérieure à 100.

C.1.1.1. Données de recherche non numériques

Dans les champs de texte (tels que Message ou Description), les opérateurs de recherche adoptent un tri alphabétique. En conséquence, une recherche dans le tableau Message à l'aide de Message comme champ de recherche et la définition des données comme <= (inférieur ou égal à) R afficherait une vue contenant uniquement les messages commençant par les lettres de A à R.

C.2. Mémoire Alibi

La mémoire Alibi enregistre des informations de transaction dans un format prédéfini qui n'est pas modifiable. La mémoire Alibi peut être activée ou désactivée dans le nœud Application > Mémoire > Alibi du menu arborescent.

Le fichier flash (alibi.log) peut enregistrer jusqu'à 256 000 transactions avant de recommencer au début et de remplacer les anciens enregistrements selon la méthode PEPS. Lorsque la mémoire Alibi est pleine à 75%, un message d'avertissement s'affiche indiquant le statut. Un autre message s'affiche lorsque le fichier est plein à 90%. La mémoire Alibi continue d'archiver des enregistrements jusqu'à ce qu'elle soit pleine à 100% puis commence à substituer les plus anciens fichiers. Les enregistrements additionnels remplacent les anciens.

Les enregistrements dans la mémoire Alibi incluent :

- Champs horodatage (date et heure)
- Numéro de transaction – Un champ numérique unique identifiant la transaction (le compteur de transactions doit être activé dans la configuration du terminal pour activer la valeur de comptage de transaction)
- Poids bruts, tare et nets
- Type de tare
- Numéro du canal

Un enregistrement de mémoire Alibi est créé selon l'une des options suivantes :

- En appuyant sur la touche PRINT (Imprimer)
- Une impression automatique
- Une entrée d'impression discrète
- Une demande d'impression du contrôleur
- Une connexion sur demande doit être présente et une connexion d'impression vers FICHER programmée si aucune imprimante n'est utilisée.

C.2.1. Affichage des enregistrements de mémoire Alibi

Il existe trois façons d'afficher les enregistrements de mémoire Alibi :

- Depuis la touche programmable RAPPORTS 
- En se servant de la touche programmable **Alibi** des écrans d'accueil.
- Via la configuration, au nœud **Application > Memory > Alibi**.

Dans chacun des cas, vous devez accéder à l'écran Alibi Search.

Pour afficher des enregistrements de la mémoire Alibi à l'aide de la touche programmable RAPPORTS  :

1. Appuyez sur la touche programmable RAPPORTS .
2. Sélectionnez Alibi dans le champ Type de rapport.
3. Appuyez sur la touche programmable AFFICHER TABLEAU .
4. L'écran recherche Alibi s'affiche (Figure C-1).

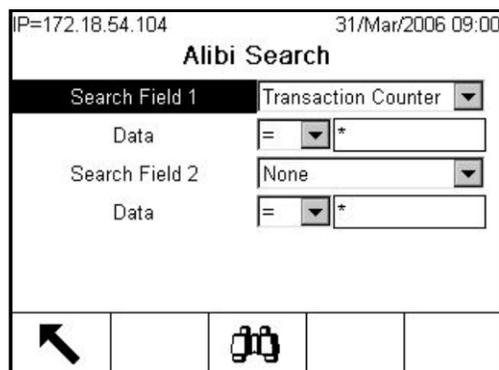


Figure C-1 : Écran recherche Alibi

Pour afficher des enregistrements de la mémoire Alibi via CONFIGURATION

5. Appuyez sur la touche programmable CONFIGURER .
6. Allez à **Application > Mémoire > Alibi**.
7. Appuyez sur la touche programmable AFFICHER TABLEAU .
8. L'écran recherche Alibi s'affiche (Figure C-1).

Avec l'écran recherche Alibi affiché :

9. Sélectionnez les options de recherche ou utilisez le caractère par défaut l'astérisque (*) pour afficher tous les enregistrements.
 - Les options du champ de recherche 1 sont Date et Compteur des transactions. La valeur par défaut est Compteur des transaction.
 - Les options des champs Données sont décrites dans le tableau C-2 (<, <=, =, >, >=, >). La valeur par défaut est =.
 - Un champ de saisie alphanumérique est adjacent à tous les champs de données permettant d'entrer les valeurs utilisées par l'opérateur de données.
 - Les options du champ de recherche 2 sont Aucun (valeur par défaut), Date et Compteur des transactions.
10. Appuyez sur la touche programmable RECHERCHER . L'écran Alibi Search View (Figure C-2 et Figure C-3) s'affiche avec les résultats de recherche triés dans un ordre chronologique. La mise en évidence se trouvera sur l'enregistrement le plus courant, à la fin du fichier. Seules les quatre premières colonnes s'affichent à l'écran (Figure C-2). Le reste des données peut être affiché en appuyant sur la touche de navigation DROITE pour déplacer la visualisation vers la droite (Figure C-3). Appuyez sur la touche de navigation GAUCHE pour revenir à une vue vers la gauche. Lorsque vous continuez d'appuyer sur la touche DROITE, la mise en évidence passe à la première colonne de la rangée suivante. Si vous utilisez un clavier externe, appuyez sur les touches Page précédente et Page suivante pour effectuer un déplacement vers le haut et le bas dans la vue du tableau, une page (six enregistrements) à la fois.

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	5518
2006/03/31	09:53:24	4	57820 kg	5518
2006/03/31	09:53:28	5	54000 kg	5518
2006/03/31	09:53:31	6	55500 kg	5518
2006/03/31	09:53:35	7	56980 kg	0 kg
2006/03/31	09:53:38	8	58170 kg	0 kg

Figure C-2: Alibi Search View

IP=172.18.54.104 31/Mar/2006 09:56

Alibi Search View

tion	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

← [] [] [] [] [] →

↶ [] [] [] [] [] ↷

Figure C-3: Alibi Search View, déplacement vers la droite

- Pour imprimer la mémoire Alibi ou son sous-ensemble sélectionné dans la page Alibi Search, appuyez sur la touche programmable IMPRIMER .
- Les enregistrements Alibi sont soumis à une validation de la somme de contrôle. Tous les enregistrements corrompus qui ont été localisés ne s'affichent pas dans la vue de recherche ni dans les opérations d'impression. L'extraction du fichier Terminal\HIS\alibi.csv via FTP permet d'accéder à tous les enregistrements d'alibi en mémoire. Les enregistrements corrompus incluent les champs de données désignés par un astérisque.

C.2.2. Effacement de la mémoire Alibi

La mémoire Alibi ne peut pas être effacée manuellement. Elle est automatiquement effacée après une désactivation et une réactivation ou en cas de réinitialisation globale.

C.2.3. Structure de la mémoire Alibi

Le tableau C-3 illustre la structure de la mémoire Alibi avec un enregistrement exemplaire.

Tableau C-3: Structure de la mémoire Alibi

Horodateur	Canal	N° trans	Net	Tare	Unités	Type de tare
2006/02/16 11:46:23	02	256000	218980	3027	kg	PT

C.3. Tableau Message

L'IND780 contient un tableau de message de 99 enregistrements pouvant archiver des messages alphanumériques définis par l'utilisateur avec des numéros ID allant de 1 à 99. Ces messages peuvent être utilisés comme chaînes textuelles pour les modèles d'impression ou pour fournir des informations à l'écran dans les applications Task Expert. Pour de plus amples informations, voir le chapitre 3, **Configuration**, dans ce manuel.

C.3.1. Recherche, création et édition des messages

L'écran Message Table Search (Figure C-4) est accédé via Setup et en allant à **Application > Mémoire > Table des Messages**. Il permet de visualiser, créer et éditer des messages. Chaque enregistrement peut contenir 100 caractères. Le rapport du tableau des messages ne peut être imprimé que depuis l'écran Table des Messages, à l'aide de la touche programmable IMPRIMER



Figure C-4: Écran Message Table Search

Appuyez sur la touche programmable RECHERCHER pour visualiser et éditer le tableau Message (Figure C-5).

ID	Text
1	First sample message.
2	Second sample message.
3	Third sample message.
7	Message, with ID 7.

Figure C-5: Tableau Message

Pour créer un message, appuyez sur la touche programmable NOUVEAU . L'écran illustré sur la Figure C-6 permet de définir des messages et de leur attribuer des numéros ID de 1 à 99. Un numéro ID de message n'est pas modifiable sauf si vous supprimez le message et le recréez en lui attribuant une nouvelle ID. Vous ne pouvez pas attribuer de duplicata de numéros.

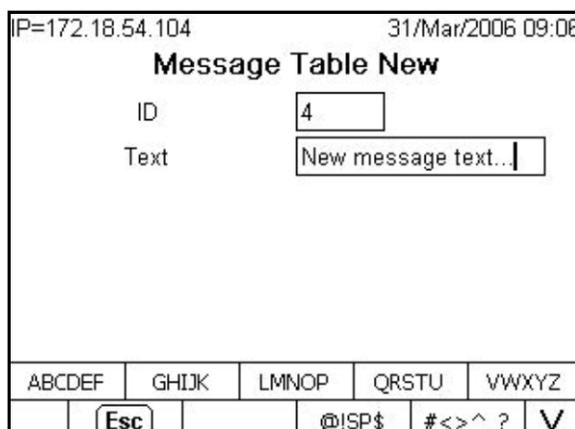


Figure C-6: Écran New Message

Pour modifier un enregistrement existant, appuyez sur la touche programmable de ÉDITER . Le numéro ID de message n'est pas modifiable sur l'écran Message Table Edit.

C.3.2. Effacement du tableau Message

Vous pouvez supprimer des messages individuels du Table des Messages (Figure C-5) à l'aide de la touche programmable SUPPRIMER . Pour supprimer intégralement le tableau, appuyez sur la touche programmable SUPPRIMER  de l'écran Message Table Search (Figure C-4). L'écran d'avertissement illustré sur la Figure C-7 s'affiche.

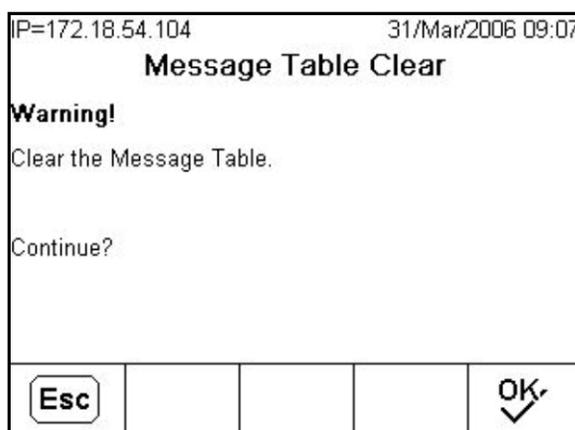


Figure C-7: Écran Message Table Warning

Appuyez sur  pour effacer le tableau ou la touche programmable  pour revenir à l'écran de recherche sans effacer le tableau.

C.4. Tableau Tare

Le terminal IND780 contient un tableau pour l'enregistrement des poids de tare. L'opérateur peut rappeler les poids enregistrés au lieu de saisir une tare manuellement par transaction. Cette fonction de rappel est particulièrement pratique lorsque certaines valeurs de tare sont souvent réutilisées. Lorsque la totalisation est activée pour le tableau Tare, chaque fois qu'une transaction est terminée à l'aide d'une ID de tare spécifique, la valeur de poids sélectionnée (poids brut ou net) est ajoutée au total de cette tare et le compteur de tare augmente d'une unité.

Le compteur des totaux de tare comporte huit chiffres et une valeur maximum de 15 000 000. Lorsque cette valeur est dépassée, une erreur de débordement s'affiche et cette valeur n'est pas accumulée. Le compteur doit être remis à zéro pour pouvoir continuer la totalisation. La longueur du compteur de tare est de 16 chiffres. L'emplacement de la virgule est déterminé par la résolution de l'affichage pour l'unité saisie pour la tare. La valeur maximum pour la résolution d'affichage de 0,01 kg serait 99.999.999.999.999,99. Lorsque cette valeur est dépassée, une erreur de débordement s'affiche et cette valeur n'est pas accumulée. Pour continuer la totalisation, réinitialisez le total en modifiant l'enregistrement de tare décrit ci-dessous (Figure C-20).

La totalisation du tableau Tare peut être réinitialisée comme décrit dans Suppression des enregistrements de tableau de tare ci-dessous. En outre, ces valeurs sont perdues lorsque :

- Le bloc de configuration d'application est réinitialisé.
- Une réinitialisation générale est effectuée

Un rapport imprimé des enregistrements dans le Tableau Tare est également disponible via la touche programmable RAPPORTS  ou en appuyant sur la touche programmable IMPRIMER  tout en visualisant le tableau. Cette procédure est décrite par la suite dans ce chapitre.

La structure et le contenu d'un enregistrement de tare sont illustrés dans le Tableau C-4.

Tableau C-4 : Enregistrements de tare archivés dans le tableau Tare

Champ	Longueur max.	Type	Description
ID	16	Numérique	Chaîne numérique utilisée pour la consultation d'un enregistrement de tare
Poids tare	8	Numérique	Valeur tare - Enregistrée dans une résolution d'affichage
Unités Tare	3	Alpha	Unités de pesage de tare (dwt, g, kg, lb, oz, ozt, t, ton)
Description	40	Alpha-numérique	Description de cette valeur de tare
Poids total	16	Numérique	Le poids total des transactions terminées se servant de cet enregistrement de tare
Total	8	Numérique	Le nombre total des transactions se servant de cet enregistrement de tare

C.4.1. Totalisation du tableau Tare

L'écran de configuration Tare Table (Figure C-8) qui est accédé via Setup et en allant à **Application > Mémoire > Tableau Tare**, affiche les options de totalisation. Elles incluent Aucun, Poids affiché et Poids brut.



Figure C-8: Écran Tare Table Setup

Si la totalisation a été utilisée et que les options sont changées vers None, l'écran illustré sur la Figure C-9 s'affiche vous avertissant que la totalisation existante peut être perdue. Appuyez sur la touche programmable **Esc** pour revenir à l'écran de configuration sans changer la totalisation à aucune ou sur la touche programmable **OK** pour valider le changement.

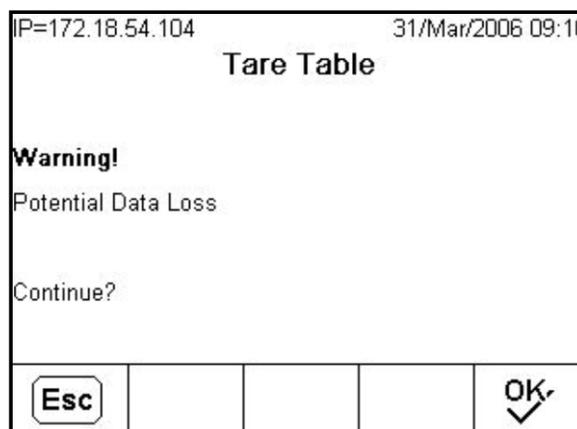


Figure C-9: Avertissement de perte de données de la totalisation du Tare Table

C.4.2. Rappel des enregistrements du tableau Tare

Les enregistrements Tare Table peuvent être rappelés en effectuant des sélections dans le tableau ou en saisissant directement l'ID de l'enregistrement.

Pour sélectionner un enregistrement dans le tableau Tare :

Avant de pouvoir rappeler un enregistrement du tableau Tare, vous devez ajouter la touche programmable TABLEAU TARE  aux autres touches programmables sur l'un des écrans d'accueil (voir l'Annexe E, Mappage des touches programmables).

1. Appuyez sur la touche programmable TABLEAU TARE  pour afficher l'écran de recherche dans la Figure C-10.

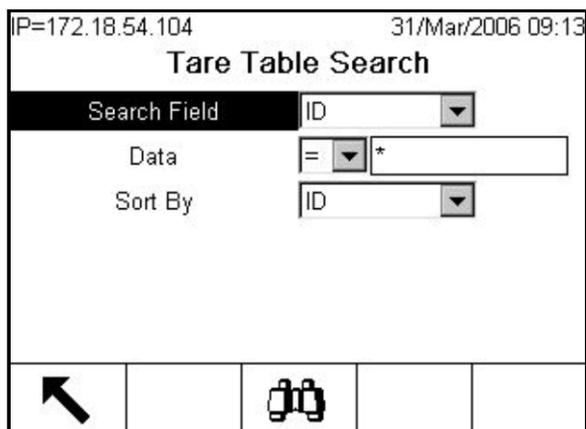
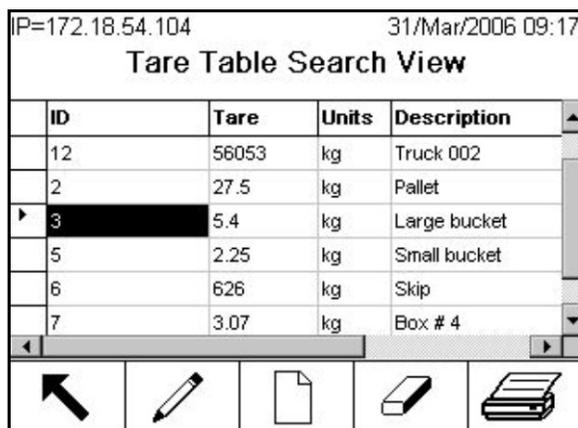


Figure C-10: Écran Recherche Tableau Tare

2. Sélectionnez les options de recherche ou utilisez le caractère par défaut l'astérisque (*) pour afficher tous les enregistrements :
 - Si la totalisation est définie sur aucune, les options pour les champs Search et Sort By sont ID, Description et Tare. Si la totalisation n'est pas définie sur aucune, les options incluent n et le total. La valeur par défaut est ID.
 - Les options des champs Data sont décrites dans le tableau C-2 (<, <=, =, <>, >=, >). La valeur par défaut est =.
 - Un champ de saisie alphanumérique est adjacent à tous les champs de données permettant d'entrer les valeurs utilisées par l'opérateur de données.
3. Appuyez sur la touche programmable RECHERCHER . L'écran Affichage de recherche Tableau Tare (Figure C-11) s'affiche avec les résultats de la recherche triés tel qu'indiqué dans le champ Sort By. L'ID d'enregistrement la plus basse se trouve en haut du fichier et la mise en évidence est sur cet enregistrement. Seuls les quatre premiers champs (ID, Tare, Units et Description) seront affichés.



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

Figure C-11: Écran affichage recherche tableau tare

- Le tableau Tare peut contenir plusieurs colonnes : **n** et **Total** (si l'option Totalization est activée dans Setup et en allant à **Application > Opération > Totalisation > Balance**). Aucune des colonnes ne peut être vue lorsque le tableau est accédé de la touche programmable TABLEAU TARE . Elles ne peuvent être visualisées que lorsque le tableau est affiché dans Setup et en allant à **Application > Mémoire > Tableau Tare > Rechercher > Afficher**.
4. Utilisez les touches de navigation HAUT et BAS pour mettre en évidence un enregistrement de tare. Si vous utilisez un clavier externe, appuyez sur les touches Page précédente et Page suivante pour effectuer un déplacement vers le haut et le bas dans la vue du tableau, une page (six enregistrements) à la fois.
 5. Appuyez sur la touche programmable  pour utiliser cet enregistrement pour la tare. La valeur de la tare enregistrée est rappelée depuis le tableau Tare et est utilisée comme valeur de tare prédéfinie. Une valeur enregistrée dans le tableau Tare est automatiquement convertie lorsqu'elle est rappelée si elle ne correspond pas à l'unité d'affichage, bien que cette action ne modifie pas la saisie du tableau Tare.

Pour l'accès rapide à un enregistrement du tableau Tare spécifique :

Si un numéro ID a été attribué à la tare (voir la Figure C-11) et si l'ID d'un enregistrement de tare spécifique dans le tableau Tare est disponible, l'enregistrement peut être rapidement rappelé sans devoir passer par le processus de l'affichage et de la sélection.

1. Utilisez les touches numériques sur le panneau pour saisir l'ID de la tare souhaitée. Les chiffres s'affichent immédiatement au-dessus des icônes des touches programmables (voir la Figure C-12).

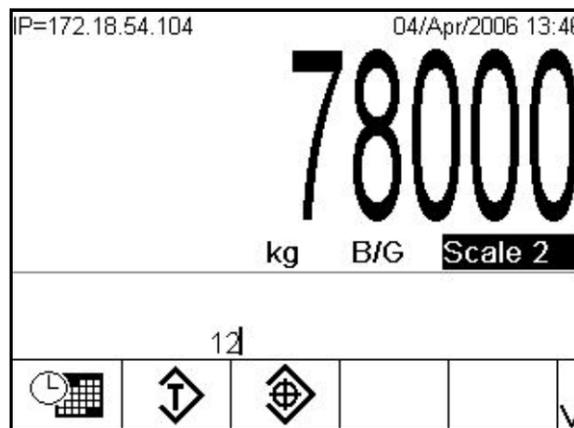


Figure C-12: Saisie directe de l'ID de tare pour un rappel rapide

2. Appuyez sur la touche programmable MÉMOIRE DE TARE  pour rappeler l'enregistrement ID saisi. La valeur de la tare enregistrée est rappelée depuis le tableau Tare et est utilisée comme valeur de tare prédéfinie. Si une valeur enregistrée dans le tableau Tare ne correspond pas aux unités d'affichage actuelles, elle est automatiquement convertie lors du rappel. La tare s'affiche (voir la Figure C-13).

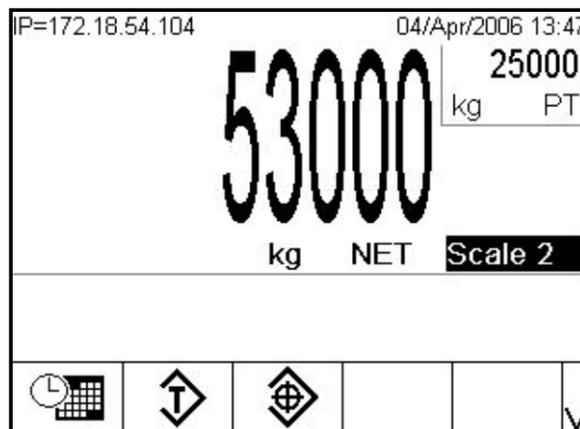


Figure C-13: Affichage de la tare prédéfinie

3. Si vous saisissez un numéro ID incorrect, le message de la Figure C-14 s'affiche.

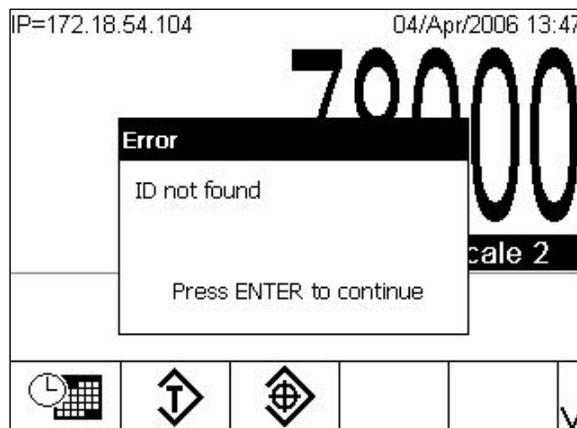


Figure C-14: Erreur de non correspondance d'unité de tare

4. Lorsqu'une tare est rappelée du tableau Tare et que ses unités ne correspondent pas à celles qui sont affichées pour la balance utilisée, un message d'erreur de non correspondance d'unités s'affiche.

C.4.3. Effacement des enregistrements du tableau Tare

Pour supprimer tous les enregistrements dans le tableau Tare :

1. Appuyez sur la touche programmable SUPPRIMER **C** lorsque vous affichez la première page de la configuration du tableau dans Setup et en allant à Application > Memory > Tare Table. L'écran illustré sur la Figure C-15 s'affiche.

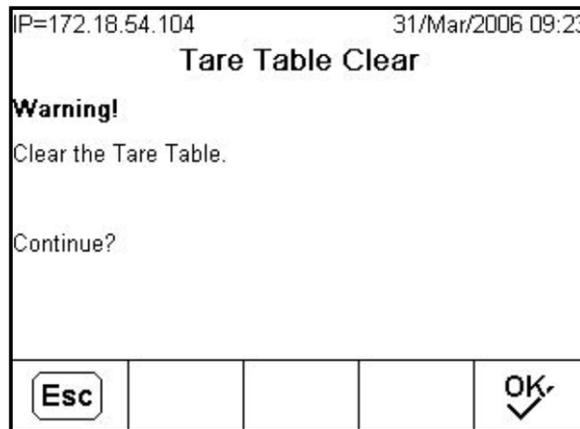


Figure C-15: Écran d'avertissement Clear Tare Table

2. Appuyez sur  pour confirmer l'effacement du tableau ou sur la touche programmable  pour revenir à l'écran Tare Table sans effacer le tableau.

Pour supprimer les totaux de tous les enregistrements dans le tableau Tare :

1. Appuyez sur la touche programmable RAPPORTS , sélectionnez Tare Table dans la case de sélection et appuyez ensuite sur la touche programmable EFFACER LES TOTAUX  (voir la Figure C-16).



Figure C-16: Écran Reports Run avec la touche programmable d'effacement des totaux

2. Lorsque vous appuyez une fois sur , l'écran illustré sur la Figure C-17 s'affiche.

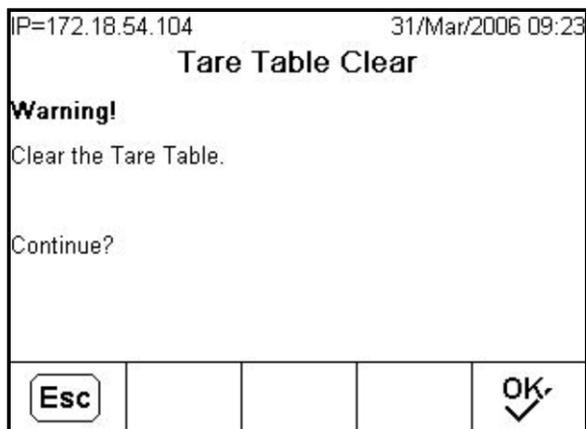


Figure C-17: Écran d'avertissement Reset Tare Totals

Pour effacer la valeur totale d'un enregistrement :

1. Appuyez sur la touche programmable CONFIGURATION  et passez au nœud **Application > Mémoire > Tableau Tare**.
2. Appuyez sur la touche programmable AFFICHER TABLEAU . L'écran Search (Figure C-18) s'affiche.

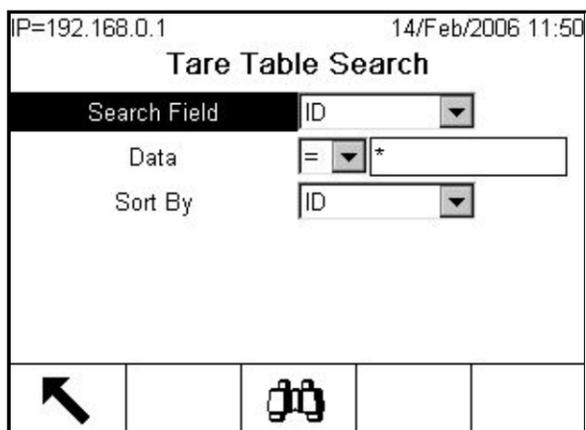


Figure C-18: Écran Tare Table Search

3. Sélectionnez les options de recherche (voir la description ci-dessus sous Sélection d'une liste) ou utilisez le caractère par défaut (l'astérisque *) pour afficher tous les enregistrements.
4. Appuyez sur la touche programmable RECHERCHER . L'écran Affichage de recherche Tableau Tare de conteneur (Figure C-19) s'affiche avec les résultats triés par ID.

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: Home, Edit, Print, Erase, Save

Figure C-19: Tare Table Search View

- Utilisez les flèches de navigation HAUT et BAS pour mettre en surbrillance l'enregistrement de la tare pour lequel le total doit être effacé. Appuyez ensuite sur la touche programmable MODIFIER . Si vous utilisez un clavier externe, appuyez sur les touches Page précédente et Page suivante pour effectuer un déplacement vers le haut et le bas dans la vue du tableau, une page (six enregistrements) à la fois. L'écran Tare Edit (Figure C-20) s'affiche.

IP=172.18.54.104 31/Mar/2006 09:31

Tare Table Edit

ID 12

Tare kg

Description

n

Total kg

Buttons: Esc, →T←, OK

Figure C-20: Écran Tare Table Edit

- Appuyez sur la touche de navigation BAS pour mettre en surbrillance le libellé « n ». Appuyez ensuite sur ENTRÉE.
- Lorsque la mise en évidence est placée sur le champ approprié, appuyez sur la touche EFFACER  du pavé numérique. Lorsque la valeur de la case de saisie de données est effacée, appuyez sur ENTRÉE.
- Pour effacer également le champ Total, appuyez sur la touche de navigation BAS, puis sur ENTRÉE, puis à nouveau sur EFFACER  et enfin sur ENTRÉE pour valider la modification.
- Appuyez sur la touche programmable  pour valider toutes les modifications et revenir à l'écran Tare Table Search.
- Appuyez quatre fois sur la touche programmable QUITTER  pour revenir à l'écran d'accueil.

C.5. Tableau Cible

Le terminal IND780 contient un tableau Cible utilisé pour l'enregistrement de valeurs comparatives de cible fréquemment utilisées. Les champs dans l'enregistrement dépendent du mode d'exploitation du tableau Cible et du type de tolérance selon les sélections via Configuration en allant à **Application > Mémoire > Tableau cible**. Il existe deux sélections pour le mode : transfert des matériaux et Plus/Moins. En fonction du mode de cible sélectionné, vous disposez de deux ou de trois types de tolérance.

Un rapport imprimé des enregistrements dans le Tableau Cible est également disponible via la touche programmable RAPPORTS  ou l'écran Search View (Figure C-22 à Figure C-27). Cette procédure est expliquée dans la section Table Reports à la fin de ce chapitre.

Les champs possibles pour un enregistrement cible s'affichent dans le Tableau C-5. Uniquement certains champs seront utilisés pour toutes les combinaisons du mode d'exploitation et du type de tolérance.

Tableau C-5 : Enregistrements cibles archivés dans le tableau Cible

Champ	Longueur	Type	Description
ID	16	Alphanumérique	Chaîne utilisée pour la consultation d'un enregistrement cible
Description	40	Alphanumérique	Description de l'enregistrement cible
Poids cible	8	Numérique	Valeur cible à utiliser pour la comparaison
Unités cibles	3	Alpha	Unités de pesage cible (lb, kg, g, t, ton, ozt, dwt, oz ou personnalisée) L'unité dépend de la sélection des unités principales dans Setup en allant à Balance > Balance <i>n</i> > Portée et échelon) et Unités Secondaires sélectionné au Balance > Balance <i>n</i> > Unités
+ Tolérance ou limite supérieure	4	Numérique	Tolérance acceptable sur le poids cible ou le poids acceptable maximum
- Tolérance ou limite inférieure	4	Numérique	Tolérance acceptable sous le poids cible ou le poids acceptable minimum
Alimentation fine	8	Numérique	La valeur saisie pour la quantité de matériaux qui sera distribuée à un débit lent dans un système d'alimentation à deux vitesses
Déverser	8	Numérique	Quantité de matériaux en suspension qui sera ajoutée au poids après avoir arrêté toutes alimentations

C.5.1. Modes du tableau Cible et types de tolérance

Le tableau C-6 détaille les modes et les types de tolérance disponibles dans le tableau Cible. Il montre les colonnes qui s'afficheront dans Target Table View en fonction du type de cible sélectionné.

- Pour saisir des valeurs de déversement lors de la définition d'une nouvelle cible ou de la modification d'une cible existante, le mode Transfert de matériel doit être sélectionné avant d'afficher le tableau.

Le mode sélectionné détermine les types de tolérance disponibles. Dans le cas du mode de transfert de matériaux, le choix du type de tolérance détermine les options de type de sortie. En dernier lieu, chaque type de tolérance génère un ensemble spécifique de colonnes dans Target Table View et offre différentes touches de recherche.

Tableau C-6 : Modes du tableau Cible, types de tolérance et données affichées

Mode	Types de tolérances disponibles	Types de sortie	Touches de recherche	Col. affichage
Aucun	Aucun	n/a		
Transfert des matériaux	Ecart cible	Concurrent	ID*, Description, Cible, Déversement, +Tol, -Tol, Fine	ID*, Description, Cible, Unités, Déversement, +Tol, -Tol, Fine
		Indépendant		
	% cible	Concurrent		
		Indépendant		
Plus/Moins	% de la cible*	n/a	ID*, Description, Cible, +Tol, -Tol	ID*, Description, Cible, Unités, +Tol, -Tol
	Ecart cible	n/a	ID*, Description, Cible, +Tol, -Tol	
	Valeur poids	n/a	ID*, Description, Limite inférieure, Limite supérieure	ID, Description, Unités, Limite inférieure, Limite supérieure

C.5.2. Rappel des valeurs cible

Vous devez ajouter la touche programmable de MÉMOIRE CIBLE  aux touches programmables sur l'un des écrans d'accueil (voir l'Annexe E, **Mappage des touches programmables et configuration des touches d'application**) avant de rappeler les valeurs du tableau Cible.

Vous pouvez rappeler les valeurs cibles de deux manières : en sélectionnant dans une liste du tableau Cible ou en saisissant l'ID cible directement sur l'écran d'accueil.

Pour sélectionner dans une liste :

1. Sur l'écran principal, appuyez sur la touche programmable TABLEAU CIBLE  pour afficher l'écran de recherche (voir la Figure C-21).



