

Italiano

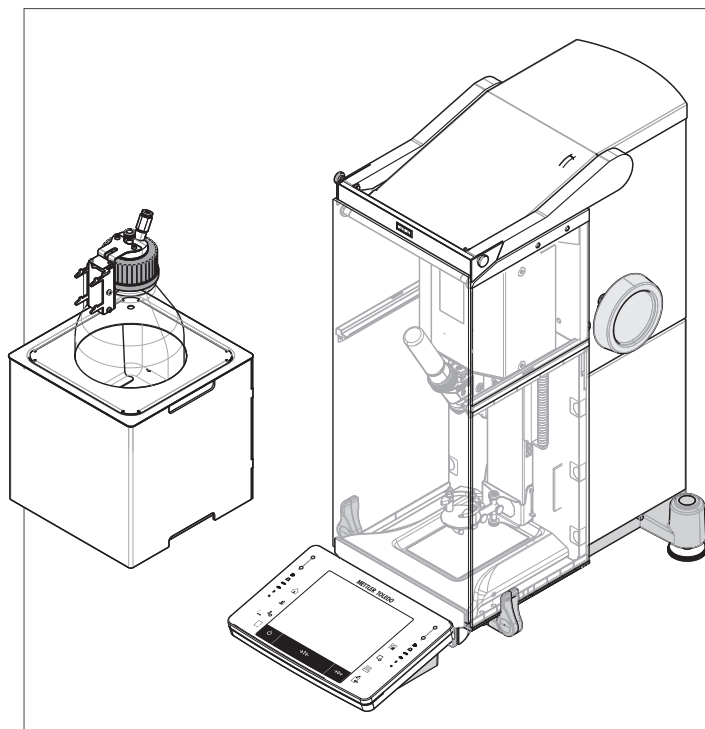
Manuale per l'utente **Dosaggio automatizzato Quantos** Modulo per polveri

Nederlands

Handleiding **Automatisch doseren met Quantos** Poedermodule

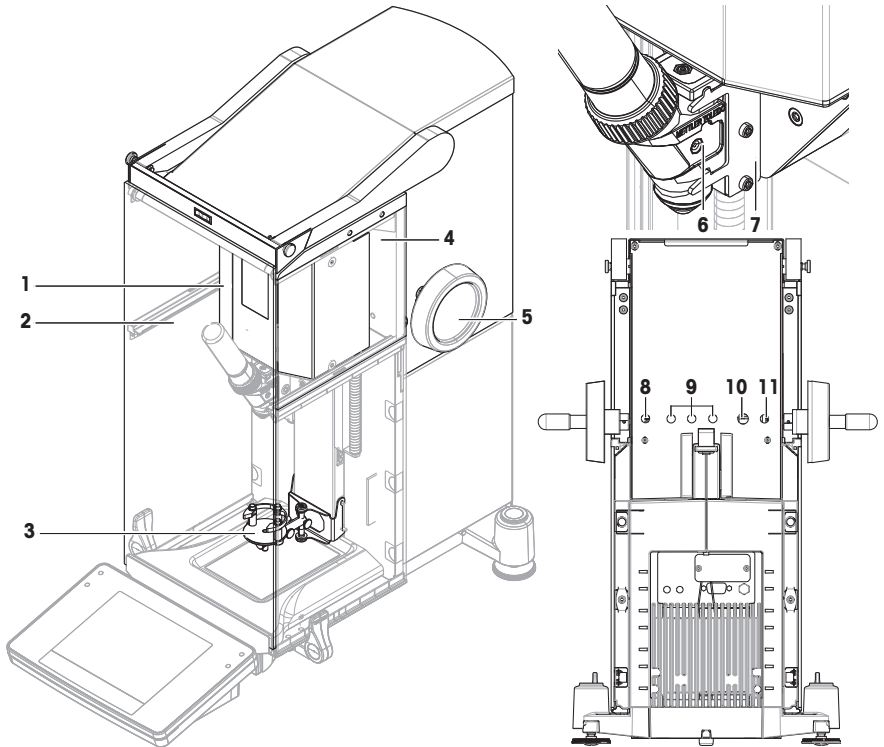
Polski

Podręcznik użytkownika **Automatyczne dozowanie Quantos** Moduł do proszków



METTLER TOLEDO

Panoramica dell'unità di dosaggio



Legenda del modulo per polveri

Modulo per polveri		Testa di dosaggio e parte posteriore	
1	Unità di trasmissione	6	Testa di dosaggio
2	Sportello anteriore	7	Supporto della testa di dosaggio
3	ErgoClip Quantos	8	Cavo dell'alimentatore (da adattatore CA)
4	Vetro laterale superiore	9	Connettore per campionatore automatico e dispositivi CAN
5	Manopola di regolazione dell'altezza della testa	10	Interfaccia RS232C - cavo di raccordo a bilancia
		11	Cavo dell'alimentatore da modulo polveri a bilancia

Legenda poedermodule

Poedermodule		Doseerkop en achterzijde	
1	Aandrijfeenheid	6	Doseerkop
2	Deur voorzijde	7	Doseerkopsteun
3	ErgoClip Quantos	8	Voedingskabel (van netadapter)
4	Bovenste glazen zijpaneel	9	Connector voor autosampler en CAN-apparaten
5	Hoogteverstellingshendel voor kop	10	RS232C-interface – kabel naar balans
		11	Voedingskabel van poedermodule naar balans

Moduł proszków — legenda

Moduł do proszków		Głowica dozująca i część tylna	
1	Jednostka napędowa	6	Głowica dozująca
2	Przednie drzwiczki	7	Wspornik głowicy dozującej
3	ErgoClip Quantos	8	Przewód zasilający (od zasilacza AC)
4	Szybka górna boczna	9	Złącze do podajnika próbek i urządzeń CAN
5	Uchwyt do regulacji wysokości głowicy	10	Interfejs RS232C — przewód do wagi
		11	Przewód zasilania od modułu do proszków do wagi

Manuale per l'utente **Dosaggio automatizzato Quantos**

Italiano

Handleiding **Automatisch doseren met Quantos**

Nederlands

Podręcznik użytkownika **Automatyczne dozowanie Quantos**

Polski

1 Informazioni sulla sicurezza

- Prima di utilizzare il dispositivo, leggere attentamente le istruzioni del manuale.
- Conservare il presente manuale per eventuali consultazioni future.
- In caso di consegna del dispositivo a terzi, consegnare anche il presente manuale.

Se il dispositivo non viene utilizzato conformemente alle istruzioni del manuale o se viene modificato, ciò potrebbe compromettere la sicurezza dell'utente e Mettler-Toledo GmbH sarà sollevata da ogni responsabilità.

1.1 Definizioni delle parole e dei simboli di avvertimento

Le note di sicurezza contengono informazioni importanti sulla sicurezza. Ignorare le note di sicurezza può portare a lesioni personali, danni allo strumento, malfunzionamenti o risultati errati. Le note di sicurezza sono indicate con le seguenti parole o simboli di avvertimento:

Parole di avvertimento

AVVERTENZA	Situazione pericolosa a medio rischio che, se non evitata, potrebbe causare lesioni gravi o pericolo di morte.
ATTENZIONE	Situazione pericolosa a basso rischio che, se non evitata, potrebbe causare lesioni di lieve o media entità.
AVVISO	Situazione pericolosa a basso rischio che, se non evitata, potrebbe arrecare danni allo strumento, altri danni materiali, malfunzionamenti, risultati erranei o perdita di dati.

Simboli di avvertimento



Folgorazione



Sostanza tossica



Esplosione



Sostanza infiammabile



Contusioni



Pericolo generico: leggere il Manuale utente o le Istruzioni di riferimento per maggiori informazioni sui rischi e sulle relative misure preventive.



Avviso

1.2 Note sulla sicurezza specifiche del prodotto

Uso previsto

Questo sistema di dosaggio è stato progettato per l'utilizzo in laboratori di analisi da parte di personale esperto. Il sistema di dosaggio è pensato per la pesata e il dosaggio di campioni in polvere o liquidi.