Figure C-21: Écran Target Table Search

2. Sélectionnez les options de recherche ou utilisez le caractère par défaut l'astérisque (*) pour afficher tous les enregistrements :
 - Les options des champs Search et Sort By sont : ID*, Description, Cible, Déversement, +Tol, -Tol et Fine. La valeur par défaut est ID.
 - Les options des champs Data sont décrites dans le tableau C-2 (<, <=, =, <>, >=, >). La valeur par défaut est =.
 - Un champ de saisie alphanumérique est adjacent à tous les champs de données permettant d'entrer les valeurs utilisées par l'opérateur de données.
3. Appuyez sur la touche programmable RECHERCHER . En fonction du mode sélectionné, l'écran Target Table Search View s'affiche (Figure C-22 à Figure C-27) avec les résultats de recherche triés par ID. Le fichier aura l'ID d'enregistrement la plus basse en haut qui sera mis en évidence. Seuls les deux premiers champs (ID et Description [si activée]) seront affichés. Le reste du texte des champs dans chaque enregistrement peut être affiché en appuyant sur la touche de navigation DROITE pour déplacer la visualisation vers la droite. Appuyez sur la touche de navigation GAUCHE pour revenir à une vue vers la gauche. Si vous utilisez un clavier externe, appuyez sur les touches Page précédente et Page suivante pour effectuer un déplacement vers le haut et le bas dans la vue du tableau, une page (six enregistrements) à la fois.

Chacune des vues ci-dessous est montrée dans son état initial (Figure C-22) et un défilement est effectué vers la droite pour afficher les colonnes additionnelles (Figure 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 ✓

Figure C-22: Target Table Search View, Mode de transfert de matériaux, Type de tolérance Écart cible ou % cible

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 ✓

Figure C-23: Target Table Search View, Mode de transfert de matériaux, Type de tolérance Écart cible ou % cible, déplacement vers la droite

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 ✓

Figure C-24: Target Table Search View, Mode Plus/Moins, Type de tolérance Écart cible ou % cible

IP=172.18.54.104 31/Mar/2006 09:41

Target Table Search View

	Description	Target	Units	+Tol	-Tol
▶	Sample target	780	kg	1.28205128	1.28205128
	Hand cart	60	kg	6.666666666	3.333333333
	Fill to half.	500	kg	0.6	0.5
	Skip fill to 225	225	kg	2.222222222	4.444444444

←

↶ OK ↷

Figure C-25: Target Search View, Mode Plus/Moins, Type de tolérance Ecart cible ou % cible, déplacement vers la droite

IP=172.18.54.104 31/Mar/2006 09:42

Target Table Search View

	ID	Description	Units	Lower Limit
▶	1	Sample target	kg	770
	10	Hand cart	kg	58
	2	Fill to half.	kg	497.5
	3	Skip fill to 225	kg	215

←

↶ OK ↷

Figure C-26: Target Search View, Mode Plus/Moins, Type de tolérance Valeur du poids

IP=172.18.54.104 31/Mar/2006 09:45

Target Table Search View

	Description	Units	Lower Limit	Upper Limit
	Sample target	kg	770	790
▶	Hand cart	kg	58	64
	Fill to half.	kg	497.5	503
	Skip fill to 225	kg	215	230

←

↶ OK ↷

Figure C-27: Target Search View, Mode Plus/Moins, Type de tolérance Valeur du poids, déplacement vers la droite

- Utilisez les touches de navigation HAUT et BAS pour mettre en évidence un enregistrement cible et appuyez ensuite sur la touche programmable . L'enregistrement cible archivé est rappelé depuis le tableau Cible et est utilisé comme cible active. La mise en évidence revient sur l'écran d'accueil.

Pour rappeler directement un enregistrement cible :

Si le numéro ID d'un enregistrement cible dans le tableau Tare est disponible, vous pouvez rapidement rappeler cet enregistrement sans devoir passer par le processus de l'affichage et de la sélection.

1. Saisissez l'ID à un ou deux chiffres de la tare à utiliser à l'aide du pavé numérique. Les chiffres s'affichent au-dessus de la rangée des icônes des touches programmables (voir la Figure C-12).
2. Appuyez sur la touche programmable MÉMOIRE CIBLE  pour rappeler rapidement l'enregistrement ID saisi. La valeur cible enregistrée est rappelée depuis le tableau Cible et est chargé dans l'enregistrement cible actif.
3. Si vous saisissez un numéro ID incorrect, le message «ID introuvable » s'affiche (voir la Figure C-14).

C.5.3. Effacement du tableau Cible

Pour supprimer des enregistrements individuels dans le tableau Cible :

Vous pouvez supprimer des enregistrements individuels du tableau Cible sur les écrans Target Table Search View (Figure C-22 à Figure C-27).

Pour supprimer tous les enregistrements dans le tableau Cible :

1. Appuyez sur la touche programmable SUPPRIMER  lorsque vous affichez la première page de la configuration du tableau dans Setup et en allant à **Application > Mémoire > Tableau cible**. L'écran est illustré sur la Figure C-28.

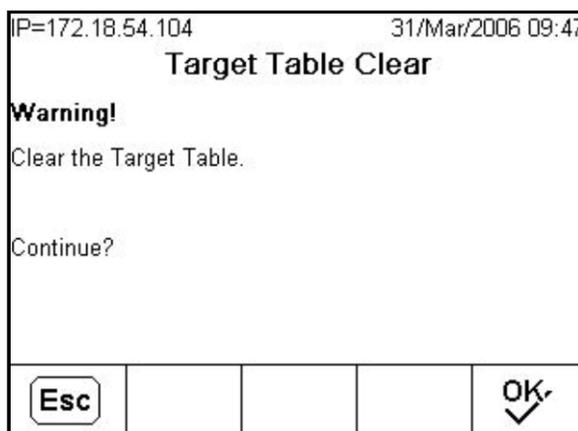


Figure C-28: Écran d'avertissement Clear Target Table

2. Appuyez sur  pour confirmer l'effacement du tableau ou sur la touche programmable  pour revenir à l'écran Tableau cible sans effacer le tableau.

C.6. Fichier journal de modification

Le journal de modification du fichier du terminal IND780 suit toutes les modifications intentionnelles apportées aux paramètres de configuration système. Le journal de modification peut être activé/désactivé via Setup en allant à **Maintenance > Configurer > Changer Journal**. La Figure C-29 illustre l'écran de configuration Changer Journal.

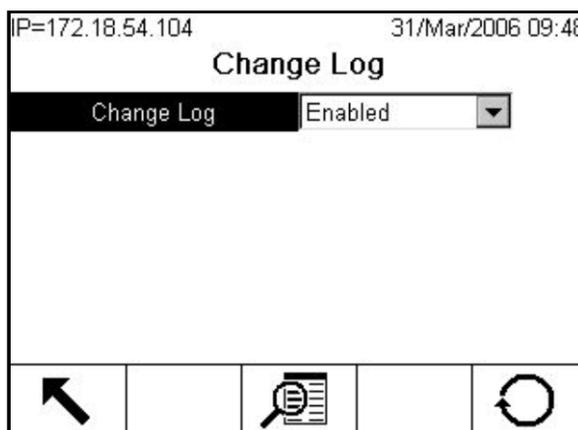


Figure C-29: Écran de configuration Change Log

Le fichier Changer Journal est de type linéaire, à savoir il se remplit complètement s'il n'est pas remis à zéro. Il peut contenir environ 30 000 enregistrements. Lorsque le fichier est plein à 75%, un message d'avertissement s'affiche indiquant le statut. Un autre message s'affiche lorsque le fichier est plein à 90%. Si le fichier n'est pas remis à zéro, il continue d'archiver des enregistrements jusqu'à ce qu'il atteigne 100%. Un message indiquant 100% s'affiche. Les modifications supplémentaires apportées aux données partagées ne sont pas enregistrées tant que le fichier n'est pas remis à zéro.

C.6.1. Affichage des enregistrements du fichier journal de modification

Les enregistrements du journal de modification peuvent être visualisés via Setup en allant à **Maintenance > Configurer > Changer Journal**.

Pour afficher des enregistrements du fichier journal de modification

1. Appuyez sur la touche programmable CONFIGURER  et sélectionnez ensuite le nœud **Maintenance > Configurer > Changer Journal**.
2. Appuyez sur la touche programmable AFFICHER TABLEAU . L'écran Change Log Search (Figure C-30) s'affiche.

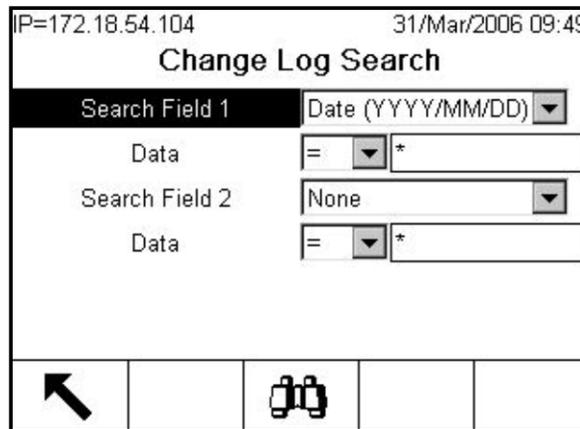


Figure C-30: Écran Change Log Search

3. Sélectionnez les options de recherche ou utilisez le caractère par défaut l'astérisque (*) pour afficher tous les enregistrements :
 - Les options du champ de recherche 1 sont Date (valeur par défaut), SDName et Username.
 - Les options des champs de données sont < (inférieur à), <= (inférieur ou égal à), = (égal à), <> (différent de), >= (supérieur ou égal à), et > (supérieur à). La valeur par défaut est =.
 - Un champ de saisie alphanumérique est adjacent à tous les champs de données permettant d'entrer les valeurs utilisées par l'opérateur de données.
 - Les options du champ de recherche 2 sont None (Aucun - valeur par défaut), Date, SDName et Username.
4. Après avoir défini les critères de recherche, appuyez sur la touche programmable RECHERCHER . L'écran Change Log Search View s'affiche avec les résultats de recherche dans un ordre chronologique (l'enregistrement le plus ancien s'affiche en premier). Pour visualiser des informations supplémentaires, utilisez la touche fléchée DROITE pour aller à la vue sur la droite. La touche fléchée GAUCHE permet de revenir à la vue sur la gauche. Si vous utilisez un clavier externe, appuyez sur les touches Page précédente et Page suivante pour effectuer un déplacement vers le haut et le bas dans la vue du tableau, une page (six enregistrements) à la fois.
5. La Figure C-31 illustre la vue telle qu'elle se présente initialement. Sur la Figure C-32, la vue est déplacée vers la droite pour afficher la colonne de données supplémentaires.

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

← [] [] [] [] →

↶ [] [] [] [] ↷

Figure C-31: Écran Log Search View

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

← [] [] [] [] →

↶ [] [] [] [] ↷

Figure C-32: Écran Log Search View, déplacement vers la droite

Sur la Figure C-32, la colonne Nouvelles données contient la valeur modifiée de la variable des données partagées identifiée dans la colonne SDName.

- Appuyez sur la touche programmable QUITTER ↶ pour revenir à l'écran de Log Search.

C.6.2. Réinitialisation du fichier journal de modification

Le fichier Changer Journal est remis à zéro chaque fois qu'une réinitialisation globale est effectuée. Il peut également être remis à zéro manuellement dans la configuration.

Pour remettre manuellement à zéro le fichier :

- Appuyez sur la touche programmable CONFIGURER ↷ et sélectionnez ensuite le nœud **Maintenance > Configurer > Changer Journal** (voir la Figure C-29).
- Appuyez sur la touche programmable REINITIALISER ↻ pour réinitialiser le fichier journal. Un écran d'avertissement (Figure C-33) s'affiche vous demandant de confirmer. Toutes les saisies du journal de modification seront supprimées une fois le journal remis à zéro. Appuyez sur la touche programmable ÉCHAP [Esc] pour annuler l'opération ou sur [OK] pour la confirmer.

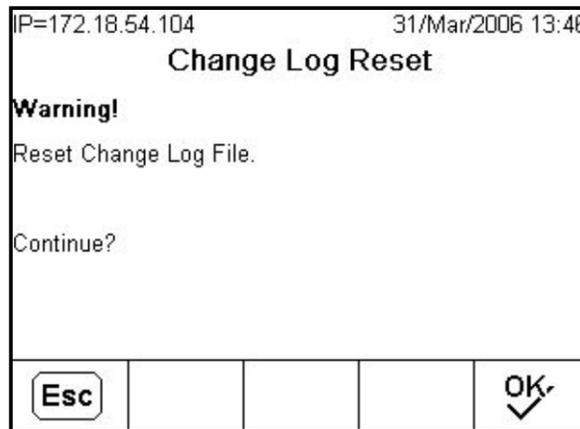


Figure C-33: Écran Change Log Reset

3. Un message d'état s'affiche quelques secondes confirmant que la réinitialisation a bien été exécutée.

C.6.3. Structure du fichier Changer journal

Le Changer Journal est disponible en fichier délimité par des virgules (change.csv) pouvant être exporté vers le programme InSite ou un ordinateur client FTP. Voir l'aide du programme InSite pour de plus amples informations. En référence, voir l'exemple d'un transfert FTP dans l'annexe D, Communications.

Le tableau C-7 affiche la structure d'un enregistrement Changer Journal à longueur variable avec deux exemples d'enregistrements. Les virgules utilisées pour séparer les champs ne sont pas affichées dans ces exemples.

Tableau C-7 : Structure d'un enregistrement de fichier journal de modification

Horodateur	Utilisateur	ID données partagées	Valeur
2006/02/16 11:57:22	SYSTEME	ce0402	91
2006/02/16 11:59:10	SYSTEME	tblA1	D_05

C.7. Fichier journal de maintenance

Le fichier journal de maintenance peut être activé/désactivé via Setup en allant à **Maintenance > Configurer > Changer Journal**. Le journal de maintenance peut être activé/désactivé pour chaque balance individuellement.

Le fichier Maintenance est un fichier PEPS qui remplace le plus ancien enregistrement lorsque le fichier est plein. Il peut contenir environ 32 000 enregistrements. Lorsque le fichier est plein à 75%, un message d'avertissement s'affiche indiquant le statut. Un autre message s'affiche lorsque le fichier est plein à 90%. Si le fichier n'est pas remis à zéro, il continue d'archiver des enregistrements jusqu'à ce qu'il atteigne 100%. Il commence alors à remplacer les plus anciens enregistrements.

Le journal de maintenance effectue un suivi des opérations de service effectuées sur l'IND780 qu'il archive. Les éléments journalisés incluent des fonctions telles que le calibrage et l'exportation de fichier.

C.7.1. Affichage des enregistrements du fichier journal de maintenance

Les enregistrements du journal de maintenance peuvent être visualisés via Setup en allant à **Maintenance > Configurer > Changer Journal**.

Pour afficher le fichier journal de maintenance :

1. Appuyez sur la touche programmable CONFIGURER  et sélectionnez ensuite **Maintenance > Configurer > Changer Journal**. L'écran de configuration Changer journal (Figure C-34) s'affiche.

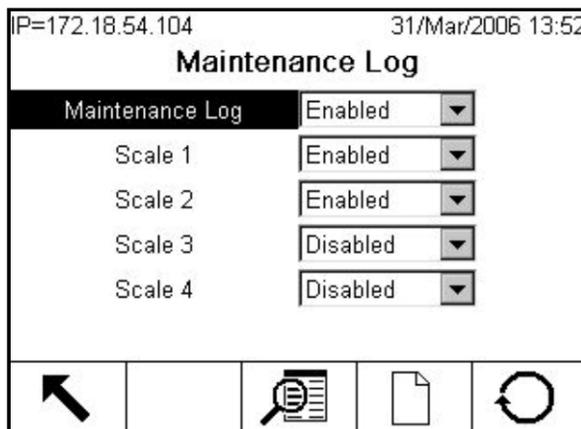


Figure C-34: Écran de configuration Maintenance Log

2. Appuyez sur la touche programmable AFFICHER TABLEAU  pour ouvrir l'écran Maintenance Log Search (Figure C-35).

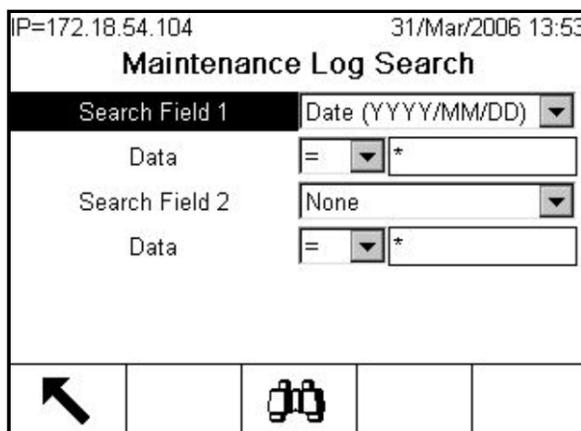
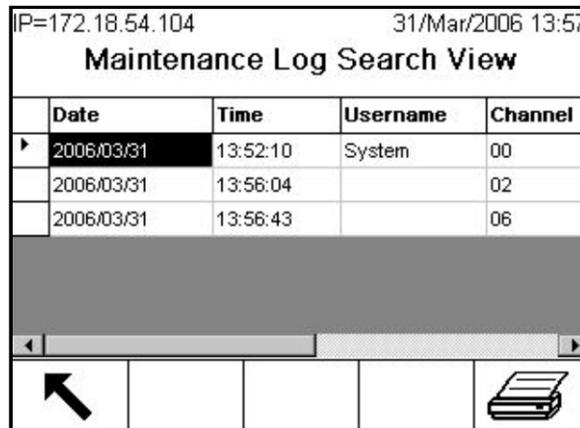


Figure C-35: Écran Maintenance Log Search

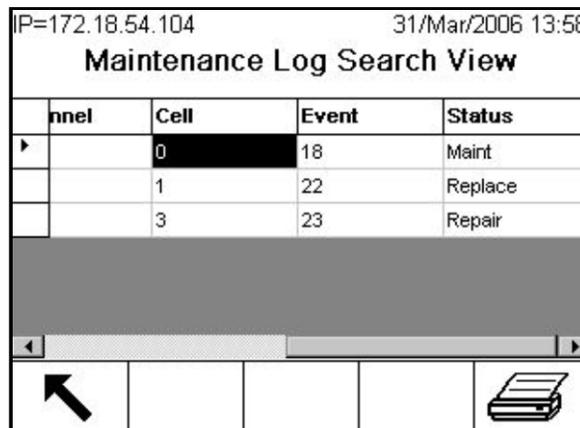
3. Sélectionnez les options de recherche ou utilisez le caractère par défaut l'astérisque (*) pour afficher tous les enregistrements :
 - Les options du champ de recherche 1 sont Date (valeur par défaut), Event et Username.

- Les options des champs Data sont décrites dans le tableau C-2 (<, <=, =, <>, >=, >). La valeur par défaut est =.
 - Un champ de saisie alphanumérique est adjacent à tous les champs de données permettant d'entrer les valeurs utilisées par l'opérateur de données.
 - Les options du champ de recherche 2 sont None (Aucun - valeur par défaut), Date, Event et Username.
4. Après avoir défini les critères de recherche, appuyez sur la touche programmable RECHERCHER . L'écran Maintenance Log Search View s'affiche (Figure C-36) avec les résultats de recherche dans un ordre chronologique, les plus anciens en premier. Les colonnes restantes dans chaque enregistrement peuvent être affichées en appuyant sur la touche de navigation DROITE (Figure C-37). Appuyez sur la touche de navigation GAUCHE pour revenir à une vue vers la gauche. Si vous utilisez un clavier externe, appuyez sur les touches Page précédente et Page suivante pour effectuer un déplacement vers le haut et le bas dans la vue du tableau, une page (six enregistrements) à la fois.



	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

Figure C-36: Écran Maintenance Log Search View, initial



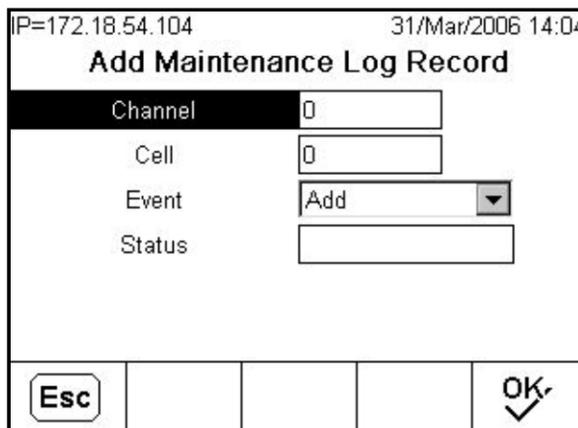
	Channel	Cell	Event	Status
▶		0	18	Maint
		1	22	Replace
		3	23	Repair

Figure C-37: Écran Maintenance Log Search View, déplacement vers la droite

5. Utilisez les touches de navigation HAUT et BAS pour mettre en évidence un enregistrement.
6. Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir à l'écran de Maintenance Log Search.

Pour ajouter manuellement un enregistrement de journal de maintenance :

1. Appuyez sur la touche programmable CONFIGURER  et sélectionnez ensuite **Maintenance > Configurer > Journal de Maintenance**.
2. Appuyez sur la touche programmable NOUVEAU . L'écran illustré sur la Figure C-38 s'affiche.



The screenshot shows a terminal-style interface with the following elements:

- Top status bar: IP=172.18.54.104 on the left, 31/Mar/2006 14:04 on the right.
- Title: **Add Maintenance Log Record**
- Form fields:
 - Channel: Input field containing '0'
 - Cell: Input field containing '0'
 - Event: Dropdown menu with 'Add' selected
 - Status: Empty input field
- Bottom navigation bar:
 - Left: Esc button
 - Right: OK button with a checkmark icon

Figure C-38: Add Maintenance Log Record

3. Saisissez les identificateurs de canal et de capteur. Les options de la liste des événements sont ajouter, retirer et remplacer. Utilisez les touches alphabétiques pour saisir l'état. Le champ Status peut comporter 8 caractères maximum.
4. Appuyez sur la touche programmable  pour sauvegarder l'enregistrement et quitter ou sur la touche programmable ÉCHAP  pour revenir à l'écran de configuration sans sauvegarder l'enregistrement.

C.7.2. Réinitialisation du fichier journal de maintenance

Le fichier journal de maintenance est remis à zéro chaque fois qu'une réinitialisation globale est effectuée. Il peut également être remis à zéro manuellement dans la configuration.

Pour remettre manuellement à zéro le fichier :

1. Appuyez sur la touche programmable CONFIGURER  et sélectionnez ensuite le nœud **Maintenance > Configurer > Journal de Maintenance**.
2. Appuyez sur la touche programmable REINITIALISER  pour réinitialiser le fichier journal. Un écran d'avertissement semblable à celui illustré sur la Figure C-33 s'affiche vous demandant de confirmer. Appuyez sur la touche programmable  pour continuer. Un message d'état s'affiche confirmant que la réinitialisation a bien été exécutée. Pour revenir à l'écran de configuration sans effectuer de réinitialisation, appuyez sur touche ÉCHAP .

C.7.3. Structure du fichier journal de maintenance

Le fichier du journal de maintenance est disponible en fichier délimité par des virgules pouvant être exporté vers le programme InSite ou un ordinateur client FTP. Le tableau C-8 illustre la structure d'un enregistrement journal de maintenance, avec des enregistrements exemplaires indiquant que

le calibrage de zéro a été exécuté. Les virgules utilisées pour séparer les champs ne sont pas affichées dans cet exemple.

Tableau C-8 : Structure d'enregistrement de fichier journal de maintenance

Horodateur	Nom d'utilisateur	Canal	Capteur	Code événement	État
2006/02/16 11:48:52	Système	01	027	02	RÉUSSITE

La valeur dans la colonne Canal fait référence à la source des informations du journal de maintenance. Les sources incluent des balances et les cartes d'option. Le capteur fait référence au capteur pour lequel la saisie du journal est générée, si le canal ne représente pas de capteur, la valeur reste vide.

Le tableau C-9 énumère tous les événements de maintenance et les codes d'état que le terminal IND780 affiche.

Tableau C-9: Événements d'un journal de maintenance et codes de statut

Dispositif	Événement	Description	Code de statut
Balance	1	Échec de test de calibrage	ÉTAPE 1-N
Balance	2	Calibrage de zéro	1=RÉUSSITE; 0=ÉCHEC; 2=MOUVEMENT
Balance	3	Calibrage de la portée	1=RÉUSSITE; 0=ÉCHEC; 2=MOUVEMENT
Balance	4	Calibrage CALFree	1=RÉUSSITE; 0=ÉCHEC
Balance	5	Ajustement de décalage POWERCELL	1=RÉUSSITE; 0=ÉCHEC
Capteur	6	POWERCELL (ré)adressé	1=RÉUSSITE; 0=ÉCHEC
Terminal	7	Défragmentation de fichier	1=RÉUSSITE
Terminal	8	Exportation FTP du fichier journal	1=Maintenance, 2=Modification, 3=Erreur, 4=Alibi
Terminal	9	Exportation FTP de configuration de données partagées	1=Flash, 2=BRAM, 3=MEEPROM, 4=Nom fichier base test cal + instance balance
Terminal	10	Commutateur métrologique / sceau électronique brisé	1=RÉUSSITE
Balance	11	Expiration de calibrage *	1=JOURS, 2=OP. PESÉE
Balance	12	Lancement manuel d'opération Run flat	RÉUSSITE
Balance	13	Opération Run flat arrêté	RÉUSSITE
Balance	14	Auto-démarrage opération Run flat*	RÉUSSITE
Varie	15	Composant option ajouté	Texte saisi manuellement
Varie	16	Composant option supprimé	Texte saisi manuellement
Varie	17	Composant option remplacé	Texte saisi manuellement
Terminal	18	Journal initialisé	MAINTENANCE, MODIF, ERREUR, ALIBI
Balance	19	Modification calibration manuelle	RÉUSSITE
Balance	20	Modification décalage manuelle	RÉUSSITE

Dispositif	Événement	Description	Code de statut
Terminal	21	Réglage date/heure	RÉUSSITE
Varie	22	Tableau exporté	A0, A2,A9
Varie	23	Test de calibrage réussi	RÉUSSITE
Varie	24	Tableau importé	A0, A2,A9
Terminal	25	Remplacer la batterie	Texte saisi manuellement
Balance	26	Surveillance surcharge de balance	Poids de surcharge, dans les comptages de capteurs
Balance	27	Surveillance pesée	Poids
Balance	28	Surveillance commande zéro réussie	Aucun
Balance	29	Échec surv. zéro	Aucun
Capteur, balance	30	Surv. surcharge capteur	Aucun
Capteur, balance	31	Réussite surv. dérivation de zéro	Zéro de capteur actuel
Capteur, balance	32	Échec surv. dérivation zéro	Zéro de capteur actuel
Capteur, balance	34	Échec surv. dérivation symétrie	Ecart
Capteur, balance	35	Réussite surv. comm. symétrie	Aucun
Capteur, balance	36	Échec surv. comm. symétrie	Aucun
Capteur, balance	37	Réussite surv. vérif. symétrie	Aucun
Balance	39	Surv. cal. terminée	Compteur de calibrage
Balance	40	Calibrage standard	1=RÉUSSITE; 0=ÉCHEC; 2=MOUVEMENT
Capteur, Balance	41	Surveillance de rupture de l'enceinte PDX	Aucun

* Ces opérations sont automatiques et enregistrées par le terminal IND780.

C.8. Fichier Liste d'erreurs

C.8.1. Affichage des enregistrements du fichier Liste d'erreurs

Pour afficher le journal d'erreur :

1. Appuyez sur la touche programmable CONFIGURER  et sélectionnez ensuite **Maintenance > Configurer > Liste d'erreurs**. L'écran de configuration Liste d'erreurs (Figure C-39) s'affiche.

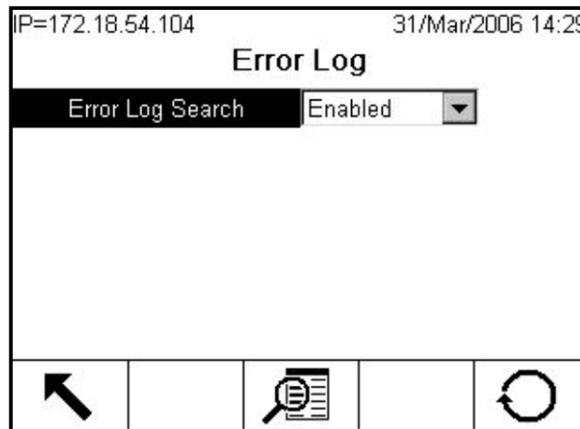


Figure C-39: Écran de configuration Liste d'erreurs

- Appuyez sur la touche programmable AFFICHER TABLEAU . L'écran Error Log Search (Figure C-40) s'affiche.

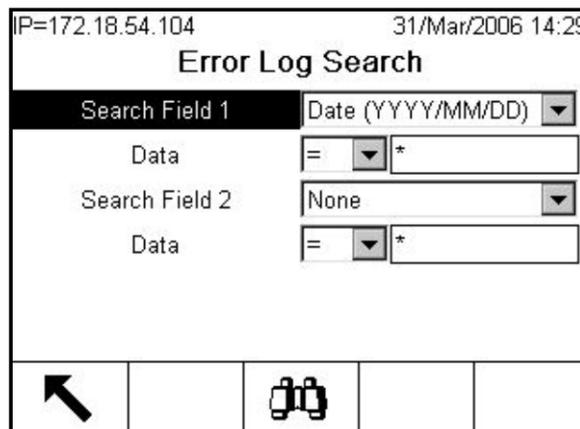


Figure C-40: Écran Error Log Search

- Sélectionnez les options de recherche ou utilisez le caractère par défaut l'astérisque (*) pour afficher tous les enregistrements :
 - Les options du champ de recherche 1 sont Date (valeur par défaut) et Source.
 - Les options des champs Data sont décrites dans le tableau C-2 (<, <=, =, >, >=, >). La valeur par défaut est =.
 - Un champ de saisie alphanumérique est adjacent à tous les champs de données permettant d'entrer les valeurs utilisées par l'opérateur de données.
 - Les options du champ de recherche 2 sont aucune (valeur par défaut), Date et Source.
- Après avoir défini les critères de recherche, appuyez sur la touche programmable RECHERCHER . L'écran Error Log Search View s'affiche (Figure C-41) avec les résultats de recherche dans un ordre chronologique, les plus anciens en premier. Le reste des champs dans chacun des enregistrements peut être affiché en appuyant sur la touche de navigation DROITE pour déplacer la visualisation vers la droite (Figure C-42). Appuyez sur la touche de navigation GAUCHE pour revenir à une vue vers la gauche. Si vous utilisez un clavier externe, appuyez sur les touches Page précédente et Page suivante pour effectuer un déplacement vers le haut et le bas dans la vue du tableau, une page (six enregistrements) à la fois.

IP=172.18.54.104 03/Apr/2006 13:25

Error Log Search View

	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

← | →

⬅ | | | | ➡

Figure C-41: Error Log Search View

IP=172.18.54.104 03/Apr/2006 13:25

Error Log Search View

	Message	Error
▶	"CALIBRATION ERROR"	10026
	"CALIBRATION ERROR"	10026
	"CALIBRATION ERROR"	10026

← | →

⬅ | | | | ➡

Figure C-42: Error Log Search View, déplacement vers la droite

- Utilisez les touches de navigation HAUT et BAS pour mettre en évidence un enregistrement.
- Appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour revenir à l'écran Error Log Search.

C.8.2. Réinitialisation du fichier Liste d'erreurs

Le fichier Journal d'erreur **n'est pas** réinitialisé lorsqu'une réinitialisation globale est exécutée mais le fichier peut être réinitialisé manuellement dans la configuration.

Pour remettre manuellement à zéro le fichier :

- Appuyez sur la touche programmable CONFIGURER  et sélectionnez ensuite **Maintenance > Configurer > Liste d'erreurs**.
- Appuyez sur la touche programmable REINITIALISER  pour réinitialiser le fichier journal. Un écran d'avertissement semblable à celui illustré sur la Figure C-33 s'affiche vous demandant de confirmer. Appuyez sur la touche programmable  pour continuer. Un message d'état s'affiche confirmant que la réinitialisation a bien été exécutée. Pour revenir à l'écran de configuration sans effectuer de réinitialisation, appuyez sur touche ÉCHAP (**Esc**).

C.8.3. Structure du fichier Liste d'erreurs

Le tableau C-10 se sert d'un enregistrement permettant d'afficher la structure du fichier Error Log. Les virgules utilisées pour séparer les champs ne sont pas affichées dans cet exemple.

Tableau C-10 : Structure d'enregistrement du Liste d'erreurs

Horodateur	Sévérité	Source	N° erreur	Message
2006/02/16 11:55:57	E	A	0018	Délai de communication

Les codes d'erreur sont spécifiques au dispositif. Les codes sont dotés d'un message explicatif.

Le tableau C-11 explique les codes de gravité utilisés dans une saisie du journal. Ces codes ne s'affichent pas sur l'écran Error Log Search View.

Tableau C-11 : Structure d'enregistrement du Liste d'erreurs

Code de gravité	Explication
F	Erreur fatale requérant l'arrêt du système. Après détection, une erreur F purge immédiatement les tampons de mémoire vers leurs fichiers journal associés.
C	Erreur critique signalant une condition grave qui affectera la performance globale ou la fonctionnalité du système. U exemple serait la perte d'une carte d'option.
E	Erreur qui est généralement récupérable ou que le système est en mesure de gérer. Remarque : Il est probable qu'une condition d'erreur persistante puisse résulter d'une erreur critique.
I	Message qui est destiné à fournir des informations aidant le personnel de service à résoudre des problèmes.

Les erreurs critiques (F, C) génèrent une case de message qui doit être effacée en appuyant sur ENTRÉE. Le message indique une action correctrice devant être entreprise pour restaurer le Terminal à un fonctionnement normal. Les erreurs non critiques (E, I) sont affichées en principe pendant 10 secondes sur la ligne système en haut de l'écran d'accueil. Certaines erreurs restent sur la ligne système pendant 3 à 5 secondes et réapparaissent régulièrement si elles ne sont pas résolues - par ex. les erreurs POWERCELL sans réponse. Les paramètres Vue de la ligne système n'affectent pas l'affichage de ces erreurs.

Les sources d'erreur par type de dispositif sont détaillées dans le tableau C-12.