Altri eventuali tipi di utilizzo e di funzionamento oltre i limiti di utilizzo indicati da Mettler-Toledo GmbH, senza previa autorizzazione da parte di Mettler-Toledo GmbH sono da considerarsi diversi dallo "scopo previsto".

Responsabilità del proprietario dello strumento

Il proprietario dello strumento è la persona che ne detiene la titolarità e che utilizza lo strumento o ne autorizza l'uso da parte di altre persone, oppure la persona considerata dalla legge operatore dello strumento. Il proprietario dello strumento è responsabile per la sicurezza di tutti gli utenti dello stesso e di terzi.

METTLER TOLEDO presuppone che il proprietario dello strumento formi gli utenti all'utilizzo sicuro dello stesso sul proprio luogo di lavoro e a gestire i rischi potenziali. METTLER TOLEDO presuppone che il proprietario dello strumento fornisca i dispositivi di protezione richiesti.

Dispositivi di protezione



Guanti resistenti alle sostanze chimiche



Occhiali



Camice da laboratorio

Disposizioni di sicurezza

AVVERTENZA



Rischio di morte o lesioni gravi a causa di scosse elettriche

Il contatto con elementi in tensione può causare morte o lesioni.

- 1 Utilizzare esclusivamente l'alimentatore METTLER TOLEDO approvato e l'adattatore CA/CC con uscita SELV limitata.
- 2 Collegare il cavo di alimentazione a una presa elettrica dotata di messa a terra, verificando la polarità corretta.
- 3 Tenere tutti i cavi elettrici e i collegamenti lontani da liquidi e umidità.
- 4 Controllare che i cavi e la spina non siano danneggiati; all'occorrenza, sostituirli.

AVVERTENZA



Lesioni e/o danni dovuti a sostanze pericolose

I pericoli chimici, biologici o radioattivi possono essere associati alle sostanze elaborate dallo strumento. Durante le procedure di dosaggio, piccole quantità della sostanza dosata possono diffondersi nell'aria e penetrare nello strumento o contaminare l'ambiente circostante.

Le caratteristiche della sostanza e i relativi pericoli sono di piena responsabilità dell'utilizzatore dello strumento.

- 1 Essere consapevoli dei possibili pericoli associati alla sostanza e adottare misure di sicurezza adeguate: ad esempio, quelle indicate nella scheda tecnica di sicurezza fornita dal produttore.
- 2 Assicurarsi che ogni parte dello strumento a contatto con la sostanza non venga alterata o danneggiata dalla sostanza.

AVVERTENZA



Lesioni o danni dovuti alla manipolazione delle polveri

Le polveri possono compattarsi nella testa di dosaggio e bloccarla. Una forza eccessiva applicata dal meccanismo della testa di dosaggio può portare a una rottura e le sostanze potenzialmente pericolose possono diffondersi nell'aria.

- 1 Maneggiare le teste di dosaggio con attenzione.
- 2 Se la testa di dosaggio sembra bloccata, evitare di effettuare ulteriori dosaggi. Rimuovere la testa dallo strumento e capovolgerla per smuovere la polvere.
- 3 Interrompere immediatamente i lavori in caso di perdita o rottura.



AVVERTENZA

Lesioni e/o danni dovuti a sostanze reattive, infiammabili o esplosive

Durante la procedura di dosaggio, delle sostanze possono combinarsi e causare una reazione esotermica o un'esplosione. Tali sostanze comprendono polveri, liquidi e gas. Ciò potrebbe causare lesioni gravi e danni materiali significativi.

Le caratteristiche del campione e i relativi pericoli sono di piena responsabilità dell'utilizzatore dello strumento.

- 1 Essere consapevoli dei possibili pericoli associati alle sostanze reattive, infiammabili o esplosive.
- 2 Assicurarsi che la temperatura sia sufficientemente bassa per evitare la formazione di fiamme o esplosioni.