Les codes d'erreur sont construits comme suit :

X	X	X	X
Si plus d'une instance est possible, le premier chiffre l'identifie. par ex. 2xxx = Balance Canal 2	S'il existe plus d'une instance et qu'elle ait des 'enfants', ces deux chiffres identifient l'enfant, dans une annotation hexadécimale. par ex. x03x = erreur affectant le capteur à l'adresse 3		Numéro de l'erreur. Correspond au message qui s'affiche dans le journal d'erreur et à la ligne de message système. par ex. xxx8 = aucune réponse de POWERCELL

En conséquence, un code d'erreur aura l'une des configurations suivantes :

- xxxx Une instance, tous les chiffres représentent l'erreur
- Pxxx Instances multiples ; le premier chiffre (P) représente l'instance à laquelle l'erreur s'applique
- PCCx Plusieurs instances avec des éléments subordonnés ; le premier chiffre (P) représente l'instance parent, les deux autres chiffres (CC) identifient l'enfant.

Le message d'erreur ne communique qu'une indication générale de la source. En conséquence, pour interpréter les erreurs provenant de la source avec plusieurs instances, il est recommandé de connaître la structure du code à quatre chiffres. Dans l'exemple utilisé ci-dessus, le message d'erreur affiché sur la ligne de message système et enregistré dans le journal d'erreur serait `POWER_CELL_NO_RESPONSE`. Le code correspondant, 2038, est composé d'un parent (le canal de la balance ou le réseau de POWERCELL) et d'un enfant à 2 chiffres (le POWERCELL spécifique affecté) mais uniquement le dernier chiffre est reflété dans le message d'erreur. Toutefois, le journal d'erreur indiquerait A comme le code source. La structure du code (voir le Tableau C-12) est connue permettant de déterminer le canal et le capteur affectés.

Tableau C-12 : Source de Liste d'erreurs par type de dispositif

Code source	Type de dispositif
A	Adaptateur de mesure (balance, débitmètre, température)
B	Canal de mesure (logique)
C	Adaptateur du port COM
D	Adaptateur E/S discrètes
E	UC principale/carte mère
H	Adaptateur HMI (affichage, pavé, clavier)
I	Traductrice (Task Expert)
L	Capteur (analogique, IDnet, digiNet, SICS, POWERCELL, flux)
N	Adaptateur réseau (Ethernet, USB, contrôleur)
P	Contrôleur ou ordinateur – un partenaire réseau
S	Shared Data
M	Terminal – un partenaire réseau
U	Logiciel d'application

C.9. Fichier du journal des performances PDX

Le journal des performances PDX peut être défini pour enregistrer automatiquement des données dans Configuration sur **Maintenance > Configuration > Journal des performances PDX**. Le journal des performances PDX est un fichier FIFO (premier entré, premier sorti) qui efface par réécriture l'enregistrement le plus ancien lorsqu'il devient plein. Il peut contenir environ 1 600 enregistrements individuels. Si le fichier n'est pas réinitialisé, il continuera de stocker des enregistrements jusqu'à ce qu'il soit plein à 100 % et commencera alors à réécrire sur les enregistrements les plus anciens.

Le journal des performances PDX fournit un sommaire des performances et des données de diagnostic recueillies sur une balance en utilisant les capteurs POWERCELL PDX. Les éléments enregistrés comprennent des données comme les comptes bruts des capteurs, les compteurs d'erreur des capteurs, les tensions des capteurs ainsi que la température et l'inclinaison.

C.9.1. Consultation des enregistrements du fichier journal des performances PDX

Seul un personnel d'entretien agréé de METTLER TOLEDO peut récupérer les enregistrements du journal des performances PDX. Le fichier journal ne peut être visualisé qu'en utilisant une version autorisée du logiciel InSite ou être accédé en tant que fichier .csv, et être téléchargé en utilisant un site FTP sur un PC client ou avec la sauvegarde sur un système USB.

C.9.1.1.1. Pour visualiser le fichier journal des performances PDX

1. Le journal des performances PDX ne journalise pas automatiquement les enregistrements par défaut. Pour configurer une journalisation automatique, rendez-vous sur **Maintenance > Configuration > Journal des performances PDX** (Figure C-43) et entrez un intervalle de journalisation appropriée entre 0,1 et 999,9 heures. Une valeur générale pour un fonctionnement quotidien est de 12, mais dans un but diagnostique, cet intervalle peut être beaucoup plus petit. Un enregistrement manuel peut aussi être déclenché en utilisant la touche programmable  (JOURNAL DES PERFORMANCES PDX).

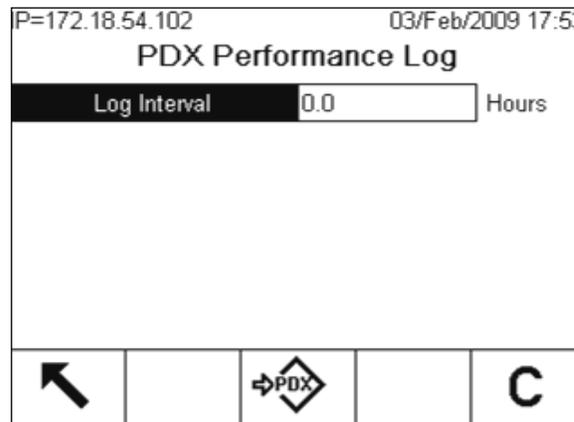


Figure C-43 : Écran de configuration du journal des performances PDX

2. Pour récupérer les enregistrements du journal, la fonctionnalité de sécurité de l'entretien MT doit être déverrouillée. Pour déverrouiller à partir du terminal, appuyez sur la touche programmable  et sélectionnez **Maintenance > Exécution > Sécurité de l'entretien MT**. L'écran Sécurité de l'entretien MT s'affiche (Figure C-44). Reportez-vous au chapitre 3, **Configuration**, pour des informations sur la manière de créer la chaîne de verrouillage et d'entrer la chaîne de caractères clé. Le terminal peut aussi être déverrouillé lorsqu'il est connecté en ligne par Ethernet à une version autorisée de InSite.



Figure C-44 : Écran sécurisé de la sécurité d'entretien MT

- Une fois que la sécurité de l'entretien MT est déverrouillée, utilisez InSite, un FTP ou la sauvegarde vers un système USB pour accéder au fichier journal. Avec un FTP, reportez-vous à l'annexe D, **Communications**, pour de plus amples informations sur l'accès au serveur FTP du terminal. Le fichier et le nom du chemin d'accès au journal sont /Terminal/HIS/PDX_Performance.csv.
- Le fichier .csv peut être ouvert en utilisant un programme PC comme Excel, conformément à la présentation à la Figure C-45.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S											
1	Date	Time	Node	Serial Number	Cell	Count	Error	Min	Suppl	Last	Suppl	CanH	Dom	Cant	L	Recd	Major	Over	Major	Undi	Minor	Over	Minor	Undi	Temperatu	Current	Te	Max	Temp M
2	6-Feb-09	13:21:23	4	7279010245	19549	0	11556	11627	3658	1298	0	2411	0	0	0	45	0	0	0	0	0	0	45	0	0	-1694	-419		
3	6-Feb-09	13:21:23	3	7279010247	9673	0	11521	11556	3636	1276	2389	2389	0	0	0	45	0	0	0	0	0	0	45	0	0	-1768	-419		
4	6-Feb-09	13:21:23	2	7279010128	9431	0	11485	11556	3658	1298	2411	2411	0	0	0	45	0	0	0	0	0	45	0	0	0	-1821	-419		
5	6-Feb-09	13:21:23	1	7279010446	159107	0	11485	11556	3681	1343	2434	2434	0	0	0	45	1	0	0	0	0	45	0	0	0	-1764	-419		
6	6-Feb-09	11:54:25	4	7279010245	19924	0	11556	11627	3658	1298	0	2411	0	0	0	45	0	0	0	0	0	45	0	0	0	-1694	-419		
7	6-Feb-09	11:54:25	3	7279010247	9674	0	11521	11592	3636	1276	2389	2389	0	0	0	45	0	0	0	0	0	45	0	0	0	-1768	-419		
8	6-Feb-09	11:54:25	2	7279010128	9426	0	11485	11592	3658	1298	2411	2411	0	0	0	45	0	0	0	0	0	45	0	0	0	-1821	-419		
9	6-Feb-09	11:54:25	1	7279010446	162991	0	11485	11592	3681	1343	2434	2434	0	0	0	45	1	0	0	0	0	45	0	0	0	-1764	-419		
10	6-Feb-09	11:46:36	4	7279010245	10917	0	11556	11627	3658	1298	0	2411	0	0	0	45	0	0	0	0	0	45	0	0	0	-1694	-419		
11	6-Feb-09	11:46:36	3	7279010247	9673	0	11521	11592	3636	1276	2389	2389	0	0	0	45	0	0	0	0	0	45	0	0	0	-1768	-419		
12	6-Feb-09	11:46:36	2	7279010128	9424	0	11485	11592	3658	1298	2411	2411	0	0	0	45	0	0	0	0	0	45	0	0	0	-1821	-419		
13	6-Feb-09	11:46:36	1	7279010446	127654	0	11485	11592	3681	1343	2434	2434	0	0	0	45	0	0	0	0	0	45	0	0	0	-1763	-419		
14	6-Feb-09	11:42:16	4	7279010245	10916	0	11556	11627	3658	1298	0	2411	0	0	0	45	0	0	0	0	0	45	0	0	0	-1694	-419		

Figure C-45 : Journal des performances PDX

- Par défaut, les enregistrements sont triés par heure et date, les plus récents étant affichés les premiers. Chaque rangée d'enregistrement représente les données recueillies pour un nœud de capteurs PDX.

C.9.2. Réinitialisation du fichier journal des performances PDX

Le fichier journal des performances PDX est effacé chaque fois qu'une réinitialisation globale est réalisée. Il peut aussi être réinitialisé manuellement dans la configuration.

C.9.2.1.1. Pour réinitialiser manuellement le fichier

- Rendez-vous sur l'écran de configuration **Maintenance > Configuration > Journal des performances PDX** (Figure C-43).
- Appuyez sur la touche programmable **CLEAR C** pour effacer les enregistrements du journal et réinitialiser le fichier journal. Un écran d'avertissement s'affiche (Figure C-46), demandant une vérification. Appuyez sur la touche programmable **ÉCHAPPER (Esc)** pour annuler l'opération ou sur la touche programmable **OK** pour la confirmer.

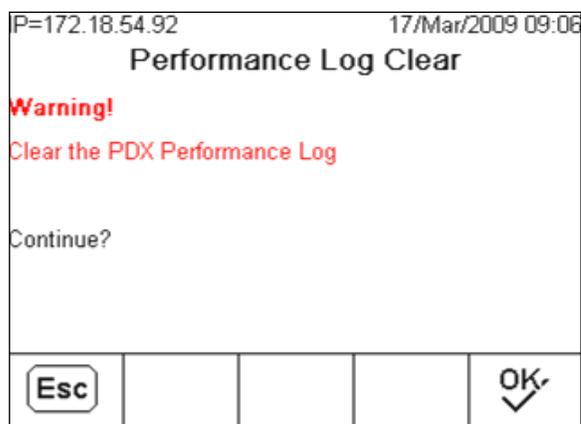


Figure C-46 : Écran d'effacement du journal des performances PDX

- Un message d'état s'affiche, vérifiant que la réinitialisation est terminée.

C.9.3. Structure du fichier du journal des performances PDX

Le fichier du journal des performances PDX est disponible sous forme d'un fichier .csv. Le fichier comprend une rangée d'en-têtes avec les champs conformes à la description du Tableau C-13. Chaque rangée d'enregistrements représente les données capturées pour un capteur PDX connecté au terminal.

Tableau C-13 : Champs des données du journal des performances PDX

Champs de données	Description
Date	Date de génération de l'enregistrement
Heure	Heure de génération de l'enregistrement
Nœud	Adresse du nœud du capteur PDX
Numéro de série	Représente le seul numéro de série d'usine intégré au capteur.
Comptes des capteurs	Comptes de capteurs au moment de la génération de l'enregistrement.
Erreurs de communication	Nombre total des erreurs de communication de capteurs.
Tension d'alimentation minimum	Tension d'entrée minimum sur un capteur mesurée en millivolts.
Dernière tension d'alimentation	Dernière tension d'alimentation en entrée sur un capteur mesurée en millivolts.
Tension dominante CAN élevée	Tension élevée sur le CAN du capteur enregistrée pour le mode Dominant en millivolts. ¹
Tension dominante CAN basse	Tension basse sur le CAN du capteur enregistrée pour le mode Dominant en millivolts. ¹
Tension récessive CAN élevée	Tension élevée sur le CAN du capteur enregistrée pour le mode Récessif en millivolts. ¹
Tension récessive CAN basse	Tension basse sur le CAN du capteur enregistrée pour le mode Récessif en millivolts. ¹

Champs de données	Description
Comptage des surtensions majeures	Nombre total des événements de surtensions importantes ou sur le long terme détectées par la carte en option PDX de l'IND780 pour tous les capteurs connectés. Les causes possibles comprennent un foudroiement proche ou un court-circuit.
Comptage des sous-tensions majeures	Nombre total des événements de sous-tensions importantes ou sur le long terme détectées par la carte en option PDX de l'IND780 pour tous les capteurs connectés. Les causes possibles comprennent un foudroiement proche ou une alimentation surchargée.
Comptage des surtensions mineures	Nombre total des événements de surtensions intermittentes détectées par la carte en option PDX de l'IND780 pour tous les capteurs connectés. Les causes possibles comprennent un foudroiement distant ou un court-circuit.
Comptage des sous-tensions mineures	Nombre total des événements de sous-tensions intermittentes détectées par la carte en option PDX de l'IND780 pour tous les capteurs connectés. Les causes possibles comprennent un foudroiement distant ou une alimentation surchargée.
Déviations de température	La déviation de la température dans un capteur depuis le dernier calibrage de la balance, calculée par soustraction de la température actuelle par rapport à celle du calibrage.
Température actuelle	Lecture du détecteur de température dans le capteur.
Température maximum	Température maximum enregistrée dans le capteur.
Température minimum	Température minimum enregistrée dans le capteur.
Concentration en gaz	Niveau actuel (%) de la concentration du gaz inerte se trouvant dans le capteur.
Déviations du déplacement	La déviation du déplacement angulaire (milliradians) dans un capteur depuis le dernier calibrage de la balance, est calculée par soustraction des déplacements actuels par rapport à celui du calibrage.
Déplacement actuel	Déplacement angulaire actuel du capteur en milliradians.
Déviations de l'énergie	La déviation de l'énergie d'inclinaison du capteur (milliradians) depuis le dernier calibrage de la balance, est calculée par soustraction de l'énergie actuelle par rapport à celle du calibrage.
Énergie actuelle	Énergie actuelle d'inclinaison du capteur en (milliradians/sec) ² .
Erreur de décalage du zéro	Nombre total d'erreurs de décalage du zéro des capteurs.
Valeur du décalage du zéro	La valeur du décalage actuel du zéro de capteur en unités de poids principales.
Surcharges des capteurs	Nombre total d'erreurs de surcharge des capteurs.
Moyenne des surcharges pondérales	La valeur pondérale détectée par le capteur et enregistrée sous forme de moyenne lors de chaque surcharge. En unités de poids principales.
Erreurs de symétrie	Nombre total d'erreurs de décalage de symétrie des capteurs.
Différence de symétrie	Valeur (%) de la différence en cours de la symétrie des capteurs.
Total des transactions	Nombre total de transactions imprimées pour une balance spécifique.

Remarque

1. Les valeurs sont enregistrées depuis le dernier accès à l'écran de tension COM du capteur.

C.10. Rapports en format de tableau

La mémoire Alibi, le tableau Tare et le tableau Cible peuvent être affichés par un opérateur en appuyant sur la touche programmable RAPPORTS . Les résultats des vues de tableau peuvent également être imprimés. Les structures de rapports de tableau sont basées sur des champs définis dans la configuration des tableaux et des rapports. La configuration du format d'impression des rapports est décrite ci-dessous dans Formatage des rapports. Vous trouverez des impressions de rapports exemplaires dans la section Rapport de l'Annexe D, **Communications**.

Pour pouvoir utiliser la fonction de rapport, la touche programmable de RAPPORTS  doit être ajoutée à la sélection des touches programmables sur l'une des pages d'accueil (voir l'Annexe E, **Mappage des touches programmables**).

C.10.1. Affichage et impression d'un rapport de tableau

Pour afficher et/ou imprimer un rapport de tableau :

1. Appuyez sur la touche programmable RAPPORTS . L'écran Exécution de rapports s'affiche (Figure C-47).



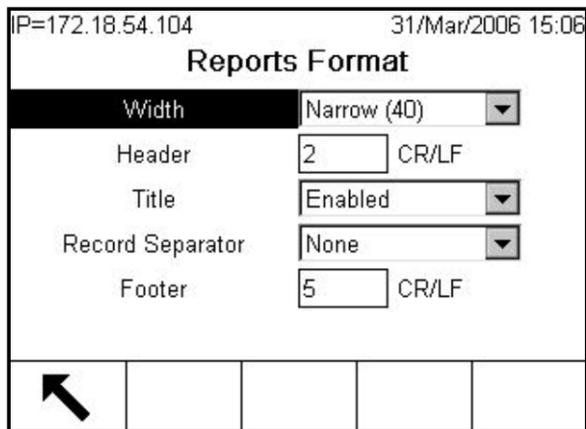
Figure C-47: Écran Exécution de rapports

2. Sélectionnez le tableau à afficher (ou duquel imprimer un rapport) dans la liste Report Type. Les touches programmables disponibles changent selon la sélection du type de rapport.
3. Après avoir sélectionné le rapport, appuyez sur la touche programmable IMPRIMER  ou celle d'AFFICHAGE DU TABLEAU . Une connexion Reports doit être établie dans Setup en allant à **Communication > Connections**, pour permettre l'impression du rapport.
4. Si vous appuyez sur la touche programmable AFFICHER TABLEAU. L'écran de recherche de tableau s'affiche. Ces écrans sont illustrés sur les Figure C-4, Figure C-10 et Figure C-21, en fonction du tableau recherché.
5. Utilisez les cases de sélection Champ recherche ainsi que les champs associés pour entrer des informations spécifiques à la recherche et la limiter ou utilisez le caractère de recherche globale (l'astérisque *) pour afficher tous les enregistrements.
6. Appuyez sur la touche de programmable RECHERCHER  pour afficher les résultats de la recherche (voir la Figure C-11, et Figure C-22 jusqu'à Figure C-27).

C.10.2. Formatage des rapports

C.10.2.1. Pour formater des rapports à imprimer

1. Appuyez sur la touche programmable CONFIGURER  et allez à Setup > Communication > Rapports L'écran illustré sur la Figure C-48 s'affiche.



Reports Format	
Width	Narrow (40)
Header	2 CR/LF
Title	Enabled
Record Separator	None
Footer	5 CR/LF

Figure C-48: Écran Reports Format

2. Paramétrez selon les besoins :
 - Le rapport est envoyé vers l'imprimante à l'aide des codes et des caractères ASCII standard (voir l'Annexe G, **Caractères de contrôle et caractères standard ASCII**). Vous trouverez des rapports exemplaires dans la section Rapport de l'Annexe D, **Communications**.
 - La largeur détermine la largeur en caractères de chaque rapport. Les options sont Narrow (40) et Wide (132) (Étroit (40) – Large (132)).
 - L'en-tête et le bas de page déterminent le nombre de présentations de lignes placées au début et à la fin de chaque rapport.
 - Lorsque cette option est activée, le titre entraîne l'impression de la ligne du titre au début du rapport.
 - Le séparateur d'enregistrement permet de choisir des caractères utilisés pour la séparation des enregistrements dans le rapport. Les options sont None, l'astérisque (*), le trait d'union (-), le signe d'égalité (=) et le retour à la ligne/présentation de ligne.
3. Après avoir sélectionné les paramètres, appuyez sur la touche programmable QUITTER  pour confirmer les changements.

D. Communications

D.1. Présentation générale

Ce document porte sur les connexions physiques disponibles dans le terminal IND780. Les connexions logiques pouvant être définies et utilisées sont détaillées ainsi que les modes de communication, les commandes et les protocoles.

D.2. Connexions physiques

D.2.1. Série

La carte principale de l'IND780 contient deux ports série COM1 et COM2.

COM1 fournit une interface RS-232 – trois fils (TXD, RXD et GND) avec des capacités de contrôle de flux XON/XOFF (établissement de liaison).

COM2 fournit les interfaces RS-232, RS-422 ou RS-485. RS-422 est une interface à quatre fils destinée à une communication simple point à point. Lorsque Com2 est configuré comme un port RS-422, la ligne de transmission est active et cela même lorsqu'aucune donnée n'est transmise. Cette opération est cohérente avec l'opération standard d'un port RS-422 mais diffère en fonction de la plupart des terminaux Mettler Toledo existants. Si la compatibilité avec le mode d'une opération multipoints d'un port RS-422 est requise, sélectionnez le port RS-485 comme type d'interface et effectuez la connexion à RS-422.

En outre, le terminal peut prendre en charge deux cartes d'options de port série à canal simple, fournissant les interfaces RS-232, RS-422 ou RS-485. Si présents, ces ports sont désignés **COM3** et **COM4**.

Le cadrage de caractère est programmable en mode de configuration. Il peut être :

- 1 bit de départ
- 7 à 8 bits de données ASCII (sélectionnable)
- 0 ou 1 bit de parité (aucune, paire ou impaire)
- 1 bit d'arrêt

Le débit en bauds peut être configuré de 300 à 115,2 K bauds et un caractère de somme de contrôle peut également être configuré pour la chaîne de sortie continue standard.

Le terminal IND780 se sert du protocole d'établissement de liaison pour le contrôle du flux des données appelé XON/XOFF. Lorsqu'un appareil récepteur (par exemple, une imprimante) reçoit des informations du terminal IND780 mais que son tampon est plein, il envoie un ASCII XOFF (13h)

demandant au terminal IND780 d'interrompre temporairement l'envoi des données jusqu'à ce que le tampon soit libre.

Lorsque l'appareil est en mesure de recevoir des données, il envoie un ASCII XON (11h) indiquant au terminal IND780 qu'il peut reprendre l'envoi des données. Ce processus peut se produire autant de fois que le dispositif de réception le requiert.

La méthode XON/XOFF est le seul type d'établissement de liaison prise en charge par le terminal IND780.

Le terminal IND780 prend en charge deux modes de sortie de données : sur demande et continu.

D.2.2. Ethernet

D.2.2.1. Présentation générale

Le port Ethernet de l'IND780 fournit une connexion à un réseau Ethernet. Vous pouvez connecter 10 clients maximum à la fois à l'IND780. Le port Ethernet peut être utilisé pour les fonctions suivantes :

- Accès aux données partagées
- Sortie sur demande
- Sortie en continu
- FTP
- Mise en mémoire Flash du nouveau logiciel de l'IND780
- Regroupement de réseau du terminal pour partage de console et d'interface à distance
- Connexion aux Services à distance InTouchSM Enterprise

D.2.2.2. Port Ethernet

Le port Ethernet de l'IND780 permet d'interfacer un ordinateur à l'IND780 pour télécharger en amont et en aval des fichiers et des informations de configuration. Pour exécuter des fonctions, l'IND780 doit être connecté à l'ordinateur à l'aide d'un câble Ethernet. Le port Ethernet prend en charge la négociation automatique, en duplex intégral ou partiel, 10 à 100 mbits par seconde.

D.2.2.3. Câbles

Il existe deux types de câbles Ethernet : les câbles de raccordement et les câbles simulateurs. Les câbles de raccordement sont utilisés pour connecter un ordinateur à un réseau ou à un concentrateur. La manière la plus simple de connecter un ordinateur à l'IND780 via Ethernet consiste à utiliser le câble simulateur de modem pour Ethernet (Figure D-1). Un câble simulateur est connecté directement du port Ethernet de votre ordinateur au port Ethernet de l'IND780 (sans recourir à un concentrateur, ni à un réseau). Si vous ne disposez pas de câble simulateur, vous pouvez établir la connexion avec 2 câbles de raccordement et un concentrateur (Figure D-2). Les deux types de câbles Ethernet sont disponibles dans les magasins de matériel informatique.



Figure D-1 : Connexion de l'IND780 à un ordinateur avec un câble simulateur

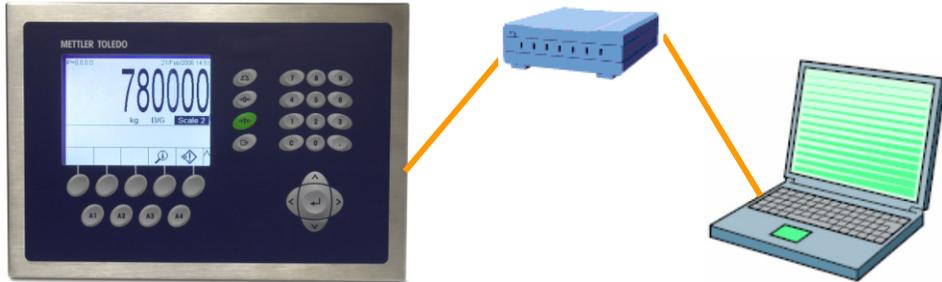


Figure D-2 : Connexion de l'IND780 à un ordinateur avec des câbles de raccordement

D.2.2.4. Configuration de l'adresse IP

Les adresses IP doivent être configurées sur IND780 et sur l'ordinateur comme suit :

1. Vérifiez l'adresse IP de l'IND780 et le masque de sous-réseau. Prenez note des numéros pour configurer l'ordinateur. (Voir le Chapitre 3 du manuel, Configuration, Communication, Réseau pour de plus amples informations sur la configuration de réseau).
2. L'ordinateur et l'IND780 doivent avoir le même masque de sous-réseau.
3. L'ordinateur et l'IND780 doivent disposer d'adresses IP exclusives. Les numéros des adresses IP doivent être identiques lorsque le masque de sous-réseau est 255, mais ils doivent être différents lorsque le masque de sous-réseau est 0. Voir le Tableau D-1 et la Figure D-3 ci-dessous.

Tableau D-1 : Exemple de configuration de l'adresse IP (pour une configuration avec câble simulateur ou concentrateur)

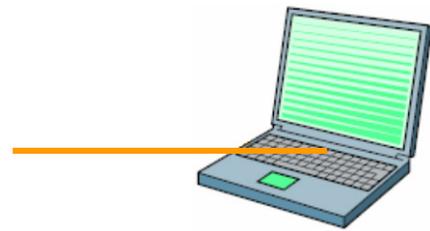
Adresse IP IND780	192	168	0	1
Masque sous-réseau	255	255	255	0
Adresse IP de l'ordinateur	192	168	0	2



Configuration IND780

Adresse IP: 192.168.0.1

Masque sous-réseau: 255.255.255.0



Configuration ordinateur

Adresse IP: 192.168.0.2

Masque sous-réseau: 255.255.255.0

Figure D-3 : Exemple de configuration de l'adresse IP (pour une configuration avec câble simulateur ou concentrateur)

4. L'adresse IP et le masque de sous-réseau de l'ordinateur peuvent être configurés en accédant aux écrans illustrés sur les Figures de B-4 à B-7 comme suit :
5. Sous Windows, cliquez sur **Démarrer > Paramètres > Connexions réseau** (Figure D-4).

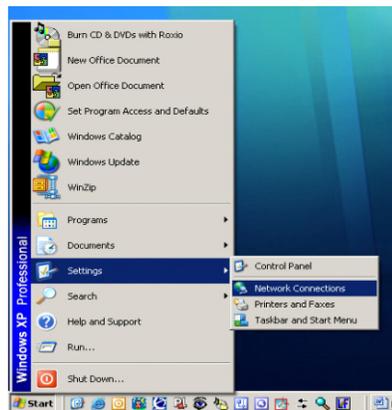


Figure D-4 : Accès à l'écran Connexions réseau

6. La fenêtre illustrée sur la Figure D-5 s'affiche.

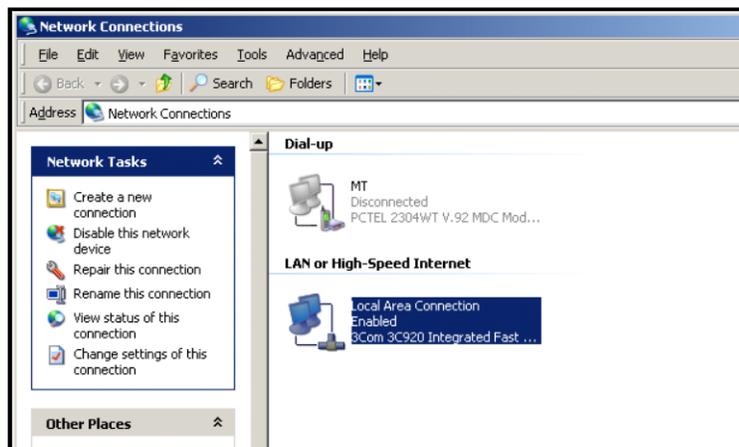


Figure D-5 : Écran Connexions réseau

7. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la connexion Internet local et sélectionnez ensuite l'option Propriétés dans le menu.
8. Dans le panneau Propriétés, (Figure D-6), sélectionnez le protocole Internet (TCP/IP) et cliquez ensuite sur le bouton Propriétés. La fenêtre des propriétés du protocole Internet (à droite sur la Figure D-6) s'affiche.

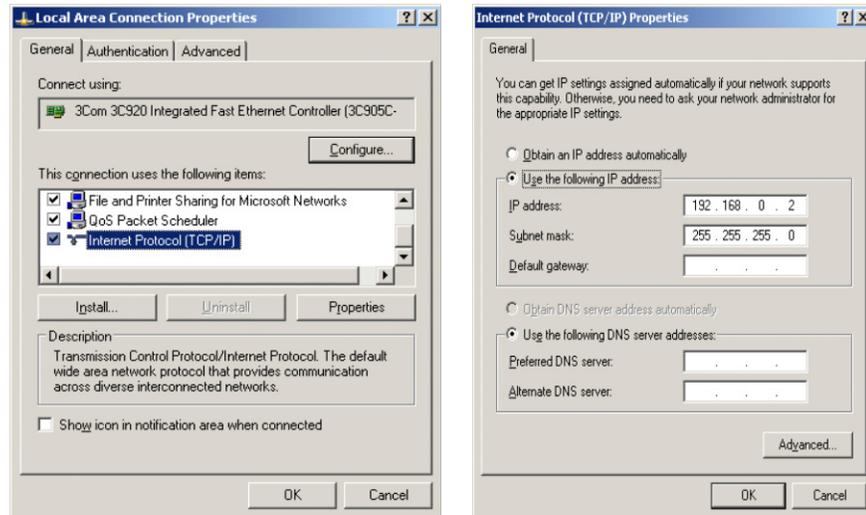


Figure D-6 : Boîtes de dialogue des propriétés de la connexion locale et du protocole Internet

9. En principe, l'option Obtenir une adresse IP automatiquement est cochée. Toutefois, pour se connecter à l'IND780, définissez l'adresse IP et le masque de sous-réseau en sélectionnant l'option Use the following IP address (Utiliser l'adresse IP suivante).
 10. Saisissez les paramètres de l'adresse IP, du masque sous-réseau pour l'ordinateur en question.
 11. Cliquez sur le bouton OK.
- Après avoir déconnecté de l'IND780 et avant de rétablir une connexion au réseau de votre ordinateur, n'oubliez pas de restaurer l'option Obtain an IP address automatically (Obtenir une adresse IP automatiquement) ou le paramètre qui était utilisé auparavant sur l'écran Propriétés protocole Internet (TCP/IP).

D.2.3. E/S discrètes à distance (ARM100)

L'IND780 permet de développer le contrôle de l'entrée et sortie discrètes aux dispositifs ARM100 distants. Cette capacité est requise lorsque vous utilisez plus de quatre entrées ou six sorties (il s'agit des limites de l'option E/S discrètes internes) ou, en fonction de l'application, il peut s'avérer utile d'avoir toutes les E/S externes à l'IND780. Un total des trois ensembles d'E/S est pris en charge dans l'IND780. Ils peuvent être configurés comme option E/S discrètes internes plus deux distants ou, les trois ensembles peuvent être distants.

Le lien de communication du terminal IND780 au module d'entrée E/S discrètes distantes ARM100 est un protocole de communication RS-485 basé sur RTU. Au cours de la mise en marche, si les E/S discrètes distantes ont été activées, la communication sera établie entre le terminal IND780 et les modules distants. Toute erreur de communication est affichée sur la ligne du système de l'écran de l'IND780. Le message d'erreur s'affiche pendant 5 secondes par module distant respectif. Des erreurs dans une communication à un module distant interrompt automatiquement toutes les E/S

internes et distantes attribuées aux commandes de cible (par ex. alimentation, alimentation rapide, tolérance) comme précaution de sécurité.

Dans la mesure où le lien de communication est RS-485, seuls COM2 et COM3 et COM4 optionnels peuvent être programmés pour être utilisés avec ARM100 (COM1 est RS-232 uniquement). Cette communication se sert des parties d'entrée et de sortie du port et ne peut être partagé avec d'autres connexions. Lorsque vous sélectionnez les E/S discrètes distantes comme attribution pour COM2, COM3 ou COM4, les paramètres de communication sont automatiquement prédéfinis par le terminal et ne peuvent pas être modifiés sur le panneau avant. Ils sont en lecture seulement. A savoir:

- Vitesse (Bauds) : 57600
- Bits de données : 8
- Parité: Aucun
- Contrôle de flux: Aucun
- Interface: RS-485

Après avoir câblé les modules ARM100 (y compris la résistance de terminaison mentionnée dans l'annexe A de ce manuel, Installation) et programmé les attributions dans la partie connexion de la configuration, les modules distants devraient fonctionner normalement.. Lors de l'attribution de fonctions aux emplacements E/S discrètes distants, les modules distants sont adressés par 1.0.x pour le module #1, 2.0.x pour le module #2 et 3.0.x pour le module #3. Chaque module dispose de quatre entrées et six sorties de relais à contact sec.

D.2.3.1. Exemple

La tare attribuée à l'adresse de l'entrée E/S discrètes 1.0.1.

Cela signifie que lorsque l'entrée 1 est activée sur le module 1 distant, une tare sera prélevée.