AVVERTENZA

Lesioni o morte per sostanze tossiche

Se si utilizzano liquidi tossici, esplosivi o infiammabili con il modulo pompa, l'aria di scarico risulterà contaminata.

- Collegare un tubo all'uscita dell'aria di scarico per raccogliere l'aria contaminata.



AVVERTENZA

Lesioni e/o danni dovuti a sostanze reattive

Quando la pressione viene rilasciata dalla bottiglia, l'aria/gas nella bottiglia torna di nuovo verso il modulo pompa. L'aria/gas proveniente dalle uscite accoppiate si mescola nel modulo pompa. Le molecole delle sostanze presenti nelle diverse bottiglie possono entrare in contatto attraverso l'aria o gas contaminati.

- 1 Non collegare contemporaneamente bottiglie con liquidi incompatibili allo stesso modulo pompa.
- 2 Prima di collegare un secondo liquido incompatibile al modulo pompa, scollegare la prima bottiglia e spurgare la pompa con aria/gas puliti.



AVVERTENZA

Lesioni e danni alla pompa o alla bottiglia a causa dell'alta pressione

L'alta pressione del gas esterno può danneggiare la pompa o la bottiglia.

- 1 Utilizzare un regolatore sulla linea esterna del gas.
- 2 Assicurarsi che la pressione del gas esterno non superi 0,2 bar (2,9 psi).



ATTENZIONE

Lesioni dovute a schizzi di liquidi

Se la pressione nella bottiglia non viene rilasciata, il liquido potrebbe schizzare quando si rimuove la microvalvola di dosaggio, all'apertura della bottiglia o rimuovendo il tubo per liquidi.

- Rilasciare sempre la pressione spegnendo lo strumento prima di rimuovere la microvalvola di dosaggio, di aprire la bottiglia o di rimuovere il tubo per liquidi.



ATTENZIONE

Lesioni dovute a parti in movimento

- Non accedere all'area di lavoro mentre parti dello strumento sono in movimento.



ATTENZIONE

Lesioni causate da oggetti appuntiti o vetri rotti

- I componenti dello strumento, come ad esempio il vetro, possono rompersi e causare lesioni.
- Procedere sempre con estrema cautela e attenzione.



AVVISO

Pericolo di danneggiamento dello strumento dovuto all'uso di componenti non adatti

L'uso di componenti non adatti con lo strumento può danneggiarlo oppure provocarne il malfunzionamento.

- Utilizzare esclusivamente componenti METTLER TOLEDO destinati all'uso con lo strumento.



AVVISO

Danni al dispositivo

Nessuna parte del dispositivo può essere riparata dall'utente.

- 1 Non aprire il dispositivo.
- 2 In caso di problemi, contattare un esperto METTLER TOLEDO.



AVVISO

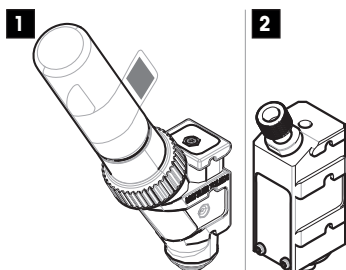
Danni allo strumento dovuti a metodi di pulizia inadeguati.

Lo strumento può essere danneggiato da alcuni agenti detergenti, solventi o abrasivi. L'ingresso di liquidi nello chassis può danneggiare lo strumento.

- 1 Per pulire lo strumento o il terminale utilizzare esclusivamente un panno inumidito con acqua e un detergente delicato.
- 2 Asciugare immediatamente qualsiasi fuoriuscita.
- 3 Assicurarsi che non vi sia penetrazione di liquidi nello strumento.

2 Design e funzioni

2.1 Teste di dosaggio e apparecchiature



1	Testa di dosaggio polveri (per es. QH008-BNMW) Questa è la testa standard per il dosaggio di polveri. Si utilizza insieme a una vial.
2	Testa di dosaggio liquidi (per es. QL001) Questa è la testa standard per il dosaggio di liquidi. Si utilizza insieme al modulo pompa e alla bottiglia.