D.2.4. USB

Le port USB intégré est utilisé pour les mises à niveau du micrologiciel et pour effectuer des sauvegardes et des restaurations des fichiers de configuration système à l'aide du lecteur flash USB. Le port permet également d'utiliser un clavier QWERTY externe.

La sélection du type de langue appropriée pour le clavier permet un accès approprié à l'agencement du clavier de la langue correspondante. La condition par défaut du clavier externe consiste à activer le VERROUILLAGE NUMÉRIQUE prenant en charge l'utilisation du pavé numérique. Les fonctions du clavier externe sont indiquées dans le Tableau D-2 et le Tableau D-3.

Tableau D-2 : Touches de fonction ECHAP d'un clavier externe

Mise en évidence actuelle	Fonction
Écran d'accueil	Déplace le curseur en mode de saisie à accès rapide
Menu arborescent de configuration	Revient à l'écran d'accueil
Écran de configuration, pas de champ mis en évidence	Revient au menu arborescent de la configuration

Mise en évidence actuelle	Fonction
Écran de configuration, champ de saisie alphanumérique mis en évidence	Ferme l'affichage de la touche alpha, le champ reste en évidence
Écran de configuration, élément de la liste déroulante mis en évidence	Quitte la sélection de la liste précédente, déplace la mise en évidence vers le label de champ suivant

Tableau D-3 : Mappage de clavier

Clavier	Clavier externe	Clavier	Clavier externe
A1	F10 / ALT et F1	7	Clavier numérique 7
A2	F11 /ALT et F2	8	Clavier numérique 8
A3	F12 /ALT et F3	9	Clavier numérique 9
A4	Touche APPS / ALT et F4	0	Clavier numérique 0
SK1	F1	.	Décimal
SK2	F2	C (Effacer)	Retour arrière
SK3	F3	Entrée	Entrée
SK4	F4	Flèche vers la gauche	Flèche vers la gauche
SK5	F5	Flèche vers la droite	Flèche vers la droite
1	Clavier numérique 1	Flèche vers le haut	Flèche vers le haut
2	Clavier numérique 2	Flèche vers le bas	Flèche vers le bas
3	Clavier numérique 3	Sélection balance	F6
4	Clavier numérique 4	Zéro	F7
5	Clavier numérique 5	Tare	F8
6	Clavier numérique 6	Imprimer	F9

D.3. Connexions logiques (définissables par l'utilisateur)

D.3.1. Entrées

D.3.1.1. Entrée ASCII

Avec le terminal IND780, le scanner de codes à barres ou autre dispositif ASCII peuvent être connectés à un port et utilisé comme dispositif d'entrée pour la saisie des données ASCII. Pour ce faire, il faut utiliser le type de connexion d'entrée ASCII. Lorsque ce type d'entrée est sélectionné, l'attribution des données reçues doit également être indiquée. Les attributions disponibles sont les suivantes :

- Application
- ID Tare
- Pavé
- Tare
- ID Cible

Dans le cadre de la programmation de l'entrée ASCII, vous devez configurer un modèle. La fonction de modèle permet de retirer un synchroniseur initial (caractères précédents) et un synchroniseur final (caractères de droite) qui ne font pas partie des données souhaitées. À l'aide de ces paramètres dans la configuration du modèle d'entrée, vous pouvez indiquer le nombre de caractères à ignorer avant et après les données est programmé. Il doit être le même pour toutes les chaînes d'entrée de données que l'IND780 reçoit.

Une entrée est terminée après la réception du caractère programmable de terminaison ou un intervalle de dix (10) secondes si aucun nouveau caractère n'est reçu. À ce niveau, toutes les données d'entrée qui ont été rassemblées seront appliquées à l'attribution sélectionnée. Elles peuvent être une valeur actuelle, telle qu'une valeur de tare prédéfinie ou elles peuvent lancer une consultation dans le tableau de tare ou cible en sélectionnant ID tare ou ID cible ou elles être utilisées pour saisir des données dans une séquence d'invite d'ID ou une case de saisie semblable à une saisie de pavé.

Les remarques suivantes sont destinées à la gestion d'entrée ASCII par le modèle d'entrée :

- La longueur du synchroniseur initial définit le nombre de caractères qui sont ignorés au début d'une chaîne d'entrée avant les données souhaitées.
- La longueur des données définit la longueur maximum d'une chaîne. Tous les caractères commençant après le synchroniseur initial via la sélection de longueur de données sont utilisés comme l'entrée.
- La longueur du synchroniseur final définit le nombre de caractères (avant le caractère de terminaison) qui sera ignoré de la chaîne de données. Toutes les autres données de la longueur du synchroniseur initial jusqu'au caractère de terminaison moins la longueur du synchroniseur final sont utilisées comme chaîne d'entrée. Lorsque vous utilisez une entrée qui est toujours de la même longueur fixe, ce champ reste vide.
- Le caractère de terminaison permet de signaler la fin d'une entrée de chaîne. Il peut être n'importe quel caractère de contrôle ASCII. Si l'option None (Aucun) est sélectionnée, la temporisation termine l'entrée.
- Il existe également une fonction de temporisation de dix secondes qui suit l'intervalle de la durée entre les caractères. Si ce délai imparti de dix secondes est dépassé, la chaîne est considérée comme terminée.

D.3.1.1.1. Exemple

Un synchroniseur initial de 2, une longueur de données de 5, un synchroniseur final de 0, un caractère de terminaison <CR>, une attribution d'entrée de tare.

Les données reçues sont les suivantes : <STX>P0010,5 kg<CR>

Le synchroniseur initial de 2 retire les caractères <STX> et P. Les 5 caractères suivants de 001,5 représentent les données actuelles. Le synchroniseur final est défini sur 0 puisque le champ de données a déjà été rempli. En conséquence, aucun caractère ne peut être retiré. Le caractère <CR> termine l'entrée.

Cette chaîne placerait 1.5 comme tare prédéfinie pour l'IND780.

Ces données peuvent être obtenues en programmant un synchroniseur initial de 2, une longueur de données de 8, un synchroniseur final de 3, un caractère de terminaison <CR>. Le synchroniseur

final de 3 devrait supprimer l' <espace>kg du champ de données puisqu'ils représentent les 3 derniers caractères reçus avant <CR>.

D.3.1.2. CTPZ

Le mode d'entrée CTPZ permet à un dispositif distant de déclencher plusieurs fonctions élémentaires lorsqu'un caractère de contrôle est envoyé à l'IND780 via les ports COM1 à COM4 ou EPrint. Les caractères de contrôle distant ASCII et les réponses du terminal IND780 comprennent :

- **C** – Efface la balance et configure sur brut
- **T** – Calcule la tare de la balance (bouton tare)
- **P** – Initialise une commande d'impression
- **Z** – Met la balance à zéro

Les caractères de contrôles ASCII peuvent être envoyés minuscules ou en majuscules. Les autres caractères sont ignorés. Il est possible d'affecter la saisie CTPZ à une balance spécifique en sélectionnant la balance souhaitée comme le déclencheur dans la configuration de connexions. Si le déclencheur de la balance est défini sur aucun, la saisie CTPZ est redirigée vers la balance sélectionnée active.

D.3.1.2.1. Exemple

Pour lancer la tare d'une balance avec le bouton, programmez le terminal sur l'entrée CTPZ à un port COM et un déclencheur de balance spécifiques ainsi que les paramètres du port série pour qu'ils correspondent à l'autre dispositif et envoyez ensuite le caractère ASCII « T ».

Si le déclencheur de la balance CTPZ est défini sur aucun, les caractères de contrôle ASCII sont dirigés vers la balance active sélectionnée à moins qu'un caractère de désignation de balance ne soit inclus dans les caractères de contrôle. Vous pouvez indiquer une balance pour qu'elle reçoive le caractère de contrôle en précédant le ou les caractères de contrôle de la désignation A (pour Balance 1), B (Balance 2), K (Balance 3), D (Balance 4) ou E (Balance de totalisation).

Exemple

Pour obtenir une tare avec le bouton sur une balance 1 quelle que soit la balance sélectionnée, il faut envoyer la commande AT. Par contre la commande BT prélève la tare avec le bouton sur la balance 2 quelle que soit la balance sélectionnée.

On peut entrer une tare au clavier en précédant la lettre T d'une valeur numérique. À titre d'exemple, la valeur 10,5T entre une tare de 10,5 sur la balance couramment sélectionnée. Pour les deux balances, entrez la tare au clavier à l'aide des désignations A ou B avant la valeur de la tare. À titre d'exemple, la valeur A2000T entre une tare de 2000 sur la balance 1.

D.3.2. Entrée clavier

Le mode d'entrée au clavier confère une méthode à un dispositif série distant (par ex. un clavier ou un scanner de codes à barres) pour envoyer les données ASCII vers l'IND780 ou pour agir comme un clavier distant. Il est possible de saisir des données dans une séquence d'invite ID ou case de saisie. L'entrée au clavier accepte les caractères ASCII 0x20 jusqu'à 0x7F hex et convertit les caractères aux valeurs de touches de clavier US appropriées. Il prend également en charge les touches de contrôle du clavier à l'aide des séquences d'échappe ANSI ou VT200 à mapper aux

fonctions du clavier sur l'IND780. Le tableau suivant indique les touches de contrôle prises en charge et les données anticipées:

Touches de contrôle au clavier	Codes des touches Hex ANSI	Code des touches Hex VT200	Clavier de l'IND780
Ctrl-A	01	01	A1
Ctrl-B	02	02	A2
Ctrl-C	03	03	A3
Ctrl-D	04	04	A4
Retour arrière	08	08	C (effacer)
Entrée / Retour	0d	0d	Entrée
ESC	1b	1b	Echap/Quitter
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	Sélectionner balance
F7	1b 4f 56	1b 5b 31 38 7e	Zéro
F8	1b 4f 57	1b 5b 31 39 7e	Tare
F9	1b 4f 58	1b 5b 32 30 7e	Imprimer
Supprimer	7f	7f	Supprimer
Flèche Haut	1b 5b 41	1b 5b 41	Flèche Haut
Flèche Bas	1b 5b 42	1b 5b 42	Flèche Bas
Flèche Droite	1b 5b 43	1b 5b 43	Flèche Droite
Flèche Gauche	1b 5b 44	1b 5b 44	Flèche Gauche

D.3.3. Sorties

D.3.3.1. Mode de sortie sur demande

Le mode de sortie de demande transmet les données uniquement lorsque le terminal IND780 reçoit une demande d'impression. Les demandes d'impression sont envoyées vers le terminal IND780 lorsque :

- L'opérateur appuie sur la touche de fonction PRINT.
- Une entrée discrète est sélectionnée au déclenchement de l'impression
- Un « P » ASCII est envoyé via un port d'entrée de commande.
- L'impression automatique est activée et toutes les conditions de ce type d'impression sont satisfaites
- Une commande du contrôleur est reçue pour l'impression
- Les données partagées de la commande d'impression sont lancées

Une fois déclenchées, les données sont transmises par une chaîne programmée dans la partie d'édition du modèle pendant la configuration. Le mode sur demande est généralement utilisé lors de l'envoi de données à une imprimante ou un ordinateur sur une base transactionnelle. Lorsqu'un utilisateur ouvre une session dans le serveur de données partagées, il peut acquérir le niveau d'accès inhérent au nom de l'utilisateur et au mot de passe utilisés. Tous les niveaux d'utilisateur peuvent recevoir une chaîne de demande.

Pour les versions antérieures à 6.5.xx, il existe une limite totale combinée de 1000 caractères par impression demandée et transmise au moyen des ports série et Ethernet. L'impression est annulée et une erreur d'impression est inscrite au journal des erreurs lorsqu'une demande d'impression unique dépasse 1000 caractères. Il est impératif d'en tenir compte en combinant différents modèles en un seul lors de l'impression. Pour les versions 6.5.x et ultérieures du micrologiciel, il n'existe aucune restriction relative au nombre de caractères pouvant être émis lors d'une demande d'impression. L'une des caractéristiques importantes de cette fonctionnalité révisée concerne le contenu du tampon qui est perdu après un cycle de mise hors puis sous tension, ce qui signifie que la fonction Répétition impression ne sera plus disponible après une perte d'alimentation.

D.3.3.2. Déclencheurs personnalisés

La section de connexions de la configuration dispose de vingt déclencheurs personnalisés programmables. Ils peuvent servir à lancer une sortie de demande spécifique. Ils peuvent également fournir une touche d'impression distincte (en se servant d'une entrée discrète) qui imprime un modèle différent par un port série ou Ethernet distinct. Les déclencheurs personnalisés permettent d'imprimer diverses informations sur le même port ou un autre port en fonction du déclencheur personnalisé lancé. Bien qu'en principe, ils ne soient pas utilisés, ces déclencheurs personnalisés offrent une souplesse remarquable de configuration des sorties de demande.

Une connexion se servant d'un déclencheur personnalisé est configurée comme une sortie de demande standard sauf que l'un des déclencheurs entre 1 et 20 est sélectionné comme le déclencheur et non la balance n ou la balance de totalisation. Ces déclencheurs ne sont disponibles que si la connexion est affectée à l'un des ports Ethernet, Enet 1 à 3 et EPrint.

Les déclencheurs personnalisés 1-5 peuvent également être affectés à l'une des entrées discrètes, des touches programmables ou des touches d'application A1-A4 pour lancer la sortie sur demande. Un déclencheur personnalisé peut être lancé directement par une commande du contrôleur (API) (voir le manuel technique sur l'interface du contrôleur du terminal IND780) ou en permutant d'une des variables des données partagées cp0101, cp0102 ou cp0103 (voir le document Données partagées IND780).

D.3.3.3. Modèles de sortie

L'IND780 dispose de dix modèles permettant de définir une chaîne de données personnalisées à transmettre. Un modèle peut être utilisé avec une connexion en mode de demande, une connexion d'un déclencheur personnalisé ou une connexion de modèle continu. Dans la configuration du terminal, un modèle est lié à une connexion de sortie de sorte que lorsque la connexion est déclenchée, le modèle sélectionné est transmis. Les trois modèles par défaut dans le terminal de l'usine sont configurées comme les suivants :

Modèle 1

- XX.XX kg
- XX.XX kg T
- XX.XX kg N

Modèle 2

- ID balance
- Heure actuelle
- Date du jour
 - XX.XX kg
 - XX.XX kg T
 - XX.XX kg N

Modèle 5

Rapport des totaux

Heure actuelle

Date du jour

Sous-total:

n = XXX

XXX.XX kg

Total global:

n = XXX

XXXX.XX kg

Chaque modèle peut mémoriser jusqu'à 1 000 octets de données. Le Tableau D-4 définit la méthode de calcul des 1 000 octets. Si un modèle dépasse cette limite, un avertissement s'affiche uniquement à l'enregistrement du modèle. À ce niveau, les informations dépassant la limite de 1 000 octets seront perdues. Le programme InSite CSL suit la taille du modèle pendant la construction et affiche un avertissement en cas de dépassement de la limite. Il existe néanmoins une limite totale combinée de 1 000 caractères par impression sur demande transmise via les ports série et Ethernet. Un message d'erreur d'impression s'affiche lorsqu'une tentative de sortie de plus de 1 000 caractères est effectuée dans une seule impression sur demande. Il faut en tenir compte lors de la combinaison de différents modèles dans le modèle principal pour sortie.

Tableau D-4 : Calcul des données des octets de modèle

Champ d'impression	Espace utilisé
Champ de données IND780	8 caractères
Caractère spécial	4 caractères + code (2 ou 3 caractères en fonction du caractère)
Champ de chaîne	Longueur de chaîne + quantité (1 ou 2)
Justifier un champ	2 caractères + lettre de justification (G, D, C) + limite d'espace (1, 2, ou 3 caractères)
Remplissage d'un champ par zéro	2 caractères + Z + limite d'espace (1, 2 ou 3 caractères)
Répéter caractère	5 caractères + nombre (1, 2 ou 3 chiffres pour le nombre de fois répété)
Fin de ligne <CR><LF>	7 caractères

D.3.3.3.1. Exemple de modèle

L'exemple suivant affiche un bon de client doté de trois chaînes de modèle centrées dans un champ de 40 caractères avec un trait de soulignement formé par des astérisques.

LE MONDE DES
TAPIS TISSÉS MAIN
TOUTES LES TAILLES TOUTES LES COULEURS

Utilisez les informations du Tableau D-5 pour calculer la quantité restante du tableau pour les données du champ.

Tableau D-5 : Espace requis pour les informations de l'exemple d'en-tête de bon

Description de caractère	Total des caractères
Champ IND780 (Chaîne 1)	8 (champ des données partagées IND780)
Centré (justifié dans un champ de 40 caractères)	2 +1 (lettre C) +2 (deux chiffres pour une quantité de 40)
CR (caractère de retour de chariot ASCII)	2 +1 (un chiffre pour la quantité 1)
LF (caractère de retour à la ligne ASCII)	2 +1 (un chiffre pour la quantité 1)
Espace total requis (par ligne)	19
Total toutes les trois lignes (19 × 3)	57
Caractères ASCII (*)	1 (caractère ASCII)
Répéter (*) 40 fois	5 (fonction de répétition)
CR	2 +1 (un chiffre pour la quantité 1)
LF (caractère de retour à la ligne ASCII)	2 +1 (un chiffre pour la quantité 1)
Espace total pour la ligne des astérisques	12
Total général des caractères (57 + 12)	69
Total des caractères restant dans ce modèle (1,000 – 69)	931

Pour le calcul de l'espace du modèle

Quel que soit le nombre de caractères dans un champ de données du terminal IND780, un modèle ne sert que de huit caractères (code de champ).

La justification se sert de quatre à six caractères qui ne sont pas utilisés si le champ n'est pas justifié.

D.3.3.4. Sortie sur demande via une connexion Ethernet

Si une connexion de sortie sur demande vers Ethernet est établie dans la section des connexions de la configuration, un dispositif à distance peut être enregistré pour recevoir via le port Ethernet. Pour ce faire, le dispositif à distance doit être connecté au serveur de données partagées et envoyer la commande d'enregistrement pour les données. L'ouverture de la session peut utilisée n'importe quel nom d'utilisateur et mot de passe pour le terminal.

- Lorsqu'un utilisateur ouvre une session dans le serveur de données partagées, il peut acquérir le niveau d'accès inhérent au nom de l'utilisateur et au mot de passe utilisés. Tous les niveaux d'utilisateur peuvent recevoir une chaîne de demande.

Si une connexion de sortie sur demande vers EPrint est établie dans la section des connexions de la configuration, il n'est pas nécessaire d'enregistrer un dispositif à distance avec le serveur de données partagées pour recevoir les données via le port Ethernet. Le chaîne des données contient les informations du modèle affecté. La connexion EPrint est effectuée via le port TCP/IP secondaire au numéro du port défini par l'utilisateur (configuré via Communication > Réseau > Port).

D.3.3.5. Enregistrement pour la sortie sur demande

La commande d'impression permet au client de définir l'option Impression en continu sur demande comme champ de rappel. L'impression en continu sur demande inclut l'impression sur demande (déclenchée par la balance) et les déclencheurs personnalisés (déclencheurs 1, 2 et 3). Le serveur d'impression de la console envoie un message au client à chaque sortie d'impression. Dans la mesure où le message d'impression peut couvrir plusieurs blocs de message (en fonction de la taille), le début du message d'impression dispose d'une étiquette <dprint> et la fin du message dispose d'une étiquette </dprint >. Après s'être enregistré pour la sortie sur demande, le client reçoit le flux des données appropriées. La commande « ctimer » indique la durée minimum entre les messages de rappel répétés. La commande « xprintout » supprime l'enregistrement du terminal et la communication est interrompue.

- La commande « group all » cesse également tout enregistrement de sortie sur demande.

D.3.3.6. Exemple de séquence 1

1. Accédez à la configuration et ouvrez Communications > Connexions. Appuyez sur la touche programmable NOUVEAU et créez une connexion pour l'attribution de la sortie sur demande vers le port Enet1-3 déclenchée par la balance à l'aide du modèle 2.
2. Assurez-vous que les adresses IP et de la passerelle sont correctement programmées. Le client pourrait utiliser le port principal à 1701 ou le port secondaire au numéro du port défini par l'utilisateur (défini dans Configuration via Communication > Réseau > Port) pour recevoir la sortie sur demande.
3. Ouvrez une session dans le serveur des données partagées depuis le client (voir la commande utilisateur dans la section Serveur de données partagées).
4. Enregistrez-vous pour recevoir les données sur demande en saisissant la commande « printout 1 ».
5. L'IND780 accuse réception de l'enregistrement en affichant un message [00Gxxx~number PRINTOUT streams=1]. Désormais, chaque fois qu'une impression sur demande est générée, les données du modèle 2 seront envoyées au client.

```
00P004 <dprint>Scale 1
01:33:10
06/Sep/2005
 17.08 lb
 17.08 lb T
 0.00 lb N
</dprint>
```

La commande « xprintout » permet au client de supprimer l'enregistrement de rappel de sortie d'impression et donc, d'arrêter la sortie sur demande.

D.3.3.7.

Exemple de séquence 2

1. Accédez à la configuration et ouvrez **Communications > Connexions**. Appuyez sur la touche programmable NOUVEAU  et créez une connexion pour l'attribution de la sortie sur demande vers les ports Enet 1-3 déclenchés par Déclencheur 1 à l'aide du modèle 1.
2. Assurez-vous que les adresses IP et de la passerelle sont correctement programmées. Le client pourrait utiliser le port principal à 1701 ou le port secondaire au numéro du port défini par l'utilisateur (défini dans Configuration via **Communication > Réseau > Port**) pour recevoir la sortie sur demande.
3. Ouvrez une session dans le serveur des données partagées depuis le client (voir la commande utilisateur dans la section Serveur de données partagées).
4. Enregistrez-vous pour recevoir les données sur demande en saisissant la commande Printout 1.
5. L'IND780 accuse réception de l'enregistrement en affichant un message [00Gxxx~number PRINTOUT streams=1]. Désormais, chaque fois que le déclencheur personnalisé est lancé (par une entrée discrète programmée ou une commande du contrôleur), les données du modèle 1 seront envoyées au client.

```
00P004 <dprint> 17.08 lb
      17.08 lb T
      0.00 lb N
</dprint>
```

La commande « xprintout » permet au client de supprimer l'enregistrement de rappel de sortie d'impression et donc, d'arrêter la sortie sur demande.

D.3.4. Mode Sortie en continu

Vous pouvez utiliser le mode de sortie en continu du terminal IND780 pour envoyer en continu les données de pesage et les informations d'état de la balance vers un dispositif à distance tel qu'un ordinateur ou un affichage à distance.

D.3.4.1.

Sortie en continu standard

Le mode continu peut être défini pour le port COM1, COM2, COM3, COM4 ou Ethernet. Lorsque plusieurs connexions de sortie continue avec divers déclencheurs de balance sont affectées à un seul port série, seules les chaînes de données de balance sélectionnées seront sorties. La somme de contrôle, transmise uniquement si activée dans la configuration pour COM1/2/3/4. Une chaîne de données sera sortie environ 20 fois par seconde pour les débits en bauds supérieurs à 4800 bauds. Si un débit de baud inférieur à 4800 est sélectionné, le débit de sortie sera plus lent. À 300 bauds, le débit de sortie est d'environ 2 par seconde. Le format est fixe, sauf pour le débit en baud, la parité, le flux de données (XON/XOFF) et le type d'interface. Les données comprennent 17 ou 18 octets, voir le tableau D-3.

Les données de poids non significatifs et les chiffres de données de tare seront transmis sous forme d'espace. Le mode de sortie en continu est compatible avec les produits METTLER TOLEDO nécessitant des données de pesée en temps réel. Le Tableau D-6 indique une sortie en continu.

Tableau D-6 : Format de sortie en continu

	État				Pesée indiquée						Poids tare							
Caractère	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Données	STX	SWA	SWB	SWC	MSD	-	-	-	-	LSD	MSD	-	-	-	-	LSD	CR	CHK
Remarque	A	B			C						D						E	F

Remarques sur les formats de sortie en continu

- Caractère ASCII de début de texte (02 hex) toujours transmis.
- Mots d'état. Reportez-vous aux Tableaux D-4, D-5 et D-6 pour de plus amples informations.
- Poids affiché. Soit le poids brut soit le poids net. Six chiffres sans point décimal ni symbole. Les zéros à gauche non significatifs sont remplacés par des espaces.
- Poids de la tare. Six chiffres pour les données de pesée de la tare. Pas de décimale dans le champ.
- Caractère de retour à la ligne ASCII <CR> (Hex 0D).
- La somme de contrôle, transmise uniquement si activée dans la configuration pour COM1/2/3/4. La somme de contrôle permet de détecter les erreurs de transmission de données. Le caractère de somme de contrôle représente les 2 qui complètent les 7 bits de droite de la somme binaire de tous les caractères précédant la somme de contrôle y compris <STX> et <CR>.

Les Tableau D-7, Tableau D-8 et Tableau D-9 détaillent les octets standard d'état pour une sortie continue standard.

Tableau D-7 : Définitions des bits du mot d'état A

Bits 2, 1 et 0			
2	1	0	Emplacement signe décimal
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
Bits 4 et 3			
4	3	Code de version	
0	1	X1	
1	0	X2	
1	1	X5	

Bit 5	Toujours = 1
Bit 6	Toujours = 0

Tableau D-8 : Définitions des bits du mot d'état B

Bits d'état	Fonction
Bit 0	Brut = 0, Net = 1
Bit 1	Signe, Positif = 0, Négatif = 1
Bit 2	Hors plage = 1 (Hors capacité ou sous zéro)
Bit 3	Mouvement = 1, stable = 0
Bit 4	lb = 0, kg = 1 (se reporter aussi à Octet d'état 3, bits 0-2)
Bit 5	Toujours = 1
Bit 6	Zéro non capturé = 1

Tableau D-9 : Définitions des bits du mot d'état C

Bits 2, 1 et 0			Description des poids
2	1	0	
0	0	0	lb ou kg, sélectionné par l'octet d'état B, bit 4
0	0	1	grammes (g)
0	1	0	tonnes métriques (t)
0	1	1	onces (oz)
1	0	0	onces Troy (ozt)
1	0	1	pennyweight (dwt)
1	1	0	tonnes (ton)
1	1	1	unités personnalisées
Bit 3			Demande d'impression = 1
Bit 4			Développer données x 10 = 1, Normal = 0
Bit 5			Toujours = 1
Bit 6			Toujours = 0

D.3.5. Sortie continue – étendue

La sortie continue-étendue est une chaîne de message de 24 octets qui est une extension au format de sortie continue à 17 octets standard . (Une somme de contrôle optionnelle est fournie avec COM1/2/3/4.) Les octets additionnels fournissent une adresse du nœud et en option, les bits d'application personnalisés. Ce format prend en charge les feux de circulation dans les panneaux d'affichage distants ADI320 et ADI420.

Vous pouvez utiliser la sortie en continue étendue de deux manières. L'une est réservée à une application point à point et l'autre à une application multi-points. Le même format prend en charge les deux applications.

Dans le cas d'une application multi-points, la chaîne de sortie est composée de messages distincts par balance attribuée à une sortie continue-étendue. Chaque message de balance est identifié en surveillant l'octet d'adresse dans la chaîne de sortie. L'adresse du nœud peut être attribuée aux balances respectives dans la configuration des connexions.

Le Tableau D-10 décrit le format de sortie continue-étendue. La sortie prend la forme illustrée ici :

<SOH><ADR><SB-1><SB-2><SB-3><SB-4><XXXXXXXXXX><TTTTTTT><CR><CKS>

Tableau D-10 : Format de sortie continue, étendue

	Statut						Poids indiqué									Poids tare									
Caractère	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
Données	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
Remarque	A	B	C				D									E								F	G

Remarques sur le format de sortie continue étendue :

- A. Caractère de début d'en-tête ASCII (01H)
- B. Caractère de l'adresse (31H - 39H) est toujours présent - par défaut 31H. Si la communication multi-points est utilisée, chaque dispositif récepteur doit disposer d'un octet d'adresse unique.
- C. Octets de statut de 1 à 4. Voir le Tableau D-11, Tableau D-12, Tableau D-13 et Tableau D-14.
- D. Poids affiché (brut ou net). Neuf (9) chiffres ASCII y compris le signe moins, la décimale. Les zéros de gauche sont définis aux espaces (20H). Un signe moins (2DH) est envoyé immédiatement avant le MSD pour les poids négatifs. Les chiffres envoyés lorsque les données sont incorrectes peuvent être le poids, les zéros ou les espaces (ils doivent être ignorés par le dispositif récepteur). Ce champ peut également contenir des codes d'erreur asynchrone lorsqu'un bit incorrect de données est défini.
- E. Poids de la tare. Huit (8) chiffres ASCII y compris la décimale. Les zéros de gauche sont définis aux espaces (20H).
- F. Retour chariot ASCII (ODH).
- G. Somme de contrôle optionnelle. Ce caractère est le complément de 2 de la somme de 7 bits les moins significatifs de tous les caractères précédents, y compris <SOH> et <CR>. Le caractère de la somme de contrôle est transmis avec la même parité que tous les autres caractères.

Le Tableau D-11, Tableau D-12, Tableau D-13 et Tableau D-14 indiquent les fonctions des octets de statut 1, 2, 3 et 4.

Tableau D-11 : Définitions octet de statut 1

Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Unités
0	0	0	0	Aucun
0	0	0	1	libres
0	0	1	0	kilogrammes
0	0	1	1	grammes

Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Unités
0	1	0	0	tonnes métriques
0	1	0	1	tonnes
0	1	1	0	onces Troy
0	1	1	1	pennyweight
1	0	0	0	onces
1	0	0	1	personnalisée
1	0	1	0	réservé
1	0	1	1	réservé
1	1	0	0	réservé
1	1	0	1	réservé
1	1	1	0	réservé
1	1	1	1	réservé
Bit 4		Centre de zéro = 1		
Bit 5		Toujours = 1		
Bit 6		Poids en mouvement = 1		

Tableau D-12 : Définitions octet de statut 2

Bit	Description	
Bit 0	Mode brut ou net = 1	
Bit 2	Bit 1	Type de tare
0	0	Aucune tare
0	1	Tare Auto ou semi-auto
1	0	Tare prédéfinie
1	1	Mémoire tare
Bit 4	Bit 3	Plage de poids
0	0	Plage unique
0	1	Plage de poids 1
1	0	Plage de poids 2
1	1	Plage de poids 3
Bit 5	Toujours = 1	
Bit 6	Étendu par x10 = 1	

Tableau D-13 : Définitions octet de statut 3

Bit	Description
0	Données incorrectes = 1
1	Hors de plage sous zéro = 1
2	Hors de plage surcapacité = 1
3	Pendant la mise sous tension (zéro non capturé) = 1
4	Impression lancée = 1

Bit	Description
5	Toujours = 1
6	Sous seuil MinWeigh = 1

Tableau D-14 : Définitions octet de statut 4

Bit	Description
0	Bit d'application 1 (as--35)
1	Bit d'application 2 (as--36)
2	Bit d'application 3 (as--37)
3	Bit d'application 4 (as--38)
4	Bit d'application 5 (as--39)
5	Toujours = 1
6	Bit d'application 6 (as--40)

Remarques sur le format de sortie continue étendue

- Si un poids de tare a été identifié comme un type de mémoire de tare dans Octet statut 2, il indique que la valeur dans le champ tare peut être un poids brut ou un poids tare en fonction de l'application. Elle sera utilisée à la programmation du terminal pour la correction du signe moins et lorsque les poids bruts et de tare n'ont pas encore été déterminés.
- Le bit de données incorrectes dans Statut octet 3 indique une valeur de surcapacité, une condition sous zéro ou d'autres conditions indiquant que la valeur du poids peut ne pas être valide. Tout dispositif lisant la sortie continue doit surveiller le bit des données incorrectes et gérer les données en conséquence.
- Les bits d'application dans Statut octet 4 peuvent être utilisés pour diverses applications par l'IND780 dans des applications personnalisées. Ces bits représentent les statuts dynamiques dans les champs de données partagées de l'application as--35 jusqu'à as--40 qui sont contrôlées par une application TaskExpert. Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, ces bits sont définis sur zéro.
- En dehors du paramétrage du bit Données incorrectes sur 1 dans Octet statut 3 lorsque les données de pesage ne sont pas disponibles, le champ des données de poids indiquées pourrait être remplacé par un code d'erreur asynchrone. Le champ du poids à 9 caractères est remplacé par un format de données de code d'erreur suivant:

Caractère du champ de poids indiqué	Description
1	Toujours "E" (45 Hex), indiquant un message d'erreur
2 – 5	Source d'erreur
6 – 7	Code erreur
8 – 9	Espace (20 Hex)

Source d'Erreur	Champ de poids indiqué, caractère 2	Champ de poids indiqué, caractères 3, 4, 5
Balance	A	000
Autre	U	000

- Le code d'erreur est un champ à 2 caractères correspondant au message d'erreur capturée dans le journal d'erreur du terminal. Des exemples de codes d'erreur incluent 2e (surcapacité de la balance) ou 2f (balance sous zéro).

D.3.6. Sortie continue avec balances multiples

Il existe deux modes de sortie continue avec balances multiples – 1 et 2.

D.3.6.1. Sortie continue 1 avec balances multiples

Cette sortie continue est utilisée avec les tableaux d'affichage de balances multiples (sauf pour 8616). La chaîne comprend des messages distincts pour toutes les balances autorisées et la somme de la structure par message de balance est indiquée ci-dessous. Le tableau affiche un exemple de la sortie complète pour les deux balances et en dessous, un détail d'un composant de la sortie d'une balance. Le caractère d'identification du canal (par ex. 01H) remplace le caractère de tête STX pour ce canal.