Testa di dosaggio polveri

Il tappo di ricambio incluso nella spedizione può essere utilizzato per chiudere la testa di dosaggio senza vial. Le vial e i contenitori di conservazione devono essere acquistati separatamente.

È possibile stampare un'etichetta con i dati della testa di dosaggio dal chip RFID e applicarla alla testa di dosaggio.

Testa per polveri di prova

Questa testa di dosaggio è dotata di una vial riempita con carbonato di calcio (CaCO_3). La testa di prova per polveri è dotata di una funzione di prova che dosa 10 volte una data massa e registra i risultati di **Ripetibilità e Tempo dos.** Se lo strumento non supera il test, contattare un tecnico dell'assistenza METTLER TOLEDO.

Testa di dosaggio MinWeigh

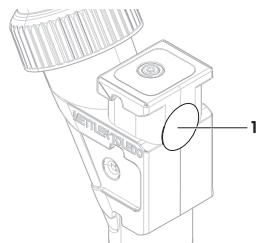
La testa di dosaggio MinWeigh effettua automaticamente un test di pesata minima posizionando un peso di prova su tare date. La procedura deve essere ripetuta 10 volte per definire la pesata minima automatizzata.

2.2 Dati archiviati nel tag RFID della testa di dosaggio

Ogni testa di dosaggio è dotata di un tag RFID integrato (1) che memorizza e scambia i dati con lo strumento.

I seguenti dati sono memorizzati nel tag RFID della testa:

- **Dati utente**
- Questa sezione contiene informazioni sulla sostanza quali il nome della stessa, le date di riempimento e di scadenza, la quantità ecc. Questi dati possono essere modificati dall'utente in qualsiasi momento e devono essere inseriti prima di utilizzare una nuova testa per la prima volta, in modo avere a disposizione i dati necessari per i report e le etichette.



Nota per le teste di dosaggio per polveri

Il contatore per i cicli di dosaggio delle polveri rimanenti si basa sul limite di durata della vita utile della testa di dosaggio (max. 999). A ogni avvio di un ciclo di dosaggio, il contatore si riduce di 1. Se il contatore arriva a zero, la testa di dosaggio deve essere sostituita. Se la vial della testa precedente contiene ancora una considerevole quantità di polveri, è possibile rimuovere la vial dalla testa precedente e avvitare su una nuova. Copiare i dati utente e i valori del contenuto delle polveri dalla testa precedente a quella nuova.

Se la quantità restante di polveri è insufficiente per il ciclo di dosaggio successivo, verrà visualizzato un messaggio di avviso.

3 Installazione e messa in funzione



Il presente Manuale per l'utente è una guida rapida che fornisce informazioni per gestire in modo sicuro ed efficiente i primi passi con lo strumento. Il personale deve aver letto con attenzione e compreso appieno il presente manuale prima di eseguire qualsiasi operazione.

Per maggiori informazioni, consultare sempre il Manuale di riferimento.

► www.mt.com/Powder-Module-RM

Lo strumento è installato da un tecnico dell'assistenza METTLER TOLEDO, che ne cura anche il cablaggio e la configurazione delle interfacce e delle periferiche.

3.1 Contenuto della fornitura



AVVISO

Pericolo di danneggiamento dello strumento dovuto all'uso di componenti non adatti

L'uso di componenti non adatti con lo strumento può danneggiarlo oppure provocarne il malfunzionamento.

- Utilizzare esclusivamente componenti METTLER TOLEDO destinati all'uso con lo strumento.

Modulo per polveri Q2

- Modulo per polveri
- Sportello anteriore con conduttività
- Set di vetri laterali superiori del modulo per polveri
- Set di bulloni per vetri laterali superiori
- ErgoClip Quantos
- Copertura anteriore
- Etichetta tipo (standard o approvata per la bilancia) da apporre al modulo per polveri
- Starter kit per testa di dosaggio
- Manuale per l'utente

Kit standard QLL per bottiglie (opzionale)

- Testa per liquidi (QL001)
- Bottiglia resistente alla pressione
- Tappo bottiglia (GL45) con raccordo e supporto
- Strumento con valvola per microdosaggio
- Set pezzi di ricambio (include filtro, anello di tenuta e dado di fissaggio)
- Tubo per liquidi
- Tubo dell'aria

Modulo pompa QL2 (opzionale)

- Modulo pompa
- Sportelli laterali per liquido per Q2
- Silenziatore
- Supporto bottiglia
- Piatto di raccolta
- Cavo CAN

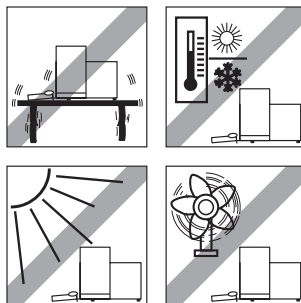
Opzioni consigliate

- Opzione Ethernet
- Ethernet/RS232 (kit Netcom)
- Kit antistatico
- Scatola di derivazione

3.2 Scelta del luogo d'installazione

Un luogo d'installazione ottimale garantisce il funzionamento accurato e affidabile dello strumento. Il piano di appoggio deve poter sopportare il peso dello strumento a pieno carico. È necessario rispettare le seguenti condizioni locali:

- Utilizzare lo strumento solo in ambienti chiusi e a un'altitudine massima di 4000 m sul livello del mare.
- Prima di accendere la bilancia, attendere fino a quando tutti i componenti abbiano raggiunto la temperatura ambiente (da +5 a 40 °C).
L'umidità deve essere compresa tra il 10% e l'80% senza condensa.
- La spina di alimentazione deve essere facilmente accessibile in qualsiasi momento.
- Ubicazione stabile, orizzontale e senza vibrazioni.
- Evitare la luce diretta del sole.
- Evitare sbalzi di temperatura eccessivi.
- Evitare forti correnti d'aria.



Se lo strumento non è in posizione perfettamente orizzontale fin dall'inizio, sarà necessario livellarlo durante la messa in servizio.

3.3 Montaggio del modulo per polveri

Lo strumento è montato e installato da un tecnico dell'assistenza METTLER TOLEDO.



3.4 Installazione e rimozione della testa di dosaggio

Installazione della testa di dosaggio



Consultare le istruzioni d'uso della bilancia XPE per ulteriori informazioni sulle funzioni dei tasti.

► www.mt.com/library

- 1 Per aprire lo sportello anteriore, premere il tasto .
- 2 Per aprire gli sportelli laterali, premere il tasto .

Nota

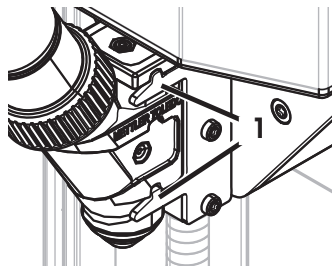
Se è installato un autocampionatore, questi tasti possono avere funzioni diverse.

- 3 Far scorrere la testa di dosaggio sull'apposito supporto fino all'arresto.
- 4 Premere leggermente verso il basso finché non risulta alloggiata correttamente sui perni di supporto (1).

Nota

All'avvio del primo dosaggio, la testa di dosaggio verrà bloccata automaticamente.

⇒ La testa di dosaggio è pronta per dosare.



Rimozione della testa di dosaggio

Quando la testa di dosaggio è stata bloccata, è necessario sbloccarla prima di rimuoverla.

- Il tasto funzione **Sbloc/Bloc** deve essere attivo.

- 1 Premere **Sbloc/Bloc**.

⇒ La testa di dosaggio è sbloccata.

- 2 Rimuovere la testa di dosaggio tirandola con cautela verso l'esterno.

3.5 Montaggio modulo pompa e bottiglia



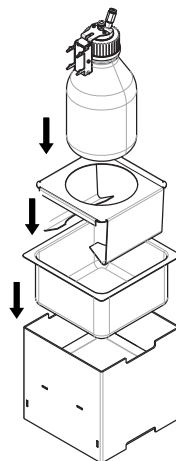
⚠ AVVERTENZA

Lesioni e danni alla pompa o alla bottiglia a causa dell'alta pressione

L'alta pressione del gas esterno può danneggiare la pompa o la bottiglia.