01H	Stat ABC	Pds Brut	Pds Tare	CR	02H	Stat ABC	Pds Brut	Pds Tare	CR	CKS		
AD R	SW A	SW B	SW C	X	X	X	X	X	X	X	CR	CKS
1	2 Octets d'état	3 Poids Brut/Net			4 Poids de la Tare			5	6			

Remarques sur le tableau

- Les caractères ASCII en hex qui représentent l'adresse de la balance 01=balance A, 02=balance B, 03=balance C, 04=balance D, 05=balance E (somme).
- <SWA>, <SWB>, <SWC> Octets de mot d'état A, B, et C. Se reporter aux tableaux d'identification des bits standard pour une définition individualisée des bits.
- Poids affiché, soit le poids brut soit le poids net. Six chiffres sans point décimal ni symbole. Les zéro non significatifs sont remplacés par des espaces.
- Poids de la tare. Six chiffres sans signe décimal ni symbole.
- <CR> Retour à la ligne ASCII, Hex Od.
- <CKS> Caractère de somme de contrôle (uniquement disponibles pour les connexions COM1/2/3/4), les 2 complètent les 7 bits de droite de la somme binaire de tous les caractères sur une ligne précédant la somme de contrôle y compris STX et CR.

D.3.6.2. Sortie continue 2 avec balances multiples

Cette sortie continue est utilisée avec les affichages distants avec balances multiples et 8618 (configurée pour le protocole P :22). La chaîne comprend des messages distincts par balance activée. Le caractère de tête de chacun des canaux est toujours STX. Les canaux sont identifiés par

un codage binaire du numéro du canal dans les trois derniers bits de droite (0-2) de l'Octet de Statut C, voir le Tableau D-17. La somme de la structure de message par balance est :

STX	SW A	SW B	SW C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CR	CKS
1	2 Octets d'état			3 Poids Brut/Net						4 Poids de la Tare						5	6

Remarques sur le tableau

La balance doit être réglée pour la totalisation et ne peut pas avoir de sortie continue sélectionnée sur aucun des autres ports.

1. <STX> Caractère ASCII de début de texte, Hex 02.
2. <SWA>, <SWB>, <SWC> Octets de mots d'état A, B, et C. Se reporter aux tableaux d'identification des bits pour une définition individualisée.
3. Poids affiché, soit le poids brut soit le poids net. Six chiffres sans signe décimal ni symbole. Les zéros non significatifs sont remplacés par des espaces.
4. Poids de la tare. Six chiffres sans signe décimal ni symbole.
5. <CR> Retour à la ligne ASCII, Hex 0d.
6. <CKS> Caractère de somme de contrôle (uniquement disponibles pour les connexions COM1/2/3/4), les 2 complètent les 7 bits de droite de la somme binaire de tous les caractères sur une ligne précédant la somme de contrôle y compris STX et CR.

Les tableaux suivants détaillent les octets standard d'état pour une sortie continue.

Tableau D-15 : Tableau d'identification des bits pour l'octet d'état A

Bit 0	Bit 1	Bit 2	Emplacement signe décimal
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	Code de version	
1	0	X1	
0	1	X2	
1	1	X5	

Bit 5	Toujours = 1
Bit 6	Toujours = 0

Tableau D-16 : Tableau d'identification des bits pour l'octet d'état B

Bits d'état	Fonction
Bit 0	Brut=0, Net=1
Bit 1	Signe, Positif=0, Négatif=1
Bit 2	Hors plage = 1 (Hors capacité ou sous zéro)
Bit 3	Mouvement=1
Bit 4	lb = 0, kg = 1 (se reporter aussi à Octet d'état C, bits 0-2)
Bit 5	Toujours=1
Bit 6	À la mise sous tension = 1

Tableau D-17 : Tableau d'identification des bits pour l'octet d'état C

Bit 0	Bit 1	Bit 2	Description des poids
1	0	0	Balance A
0	1	0	Balance B
1	1	0	Balance C
0	0	1	Balance D
1	0	1	Balance E (Somme)
Bit 3			Demande d'impression=1
Bit 4			Élargir données x 10 = 1
Bit 5			Toujours=1
Bit 6			Toujours=0

D.3.7. Sortie de modèle continu

Si vous sélectionnez le modèle en continu comme l'attribution d'une connexion, vous pouvez configurer une chaîne de données personnalisées en vous servant de l'un des dix modèles disponibles. Lorsqu'une sortie de modèle en continu est sélectionnée, le débit de la sortie dépend de la taille du modèle et du débit en bauds sélectionné. Le débit varie d'environ une fois par seconde jusqu'à 20 fois par seconde. Voir les débits de sortie estimés d'un modèle de 160 octets sur le Tableau D-18.

Tableau D-18 : Débit de sortie de modèle continu

Débit en bauds	Sorties/sec	Débit en bauds	Sorties/sec
300	1	9600	10
600	2	19200	12
1200	4	38400	14
2400	6	57600	16
4800	8	115200	18

Le modèle peut inclure toute sorte de combinaison d'éléments (Codes de champ IND780, caractères ASCII ou chaînes d'impression). Le débit de sortie peut être affecté par la transmission d'un grand modèle ou lors de la sélection d'un débit en bauds lent.

Le modèle est configuré selon les explications ci-dessus en mode Sortie sur demande, section Modèle de sortie et dans le Chapitre 3, **Configuration**. Le modèle utilisé en sortie continue ne doit pas dépasser les 200 caractères.

D.3.7.1. Sortie continue via une connexion Ethernet

Si une connexion de sortie continue ou une connexion de sortie de modèle continu vers Enet4 est établie dans la section des connexions de la configuration, un dispositif à distance peut être enregistré pour recevoir les données via le port Ethernet. Pour ce faire, le dispositif à distance doit être connecté au serveur de données partagées et envoyer la commande d'enregistrement pour les données. L'ouverture de session pour le terminal peut être n'importe quel nom d'utilisateur et mot de passe.

- Lorsqu'un utilisateur ouvre une session dans le serveur de données partagées, le niveau d'accès accordé au nom de l'utilisateur et le mot de passe utilisés lui sont attribués. Tous les niveaux d'utilisateur peuvent recevoir une chaîne continue.

Si un type de connexion de sortie continue vers Eprint est établie dans la section des connexions de la configuration, il n'est pas nécessaire d'enregistrer un dispositif à distance avec le serveur de données partagées pour recevoir les données via le port Ethernet. Le chaîne des données contient les informations du modèle ou de la sortie continue affectés. La connexion Eprint est effectuée via le port TCP/IP secondaire au numéro du port secondaire défini par l'utilisateur (configuré via **Communication > Réseau > Port**).

D.3.7.2. Enregistrement pour une sortie continue

La commande « contout » permet au client de définir la chaîne de sortie continue comme champ de rappel. Le serveur d'impression de la console envoie un message au client à chaque sortie continue. Le message de sortie continue est soit en format de sortie continue METTLER TOLEDO standard ou dans un format de modèle continu. La commande « ctimer » indique la durée minimum entre les messages de rappel répétés. La commande « xcontout » supprime l'enregistrement du terminal et la communication est interrompue.

- La commande « xgroup all » cesse également tout enregistrement de sortie continue.

D.3.7.3. Exemple de séquence

1. Accédez à la configuration et ouvrez **Communication > Connexions** de la sortie continue vers le port Ethernet déclenchée par la balance. La sortie continue n'est disponible que via la connexion Enet 4.
2. Assurez-vous que les adresses IP et de la passerelle sont correctement programmées. Le client pourrait utiliser le port principal à 1701 ou le port secondaire au numéro du port défini par l'utilisateur (défini dans Configuration via **Communication > Réseau > Port**) pour recevoir la sortie sur demande.
3. Ouvrez une session dans le serveur des données partagées depuis le client (voir la commande utilisateur dans la section Serveur de données partagées).
4. Enregistrez-vous pour recevoir les données continues en saisissant la commande « contout ».

5. L'IND780 accuse réception de l'enregistrement en affichant un message [00Gxxx~number CONTOUT streams=1]. Désormais, chaque fois qu'une chaîne de sortie continue est générée par le terminal IND780, les données sont envoyées au client.

```
00C148 COUT 4! 354 236
```

```
>
```

```
00C149 COUT 4! 354 236
```

```
>
```

```
00C150 COUT 4! 354 236
```

```
>
```

```
00C151 COUT 4! 354 236
```

- La commande « xcontout » permet au client de supprimer l'enregistrement de rappel de sortie continue et donc, d'arrêter la sortie continue.

D.4. Accès aux données partagées

Tous les paramètres de configuration, les déclencheurs et les états dans le terminal IND780 sont enregistrés et acheminés par « Shared Data ». Il s'agit d'un système de mappage de mémoire permettant au client distant d'envoyer des commandes et de recevoir des données du terminal. Pour accéder aux variables de données partagées dans le terminal IND780, un client distant doit se connecter au serveur Shared Data. L'accès est fourni via le port série COM1 ou le port Ethernet.

L'utilisateur doit se connecter via le port 1701. Pour les applications qui n'ont aucun accès au port 1701, un deuxième port peut être activé. Pour activer le deuxième port, saisissez le numéro du port souhaité dans la configuration via **Communication > Réseau > Port**. Quelle que soit la méthode utilisée, le même accès est fourni et les procédures d'établissement de connexion sont semblables.

D.4.1. Ouverture de session du serveur des données partagées

Vous accédez aux données partagées depuis le port Ethernet

Pour ouvrir une connexion au serveur des données partagées via Ethernet :

1. Programmez les adresses IP et la passerelle appropriées dans le terminal IND780 via Communication, branche Réseau du menu arborescent.
2. Connectez un câble simulateur entre l'ordinateur client distant et le terminal IND780.
3. Ouvrez un programme dans l'ordinateur client pour communiquer avec l'IND780 (comme par ex. HyperTerminal).
4. Créez une connexion TCP/IP à l'adresse IP programmée dans l'IND780 au niveau du port 1701 ou du port affecté dans la configuration à l'aide du numéro du port secondaire.
5. Si les adresses IP et de la passerelle et la connexion du câble sont corrects, l'IND780 affiche ce qui suit : 53 Ready for user (Prêt pour l'utilisateur)
6. Saisissez : utilisateur xxxxx où xxxxx représente un nom d'utilisateur valide programmé dans la branche Terminal > Utilisateurs du menu arborescent de la configuration. Le niveau d'accès du nom d'utilisateur utilisé détermine les variables des données partagées pouvant être accédées.
7. Si un mot de passe est requis pour le nom de l'utilisateur au cours de l'étape précédente, le terminal affiche : 51 Enter password. (Saisissez le mot de passe). Si aucun mot de passe n'est requis, passez à l'étape 9.

8. Saisissez : pass xxxxx où xxxxx représente le mot de passe valide du nom de l'utilisateur saisi au cours de l'étape 6.
9. Réponse de l'IND780 : 12 Access OK, Si le nom de l'utilisateur ou le mot de passe ne sont pas corrects, la réponse de l'IND780 est: 93 Aucun accès.
10. L'ordinateur client distant est maintenant connecté au serveur des données partagées.

D.4.2. Commandes du serveur des données partagées

Après avoir ouvert une session dans le serveur des données partagées dans le terminal IND780, le client dispose de plusieurs commandes. Les commandes peuvent être émises en bas ou haut de casse. Les guillemets sont ajoutés uniquement à titre de clarification et ne doivent pas être transmis. Les commandes valides sont décrites dans les sections suivantes.

- **Format de réponse :** Les réponses de messages de lecture (R), écriture (W) et rappel (C) disposent d'un en-tête formaté. Les deux premiers caractères indiquent l'état. 00 représente l'état de réussite. 99 représente celui de l'échec. Le caractère suivant est le type de message R, W ou C. Les trois prochains caractères représentent un numéro de séquence, qui effectue une boucle de 001 à 999 et recommence.
Si la commande envoyée à l'IND780 a une erreur de syntaxe ou n'est pas correcte, le terminal répond avec: 81 Erreur de syntaxe de paramètre ou or 83 Commande non reconnue.

D.4.2.1. Commande « user »

Un client doit ouvrir une session au SDSV à l'aide de la commande « user » pour pouvoir accéder aux données partagées. Le serveur valide le nom de l'utilisateur et renvoie un message de réponse à l'utilisateur. Le SDSV répond par [Access OK] si aucun mot de passe n'est requis ou [Enter password] si un mot de passe est requis.

Un client ne peut utiliser que les commandes « user, pass, help, quit » pour garantir l'ouverture de session.

Format : user nom de l'utilisateur

Réponse 1 : 12 Access OK

Réponse 2 : 51 Enter password. (Saisissez le mot de passe).

D.4.2.2. Commande « pass »

L'utilisateur entre un mot de passe à l'aide de la commande « pass ». Si le mot de passe est valide, le serveur affiche le message [Access OK]. Si le mot de passe n'est pas valide, le serveur affiche le message [No access].

Format : pass mot de passe

Réponse: 12 Access OK

D.4.2.3. Commande « help »

La commande « help » affiche la liste des commandes valides de l'IND780.

Format : help

Réponse: O2 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. Commande « quit »

La commande « quit » interrompt la connexion TCP/IP.

Format : quit

Réponse: 52 Closing connection (Fermeture de connexion)

D.4.2.5. Commande « read »

La commande « read » permet au client de lire une liste d'un ou de plusieurs champs de données partagées. Vous pouvez lire un champ seul ou tout en bloc. Si plusieurs champs sont requis, les champs doivent être séparés par un espace. En cas de réussite, le serveur répond en affichant une liste des valeurs en format ASCII. Le serveur sépare les champs requis individuellement avec un « ~ » et les données partagées séparent les éléments dans un bloc avec un « ^ ». Si une erreur est détectée, le serveur répond avec un message d'erreur. La longueur maximum du message de réponse est de 1 024 caractères.

Format : read SDV#1 SDV#2

Exemple 1 : read wt0101 wt0103

Réponse 1 : 00R003~ 17.08~lb~

Exemple 2 : read sp0100 (lit le bloc entier)

Réponse 2 :

00R012~XP/0163M^1^^78^20.500000^0^0^0^1.200000^3.500000^0.150000^0.050000^0^0^0.000000^0.000000^0^0^0^0^0^0^1^0.000000^0.000000^0.000000^0.000000^0.000000^~

- La commande « read » peut être abrégée avec la lettre « r ».

D.4.2.6. Commande « write »

La commande « write » permet au client d'écrire une liste d'un ou de plusieurs champs de données partagées. Vous pouvez écrire un champ seul ou tout en bloc. La longueur maximum du message d'écriture est de 1 024 caractères. Les éléments dans une listes des écritures doivent être séparés par un « ~ ». Vous devez séparer les éléments dans un bloc avec un « ^ ».

Format: write SDVblock#1=value1^value2^ value3 write SDV#1=value1~SDV#2=value2~SDV#3=value3

Exemple 1 : write ak0100=abc^def^hij^lmn (écrite champ dans un bloc)

Réponse 2 : 00W006~OK

Exemple 2 : write aj0101=12.56~aj0150=987.653 (écrit des champs dans une liste)

Réponse 2 : 00W007~OK

- La commande « write » peut être abrégée avec la lettre « w ».

D.4.2.7. Commande « system »

La commande « system » affiche une description du terminal IND780. Les informations sont identiques à celles de l'écran Recall System Information de l'IND780.

Format: system

Réponse: 00S001~IND780 SYSTEM INFO RECALL

Model: IND780

S/N:

ID1: IND780

ID2: Mettler Toledo

ID3:

Hardware

HMI Couleur

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. Commande "systat"

La commande « systat » renvoie une description de l'utilisation des ressources du terminal IND780, telles que la charge du CPU et l'utilisation de la mémoire.

Format: systat

Réponse: 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. Commande « noop »

La commande « noop » n'effectue aucune tâche, elle vérifie la communication et revient à un message de réponse [OK].

Format : noop

Réponse: 00OK

D.4.2.10. Commande « callback »

La commande « callback » permet au client de définir un ou plusieurs champs auxquels le serveur Shared Data envoie un message au client lorsque la valeur du champ de rappel est mise à jour ou modifiée. Seuls certains SDV peuvent être inclus dans une commande de rappel. Ces SDV sont annotés par un état « rc » ou « rt » dans la colonne après la colonne de structure dans le document

des données partagées. Ils représentent des déclencheurs utilisés dans le terminal. Les SDV dotés d'un état « na » ne sont pas des SDV en temps réel et ne peuvent pas être utilisés dans les rappels. Certaines valeurs de données partagées (par ex. wt--, wx--) sont systématiquement mises à jour et génèrent périodiquement un message de rappel bien que la valeur de la variable est inchangée.

Le message de rappel contient un ou plusieurs noms de champ changés ainsi que la nouvelle valeur par champ. Douze champs de rappel peuvent être indiqués. La commande « ctimer » indique la durée minimum entre les messages de rappel répétés.

Format : callback SDV#1 SDV#2

Exemple : callback st0102 st0103 st0104

Réponse 1 : 00B001~OK

Réponse 2 : 00C005~st0102=0^st0103=1^st0104=1 (envoyée lorsque tous les SDV changent)

Réponse 3 : 00C006~st0104=0 (envoyée uniquement lorsque st0104 change)

D.4.2.11. Commande « xcallback »

La commande « xcallback » permet au client de retirer un ou plusieurs champs de rappel de la liste des SDV courants.

Format : xcallback SDV#1 SDV#2 ou xcallback all (retire tous les rappels)

Exemple : xcallback st0102 (retire st0102 SDV du rappel)

Réponse : 00X008~OK

D.4.2.12. Commande « group »

La commande « group » permet au client de définir un groupe des champs de rappel. Le serveur de données partagées envoie un message au client lorsque la valeur d'un champ du groupe change. Le message de rappel du groupe contient le numéro du groupe et les valeurs de tous les champs dans le groupe de l'ordre défini. La commande « ctimer » indique la durée minimum entre les messages de rappel répétés. Le nombre maximum de groupe est six et celui des champs dans un groupe est douze.

Format : group n SDV#1 SDV#2 SDV#3 (où n = le numéro du groupe 1-6)

Exemple : group 5 st0103 st0104 st0107 (regroupe l'alimentation cible et tolérance SDV dans un groupe)

Réponse 1 : 00B019~OK

Réponse 2 : 00C026~group5=0^1^0 (indique l'état des 3 SDV du groupe 5 chaque fois que changements sont apportés)

D.4.2.13. Commande « rgroup »

La commande « rgroup » permet au client de définir un groupe des champs. Le client peut utiliser le numéro du groupe pour lire le groupe entier en une seule fois à l'aide de la commande READ. Le nombre maximum de groupe est six et celui des champs dans un groupe est douze.

Format : rgroup n SDV#1 SDV#2 (où n = le numéro du groupe 1–6)

Exemple : rgroup 3 di0101 di0102 di0103 di0104 (regroupe toutes les entrées discrètes en un seul groupe pouvant être lus avec une seule commande de lecture)

Réponse: 0G008~group=3, number fields=4

Exemple de lecture : r 3

Réponse: 00R009~1~0~1~0~

D.4.2.14. Commande « xgroup »

La commande « xgroup » permet au client de retirer un groupe ou tous les groupes.

Format : xgroup n (où n = le numéro du groupe 1 à 6) ou XGROUP tout (supprime tous les groupes, y compris « contout » et « printout »)

Exemple : xgroup 5 (annule le groupe 5)

Réponse: 00X011~group=5

D.4.2.15. Commande « contout »

La commande « contout » permet au client de définir la chaîne de sortie continue comme champ de rappel. Le serveur d'impression de la console envoie un message au client à chaque sortie continue. Le message de sortie continue est soit en format de sortie continue METTLER TOLEDO standard ou dans un format de modèle continu. La commande « ctimer » indique la durée minimum entre les messages de rappel répétés. La commande « xcontout » supprime l'enregistrement du terminal et la communication est interrompue.

- Voir les exemples d'utilisation de la commande « contout » dans la section Sortie continue Ethernet dans ce chapitre.

Format : contout

Réponse: 00G008~number CONTOUT streams=1

Lorsqu'une sortie continue se produit vers le port Ethernet, les données sont envoyées au client formaté telles que sélectionnées dans la configuration.

Données : 00C004 4! 354 236
00C005 4! 354 236

D.4.2.16. Commande xcontout

La commande « xcontout » permet au client de supprimer le rappel de sortie continue et donc, d'arrêter l'enregistrement afin qu'aucune autre sortie continue ne soit disponible.

Format : xcontout

Réponse: 00X070~CONTOUT

- Voir également les exemples d'utilisation de la commande « xcontout » dans la section Sortie continue Ethernet dans ce chapitre.

D.4.2.17. Commande « printout 1 »

La commande d'impression permet au client de définir l'option Demand Print Stream (Impression en continu sur demande) comme champ de rappel. L'impression en continu sur demande inclut l'impression sur demande (déclenchée par la balance) et les déclencheurs personnalisés (déclencheurs 1, 2 et 3). Le serveur d'impression de la console envoie un message au client à chaque sortie d'impression. Dans la mesure où le message d'impression peut couvrir plusieurs blocs de message (en fonction de la taille), le début du message d'impression dispose d'une étiquette <dprint> et la fin du message dispose d'une étiquette </dprint >. Après s'être enregistré pour la sortie sur demande, le client reçoit le flux des données appropriées. La commande « ctimer » indique la durée minimum entre les messages de rappel répétés. La commande « xprintout » supprime l'enregistrement du terminal et la communication est interrompue.

- Voir les exemples d'utilisation de la commande « printout » dans la section Sortie sur demande Ethernet dans ce chapitre.

Format : printout 1

Réponse: 00G008~number PRINTOUT streams=1

Lorsqu'une sortie sur demande se produit vers le port Ethernet, les données sont envoyées au client formaté par le modèle sélectionné. Les délimiteurs de chaîne sont <dprint> et </dprint>.

Données : 00P004 <dprint> 22.08 lb
17.06 lb T
5.02 lb N
</dprint>

D.4.2.18. Commande « xprintout »

La commande « xprintout » permet au client de supprimer le rappel de sortie d'impression et donc, d'arrêter l'enregistrement afin qu'aucune autre sortie sur demande ne soit disponible.

Format : xprintout

Réponse: 00X070~PRINTOUT

- Voir les exemples d'utilisation de la commande « xprintout » dans la section Sortie sur demande Ethernet dans ce chapitre.

D.4.2.19. Commande « ctimer »

La commande « ctimer » permet au client de définir la durée minimum entre les messages de rappel répétés en millisecondes. Le minimum permissible est 50 millisecondes et le maximum est 60 secondes. La valeur par défaut est 500 millisecondes.

Format : ctimer n (où n représente le nombre de millisecondes)

Exemple : timer 1000 (définir la synchronisation de rappel sur une (1) seconde)

Réponse: 00T862~new timeout=1000

D.4.2.20. Commande « csave »

La commande « csave » enregistre les paramètres de rappel et de groupe dans le serveur de données partagées pour une utilisation ultérieure avec la commande « cload ».

Format : csave

Réponse: 00L004~OK

D.4.2.21. Commande « cload »

La commande « cload » charge les paramètres de rappel et de groupe dans le serveur de données partagées. Le terminal commence à traiter les commandes de rappel et de groupe chargées.

Format : cload

Réponse: 00L001~OK

D.4.3. Connexions FTP

D.4.3.1. Établir une connexion FTP

Vous pouvez utiliser deux méthodes pour établir une connexion FTP avec l'IND7870. La méthode préférée est via Internet Explorer. Le terminal peut également être adressé depuis DOS ou via une fenêtre DOS sous Windows. Dans le dernier cas, la structure du répertoire du logiciel IND780 doit être connue pour pouvoir naviguer correctement.

- Les fichiers peuvent également être transférés vers et depuis le terminal à l'aide du programme InSite SL ou CSL. Voir le système d'aide livré avec InSight pour de plus amples informations sur ses fonctions et ses capacités.
- Les fichiers de sauvegarde et de mise à niveau sont également transférés vers et depuis le terminal via son port USB. Voir le chapitre 4, **Service et Maintenance**, pour de plus amples informations sur ces procédures.

D.4.3.1.1. Établir une connexion FTP avec Internet Explorer

Pour se connecter à l'IND780 via FTP avec Internet Explorer :

1. Ouvrez Internet Explorer et saisissez l'adresse du terminal sur la ligne d'adresses (voir l'exemple de la Figure D-7). Appuyez ensuite sur ENTRÉE.



Figure D-7 : Adresse FTP du terminal

2. Explorer affiche la structure du répertoire de l'IND780 (Figure D-8).

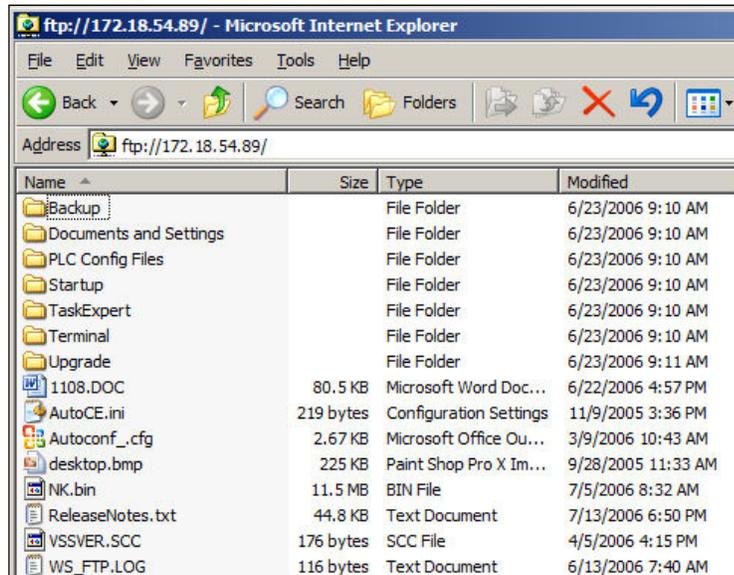


Figure D-8 : Fenêtre FTP d'Internet Explorer

3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la fenêtre et sélectionnez *Se connecter sous...* dans le menu contextuel. Lorsque l'invite s'affiche, saisissez un nom d'utilisateur et un mot de passe valides et cliquez ensuite sur le bouton LOG ON.
4. Les fichiers peuvent maintenant être copiés vers et depuis le terminal en déplaçant ou en utilisant les opérations de copier et coller.
5. Lorsque les transferts de fichiers sont terminés, fermez la fenêtre Internet Explorer pour clore la session FTP.

D.4.3.1.2. Établir une connexion FTP depuis DOS

La méthode préférée de mise à niveau du micrologiciel, de la sauvegarde de secours et restauration des fichiers est via l'outil InSite™ CSL ou via le port USB à l'aide des pages appropriées dans la configuration. Toutefois, lorsque les fichiers sont transférés par l'invite de la commande à l'aide du FTP client, les commandes suivantes sont utilisées :

- get – tous les fichiers peuvent être lus avec cette commande
- put – seuls certains fichiers peuvent être retéléchargés vers le terminal IND780

Pour accéder aux fichiers depuis l'IND780, le client doit ouvrir une session dans le serveur FTP. Vous devez saisir des noms d'utilisateur et des mots de passe valides dans la configuration sous **Communication > Réseau > FTP**. Chaque utilisateur doit disposer d'un niveau d'accès. Tous les niveaux d'accès peuvent lire les fichiers mais seuls ceux de maintenance et d'administrateur peuvent écrire de nouveaux fichiers vers le terminal (voir le chapitre 3, **Configuration**, pour de plus amples informations sur la configuration, des noms d'utilisateurs, des mots de passe et des niveaux d'accès du FTP).

Le Tableau D-19 indique les noms de fichier et de chemins pour les fichiers qu'un utilisateur pourrait vouloir transférer ou copier à l'aide d'une connexion ftp vers le terminal. Ces fichiers sont en format de valeurs séparées par une virgule (.csv) et peuvent être ouverts et édités dans un tableur, tels que Excel.

Tableau D-19 : Fichiers et chemins IND780

Nom du fichier	Chemin	Description du fichier
Change.csv	/Terminal/HIS	Contenu du journal de modification.
Error.csv		Contenu du journal d'erreur.
Maintenance.csv		Contenu du journal de maintenance.
PDX_Performance.csv		Contenu du journal des performances PDX
Caltest1.cfg – Caltest4.cfg	/Terminal/Caltest	Contient le poids et le numéro de série des poids utilisés lors de l'exécution du test de calibrage. Un fichier par balance. Le fichier existe uniquement si les poids ont été enregistrés sur l'écran Poids de test.
CalWT1.cfg – CalWT4.cfg		Contient une définition des poids tests de calibrage configurés via Setup en allant à Maintenance > Configurer > Balance n> Test Calibrage . Un fichier par balance. Le fichier existe uniquement si les poids test ont été définis.
Standard_A0.csv - Standard_A9.csv	/Terminal/TABLES	Les tableaux de A1 à A4 (configuration Cible et Target) et A0, A3-A9 (IND780 Configuration de véhicule)
InTouch.xml	????	InTouch configuration information

Remarques sur le tableau

- Alibi.csv, archivé dans le répertoire HIS, n'est pas formaté pour un accès direct comme une feuille de calcul.
- Vous pouvez accéder aux tableaux Tare, Cible et Message et les modifier uniquement via l'interface de l'IND780. Vous ne pouvez pas les télécharger ni les afficher en externe.

Le Tableau D-20 contient des listes de fichiers qui devraient être copiés vers le dossier de mise à niveau du terminal afin de pouvoir installer le nouveau micrologiciel. Une fois que les fichiers sont copiés, le ré-amorçage du terminal remplace automatiquement les fichiers présents par de nouveaux.

Tableau D-20 : Fichiers de mise à niveau du micrologiciel IND780

Nom du fichier et chemin	
NK.bin	\Terminal\NDIC\SD.dic
\Terminal\Excalibur.exe	\Terminal\NDIC\SD.val
\Terminal\SoftKeyManagerDLL.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 procédure suivante démontre comment vous pouvez utiliser une connexion FTP pour télécharger le test de calibrage vers un ordinateur exécutant Microsoft Windows, modifier le fichier et le télécharger vers le terminal. La séquence complète est illustrée sur la Figure D-9.

1. Vous devez saisir un nom d'utilisateur et un mot de passe valides du serveur FTP du terminal IND780. Voir la section **Communication > Réseau > FTP** du chapitre 3, **Configuration**.
2. Le client doit également connaître l'adresse IP de l'IND780 et une connexion valide au réseau doit être établie entre le client et le terminal pour pouvoir commencer. Voir la section Ethernet, Connexion Ethernet à un ordinateur dans ce chapitre.
3. Ouvrez la fenêtre d'invite de commande dans l'ordinateur client et saisissez : ftp
4. Appuyez sur ENTRÉE. La ligne de commande devrait s'afficher : ftp>.
5. Pour ouvrir la connexion FTP, saisissez « open xxx.xxx.xxx.xxx » où xxx.xxx.xxx.xxx représente l'adresse IP du terminal IN780.
6. Appuyez sur ENTRÉE. L'écran doit indiquer que le service est prêt. Une invite doit s'afficher demandant le nom de l'utilisateur.
7. Saisissez le nom de l'utilisateur dans la liste d'utilisateurs du FTP de l'IND780.
8. Appuyez sur ENTRÉE. Si le nom de l'utilisateur est valide, le système affiche une invite demandant un mot de passe.
9. Saisissez le mot de passe de l'utilisateur utilisé.
10. Appuyez sur ENTRÉE. Si la procédure de connexion se déroule normalement, la ligne d'invite s'affiche. ftp>
11. Saisissez la commande : get <filename>, où le nom du fichier inclut le chemin et le nom du fichier à recopier depuis l'IND780.
12. Appuyez sur ENTRÉE. Cette commande téléchargera le fichier vers le répertoire qui s'affichait dans la ligne de l'invite de commande avant que le programme FTP ne soit lancé. Dans le cas de l'exemple indiqué ci-dessous, la racine du lecteur C. L'écran client affiche un message lorsque le transfert a été exécuté correctement.
13. Modifiez le fichier selon les besoins.
14. Téléchargez le fichier modifié vers l'IND780 en saisissant :
put <filename>
L'écran client affiche un message lorsque le transfert a été exécuté correctement.
15. Une fois le transfert terminé, saisissez : quit.
16. Appuyez sur ENTRÉE pour quitter le processus FTP. Un accusé de réception s'affiche.
17. Saisissez : exit, et appuyez ensuite sur ENTRÉE pour fermer l'écran de ligne de commande et revenir à 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:\>
```

Figure D-9 : Exemple de séquence FTP

D.4.3.2. Chargement d'un nouveau micrologiciel

Si vous devez installer un nouveau micrologiciel par transfert de fichier (et non via le programme InSite CSL ou Setup), utilisez l'un des méthodes décrites ci-dessus pour transférer les nouveaux fichiers dans le dossier Upgrade de l'IND780 ou recopiez les fichiers d'un lecteur flash connecté au port USB du terminal et relancez le terminal. Les nouveaux fichiers remplacent automatiquement les versions présentes. Lorsque vous avez relancé le terminal, appuyez sur ENTRÉE tel que l'invite l'indique pour valider les modifications.

D.5. Regroupement

D.5.1. Présentation générale

Le regroupement est un moyen d'interconnexion jusqu'à 20 terminaux IND780 individuels ensemble sur un réseau Ethernet point à point (Figure D-10). Cette opération s'effectue en affectant à chaque terminal IND780 une adresse IP unique et un numéro de terminal. Dans un groupe, les terminaux peuvent partager des données, les consoles d'opérateur, les imprimantes et les interfaces API. L'IND780 étend également ses services de regroupement aux ordinateurs hôte ou serveurs fichier sur un LAN Ethernet pour l'échange de données.

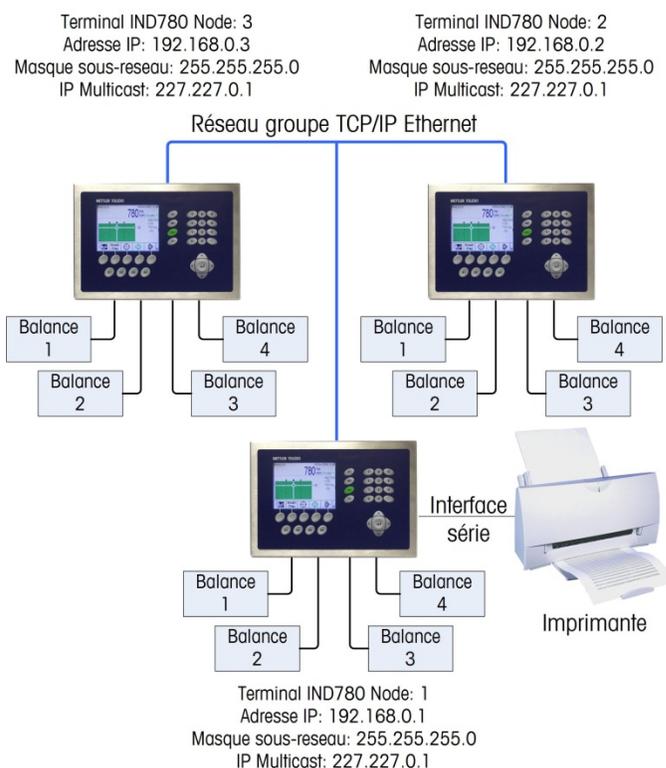


Figure D-10 : Exemple d'un réseau groupé de terminaux

Un terminal IND780 peut fonctionner comme une console d'opérateur distant vers n'importe quel terminal IND780 groupé. Une touche programmable **SÉLECTIONNER UN TERMINAL** , affectée à l'écran d'accueil, peut être appuyée pour afficher une liste de noms des terminaux groupés. Après avoir sélectionné un terminal, appuyez sur **OK**  pour permettre au terminal local d'accéder à l'affichage, le pavé et la configuration du terminal distant. L'affichage du terminal local est remplacé par celui du terminal distant sélectionné. Toutes les touches du panneau avant fonctionnent maintenant comme si elles appartenaient au terminal distant et les touches programmables affectées sur le terminal distant s'affichent sur l'écran d'accueil. Le terminal local ne verrouille pas les commandes du terminal distant pendant cette connexion distante.

Pour revenir à la commande locale, appuyez sur la touche programmable **SÉLECTIONNER LE TERMINAL** pour vous déconnecter du terminal à distance. Si la touche programmable **SÉLECTIONNER UN TERMINAL** n'a pas été affectée à la machine à distance, elle doit être ajoutée par un utilisateur ayant accès au menu arborescent de configuration du terminal distant. Si

L'utilisateur n'a pas d'accès de configuration, la mise sous/hors tension du terminal local l'oblige à être relancé avec un contrôle local.

Remarques: Chaque IND780 dans le groupe doit utiliser la version du logiciel 5.1 ou une version ultérieure pour pouvoir activer la visualisation de la console à distance.

Vous ne pouvez établir qu'une seule connexion de l'afficheur distant-à la fois entre paires des terminaux IND780. (à savoir, il est impossible pour plusieurs terminaux de visualiser le même terminal distant simultanément). Il en est ainsi uniquement pour la **visualisation** à distance et non pour l'accès à distance aux interfaces API, etc.

D.5.2. Communications de groupe

Le réseau des groupes IND780 se sert de l'architecture client/serveur TCP/IP Ethernet pour fournir un accès à ses ressources protégées. L'IND780 se sert également de l'implantation de Windows CE de Internet Group Management Protocol (IGMP) pour ses configurations de groupe. Tous les terminaux d'un groupe doivent disposer d'une adresse IP commune de multidiffusion. Chaque terminal groupé transmet son numéro de nœud comme un message IGMP à cette adresse. En retour, chaque terminal groupé reçoit les messages multidiffusions et enregistre les adresses IP et les numéros de nœud de chacun des membres du groupe. L'IND780 peut ensuite utiliser ces adresses pour la communication avec les autres terminaux ou les ordinateurs en réseau.

L'adresse multidiffusion a une valeur par défaut de 227.227.000.001 qui peut être utilisée dans la plupart des instances. Vous devez parfois changer la valeur par défaut lorsqu'il y a deux groupes distincts sur le même LAN Ethernet. Les adresses IP multidiffusion sont dans un ensemble réservé dans la plage d'adresses de 224.0.0.0 à 239.255.255.255. Une adresse IP multidiffusion unique dans la plage réservée identifie chaque groupe multidiffusion et tous les membres du groupe partagent une adresse IP de groupe multidiffusion commune. Les membres hôte écoutent et reçoivent des messages IP envoyés à l'adresse IP multidiffusion de groupe.

Les IND780 envoient régulièrement leur numéro de nœud à l'adresse multidiffusion. Les terminaux peuvent ainsi détecter lorsqu'un nœud est hors ligne.

Dans la mesure où TCP/IP Ethernet est utilisé pour le regroupement, la vitesse et la fiabilité des communications dépendent de la santé du réseau. Les efforts portant à isoler le réseau de groupe des réseaux Ethernet non dépendants amélioreront la réponse pendant l'accès distant et l'échange de données.

D.5.3. Configuration d'un terminal pour regroupement

Les terminaux d'un groupe doivent être correctement configurés pour pouvoir participer. Procédez comme suit:

1. Si l'accès de la console d'opérateur à distance est requis, la touche programmable **SÉLECTIONNER UN TERMINAL**  doit être affectée à un emplacement sur l'écran d'accueil. Accédez à **Configuration > Terminal > Touches programmables**, choisissez un emplacement puis l'option **Sélectionner un terminal** dans la liste déroulante. Confirmez le choix en appuyant sur **OK** puis à nouveau sur **OK** pour quitter l'écran **Touches programmables**.
2. Accédez à **Configuration > Terminal > Dispositif**.

3. Dans le champ Terminal ID 1, attribuez un nom au terminal. Ce nom doit être unique dans le groupe. Il s'affichera dans la liste des terminaux groupés accédés à l'aide de la touche programmable SÉLECTIONNER UN TERMINAL.
4. Accédez à **Configuration > Communication > Réseau > Ethernet**.
5. Si l'option Visualisation de ligne système est définie sur Désactivée, l'activation permet à la ligne système d'afficher l'adresse IP si une connexion Ethernet est présente.
6. Si le réseau local est doté de DHCP, définissez DHCP Client sur Activé. Si le réseau local **n'est pas** doté de DHCP, définissez DHCP Client sur Désactivé. Saisissez l'adresse IP, le masque sous-réseau et l'adresse de la passerelle affectés à ce terminal par l'administrateur du réseau. Les terminaux du groupe doivent avoir le même masque de sous-réseau.
7. Toute modification aux paramètres Ethernet nécessitera une réinitialisation du terminal. Si vous quittez la configuration à ce niveau, le terminal est automatiquement relancé en cas de modifications.
8. Après avoir réinitialisé le terminal, accédez à **Configuration > Communication > Réseau > Groupe > Ce terminal** (Figure D-11).

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	000.002
Node Number	6		

Figure D-11 : Regroupement – écran Ce terminal

9. Pour permettre aux autres terminaux de visualiser ce terminal à distance, définissez le Serveur de réseau sur Activé. Si ce terminal doit être client uniquement, définissez cette valeur sur Désactivé ; les autres terminaux ne pourront pas visualiser ce terminal. Toutefois, ce paramètre n'affecte pas le partage du port série ni de l'interface API parmi les terminaux du groupe.
10. Définissez l'adresse IP multidiffusion à la valeur fournie par l'administrateur de réseau. Cette valeur doit être la même pour tous les terminaux groupés
11. Saisissez un numéro de nœud de terminal inutilisé allant de 1 à 20. Chaque terminal groupé **doit** disposer d'un numéro de nœud unique. En cas de conflit (le même numéro de nœud a été attribué à plusieurs terminaux), un message d'erreur « NUMÉRO NŒUD DOUBLE » s'affiche régulièrement sur la ligne système et le terminal ne sera pas accessible au groupe. Une valeur de 0 désactive le terminal pour qu'il ne fasse pas partie d'un groupe.

12. Pour effectuer une sélection dans une liste de numéros de nœud disponibles, appuyez sur la touche programmable AFFICHER  pour visualiser la liste des terminaux groupés (Figure D-12). Sur cette vue, sélectionnez un numéro de nœud inutilisé indiqué par une Adresse IP de 0.0.0.0 en appuyant sur 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

IP=172.18.54.92 01/Oct/2007 11:21

← OK

Figure D-12 : Liste des terminaux groupés

13. Appuyez sur la touche programmable QUITTER pour fermer l'écran Groupe - Ce terminal. Appuyez sur QUITTER à nouveau pour sortir de la configuration.

Le terminal peut maintenant fonctionner comme membre du groupe. Pour voir tous les membres affectés au groupe, allez à **Configuration > Communication > Réseau > Groupe > Membres**.

D.5.4. Redirection d'une connexion de sortie vers un terminal groupé

Tout port série sur un terminal IND780 dans un groupe, sauf pour ceux qui sont déjà connectés à une balance SICS ou ont un type de connexion conflictuelle affectée, peut être utilisé pour sortir des données série d'autres terminaux IND780 dans le même groupe. À titre d'exemple, le même port sur demande sur un terminal connecté à une imprimante peut être partagé par plusieurs terminaux pour générer un imprimé de modèle. Les sorties Demande, Continu standard et Modèle continu sont des types de connexion distante qui sont prises en charge.

La branche Connexions de **Communications > Réseau > Groupe** permet d'établir une connexion donnant accès aux terminaux groupés à un autre port série d'un autre terminal.

À titre d'exemple, pour configurer une connexion à une imprimante connectée au port COM1 du terminal distant:

1. Sur le terminal local, au niveau de **Configuration > Communication > Connexions**, créez une sortie sur demande (via Enet1, 2 ou 3) à l'aide du déclencheur local approprié - Balances 1, 2, 3 ou 4 ou la balance de totalisation. (Si le dispositif à distance était un tableau d'affichage ou un ordinateur, une sortie continue serait requise pour laquelle uniquement Enet4 peut être utilisée).
2. Sur le terminal distant auquel l'imprimante est connectée, accédez à **Configuration > Communication > Réseau > Groupe > Connexions**, appuyez sur la touche programmable NOUVEAU  (Figure D-13) pour ajouter une connexion comme suit:

- Dans Port local, sélectionnez le port auquel l'imprimante est connectée.
- Dans Terminal source, entrez le nœud du terminal requérant la redirection de sa sortie vers l'imprimante.
- Dans Affectation, sélectionnez la même connexion de sortie telle que configurée dans le terminal source - Demande-Enet1, 2 ou 3.
- Appuyez sur OK pour accepter les changements.

The screenshot shows a dialog box titled "Cluster Connection New" with the following fields and values:

Local Port	COM2
Source Terminal	6
Assignment	Demand-Enet1

At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Esc" and "OK".

Figure D-13 : Connexions groupes Nouvelles

Désormais chaque fois qu'une impression sur demande est lancée au terminal local (source), la sortie sera envoyée à l'imprimante distante via le terminal distant. Le même port peut être utilisé par plusieurs terminaux pour une sortie sur demande.

Une connexion en sortie continue ou modèle continu peut également être redirigée vers un port série du terminal distant ; toutefois, une seule connexion est possible.

D.5.5. Partage d'un interface API

Il est possible de partager une interface API entre plusieurs terminaux groupés. L'exemple suivant (Figure D-14) illustre une topologie de réseau où une interface API située dans un terminal IND780, connue sous le nom de passerelle, est partagée parmi le groupe TCP/IP Ethernet du terminal.

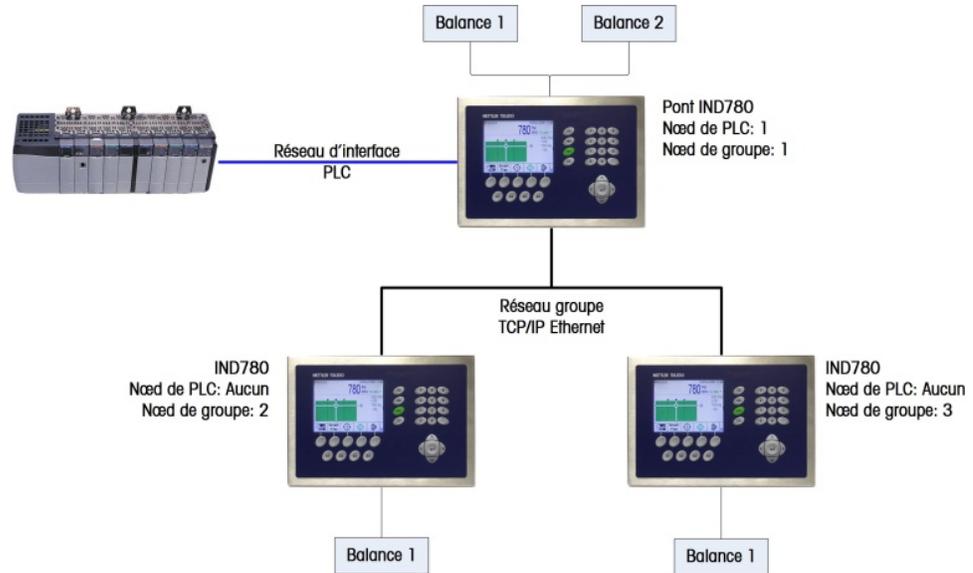


Figure D-14 : Exemple d'un groupe avec partage d'interface API

Vous pouvez connecter une vingtaine de terminaux dans le groupe. Toutefois, le nombre d'emplacements de message pour les communications dépend du type de l'interface API. Tous les emplacements de messages API disponibles peuvent être configurés pour envoyer ou recevoir des données vers ou depuis les terminaux distants via le groupe. Voir les chapitres appropriés au API dans le manuel d'interface du API de l'IND780 pour de plus amples informations sur les limites d'emplacements de message.

Pour permettre la création d'une passerelle de l'interface API, le réseau de groupe doit d'abord être configuré parmi les terminaux de l'IND780. Après avoir établi le groupe, configurez l'interface API sur le terminal de la passerelle, configurez son format de données et attribuez les données de la balance locale ou à distance, selon le cas, aux emplacements de messages. La Figure D-15 affiche un exemple de deux emplacements de message, le premier alloué à la balance 1 du terminal de passerelle locale et le deuxième à la balance 1 du terminal distant, nœud 6. Pour de plus amples informations sur la configuration de l'interface API dans un terminal groupé, voir le chapitre correspondant (A-B RIO, PROFIBUS, DeviceNet, Ethernet/IP ou Modbus TCP) et le Manuel de l'interface API de l'IND780.

P=172.18.54.122 09/Oct/2007 17:20

PLC Message Slots View

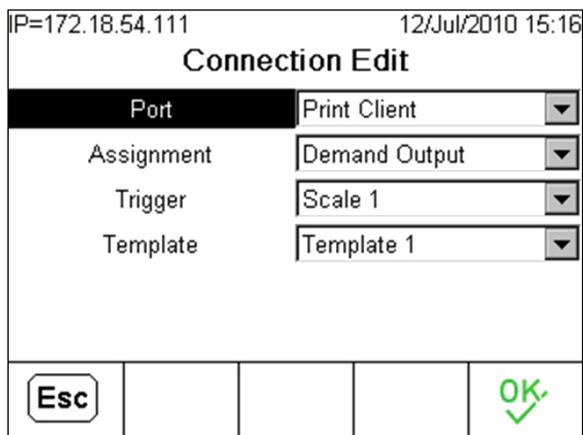
Message	Scale	Terminal
1	1	Local
2	1	6
3	- End -	

Figure D-15 : Écran Visualisation des emplacements des messages API

D.6. Configuration d'une imprimante en réseau

L'IND780 peut être configuré pour envoyer des données vers une imprimante en réseau. Pour cela, ce qui suit doit être configuré :

- Une connexion d'impression client doit être définie dans la configuration sur **Communication > Connexions**. La connexion doit être configurée pour Sortie à la demande, avec un déclencheur et un modèle d'impression qui lui sont attribués.



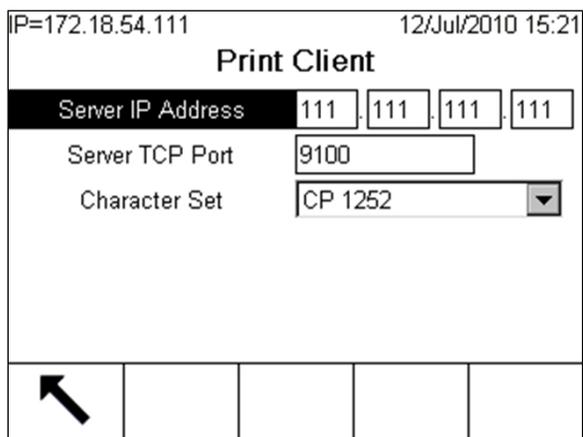
The screenshot shows the 'Connection Edit' screen. At the top, it displays 'IP=172.18.54.111' and '12/Jul/2010 15:16'. The title is 'Connection Edit'. Below the title, there are four rows of configuration options, each with a label on the left and a dropdown menu on the right:

Port	Print Client
Assignment	Demand Output
Trigger	Scale 1
Template	Template 1

At the bottom of the screen, there is a navigation bar with five buttons: 'Esc', a blank button, a blank button, a blank button, and 'OK' with a green checkmark.

Figure D-16: Écran Modification de connexion

- Les informations de l'imprimante (adresse IP, numéro de port TCP du réseau et jeu de caractères) doivent être définies dans la configuration sur **Communication > Réseau > Impression client**.



The screenshot shows the 'Print Client' configuration screen. At the top, it displays 'IP=172.18.54.111' and '12/Jul/2010 15:21'. The title is 'Print Client'. Below the title, there are three rows of configuration options:

Server IP Address	111 . 111 . 111 . 111
Server TCP Port	9100
Character Set	CP 1252

At the bottom of the screen, there is a navigation bar with five buttons: a back arrow, a blank button, a blank button, a blank button, and a blank button.

Figure D-17: Écran de configuration d'impression client

D.7. Structures des protocoles et des données

D.7.1. Paramètres des interfaces série

Le terminal IND780 prend en charge deux ports série standard et deux ports série optionnels. Ils sont désignés ainsi : COM1 et COM2 (ports standard sur la carte principale), COM3 et COM4 (ports optionnels).

COM1 fournit une interface RS-232 – trois fils (TXD, RXD et GND) avec des capacités de contrôle de flux XON/XOFF (établissement de liaison).

COM2 peut être configuré comme une interface RS-232, RS-422 ou RS-485. L'interface RS-422 est une interface à quatre fils destinée à une communication simple point à point. Lorsque Com2 est configuré comme un port RS-422, la ligne de transmission est active et cela même lorsqu'aucune donnée n'est transmise. Cette opération est cohérente avec l'opération standard d'un port RS-422 mais diffère en fonction de la plupart des terminaux Mettler Toledo existants. Si la compatibilité avec le mode d'une opération multipoints d'un port RS-422 est requise, sélectionnez le port RS-485 comme type d'interface et effectuez la connexion à RS-422.

Les ports optionnels **COM3** et **COM4** fournissent des interfaces RS-232, RS-422 et RS-485.

Le cadrage de caractère est programmable en mode de configuration. Il peut être :

- 1 bit de départ
- 7 à 8 bits de données ASCII (sélectionnable)
- 0 ou 1 bit de parité (aucune, paire ou impaire)
- 1 bit d'arrêt

Le débit en bauds peut être configuré de 300 à 115,2 K bauds et un caractère de somme de contrôle peut également être configuré pour la chaîne de sortie continue standard.

Le terminal IND780 se sert du protocole d'établissement de liaison pour le contrôle du flux des données appelé XON/XOFF. Lorsqu'un appareil récepteur (par exemple, une imprimante) reçoit des informations du terminal IND780 mais que son tampon est plein, il envoie un ASCII XOFF (13h) demandant au terminal IND780 d'interrompre temporairement l'envoi des données jusqu'à ce que le tampon soit libre.

Lorsque l'appareil est en mesure de recevoir des données, il envoie un ASCII XON (11h) indiquant au terminal IND780 qu'il peut reprendre l'envoi des données. L'appareil récepteur répète ce processus autant de fois qu'il est nécessaire.

La méthode XON/XOFF est le seul type d'établissement de liaison prise en charge par le terminal IND780.

Le terminal IND780 prend en charge deux modes de sortie de données : sur demande et continu.

D.7.2. Protocole de la commande d'interface standard (SICS)

D.7.2.1. Fonctionnalité des ponts-basculés SICS

L'interface des systèmes de pesée SICS a été écrite pour prendre en charge les ponts-basculés Excellence (XS / XP) et Modulo (WM / WMH / WMH-Ex), avec une prise en charge néanmoins limitée pour les ponts-basculés de la série 4. Tous les autres ponts-basculés sont considérés comme étant génériques. La fonctionnalité des ponts-basculés pris en charge permet de définir l'étalonnage, les paramètres de filtrage, etc., avec des limitations en fonction de chaque pont-basculé. La fonctionnalité des ponts-basculés génériques est uniquement limitée au runtime (tare, effacement de la tare, affichage du zéro et du poids).

Un mode spécial de prise en charge des périphériques de terminaux est fourni. Un périphérique de terminal correspond à celui qui redémarre lorsqu'il reçoit la commande de réinitialisation (@). Lorsqu'un signal de réinitialisation est envoyé vers la plupart des dispositifs SICS, toutes les commandes du processus seront annulées et une réponse I4 sera envoyée. Le mode de fonctionnement est sélectionné en réglant les données partagées cs--49 à 10. Lorsque cs--49 est défini sur d'autres valeurs, l'IND780 détermine le type de dispositif et règle la valeur en conséquence.

Le Tableau D-21 présente la fonctionnalité de chaque type de pont-basculé.

Tableau D-21 : Fonctionnalité des ponts-basculés SICS

Fonction IND780	Type de Balance				Commentaires
	Excellence	Modulo	4-Series	Generic / Terminal	
Tare	X	X	X	X	
Effacer Tare	X	X	X	X	
Zero	X	X	X	X	
Dimension de l'incrément		X			RDP Cmd
Étalonnage automatique	X				C0 Cmd
Réglage initial	X	X			C4 Cmd
Étalonnage externe	X	X	X		C2 Cmd
Étalonnage interne	X	X	X		C3 Cmd
Réinitialisation usine	X	X			M38 / FSET
Réglages du filtre	X	X	X		M01 / M02
Réglages du mouvement		X			M30
Étalonnage interne Test		X			TST3

D.7.2.1.1. Fonctionnement de la tare

L'IND780 utilise la commande SIR pour demander l'affichage des données du poids. Cette commande ne renvoie que l'état, le poids et les unités. Certains ponts-bascules prennent en charge la commande SXIR qui envoie les poids bruts, les poids nets et la tare (types GÉNÉRIQUE et TERMINAL seulement, cs--49). Si elle est disponible, l'IND780 l'utilisera ; dans le cas contraire, il demandera des données avec la commande SIR.

Lorsque SIR est utilisée, si la tare est calculée depuis l'IND780 avec la tare du terminal **désactivée**, le pont-basculé sera taré et la réponse à la commande de tare sera utilisée en tant que valeur de tare pour l'IND780. Si la tare est effacée, elle le sera sur le pont-basculé et dans l'IND780. Si le pont-basculé possède un clavier et si la tare est calculée sur le pont-basculé, ce dernier ne communiquera pas cette information à l'IND780. Le terminal considérera que le pont-basculé est toujours en mode « brut », et la tare sur le 780 sera égale à zéro. Si Tare du terminal est **activée** lorsque la mesure de la tare est réalisée sur l'IND780, celle-ci ne sera pas renvoyée vers le pont-basculé, elle sera traitée au sein du terminal. Vous devez donc prendre des précautions lors de l'utilisation de la tare sur le pont-basculé dans la mesure où l'IND780 peut ne pas en être informé.

La prise en charge de la commande SXIR est déterminée par la réponse de la base à la commande IO. Si la base comprend SXIR dans sa réponse IO pour indiquer qu'elle prend en charge la commande SXIR, l'IND780 utilisera cette commande SXIR plutôt que la commande SIR pour obtenir le poids.

D.7.2.2. Niveaux SICS

Le terminal IND780 prend en charge l'ensemble de commandes d'interface standard METTLER TOLEDO (MT-SICS), qui est divisé en quatre niveaux (0, 1, 2, 3), selon la fonctionnalité du dispositif. Le terminal IND780 prend en charge des parties des niveaux 0, 1, 2 et 3 :

- Niveau 0 MT-SICS – Commande définie pour le dispositif le plus simple.
- Niveau 1 MT-SICS – Extension de l'ensemble de commandes pour les dispositifs standard.
- Niveau 2 MT-SICS – L'extension de l'ensemble de commandes par des commandes spécifiques à une famille de dispositifs
- Niveau 3 MT-SICS – Commandes spécifiques à l'application comme une extension de l'ensemble de commandes

Les commandes associées dans les niveaux 0 et 1 de MT-SICS sont identiques pour tous les dispositifs. Le dispositif le plus simple et la station de travail de pesée la plus évoluée reconnaissent les commandes des niveaux 0 et 1 de MT-SICS.

D.7.3. Configuration de l'interface des données

Les paramètres de l'interface tels que les taux de baud, le nombre de bit de données, la parité, les protocoles de liaison et les affectations des broches de connexion sont décrits dans le chapitre 3, **Configuration**, de ce manuel.

D.7.3.1. Réglages du port COM

Pour les terminaux IND780 avec la version 7.2 ou ultérieure du micrologiciel et pour les terminaux utilisant le processeur PXA255 et la version 6.6.04 du micrologiciel, le débit de transmission du port série doit être défini lors de la connexion aux balances SICS. Par défaut, le débit de

transmission est réglé sur 9 600, mais certains dispositifs, comme les capteurs WM, peuvent communiquer à des vitesses plus élevées afin d'obtenir un meilleur taux de rafraîchissement.

Des versions antérieures du micrologiciel définissent automatiquement le débit de transmission sur la valeur la plus élevée possible en se référant à une réponse du dispositif de pesée.

D.7.4. Version de MT-SICS

Chaque niveau de MT-SICS possède sa propre version qui peut être affichée à l'aide de la commande I1 du niveau 0. Le terminal 780 prend en charge :

- MT-SICS niveau 0, version 2.2x (sauf pour les commandes I5 et ZI)
- MT-SICS niveau 1, version 2.2x (sauf pour les commandes DW et K)
- MT-SICS niveau 2, version 1.0x pour terminaux IND780
- MT-SICS niveau 3, version 1.0x pour terminaux IND780

D.7.5. Formats de commande

La réception des commandes par la balance via l'interface de données est accusée avec une réponse du dispositif à l'émetteur. Les commandes et les réponses sont des chaînes de données au format fixe. Les commandes envoyées au terminal IND780 comprennent un ou plusieurs caractères ASCII. Entrez les commandes en majuscules uniquement.

- Les paramètres de la commande doivent être séparés l'une de l'autre et du nom de la commande par un espace (ASCII 32 déc., dans les exemples indiqués dans cette section, un espace est représenté par un trait de soulignement _).
- Les commandes doivent toutes être conclues par CR LF (ASCII 13 déc., 10 déc.)

Les caractères CR et LF, qui peuvent être saisis avec les touches ENTRÉE ou RETOUR situées sur la plupart des pavés de saisie ne sont pas indiqués dans cette description. Toutefois, ils sont indispensables à la communication avec le terminal IND780.

D.7.5.1. Exemple

Commande de tarer le terminal IND780 :

"TA_20.00_lb" (le terminateur de commande CR LF n'est pas indiqué).

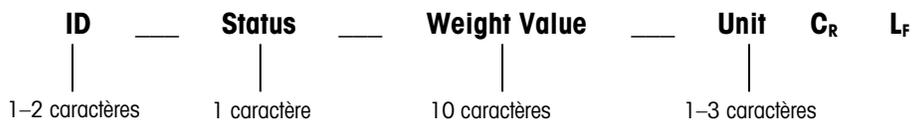
D.7.6. Formats de réponse

Toutes les réponses envoyées par le terminal IND780 à l'émetteur pour accuser la réception des commandes reçues se présentent dans l'un des formats suivants.

- Réponse avec une valeur de poids
- Réponse sans valeur de poids
- Message d'erreur

D.7.6.1. Format de réponse avec une valeur de poids

Une description type de la réponse avec une valeur de poids est comme suit :



- ID – Identification de réponse.
- _-- Espace (ASCII 32 déc.)
- Status – État du terminal IND780. Reportez-vous à la description des commandes et des réponses.
- Valeur de poids – Résultat de pesée, indiqué comme un nombre à 10 chiffres, y compris le signe placé directement devant le premier chiffre. La valeur de poids est alignée sur la droite. Les zéros à gauche ne sont pas indiqués à l'exception du zéro à gauche de la virgule.
- Unit – Unité de poids affiché.
- CR – Retour chariot (ASCII 13 déc.)
- LF- Présentation de ligne (ASCII 10 déc.)

Commentaire --CR LF ne sont pas indiqués dans cette description.

D.7.6.1.1. Exemple

Réponse avec une valeur de poids stable de 0,256 kg.

S _ S _ _ _ _ _ 0.256 _ kg

D.7.6.2. Format de réponse sans valeur de poids

Une description type de la réponse sans valeur de poids est comme suit :



- ID – Identification de réponse.
- _-- Espace (ASCII 32 déc.)
- Status – État du terminal IND780. Reportez-vous à la description des commandes et des réponses.
- Paramètres – Code de réponse dépendant de la commande.
- CR – Retour chariot (ASCII 13 déc.)
- LF- Présentation de ligne (ASCII 10 déc.)

Commentaire --CR LF ne sont pas indiqués dans cette description.

ID C_R L_F

D.7.6.3. ID --Identification d'erreur

Il existe trois messages d'erreur différents. L'identification se compose toujours de deux caractères :

- ES – Erreur de syntaxe
Le terminal IND780 n'a pas reconnu la commande reçue.
- ET – Erreur de transmission
La balance a reçu une commande défectueuse, tels qu'une erreur de parité.
- EL – Erreur logique
Le terminal IND780 n'a pas exécuté la commande reçue.
- CR – Retour chariot (ASCII 13 déc.)
- LF- Présentation de ligne (ASCII 10 déc.)

Commentaire --CR LF ne sont pas indiqués dans cette description.

D.7.7. Suggestions destinées au programmeur

Suggestions de programmation pour le protocole SICS du terminal IND780 :

D.7.7.1. Commande et réponse

Vous pouvez optimiser la performance de votre application en demandant au programme d'évaluer la réponse du terminal IND780 à une commande. La réponse est l'accusé de réception confirmant la réception de la commande par le terminal IND780.

D.7.7.2. Réinitialiser

Lors de l'établissement de la communication entre le terminal IND780 et le système, envoyez une commande de réinitialisation au terminal IND780 pour autoriser le démarrage d'un état prédéterminé. Lorsque le terminal IND780 ou le système sont mis hors ou sous tension, des caractères erronés peuvent être envoyés ou reçus.

D.7.7.3. Guillemets (" ")

Les guillemets incluses dans les réponses de la commande sont utilisés pour désigner les champs et seront toujours envoyés.

D.7.8. Commandes et réponses, MT-SICS de niveau 0

Le terminal IND780 reçoit une commande de l'ordinateur système et accuse réception de la commande en envoyant une réponse appropriée. Les sections suivantes contiennent une description détaillée de l'ensemble des commandes trié par ordre alphabétique avec les réponses associées. Les commandes et les réponses sont terminées par CR et LF. Ces caractères de terminaison ne sont pas indiqués dans la description suivante mais ils doivent toujours être saisis avec les commandes ou envoyés avec les réponses.

Les commandes de MT-SICS niveau 0 sont disponibles même avec les dispositifs les plus simples prenant en charge l'ensemble de commandes de l'interface standard METTLER TOLEDO. Elles incluent :

- I0 Demander toutes les commandes MT-SICS mises en œuvre
- I1 Demander le niveau MT-SICS et les versions MT-SICS
- I2 Demander les données de balance
- I3 Demander la version du logiciel de la balance et du numéro de type de définition

- I4 Demander le numéro de série
- S Envoyer une valeur de poids stable
- SI Envoyer immédiatement une valeur de poids
- SIR Envoyer immédiatement une valeur de poids et répéter
- SNS Demander de déterminer le numéro de la balance active
- Z Zéro
- @ Réinitialiser

Les détails suivants représentent des descriptions de ces commandes de niveau 0:

D.7.8.1.

IO – DEMANDE DE TOUTES LES COMMANDES MT-SICS MISES EN ŒUVRE

Commande : IO – Demander toutes les commandes MT-SICS mises en œuvre

Réponse:	IO B 0 "I0"	Niveau 0 commande "I0" mise en œuvre
	IO B 0 "I1"	Niveau 0 commande "I1" mise en œuvre
	IO B 0 "I2"	Niveau 0 commande "I2" mise en œuvre
	IO B 0 "I3"	Niveau 0 commande "I3" mise en œuvre
	IO B 0 "I4"	Niveau 0 commande "I4" mise en œuvre
	IO B 0 "S"	Niveau 0 commande "S" mise en œuvre
	IO B 0 "SI"	Niveau 0 commande "SI" mise en œuvre
	IO B 0 "SIR"	Niveau 0 commande "SIR" mise en œuvre
	IO B 0 "Z"	Niveau 0 commande "Z" mise en œuvre
	IO B 0 "@"	Niveau 0 commande "@" mise en œuvre
	IO B 1 "D"	Niveau 1 commande "D" mise en œuvre
	IO B 1 "SR"	Niveau 1 commande "SR" mise en œuvre
	IO B 1 "T"	Niveau 1 commande "T" mise en œuvre
	IO B 1 "TA"	Niveau 1 commande "TA" mise en œuvre
	IO B 1 "TAC"	Niveau 1 commande "TAC" mise en œuvre
	IO B 1 "TI"	Niveau 1 commande "TI" mise en œuvre
	IO B 2 "SX"	Niveau 2 commande "SX" mise en œuvre
	IO B 2 "SXI"	Niveau 2 commande "SXI" mise en œuvre
	IO B 2 "SXIR"	Niveau 2 commande "SXIR" mise en œuvre
	IO B 2 "RO"	Niveau 2 commande "RO" mise en œuvre
	IO B 2 "R1"	Niveau 2 commande "R1" mise en œuvre
	IO B 2 "U"	Niveau 2 commande "U" mise en œuvre
	IO B 3 "AR"	Niveau 3 commande "AR" mise en œuvre
IO B 3 "AW"	Niveau 3 commande "AW" mise en œuvre	

	IO B 3 "DY"	Niveau 3 commande "DY" mise en œuvre
	IO A 3 "P"	Niveau 3 commande "P" mise en œuvre

Réponse d'erreur IO I – Impossible d'exécuter la commande pour l'instant.

D.7.8.2. I1– DEMANDE DE NIVEAU MT-SICS ET VERSIONS MT-SICS

Commande : I1– Demande de niveau MT-SICS et versions MT-SICS

Réponse: I 1 _ A _ "" _ "2.2x" _ "2.2x" _ "1.0x" _ "1.0x"

- "" – Aucun niveau totalement mis en œuvre
- 2.2x – Niveau 0, version V2.2x
- 2.2x – Niveau 1, version V2.2x
- "1.0x" –Niveau 2, version V1.0x
- "1.0x" –Niveau 3, version V1.0x
- Error Response I1 _ I – Commande comprise mais non exécutable pour l'instant.

Commentaires

- Dans le cas du niveau MT-SICS, seuls les niveaux totalement implantés sont répertoriés. Dans ce cas, ni le niveau 0 ni le niveau 1 ne sont totalement mis en œuvre, de sorte que le niveau n'est pas indiqué.
- Dans le cas de la version MT-SICS, tous les niveaux sont indiqués même ceux qui sont mis en œuvre partiellement.

D.7.8.3. I2--DEMANDE DE DONNÉES

Commande : I2 – Demande de données

Réponse I 2 _ A _ "IND780_2-A-Scale 2 _30000_ kg"

- IND780 – Numéros du modèle du terminal
- 2-A-Scale 2 – Numéro de la balance, type de la balance et nom de la balance
- 30000 kg – Capacité et unité principale de la base connecté à l'IND780
- Error Response I2 _ I – Commande comprise mais non exécutable pour l'instant.

Commentaires

- Le nombre de caractères dans « text » dépend du logiciel d'application et de la capacité de la balance.

D.7.8.4. I3 – DEMANDE DE LA VERSION DU LOGICIEL ET DU NUMÉRO DE DÉFINITION DU TYPE

Commande I3: Demande de la version du logiciel et du numéro de définition du type

Réponse: I3 _ A _ "1.00"

- 1.00—Version du logiciel de l'IND780

- Error Response I3 _ I – Commande comprise mais non exécutable pour l’instant.

Commentaire

- Le nombre de caractères dans « text » dépend de la révision et du type de dispositif.

D.7.8.5.

I4 – DEMANDE DU NUMÉRO DE SÉRIE

Commande : I4 – Demande du numéro de série.

Réponse: I4 _ A _ "text"

- Numéro série comme « text » (contenu des données partagées xs0105 dans le terminal IND780)
- Error Response I4 _ I – Commande comprise mais non exécutable pour l’instant.

Exemple

Commande : I 4 – Demande du numéro de série

Réponse: I 4 _ A _ "123456-6GG"

Commentaires

- La réponse du numéro de série est le contenu du numéro de série du terminal tel que saisi dans la configuration.
- La réponse à I4 s'affiche sans demande après la mise sous tension et la commande de réinitialisation (@).

D.7.8.6.

S – ENVOYER UNE VALEUR POIDS STABLE

Commande : S – Envoyer le poids stable actuel net.

Réponse:

- S _ S _ WeightValue _ Unit – Valeur du poids stable actuel.
- S _ I – Commande non exécutée (la balance exécute une autre commande, paramètre zéro ou délai de stabilité atteint)
- S _ + – IND780 dans la plage de surcharge.
- S _ + – IND780 dans la plage de sous-charge.

Exemple

Commande : S--Envoyer une valeur de poids stable.

Réponse: S _ S _ _ _ _ _ 100.00 _ kg – La valeur du poids stable, actuel est 100,00 kg.

Commentaires

- Le délai dépend du type de la balance et de ses paramètres. Si le mouvement ne se stabilise pas pendant cet intervalle, la commande est annulée.

D.7.8.7. SI – ENVOYER IMMÉDIATEMENT UNE VALEUR POIDS

Commande : SI – Envoyer le poids net actuel quelle que soit la stabilité de la balance.

Réponse:

- S _ S _ WeightValue _ Unit – Valeur du poids stable.
- S _ D _ WeightValue _ Unit – Valeur du poids non-stable (dynamique).
- S _ I – Commande not exécutable (la balance est en train d'exécuter une autre commande).
- S _ + – IND780 dans la plage de surcharge.
- S _ - – IND780 dans la plage de sous-charge.

Exemple

Commande : SI – Envoyer une valeur de poids actuelle.

Réponse: S _ D _ _ _ _ _ 129.07 _ kg – La valeur du poids actuel est instable (dynamique) et est 129,07kg.

Commentaires

- La réponse à la commande SI est la dernière valeur de poids interne (stable ou dynamique) avec la réception de la commande SI
- La valeur du poids est affichée dans les unités affichées actuelles.

D.7.8.8. SIR – ENVOYER IMMÉDIATEMENT UNE VALEUR POIDS ET RÉPÉTER

Commande : SIR – Envoyer le poids net actuel à plusieurs reprises quelle que soit la stabilité de la balance.

Réponse:

- S _ S _ WeightValue _ Unit – Valeur du poids stable.
- S _ D _ WeightValue _ Unit – Valeur du poids non-stable (dynamique).
- S _ I – Commande not exécutable (le terminal IND780 est en train d'exécuter une autre commande, telle que le tarage).
- S _ + – IND780 dans la plage de surcharge.
- S _ - – IND780 dans la plage de sous-charge.

Exemple

Commande : SIR – Envoyer des valeurs de poids actuelles par intervalle.

Réponse:

- 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 balance envoie des valeurs de poids stables ou non stables par intervalle.

Commentaires

- SIR est remplacé et annulé par les commandes S, SI, SR et @.
- Le nombre des valeurs de poids par seconde dépend du type de balance et variera d'environ 6 (les bases IDNet les plus anciennes) jusqu'à environ 18 (bases analogiques).
- La valeur du poids est affichée dans les unités affichées actuelles.

D.7.8.9.

Z – ZÉRO

Commande : Z – Mettre la balance à zéro

Réponse:

- Z _ A – Les éléments suivants entrent en vigueur :
 - La balance est en mode brut
 - Mise à zéro exécutée (le critère de stabilité et la plage de paramétrage de zéro auxquels ont été respectés).
- Z _ I – Le paramètre zéro n'est pas exécuté (le terminal IND780 est en train d'exécuter une autre commande, telle que le tarage, ou le délai n'a pas été atteint).
- Z _ + – Limite supérieure de la plage de réglage de zéro dépassée.
- Z _ - – Limite inférieure de la plage de réglage de zéro dépassée.

Exemple

Commande : Z – Zéro.

Réponse: Z _ A – Paramètre de zéro exécuté.

Commentaires

- Si ce paramètre est activé pendant la configuration, une valeur de tare sera effacée au cours du paramétrage de zéro.
- Le point zéro déterminé au cours de la permutation n'est pas influencé par cette commande (les plages de mesure restent inchangées).
- Le délai dépend du type de la balance et de ses paramètres. Si le mouvement ne se stabilise pas pendant cet intervalle, la commande est annulée.

D.7.8.10.

@ – RÉINITIALISER

Commande : @ – Remise de la balance à la condition trouvée après l'activation mais sans que le paramétrage de zéro ne soit exécuté.

Réponse:

- I 4 _ A _ "text" – Numéro de série de la balance, la balance est prête.

Exemple

Commande : @

Réponse: I4 _ A _ "123456-6GG" – Le terminal IND780 est réinitialisé et envoie le numéro de série.

Commentaires

- Toutes les commandes attendant une réponse sont annulées.
- La commande « reset » est toujours exécutée.
- Une commande de réinitialisation reçue par le terminal IND780 pendant le calibrage et la procédure du test ne peut pas être traitée.

D.7.9. Commandes et réponses MT-SICS de niveau 1

Les commandes suivantes de MT-SICS de niveau 1 sont disponibles :

- D – Écrire text à l'affichage
- SR – Envoyer une valeur de poids suite à un changement de poids (Send et Repeat)
- T – Tarer
- TA -- Demander/Saisir une valeur de tare
- TAC – Effacer la valeur de la tare
- TI – Tarer immédiatement

D.7.9.1. D – ÉCRIRE TEXTE À L’AFFICHAGE

Commande: D

- D _ "text" – Écrire texte à l'écran du terminal.
- D _ n – Afficher un message de la Table des Messages, où n représente Message 1, 2, 3, 4 ou 5.
- D _ "" – Effacer le texte.

Réponse:

- D _ A – Texte est affiché justifié à gauche sur l'écran du terminal.
- D _ I – Commande ne peut pas être exécuté.

Exemple

Commande: D _ "BONJOUR" – Ecrivez le texte "BONJOUR" sur l'écran du terminal.

Réponse: D _ A – Le texte "BONJOUR" est affiché sur l'écran

D.7.9.2. SR – Envoyer une valeur de poids suite à un changement de poids (Send et Repeat)

Commande : SR

- S R _ PresetValue _ Unit – Envoyer la valeur de poids stable actuelle puis systématiquement après un changement de poids supérieur ou égal à la valeur prédéfinie, une valeur non stable (dynamique) suivie d'une valeur stable suivante, plage = 1d à la charge maximum.
- SR – Si aucune valeur prédéfinie n'est saisie, le changement de poids doit être au moins de 12,5% de la dernière valeur du poids stable, minimum = 30d.

Réponse:

- S _ S _ WeightValue _ Unit – Valeur du poids stable, actuel. Changement de poids.
- S _ D _ WeightValue _ Unit – Valeur du poids dynamique.
- S _ S _ WeightValue _ Unit – Valeur du poids stable, suivante.
- S _ I – Commande non exécutable (le terminal IND780 est en train d'exécuter une autre commande, telle que le tarage, ou il y a un arrêt puisque la stabilité n'a pas été atteinte).
- S _ L – Commande comprise, paramètre erroné.
- S _ + – IND780 dans la plage de surcharge.
- S _ - – IND780 dans la plage de sous-charge.

Exemple

Commande : S R _ 0.50 _ kg – Envoyer la valeur du poids stable, actuel suivie de tout changement de charge ≥ 0.50 kg.

Réponse:

- S _ S _ _ _ _ _ 100.00 _ kg – Balance stable.
- S _ D _ _ _ _ _ 115.23 _ kg – Plus de 0,50 kg chargés.
- S _ S _ _ _ _ _ 200.00 _ kg – Balance à nouveau stable.

Commentaires

- SIR est remplacé et annulé par les commandes S, SI, SR et @ et toute défaillance matérielle.
- Si, suite à une valeur de poids non stable (dynamique), la stabilité n'a pas été atteinte dans l'intervalle de temporisation, la réponse « S _ I » est envoyée suivie d'une valeur de poids non stable. La temporisation recommence à partir du début.
- La valeur prédéfinie doit être saisie dans la première unité qui représente l'unité du poids affiché après la mise sous tension du terminal IND780.

D.7.9.3.

T -- Tarer

Commande: T – Tarer une valeur de poids stable

Réponse:

- T_S_WeightValue_Unit – Opération tare exécutée. Le critère de stabilité et plage de tare sont conformes avec paramètres. La valeur de la tare courante dans l'unité courante est renvoyée.

- T_ I – Commande de tare non exécutée (la balance exécute une autre commande, paramètre zéro ou délai de stabilité atteint).
- T_+ – Limite supérieure de la plage de tare dépassée.
- T_- – Limite inférieure de la plage de tare dépassée.

Exemple

Commande: T

Réponse: T _ S _ _ _ _ 100.00_kg – L'IND780 a accepté une valeur de tare de 100 00 kg.

Commentaires

- La nouvelle valeur du poids de la tare remplace la valeur enregistrée.
- Le délai dépend du type de la balance et de ses paramètres. Si le mouvement ne se stabilise pas pendant cet intervalle, la commande est annulée.
- Effacer la valeur de tare: Voir la commande TAC

D.7.9.4.

TA – DEMANDER/SAISIR UNE VALEUR DE TARE

Commande : TA – Demander une valeur de poids de tare

TA _ Tare Preset Value _ Unit – Saisie d'une valeur de tare.

Réponse:

- T A _ A _ TareWeightValue _ Unit – Valeur du poids de tare actuel.
- T A _ I – Impossible de transférer la valeur du poids de tare actuel (le terminal IND780 est en train d'exécuter une autre commande, tel que le paramétrage de zéro).
- T A _ L – Commande comprise, paramètre erroné.

Exemple

Commande : T A _ 10.00 _ kg – Charger une tare prédéfinie de 10 kg.

Réponse: T A _ A _ _ _ _ 10.00_kg – L'IND780 a accepté la valeur de tare de 10,00 kg.

Commentaires

- La tare existante est remplacée par la valeur de poids de la tare prédéfinie.
- Le terminal IND780 arrondit automatiquement la valeur de tare saisie à la précision d'affichage actuelle.
- La valeur prédéfinie doit être saisie dans les unités actuelles.

D.7.9.5. TAC – Effacer la valeur de la tare

Commande : TAC – Effacer la valeur de la tare.

Réponse:

- TAC _ A – Valeur de la tare effacée.
- TAC _ I – Commande non exécutable (le terminal IND780 est en train d'exécuter une autre commande, telle que le paramétrage de zéro ou il y a arrêt puisque la stabilité n'a pas été atteinte).

D.7.9.6. TI – Tarer immédiatement

Commande : TI – Tarer immédiatement, (archiver la valeur du poids actuel, qui peut être stable ou non stable (dynamique), comme la valeur de poids de la tare).

Réponse:

- T I _ S _ WeightValue _ Unit – Tarage exécuté, valeur de tare stable.
- T I _ D _ WeightValue _ Unit – Tarage exécuté, valeur de tare non stable (dynamique).
- T I _ I – Impossible d'exécuter le tarage (le terminal IND780 est en train d'exécuter une autre commande, tel que le paramétrage de zéro).
- T I _ L – La commande n'est pas exécutable.
- T I _ + – Limite supérieure de la plage de tare dépassée.
- T I _ - – Limite inférieure de la plage de tare dépassée.

Exemple

Commande : TI – Tarer.

Réponse: T I _ D _ _ _ _ _ 117.57 _ kg – La mémoire des tares retient la valeur du poids non stable (dynamique).

Commentaires

- Les valeurs précédentes de tare seront remplacées par la nouvelle tare du poids.
- Même pendant une condition non stable (dynamique), une valeur de poids de tare peut être déterminée. Toutefois, la valeur de tare déterminée de cette manière risque de ne pas être précise.

La valeur de poids de tare archivée est envoyée dans les unités actuelles.

D.7.10. Commandes et réponses MT-SICS de niveau 2

Les commandes suivantes de MT-SICS - Niveau 2 sont disponibles:

- SX – Envoyer des données de poids stable
- SXI – Envoyer immédiatement des données de poids
- SXIR - Envoyer immédiatement des données de poids et répéter

- R – Activer/désactiver le clavier
- U – Permuter les unités

D.7.10.1. SX – ENVOYER DES DONNÉES DE POIDS STABLES

Commande: SX – Envoyer les données actuelles de pesage stable.

Réponse:

- SX _ S _ x1 _ y _ _ x2 _ y _ _ x3 _ y – Données de poids stable où x1 = G _ GrossWeight, x2 = N _ NetWeight, x3 = T _ TareWeight, y = WeightUnits.
- SX _ I – Commande non exécutée (la balance est en train d'exécuter une autre commande, paramètre de zéro ou délais de stabilité atteints).
- SX _ + – La balance dans la plage de surcharge.
- SX _ - – La balance dans la plage de sous-charge.

Exemple

Commande: SX – Envoyer des données de poids stable

Réponse:

- SX _ S _ G _ _ _ _ _ 15620 _ kg _ _ _ N _ _ _ _ _ 15305 _ kg _ _ _ T _ _ _ _ _ 315 _ kg_ – Les données actuelles de poids, brut stable, net et de tare sont envoyées.

Commentaires

La durée de dépassement de délai dépend du type de balance et des paramètres. Si le mouvement ne se stabilise pas pendant cet intervalle, la commande est annulée.

Les valeurs du poids apparaissent dans les unités affichées.

D.7.10.2. SXI – ENVOYER IMMÉDIATEMENT LES DONNÉES DE POIDS

Commande: SXI – Envoyer immédiatement les données actuelles de pesage, quelle que soit la stabilité de la balance.

Réponse:

- SX _ S _ x1 _ y _ _ x2 _ y _ _ x3 _ y – Données actuelles de poids stable où x1 = G _ GrossWeight, x2 = N _ NetWeight, x3 = T _ TareWeight, y = WeightUnits.
- SX _ D _ x1 _ y _ _ x2 _ y _ _ x3 _ y – Données actuelles de poids instable où x1 = G _ GrossWeight, x2 = N _ NetWeight, x3 = T _ TareWeight, y = WeightUnits.
- SX _ I – Commande non exécutée (la balance est en train d'exécuter une autre commande).
- SX _ + – La balance dans la plage de surcharge.
- SX _ - – La balance dans la plage de sous-charge.

Exemple

Commande: SXI – Envoyer immédiatement les données actuelles de pesage.

Réponse:

- SX _ S _ G _ _ _ _ _ 22220 _ kg _ _ _ N _ _ _ _ _ 22220 _ kg _ _ _ T _ _ _ _ _
_ 0 _ kg_ – Les données du poids actuel, brut stable, net et de tare sont envoyées.
- SX _ D _ G _ _ _ _ _ 2.520 _ ton _ _ N _ _ _ _ _ 2.520 _ ton _ _ T _ _ _ _ _ 0.000 _
ton – Les données du poids actuel, brut stable, net et de tare sont envoyées.

Commentaires

La réponse à la commande SXI est la dernière valeur de poids interne (stable ou dynamique) avant la réception de la commande SXI.

La valeur du poids est affichée dans les unités actuelles.

D.7.10.3.

SXIR – ENVOYER IMMÉDIATEMENT LES DONNÉES DE POIDS ET RÉPÉTER

Commande: SXIR – Envoyer plusieurs fois les données actuelles de pesage, quelle que soit la stabilité de la balance.

Réponse:

- SX _ S _ x1 _ y _ _ x2 _ y _ _ x3 _ y – Données actuelles de poids stable où x1 = G _
GrossWeight, x2 = N _ NetWeight, x3 = T _ TareWeight, y = WeightUnits.
- SX _ D _ x1 _ y _ _ x2 _ y _ _ x3 _ y – Données actuelles de poids instable où x1 = G _
GrossWeight, x2 = N _ NetWeight, x3 = T _ TareWeight, y = WeightUnits.
- SX _ I – Commande non exécutée (la balance est en train d'exécuter une autre commande).
- SX _ + – La balance dans la plage de surcharge.
- SX _ - – La balance dans la plage de sous-charge.

Exemple

Commande: SXIR – Envoyer immédiatement les données actuelles de pesage et répéter.

Réponse:

- 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 balance envoie régulièrement des données de poids brut, net ou de tare stable ou instable.

Commentaires

SXIR est remplacé et annulé par les commandes S, SI, SR, SX, SXI et @.

Le nombre des valeurs de poids par seconde dépend du type de balance et varie d'environ 6 (les bases IDNet les plus anciennes) jusqu'à environ 18 (bases analogiques).

La valeur du poids est affichée dans les unités actuelles.

D.7.10.4. R – ACTIVER OU DÉSACTIVER LE CLAVIER

Commande: R

- RO – Activer le pavé et le clavier de l'IND780.
- R1 – Désactiver le pavé et le clavier de l'IND780.

Réponse:

- RO _ A – Pavé et clavier activés.
- R1 _ A – Pavé et clavier désactivés.

Exemple

- Commande: R1 – Désactiver le pavé et le clavier du terminal.
- Réponse: R1 _ A – Pavé et clavier désactivés.

Commentaires

- Par défaut et après la mise en marche, le pavé et le clavier sont toujours activés.
- Lorsque le pavé et le clavier sont désactivés, le terminal ne peut pas être utilisé manuellement.

D.7.10.5. U – PERMUTER UNITÉS

Commande: U

- U – Passer aux unités principales.
- U _ Unité – Passer aux unités indiquées (Unité = g, kg, lb, tonne, etc. sélectionner entre les unités principales et secondaires).

Réponse:

- U _ A – Unités permutées.
- U _ I – Commande non exécutée (unités spécifiées incorrectes).

Exemple

- Commande: U _ lb – Passer les unités aux livres.
- Réponse: U _ A – Les unités de la balance sont passées aux livres.

Commentaires

- La permutation des unités est limitée aux paramètres courants pour les unités principales et secondaires.

D.7.11. Commandes et réponses MT-SICS de niveau 3

Les commandes suivantes de MT-SICS - Niveau 3 sont disponibles:

- AR – Champ Lire les données partagées
- AW – Champ Écrire les données partagées
- DY – Indiquer la valeur cible SmartTrac
- P – Imprimer le texte
- SNS – Trouver ou configurer la balance active

D.7.11.1. AR – CHAMP LIRE LES DONNÉES PARTAGÉES

Commande: AR _ SDName – Lire un champ spécifique de données partagées.

Réponse:

- AR _ A _ SDValue – La valeur du champ des données partagées renvoyée (le format du contenu dépend du type de champ des données partagées).
- AR _ I – Commande non exécutée (champ de données partagées incorrect).

Exemple

- Commande: AR _ wt0101 – Lire le poids brut affiché pour la balance 1.
- Réponse: AR _ A _ " _ _ _ _ _ 12,180" – La valeur du poids brut affiché est renvoyée.
- Commande: AR _ wx0131 – Lire le statut de mouvement de la balance 1.
- Réponse: AR _ A _ 0 – Le statut du mouvement de la balance 1 est renvoyé.

Commentaires

- SDName est le nom du champ des données partagées d'une longueur de six caractères A/N.
- Les champs SDValue de type chaîne sont entourés de guillemets.
- Les champs SDValue de type tableau sont renvoyés comme une série de valeur séparée par des espaces.
- Les variables composées du bloc entier de données partagées ne sont pas prises en charge.

D.7.11.2. AW – CHAMP ÉCRIRE LES DONNÉES PARTAGÉES

Commande: AW _ SDName _ SDValue - Écrire un champ de données partagées spécifique.

Réponse:

- AW _ A – Écriture saisie dans le champ des données partagées.
- AW _ I – Champ de données partagées incorrect.
- AW _ L – Impossible d'écrire le champ de données partagées.

Exemple

- Commande: AW _ wc0101 _ 1 – Tare par bouton pour la balance 1.

- Réponse: AW _ A – Tare par bouton de la balance 1 exécutée.
- Commande: AW _ aw0101 _ "BONJOUR" – Écrire le texte BONJOUR dans le tableau de message ID 1.
- Réponse: AW _ A – BONJOUR est écrit dans le tableau du message de l'ID 1.

Commentaires

- SDName est le nom du champ des données partagées d'une longueur de six caractères A/N.
- Les champs de SDValue de type chaîne doivent être entourés de guillemets.
- Les champs de SDValue de type tableau doivent être formatés comme une série de valeur séparée par des espaces.
- Les variables composées du bloc entier de données partagées ne sont pas prises en charge.
- Seuls les champs SDName d'accès au niveau de l'opérateur et du superviseur peuvent être remplis.

D.7.11.3. DY – SPÉCIFIER VALEUR CIBLE SmartTrac

Commande:

- DY _ TargetWeight _ Unit _ LowTol _ Unit _ HighTol _ Unit – Spécifier les valeurs cibles et de tolérance actives dans les unités de poids.
- DY _ TargetWeight _ Unit _ Tol _ % – Spécifier les valeurs actives de tolérance en pourcentage et de cible.
- DY – Remettre à zéro les valeurs de tolérance et de cible actives.

Réponse:

- DY _ A – Les valeurs de tolérance et cibles sont définies.
- DY _ I – Commande non exécutée (unités spécifiées incorrectes).

Exemple

- Commande: DY _ 150 _ lb _ 12 _ lb _ 10 _ lb – Définir cible = 150 lb, tolérance basse = 12 lb et tolérance élevée = 10 lb.
- Réponse: DY _ A – Les valeurs de tolérance et de cible sont définies pour la balance.
- Commande: DY _ 100 _ kg _ 10 _ % – Définir la cible = 100 kg et tolérance basse/élevée = 10 % de la cible.
- Réponse: DY _ A – Les valeurs de tolérance et de cible sont définies pour la balance.

Commentaires

- Les unités de poids ne peuvent être indiquées que dans les unités principales et secondaires de la balance. Les unités de poids de tolérance doivent correspondre aux unités du poids cible.
- La tolérance en % peut être saisie sous condition de l'avoir activée dans CONFIGURATION comme un type de tolérance cible appropriée.
- Les saisies de tolérance et de cible doivent correspondre aux unités incrémentielles affichées.

D.7.11.4. P – IMPRIMER TEXTE

Commande:

- P – Imprime le modèle affecté au déclencheur personnalisé 11.
- P _ Texte – Imprime le texte spécifié dans un modèle affecté au déclencheur personnalisé 11 (50 caractères max).

Réponse:

- P _ A – texte et modèle affectés au déclencheur personnalisé 11 se sont imprimés correctement.
- P _ I – Échec de l'impression du texte et du modèle.

Exemple

- Commande: P _ METTLER TOLEDO– Imprime le texte METTLER TOLEDO et le modèle associé au déclencheur 11 personnalisé.
- Réponse: P _ A – Texte METTLER TOLEDO et modèle imprimés.

Commentaire

- Le texte indiqué est enregistré dans le champ de données partagées pa0120. Le champ de données partagées pa0120 doit être configuré comme une partie du format de sortie du modèle.
- Pour imprimer le modèle, il faut l'affecter au déclencheur 11 personnalisé.

D.7.11.5. SNS – BALANCE ACTIVE

Commande:

- SNS – Demande de déterminer le numéro de la balance active.
- SNS_*n* – Définit la balance active sur *n*, *n* étant égal à 1, 2, 3, 4 ou 5.

Réponse:

- SNS_A_*n* – Réponse à une demande, *n* correspondant au numéro de la balance active.
- SNS_A – Réponse à la commande SNS_*n*.
- SNS_I – La commande SNS_*n* spécifiée correspond à un numéro de balance non valide (c'est-à-dire, *n* ≠ 1, 2, 3, 4 ou 5).

Commentaire

- Lors de la configuration de la connexion SICS sur **Communication > Connexions**, si **Aucun** est spécifié en tant que déclencheur, cette commande lit et configure la balance actuellement active. Si une balance de déclenchement est spécifiée (**Balance 1, 2, 3, 4** ou **Sommatation balance**), la réponse à la demande sera toujours cette balance.

D.8. Rapports

Pour imprimer les rapports du tableau Tare, tableau Cible ou des chaînes de message, une connexion doit être établie pour la fonction Reports. Lorsqu'une connexion de rapport est établie vers un port série, chaque fois qu'un rapport est exécuté puis imprimé, il sera acheminé vers le port affecté.

La structure du rapport imprimé est sélectionnable dans la configuration de manière à ce que tous les rapports aient le même format général. Les champs imprimables pour les rapports individuels du tableau Tare et du tableau Cible sont également sélectionnés dans les sous-blocs de rapports de Communications.

Un échantillon de chaque rapport dans une impression à 40 colonnes est indiqué dans les sections suivantes.

D.8.1. Tableau Alibi

Le tableau Alibi peut être visualisé et imprimé uniquement sur le terminal IND780. La mémoire Alibi est recherchée, visualisée et imprimée de la même façon que tout autre tableau dans le terminal. La mémoire Alibi est recherchée et visualisée de la même façon que n'importe quel autre tableau dans le terminal. Cette fonction est disponible à l'aide de la touche programmable **Alibi** dédiée, la touche programmable RAPPORTS  ou le menu arborescent.

D.8.2. Rapport du tableau Tare

Dans les exemples de rapport suivants, tous les champs sont programmés pour l'impression. Un séparateur d'enregistrement (*) a été sélectionné pour ces rapports.

D.8.2.1. Exemple à 40 colonnes

Si le premier champ d'une ligne était désactivé, il ne serait pas imprimé et le champ de droite passerait à gauche. Si un champ à droite d'une ligne était désactivé, il ne serait pas imprimé et cet espace serait vide. Si tous les champs d'une ligne donnée sont désactivés, la ligne entière serait supprimée du rapport.