- 1 Utilizzare un regolatore sulla linea esterna del gas.
- 2 Assicurarsi che la pressione del gas esterno non superi 0,2 bar (2,9 psi).

- Assemblare il modulo pompa e la bottiglia secondo quanto illustrato in figura.



Inserire e rimuovere la testa di dosaggio per i liquidi dal supporto per testa di dosaggio liquidi



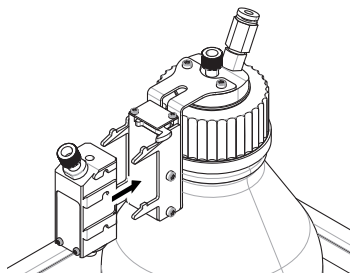
⚠ ATTENZIONE

Lesioni dovute a schizzi di liquidi

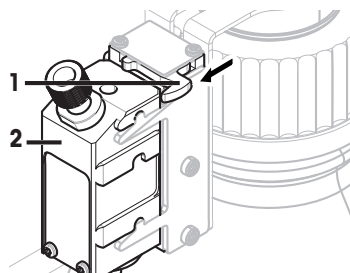
Se la pressione nella bottiglia non viene rilasciata, il liquido potrebbe schizzare quando si rimuove la microvalvola di dosaggio, all'apertura della bottiglia o rimuovendo il tubo per liquidi.

- Rilasciare sempre la pressione spegnendo lo strumento prima di rimuovere la microvalvola di dosaggio, di aprire la bottiglia o di rimuovere il tubo per liquidi.

- 1 Inserire la testa di dosaggio per i liquidi nell'apposito supporto.

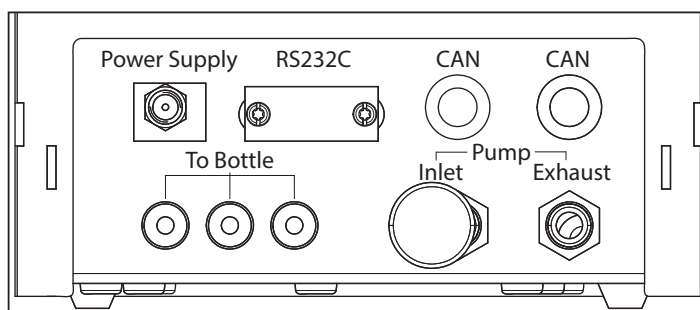


- 2 Per rimuovere la testa di dosaggio per liquidi dal supporto, tirare in avanti il fermo (1) e rimuovere la testa di dosaggio per liquidi (2).



3.6 Collegamento dei tubi

Connettori del modulo pompa



Definizione tubi

Il tubo più sottile viene utilizzato per trasportare il liquido dal flacone alla testa di dosaggio. Il tubo lievemente più grande viene utilizzato per pompare aria nel flacone. Aggiungendo l'aria, la pressione nel flacone aumenta.

Quando la pressione raggiunge da un minimo di 0,3 a un massimo di 0,5 bar (da 4,4 a 7.2 psi), la valvola di microdosaggio nella testa di dosaggio si apre e consente al liquido di salire nell'apposito tubo. Da qui in avanti i due tubi vengono definiti tubo per liquidi e tubo dell'aria.

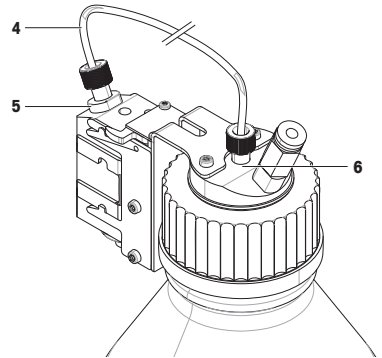
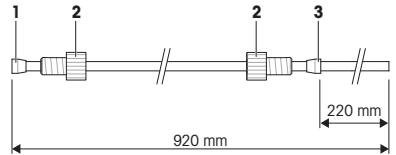
Collegamento del tubo per liquidi

- La testa di dosaggio per liquidi viene inserita nell'apposito supporto.