```
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. Rapport du tableau Cible

Dans les exemples suivants, tous les champs sont programmés pour l'impression. Un séparateur d'enregistrement (-) a été sélectionné pour ces rapports.

D.8.3.1. Exemple de rapport à 40 colonnes

Si le premier champ d'une ligne était désactivé, il ne serait pas imprimé et le champ de droite passerait à gauche. Si un champ à droite d'une ligne était désactivé, il ne serait pas imprimé et cet espace serait vide. Si tous les champs d'une ligne donnée sont désactivés, la ligne entière serait supprimée du rapport.

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. Rapport du Tableau Message

Le tableau Message contient un texte pouvant être utilisé dans les modèles d'impression. Il existe 99 enregistrements et chacun d'eux peut être composé de 100 caractères de long. Dans la vue du tableau des messages, seuls les 20 premiers caractères de la chaîne de message sont affichés. Le rapport du tableau des messages ne peut être imprimé que depuis le sous-bloc du tableau des messages de l'application à l'aide de la touche programmable . Voir ci-dessous l'exemple de rapport imprimé à 40 colonnes. Le rapport à 132 colonnes passe également à la ligne si celle-ci dépasse la limite des 80 caractères.

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. Rapport des totaux

Le rapport des totaux imprime uniquement les champs qui ont été activés pour la fonction de totalisation. Si la fonction du sous-total a été désactivée, ce champ ne s'affiche pas et ne s'imprime pas. L'exemple ci-dessous inclut les champs du total général et du sous-total. Le format du rapport est toujours à 40 colonnes pour le rapport des totaux.

```
Totals report
14:25:39      20/Jul/2007
Subtotal:
n = 6         86.19 kg
Grand Total:
n = 27        372.76 kg
```

E. Affectation des touches programmables et configuration des touches d'application

Cette annexe contient des informations relatives au affectation des touches programmables avec la définition des fonctions et des positions des touches programmables ainsi que celle des touches d'application. Il contient également toutes les icônes affichées à l'écran lorsqu'on utilise le terminal IND780.

E.1. Introduction

Les touches programmables sont situées en bas des écrans et permettent d'accéder rapidement aux pages de configuration et aux fonctions d'application. Vous pouvez définir 15 touches programmables maximum. Cinq touches programmables maximum s'affichent en même temps à l'écran. Vous pouvez en outre définir quatre touches d'application (de A1 à A4) qui seront disponibles sur le panneau avant de l'indicateur. Voir des informations détaillées sur les icônes utilisées sur l'interface d'utilisateur du terminal IND780 dans les tableaux à la fin de ce chapitre.

Les touches programmables et les touches d'application assument une fonction supplémentaire en tant que touches de saisie alphabétique. Cette fonction est décrite dans le chapitre 2, **Instructions d'exploitation**.

Procédez selon les étapes de configuration des touches programmables et des touches d'application stipulées dans cette section pour configurer le terminal IND780 afin qu'elles s'affichent de manière pratique pour l'application.

E.2. Configuration et navigation des touches programmables

La Figure E-1 illustre un écran d'accueil d'affichage de pesée.

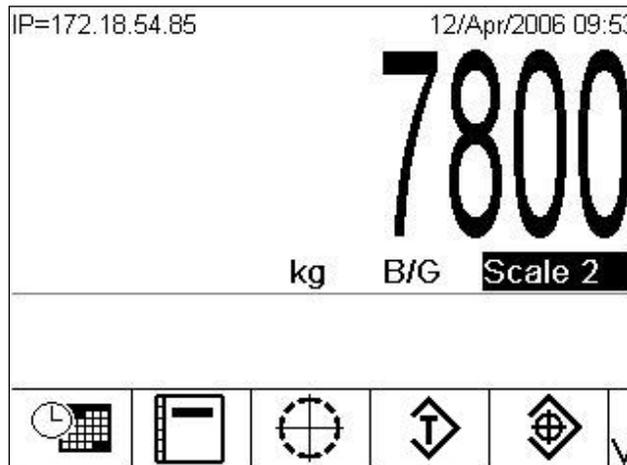


Figure E-1: Exemple d'écran d'accueil

Sur l'écran de la Figure E-1, l'IND780 affiche une valeur de poids brut pour la balance 2. Les cinq touches programmables de cet écran fonctionnent ainsi :

	Heure et Date	Permet de régler l'heure et la date ainsi que le format de l'heure et de la date
	Rapports	Affiche l'écran Reports Run (Exécution de rapport)
	Cible	Définit la cible actuelle
	Tableau Tare	Affiche l'écran Tare Table Search (Recherche dans Tableau Tare)
	Tableau Cible	Affiche l'écran Target Table Search (Recherche dans Tableau Cible)

Lorsque plus de cinq touches programmables sont définies, un symbole PLUS BAS  s'affiche à droite des touches programmables (Figure E-1). Appuyez sur la touche de navigation vers le BAS pour afficher les écrans des touches programmables additionnelles. (Si suffisamment de touches programmables sont définies, un troisième écran est disponible et le symbole PLUS HAUT/PLUS BAS  s'affiche dans le deuxième écran. Appuyez à nouveau sur la touche fléchée vers le BAS pour passer au troisième écran).

Sur le dernier écran disponible de touches programmables, un symbole PLUS HAUT ^ s'affiche à droite des touches programmables (Figure E-2). Appuyez sur la touche de navigation HAUT pour revenir à l'écran précédent des touches programmables.



Figure E-2: Symbole PLUS HAUT affiché

E.3. Configuration des touches programmables

L'écran principal de pesée permet d'ajouter ou de réagencer les touches programmables en configurant les paramètres sur l'écran de configuration des touches programmables qui se trouve sous **Terminal > Touches programmables** dans la sous-branche de l'arborescence de menu de configuration.

Lorsque l'écran de configuration des touches programmables s'affiche, le numéro de position des touches programmables 1 situé au-dessus de la première icône est mis en surbrillance (voir la Figure E-3).

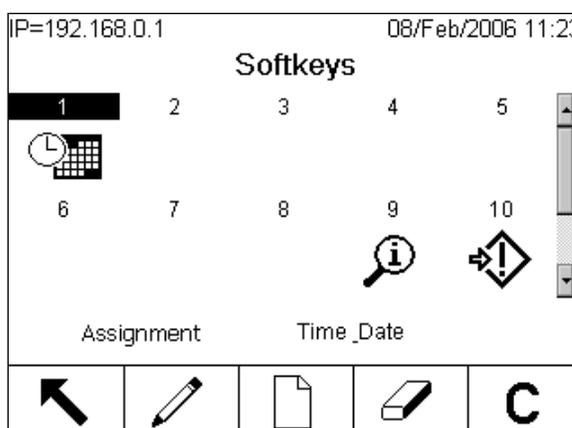


Figure E-3: Écran de configuration Softkeys

La Figure E-3 affiche l'agencement par défaut des touches programmables. Vous pouvez définir une autre rangée de touches programmables à l'aide de la touche fléchée vers le bas pour afficher les attributions de 11 à 15.

Vous pouvez déplacer la mise en évidence en appuyant sur les touches de navigation HAUT, BAS, GAUCHE et DROITE ou sur les touches fléchées d'un clavier externe optionnel. Lorsqu'une autre position de touche programmable est en relief, son affectation est indiquée dans le texte vers le bas de l'écran.

Les deux touches programmables, RAPPEL INFORMATION  et CONFIGURATION , doit toujours être présentes. En tant que valeurs par défaut, elles sont situées ensemble en positions 9 et 10. Ces touches peuvent être déplacées en créant d'abord une copie de la touche programmable dans une nouvelle position et en supprimant ensuite la touche programmable de sa position initiale. La position initiale ne peut pas être supprimée tant qu'une nouvelle position n'a pas été créée.

Les touches programmables en bas de cet écran de configuration effectuent les fonctions suivantes :

-  **Quitter** Permet d'enregistrer les modifications apportées et revenir au menu arborescent de la configuration
-  **Modifier** Permet d'ouvrir l'écran de modification des touches programmables (voir la Figure E-4) pour modifier l'attribution des touches programmables sélectionnées.
-  **Nouveau** Permet d'ouvrir l'écran New Softkey pour affecter une touche programmable dans la position sélectionnée. Les touches programmables suivantes se déplacent d'une position vers le bas.
-  **Supprimer** Permet de supprimer l'attribution de la touche programmable sélectionnée et de déplacer toutes les touches programmables suivantes d'une position vers le haut.
-  **Effacer** Permet d'afficher l'écran illustré sur la Figure E-6 pour que l'utilisateur efface toutes les attributions de touches programmables sauf les touches de rappel d'information et de configuration en positions 9 et 10.

- Si une rangée entière de touches programmables est vide, elle ne sera pas disponible sur l'écran d'accueil. À titre d'exemple, si les positions des touches programmables de 1 à 5 et 6 à 10 ont des touches programmées et que les positions de 11 à 15 ont des touches vides, la troisième rangée de touches programmables ne sera pas accessible depuis l'écran d'accueil.

E.3.1. Modification des touches programmables

La fonction de modification permet de remplacer l'affectation d'une touche programmable par une autre affectation de touche programmable. La fonction de modification permet de remplacer une affectation vide par une autre affectation de touche programmable sans déplacer aucune autre position de touche programmable.

E.3.1.1. Pour modifier une touche programmable

1. Utilisez les touches de navigation pour mettre en surbrillance la position de la touche programmable à éditer.
2. Appuyez sur la touche programmable MODIFIER . L'écran Modifier les touches programmables (Figure E-4) s'affiche. Le numéro de la position de touche programmable sélectionnée pour la modification s'affiche à l'écran avec l'affectation courante.

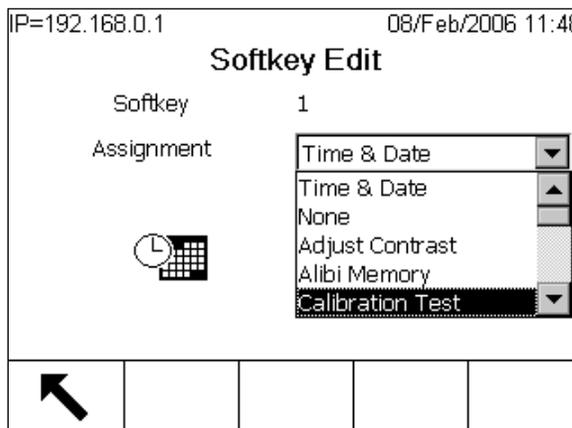


Figure E-4: Écran Modifier touche programmable

3. Appuyez sur la touche Entrée pour afficher la liste de sélection d'affectation.
 4. Utilisez les touches de navigation vers le HAUT ou le BAS pour effectuer un défilement parmi les sélections et mettre l'affectation souhaitée en relief.
 5. Appuyez sur la touche Entrée pour sélectionner l'affectation. Si l'option None (Aucun) est sélectionnée pour l'affectation, l'affectation de touche programmable est représentée par un espace vide.
 6. Appuyez sur la touche programmable  pour revenir à l'écran de configuration des touches programmables.
- Le nombre de positions pouvant avoir la même affectation de touche programmable est illimité. À titre d'exemple, si la touche programmable CHANGER LES UNITÉS  est attribuée aux positions 2 et 7, elle s'affiche sur le premier et le deuxième écran des touches programmables.

E.3.2. Insertion de touches programmables

Pour insérer des touches programmables :

1. Utilisez les touches de navigation pour mettre en relief le numéro de la position de la touche programmable à insérer.
 2. Appuyez sur la touche programmable INSÉRER . L'écran Insérer touche programmable s'affiche. La position de touche programmable sélectionnée s'affiche à l'écran avec la case de sélection Affectation.
 3. Appuyez sur la touche Entrée pour sélectionner la case de sélection d'affectation.
 4. Utilisez les touches de navigation vers le HAUT ou le BAS pour effectuer un défilement parmi les sélections et mettre l'affectation souhaitée en relief.
 5. Appuyez sur la touche Entrée pour sélectionner l'affectation. Si l'option Aucun est sélectionnée pour l'affectation, l'affectation de touche programmable est représentée par un espace vide.
 6. Appuyez sur la touche programmable  pour revenir à l'écran de configuration des touches programmables. La nouvelle touche programmable s'affiche sur l'écran de configuration des touches programmables dans la position où elle a été insérée et que toutes les touches programmables suivantes sont déplacées d'une position vers la droite.
- Si les 15 positions de touches programmables sont remplies et qu'une nouvelle touche programmable est ajoutée, toutes les positions après la position insérée se déplacent d'une position et la touche programmable de la position 15 sera perdue. Les touches programmables RAPPEL ou CONFIGURATION sont les seules exceptions à cette règle, la touche programmable immédiatement avant ces touches spéciales seront perdues.

E.3.3. Suppression des touches programmables

Pour supprimer des touches programmables :

1. Utilisez les touches de navigation pour mettre en surbrillance la position de la touche programmable à supprimer.
2. Appuyez sur la touche programmable SUPPRIMER . La touche programmable est supprimée de l'écran de configuration des touches programmables et les touches programmables suivantes sont déplacées d'une position vers la gauche.

- Rappelez-vous qu'il y doit y avoir un exemple par touche programmable RAPPEL et CONFIGURATION. La touche programmable initiale ne peut pas être supprimée tant que la même touche programmable n'a pas été attribuée à une nouvelle position.
- Pour supprimer une touche programmable sans déplacer toutes les touches suivantes une position vers le haut, il suffit de MODIFIER la touche, de la réattribuer à None (voir la Figure E-5).

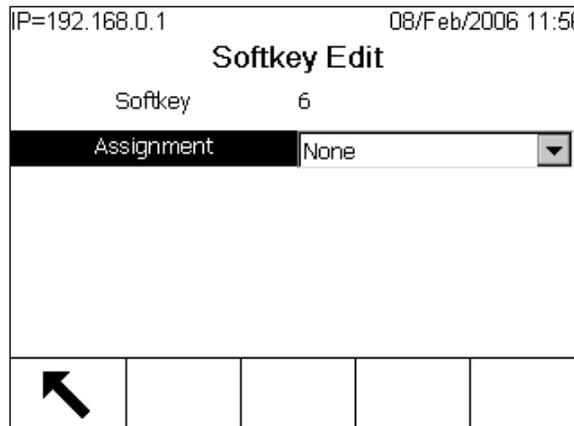


Figure E-5: Touche programmable affectée à Aucun

E.3.4. Suppression de toutes les touches programmables

Pour supprimer toutes les affectations de touches programmables sauf pour RAPPEL INFORMATION ⓘ et CONFIGURATION ↕, appuyez sur la touche programme EFFACER C. Un écran (Figure E-6) s'affiche vous demandant de confirmer la suppression des touches programmables.

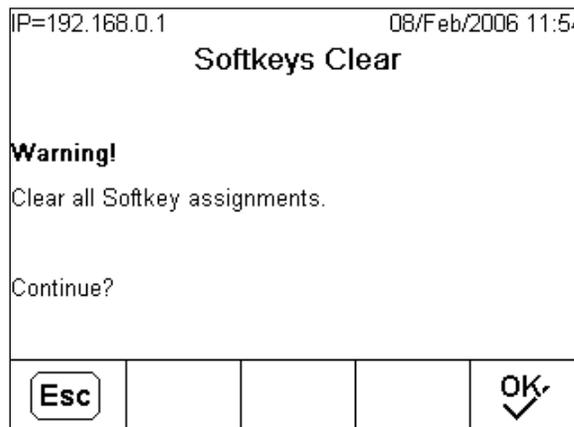


Figure E-6: Écran Effacer touches programmables

Sur l'écran Effacer touches programmables, les touches programmables disposent des fonctions suivantes :

-  **Échappe** Permet de revenir à l'écran de configuration des touches programmables sans supprimer les attributions.
-  **OK** Permet de supprimer toutes les attributions de touche programmable, de restaurer les valeurs par défaut et de revenir à l'écran de configuration des touches programmables.

E.4. Configuration des touches d'application

Les touches d'application (A1, A2, A3 et A4) peuvent être affectées pour exécuter des fonctions spécifiques pendant les opérations de pesée. Vous pouvez configurer les affectations de fonction des touches d'application sur l'écran de configuration des touches d'application (Figure E-7), qui se situe sous le terminal dans le menu arborescent de configuration.

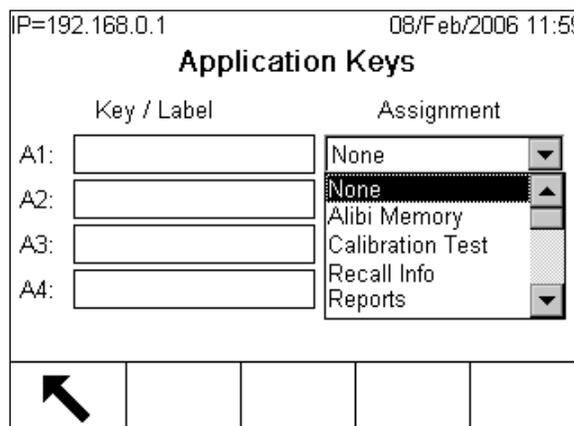


Figure E-7: Écran de configuration Touches d'application

Les fonctions des touches d'application suivantes sont disponibles à la configuration depuis cet écran :

- Aucun
- Mémoire Alibi
- Test calibrage
- Compareteius
- Réinitialisation du compteur
- Déclencheur 1
- Déclencheur 2
- Déclencheur 3
- Déclencheur 4
- Déclencheur 5
- ID1
- ID2
- MinWeigh
- Info rappel
- Répéter impression
- Rapports
- Sélectionner terminal
- Configuration
- SmartTrac
- Contrôle cible
- Cible démarrer
- Table Tare
- Cible
- Liste des tâches*
- Tâche 1*
- Tâche 2*
- Tâche 3*
- Heure et Date
- Changement d'unités
- Affichage X10
- Journal des performances PDX

* Seulement quand le logiciel TaskExpert™ ou un software d'application est installé.

E.4.1.1.1. Pour configurer une touche d'application :

1. Utilisez la touche fléchée vers le BAS pour passer à la touche d'application souhaitée.
2. Appuyez sur la touche Entrée pour sélectionner le champ Touche / Étiquette. Les touches alpha s'affichent permettant de saisir une étiquette.
3. Appuyez à nouveau sur la touche Entrée pour afficher la liste de sélection d'affectation.

4. Utilisez les flèches dirigées vers le HAUT ou le BAS pour effectuer un défilement du menu et mettre l'affectation souhaitée en surbrillance.
5. Appuyez sur la touche Entrée pour sélectionner l'affectation. Si l'option None est sélectionnée pour l'affectation, aucune fonction ne se produit lorsque vous appuyez sur la touche d'application.
6. Appuyez sur la touche programmable QUITTER pour revenir au menu arborescent de configuration.

E.5. Référence aux icônes du terminal IND780

- Dans les tableaux suivants, un astérisque dans la colonne Touches programmables indique que cette icône peut être affectée à l'une des quinze positions de touches programmables (voir la section Configuration des touches programmables).

E.5.1. Icônes de rappel du système

icône	Touche progr.	Fonction	Explication
	*	Rappel d'informations	Permet d'accéder aux écrans de rappel: Weight, System Info, Metrology, Totals (Poids, Info système, Métrologie, Totaux)
		Rappel du poids	Affiche les valeurs actuelles brutes, de tare et nettes
i		Rappel d'informations – Rappel d'informations système	Affiche le modèle, le numéro de série, les ID, les versions du logiciel et le matériel installé.
M		Rappel métrologie	Affiche la version du micrologiciel avec l'heure et la date du dernier calibrage
		Rappel totaux	Permet d'accéder aux cumuls de sous-totaux et de totaux
		Imprimer	Permet d'imprimer la mémoire sélectionnée sur un périphérique connexe
C 		Effacer un sous-total	Permet de supprimer un registre de sous-total dans la mémoire des totaux
C		Effacer tout	Permet d'effacer des registres de sous-totaux et de totaux dans la mémoire des totaux

E.5.2. Icônes de test de calibrage

icône	Touche progr.	Fonction	Explication
	*	Test de calibrage	Permet d'accéder à la séquence définie d'un test de calibrage
		Liste des poids test de calibrage	Permet d'accéder à la liste des poids test pour le calibrage
		Démarrer	Permet de lancer la séquence définie

Icône	Touche progr.	Fonction	Explication
		Ignorer	Permet d'ignorer l'étape échouée du test de calibrage
		Test de calibrage interne	Lance un test calibrage interne d'une balance SICS

E.5.3. Icônes de calibrage

Icône	Fonction	Explication
	Capturer zéro	Permet de rétablir l'état zéro de la balance
	Capturer la portée	Permet de restaurer la valeur de la portée à des poids de test disponibles
	Calibrage graduel	Permet de calibrer la balance à l'aide d'une méthode de substitution ayant un poids et une masse de substitution disponibles
Cal FREE	CalFree	Permet d'ajuster la portée pour précalibrer une balance sans poids de test
Service Mode	Mode service	Permet d'accéder au mode service IDNet
	Calibrage interne	Lance un calibrage interne d'une balance SICS
	Calibrage manuel	Lance un calibrage manuel d'une balance SICS
	Ajustement initial	Lance un ajustement initial d'une balance SICS
	Démarrage	Permet de lancer la séquence de calibrage définie
	Arrête/annuler	Permet d'interrompre ou d'annuler la séquence de calibrage définie
	Réinitialiser	Permet de restaurer les valeurs par défaut de la balance SICS

E.5.4. Icônes pour tableau et mémoire

Icône	Touche progr.	Fonction	Explication
	*	Rapports	Permet d'accéder à Run Reports des tableaux Alibi, Tare et Cible
		Recherches dans les tableaux	Fournit des fonctions de recherche dans les tableaux sélectionnés – Alibi, Tare ou Cible
		Rechercher/ visualiser	Localise et affiche un objet spécifié par les paramètres choisis par l'utilisateur dans le tableau sélectionné : Alibi, tare ou cible
C*		Effacer total	Permet d'effacer le registre des totaux du tableau Tare
		Capturer la tare	Permet de capturer un poids comme poids de tare

Icône	Touche progr.	Fonction	Explication
C		Effacer tout	Permet d'effacer tous les enregistrements du tableau sélectionné – Tare ou cible
		Imprimer	Permet d'imprimer la mémoire sélectionnée sur un périphérique connexe – Alibi, Tare ou Cible
	*	Répéter impression	Fournir la transaction la plus récente ou une impression personnalisée à partir d'une application pour être réimprimée avec un en-tête REPRODUCTION
	*	Tableau Tare	Permet d'accéder aux valeurs de tare enregistrées
Alibi	*	Mémoire Alibi	Permet d'accéder aux données transactionnelles enregistrées
	*	Tableau Cible	Permet d'accéder aux valeurs cibles enregistrées
	*	Décl. personnalisé 1	Si l'option est définie dans Setup au niveau de Communication > Connections et qu'elle est affectée comme une touche programmable, la sortie associée est déclenchée.
	*	Décl. personnalisé 2	
	*	Décl. personnalisé 3	
	*	Décl. personnalisé 4	
	*	Décl. personnalisé 5	
	*	Réinitialiser compteur	Rappelle et/ou réinitialise le numéro séquentiel de la balance et la valeur du compteur de transaction
		Réinitialiser	Permet de réinitialiser (effacer) le journal sélectionné - Change, Maintenance ou Error

E.5.5. Icônes des tâches et des séquences ID

Icône	Touche progr.	Fonction	Explication
ID1	*	Séquence ID1	Lance une séquence ID1 des invites transactionnelles
ID2	*	Séquence ID2	Lance une séquence ID2 des invites transactionnelles
	*	Liste tâches	Affiche la liste des applications TaskExpert affectées
 1	*	Tâche 1	Lance l'application TaskExpert désignée comme Tâche 1
 2	*	Tâche 2	Lance l'application TaskExpert désignée comme Tâche 2

Icône	Touche progr.	Fonction	Explication
 3	*	Tâche 3	Lance l'application TaskExpert désignée comme Tâche 3

E.5.6. Icônes d'action cible

Icône	Touche progr.	Fonction	Explication
	*	Comparsateurs	Accès au tableau Comparsateurs permettant la sélection du point de consigne simple
	*	Cible	Permet de définir la cible actuelle, le déversement, la distribution fine, la tolérance et la description
	*	Contrôle de la cible	Permet de démarrer, arrêter, faire une pause, annuler le contrôle de la cible actuelle
	*	Démarrage Cible	Permet de lancer la séquence définie
		Pause	Permet d'interrompre momentanément la séquence définie
		Arrêter/annuler	Permet d'interrompre ou d'annuler la séquence définie

E.5.7. Icônes d'affichage

Icône	Touche progr.	Fonction	Explication
x10	*	Multiplié par 10 (Affichage x10)	Permet d'agrandir le poids affiché par la puissance dix
	*	Changement d'unités	Permet de permuter entre les unités définies de la pesée
Smart-Trac	*	SmartTrac	Permute entre activation/désactivation de SmartTrac
Min-Weigh	*	MinWeigh	Définit la valeur du poids minimum, sous laquelle un signe  s'affiche adjacent au poids affiché, rouge en unités colorées, clignotant en unités monochromes
	*	Sélectionner un terminal	Permute entre les terminaux IND780 regroupés
	*	Heure et Date	Permet d'accéder au réglage de l'heure, des minutes, du jour, du mois, de l'année

E.5.8. Icônes de modification

Icône	Fonction	Explication
	Nouveau	Crée ou incorpore un nouvel objet contenant des informations pouvant être présentées à l'utilisateur
	Modifier	Modifie les paramètres de l'objet sélectionné
	Quitter	Permet de quitter un écran ou un paramètre enregistrant les valeurs
	Supprimer	Permet d'effacer un objet
	Imprimer	Permet d'imprimer la mémoire sélectionnée sur un périphérique connexe
	OK / Valider	Permet de valider ou d'enregistrer le nouveau paramètre de l'objet
	Annuler	Permet d'ignorer un réglage ou un paramètre
	Échappe	Permet de quitter un écran ou un paramètre sans enregistrer
	Copier	Permet de recopier l'élément sélectionné
	Test alertes par e-mail	Lorsque la touche est appuyée, un message test est envoyé au destinataire mis en évidence.

E.5.9. Icône permettant d'accéder à la configuration

Icône	Touche progr.	Fonction	Explication
	*	Configuration	Permet d'accéder aux paramètres de configuration et aux procédures de l'instrument

E.5.10. Icônes des touches programmables de menu

Icône	Fonction	Explication
	Plus haut	Permet d'afficher la rangée suivante supérieure des touches programmables
	Haut et bas	Permet d'afficher les cinq premières ou les cinq dernières touches programmables
	Plus bas	Permet d'afficher la rangée suivante inférieure des touches programmables

E.5.11. Icônes E/S discrètes

Icône	Fonction	Explication
	Sortie Non	Permet de désactiver la sortie du test E/S discrètes
	Sortie Oui	Permet d'activer la sortie du test E/S discrètes

E.5.12. Icônes de l'entretien PDX

Icônes	Touch progr.	Fonction	Explication
		Tri et adressage	Trie et réadresse les capteurs dans un ordre ascendant correspondant à leur rapport signal à bruit
		Déverrouillage	Initialise le processus de déverrouillage de sécurité d'entretien MT
		Verrouillage	Verrouille la sécurité d'entretien MT et bloque la visualisation du service MT
	*	Journal des performances PDX	Déclenche un enregistrement dans le journal des performances PDX

F. Codes Géo

La fonction des codes GEO dont le terminal IND780 est doté permet un nouveau réglage du calibrage suite à des changements d'élévation ou de latitude sans devoir réappliquer les poids tests. Ce réglage suppose qu'un calibrage précis a été effectué auparavant avec le code GEO défini correctement pour l'emplacement initial et que le code GEO pour le nouvel emplacement peut être déterminé avec précision. Pour utiliser cette fonction, procédez comme suit.

F.1. Calibrage pour site initial

1. Déterminez le code GEO pour l'emplacement actuel dans lequel la balance sera étalonnée à l'aide du tableau des codes GEO (Tableau F-1) sur les pages suivantes.
2. Saisissez la valeur GEO dans le paramètre du code GEO de la page **Balance > Configuration du calibrage** du menu arborescent.
3. Immédiatement après avoir saisi le code GEO, effectuez un réglage à zéro et de portée à l'aide des poids tests précis.
4. Quittez le menu arborescent de la configuration.

La balance peut maintenant être replacée dans une autre région.

F.2. Réglage du code GEO sur un nouveau site

1. Déterminez le code GEO pour le nouvel emplacement dans lequel la balance sera utilisée à l'aide du tableau des codes GEO (Tableau F-1) sur les pages suivantes.
2. Saisissez la valeur GEO dans le paramètre du code GEO de la page **Balance > Configuration du calibrage** du menu arborescent.
3. Immédiatement après avoir saisi le code GEO, quittez le menu arborescent de la configuration. N'EFFECTUEZ PAS de calibrage normal.

Le calibrage a été réglé pour compenser les écarts de gravité du site initial de calibrage pour une utilisation sur le nouveau site.

L'utilisation de la valeur du code GEO pour le réglage de calibrage n'est pas aussi précise que lorsque vous appliquez des poids tests et ré-étalonnez la balance sur un nouveau site.

Tableau F-1: Valeurs Géo

Latitude Nord ou Sud, en degrés et en minutes	Hauteur au-dessus du niveau de la mer, en mètres										
	0	325	650	975	1300	1625	1950	2275	2600	2925	3250
	325	650	975	1300	1625	1950	2275	2600	2925	3250	3575
	Hauteur au-dessus du niveau de la mer, en pieds										
	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

Latitude Nord ou Sud, en degrés et en minutes	Hauteur au-dessus du niveau de la mer, en mètres										
	0	325	650	975	1300	1625	1950	2275	2600	2925	3250
	325	650	975	1300	1625	1950	2275	2600	2925	3250	3575
	Hauteur au-dessus du niveau de la mer, en pieds										
	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

H. Caractères ASCII standard et de contrôle

Les tableaux suivants répertorient les caractères ASCII standard et de contrôle utilisés par l'IND780. Les caractères Nul (00Hex), ^ (5E Hex) et ~ (7E Hex) sont réservés au système d'exploitation du terminal. L'utilisateur ne peut pas en disposer.

Tableau H-1: Caractères standard ASCII

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

Car.	Dec.	Hex.
NAK	21	15
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

Car.	Dec.	Hex.
*	42	2A
+	43	2B
,	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

Car.	Dec.	Hex.
?	63	3F
@	64	40
A	65	41
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

Car.	Dec.	Hex.
b	98	62
c	99	63
d	100	64
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

Car.	Dec.	Hex.
à	133	85
â	134	86
ç	135	87
	136	88
ë	137	89
è	138	8A
ï	139	8B
î	140	8C
ì	141	8D
Ä	142	8E
Å	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

Car.	Dec.	Hex.
ı	168	A8
	169	A9
	170	AA
	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

Car.	Dec.	Hex.
	189	BD
	190	BE
	191	BF
lb	192	C0
	193	C1
	195	C3
oz	196	C4
	197	C5
	198	C6
	199	C7
	224	E0
ß	225	E1
	226	E2
	227	E3
	228	E4
	229	E5
	230	E6
	231	E7
	232	E8
	233	E9
	234	EA
	235	EB

Car.	Dec.	Hex.
	236	EC
	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

Tableau H-2: Caractères de contrôle ASCII

Car.	Définition	Fonction
SOH	DEBUT D'EN-TÊTE.	Un caractère de contrôle de transmission utilisé comme le premier caractère d'un en-tête dans un message d'information.
STX	DÉBUT DU TEXTE	Un caractère de contrôle de transmission qui précède un texte et qui est utilisé pour terminer un en-tête.
ETX	FIN DE TEXTE	Un caractère de contrôle de transmission qui termine un texte.
EOT	FIN DE TRANSMISSION	Un caractère de contrôle de transmission utilisé pour indiquer la conclusion de la transmission d'un ou de plusieurs textes.
ENQ	REQUÊTE	Un caractère de contrôle de transmission utilisé comme une demande pour une réponse d'une station à distance ; la réponse peut inclure l'identification de la station et/ou l'état de la station. Lorsqu'une fonction d'identification (qui êtes-vous) est requise sur un réseau de transmission permuté généra, la première utilisation de ENQ après la connexion, aura la signification de « qui êtes-vous » (identification de l'état). L'utilisation de ENQ peut (ou pas) inclure la fonction Qui êtes-vous telle déterminée dans l'accord.
ACK	ACCUSÉ RÉCEPTION	Un caractère de contrôle de transmission transmis par un récepteur comme une réponse affirmative à l'expéditeur.
BEL	BELL	Un caractère de contrôle qui est utilisé lorsqu'il est nécessaire de prêter attention, il peut contrôler les dispositifs d'alarme ou d'attention.
BS	RETOUR ARRIERE	Un effecteur de format qui déplacer la position active d'un caractère vers l'arrière sur la même ligne.
HT	TABULATION HORIZONTALE	Un effecteur de format qui avance la position active à la position de caractère suivante prédéterminée sur la même ligne.
LF	CHANGEMENT DE LIGNE	Un effecteur de format qui avance la position active à la même position de caractère suivante prédéterminée sur la ligne suivante.
VT	TABULATION VERTICALE	Un effecteur de format qui avance la position active à la même position de caractère suivante prédéterminée sur la ligne prédéterminée suivante.
FF	AVANCE FORMULAIRE	Un effecteur de format qui avance la position active à la même position de caractère suivante prédéterminée sur le formulaire ou la page suivante.
CR	RETOUR CHARIOT	Un effecteur de format qui déplace la position active d'un caractère vers la première position de caractère sur la même ligne.
SO	SORTIE PAR DÉCALAGE	Un caractère de contrôle utilisé conjointement avec ENTRÉE PAR DÉCALAGE et ÉCHAP pour prolonger le jeu de caractères graphiques du code.

Car.	Définition	Fonction
SI	ENTRÉE PAR DÉCALAGE	Un caractère de contrôle utilisé conjointement avec SORTIE PAR DÉCALAGE et ÉCHAP pour prolonger le jeu de caractères graphiques du code.
DLE	ÉCHAP. LIAISON DONNÉES	Un caractère de contrôle de transmission qui change la signification d'un nombre limité des caractères suivants contigus. Il est utilisé exclusivement pour fournir des fonctions de contrôle de transmission de données supplémentaires. Seuls les caractères de contrôle de transmission et des caractères graphiques peuvent être utilisés dans des séquences DLE.
DC1	CONTRÔLE DE DISPOSITIF UN	Un caractère de contrôle de dispositif qui est essentiellement destiné à activer ou lancer un dispositif auxiliaire. S'il n'est pas requis à cet effet, il peut être utilisé pour restaurer un dispositif en mode de base de fonctionnement (voir également DC2 et DC3) ou pour toute autre fonction de contrôle de dispositif non fournies par d'autres DC.
DC2	CONTRÔLE DE DISPOSITIF DEUX	Un caractère de contrôle de dispositif qui est essentiellement destiné à activer ou lancer un dispositif auxiliaire. S'il n'est pas requis à cet effet, il peut être utilisé pour définir un dispositif en mode de fonctionnement spécial (dans ce cas, DC1 est utilisé pour restaurer le fonctionnement normal) ou pour toute autre fonction de contrôle de dispositif non fournies par d'autres DC.
DC3	CONTRÔLE DE DISPOSITIF TROIS	Un caractère de contrôle de dispositif qui est essentiellement destiné à désactiver ou arrêter ou lancer un dispositif auxiliaire. Cette fonction peut être utilisée pour arrêter le niveau secondaire, par exemple, attendre, pause, en attente ou suspension (dans ce cas, DC1 est utilisé pour restaurer le fonctionnement normal). S'il n'est pas utilisé à cet effet, il peut être utilisé pour toute autre fonction de contrôle des dispositifs qui ne serait pas fournie par les autres DC.
DC4	CONTRÔLE DE DISPOSITIF QUATRE	Un caractère de contrôle de dispositif qui est essentiellement destiné à désactiver, arrêter ou interrompre un dispositif auxiliaire. S'il n'est pas utilisé à cet effet, il peut être utilisé pour toute autre fonction de contrôle des dispositifs qui ne serait pas fournie par les autres DC.
NAK	ACCUSÉ DE RÉCEPTION NÉGATIF	Un caractère de contrôle de transmission transmis par un récepteur comme une réponse négative à l'expéditeur.
SYN	SYNCHRONISATION INACTIVE	Un caractère de contrôle de transmission utilisé par un système de transmission synchrone en l'absence de tout autre caractère (condition inactive) pour fournir un signal duquel la synchronisation peut être obtenue ou retenue entre l'équipement du terminal de données.
ETB	FIN DU BLOC DE TRANSMISSION	Un caractère de contrôle de transmission utilisé pour indiquer la fin d'un bloc de transmission de données lorsque les données sont divisées en blocs à des fins de transmission.

Car.	Définition	Fonction
CAN	ANNULER	Un caractère ou le premier caractère d'une séquence, indiquant que les données précédentes sont erronées. En conséquence, ces données sont ignorées. La signification spécifique de ce caractère doit être définie par application et/ou entre l'expéditeur et le destinataire.
EM	FIN DU SUPPORT	Un caractère de contrôle pouvant être utilisé pour identifier la fin physique d'un support ou la fin de la portion utilisée d'un support ou la fin de la portion souhaitée de données enregistrées sur un support. La position de ce caractère ne correspond pas forcément à la fin physique d'un support.
SUB	SUBSTITUT	Un jeu de caractères de contrôle à la place d'un caractère qui a été déterminé non valide ou erroné. SUB est destiné à être introduit automatiquement.
ESC	ÉCHAP	Un caractère de contrôle utilisé pour fournir des fonctions de contrôle supplémentaires. Il modifie la signification d'un nombre limité de combinaisons de bits suivants contigus.
FS	SÉPARATEUR DE FICHIER	Un caractère de contrôle utilisé pour séparer et qualifier les données de manière logique. Sa signification spécifique doit être indiquée par application. Si ce caractère est utilisé dans un ordre hiérarchique, il délimite des éléments de données appelés des fichiers.
GS	SEPARATEUR DE GROUPE	Un caractère de contrôle utilisé pour séparer et qualifier les données de manière logique. Sa signification spécifique doit être indiquée par application. Si ce caractère est utilisé dans un ordre hiérarchique, il délimite des éléments de données appelés des groupes.
RS	SEPARATEUR D'ENREGISTREMENT	Un caractère de contrôle utilisé pour séparer et qualifier les données de manière logique. Sa signification spécifique doit être indiquée par application. Si ce caractère est utilisé dans un ordre hiérarchique, il délimite des éléments de données appelés des enregistrements.
US	SEPARATEUR D'UNITE	Un caractère de contrôle utilisé pour séparer et qualifier les données de manière logique. Sa signification spécifique doit être indiquée par application. Si ce caractère est utilisé dans un ordre hiérarchique, il délimite des éléments de données appelés des unités.

METTLER TOLEDO Service

Pour protéger votre produit METTLER TOLEDO à l'avenir :

Félicitations pour votre choix de la qualité et de la précision METTLER TOLEDO. Une utilisation adéquate conformément à ces instructions et un étalonnage régulier ainsi qu'une maintenance par nos équipes d'entretien formées en usine assurent un fonctionnement précis et fiable, ce qui protège votre investissement. Veuillez nous contacter pour un contrat d'entretien METTLER TOLEDO adapté à vos besoins et à votre budget.

Nous vous invitons à enregistrer votre produit sur www.mt.com/productregistration pour que nous puissions vous contacter lors d'améliorations, de mises à jour et d'importantes notifications concernant votre produit.

www.mt.com/IND780

Pour plus d'informations

Mettler-Toledo, LLC

1900 Polaris Parkway
Columbus, OH 43240
Phone 800 438 4511
Fax 614 438 4900

© 2021 Mettler-Toledo, LLC
64057244 Rev. 15, 05/2021



64057244