- 1 Posizionare l'anello di tenuta (1) con l'estremità più larga sul tavolo.
- 2 Prendere l'estremità del tubo per liquidi e premerlo nell'anello di tenuta.

⇒ Questa è l'estremità della testa di dosaggio del tubo. L'estremità opposta è quella della bottiglia.

- 3 Avvitare i dadi di fissaggio (2) facendo attenzione all'orientamento.
- 4 Avvitare l'anello di tenuta (3) dall'estremità della bottiglia del tubo (far scorrere fino a 220 mm dall'estremità tramite lo strumento della microvalvola dosatrice). Prestare attenzione all'orientamento.
- 5 Inserire l'estremità della testa di dosaggio del tubo (4) nella testa di dosaggio (5).
- 6 Fissare saldamente il dado di fissaggio alla testa di dosaggio.
- 7 Inserire l'estremità della bottiglia del tubo attraverso il foro corrispondente nel tappo della bottiglia (6). Il tubo dovrebbe raggiungere il fondo della bottiglia.
- 8 Collegare il filtro di aspirazione all'estremità della bottiglia del tubo.
- 9 Avvitare il tappo alla bottiglia.



Collegamento del tubo dell'aria



⚠ AVVERTENZA

Lesioni e/o danni dovuti a sostanze reattive

Quando la pressione viene rilasciata dalla bottiglia, l'aria/gas nella bottiglia torna di nuovo verso il modulo pompa. L'aria/gas proveniente dalle uscite accoppiate si mescola nel modulo pompa. Le molecole delle sostanze presenti nelle diverse bottiglie possono entrare in contatto attraverso l'aria o gas contaminati.

- 1 Non collegare contemporaneamente bottiglie con liquidi incompatibili allo stesso modulo pompa.
- 2 Prima di collegare un secondo liquido incompatibile al modulo pompa, scollegare la prima bottiglia e spurgare la pompa con aria/gas puliti.



AVVISO

Danni ai connettori dei tubi dovuti a errori di manipolazione

Se i tubi non vengono rimossi correttamente, i connettori e di conseguenza il modulo pompa possono subire danni.

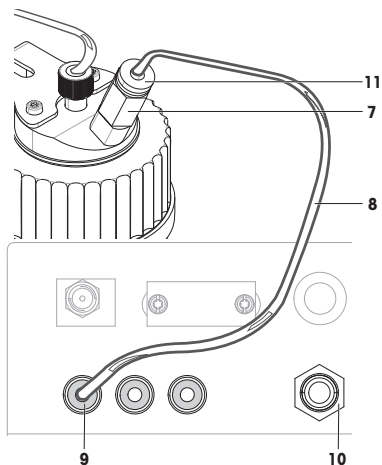
Il taglio errato dei tubi può comportare perdite nei collegamenti.

- 1 Per rimuovere i tubi, premere verso il basso l'anello sul connettore ed estrarre il tubo con cautela.
- 2 Tagliare i tubi con un taglierino per tubi.

- 1 Collegare il tubo dell'aria (8) all'entrata dell'aria della bottiglia (7).
- 2 Collegare l'altra estremità del tubo dell'aria all'uscita dell'aria del modulo pompa (9).
- 3 Inserire il silenziatore nell'entrata dell'aria del modulo pompa (10) per assorbire il rumore.

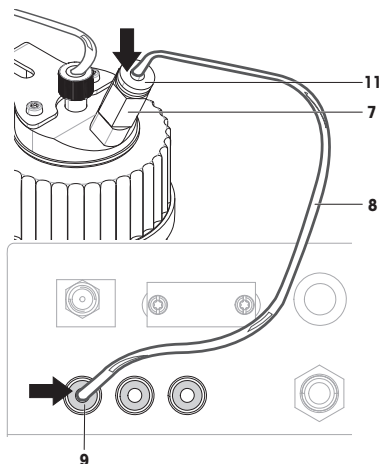
Quando un tubo viene collegato all'uscita dell'aria della pompa, la valvola dell'uscita dell'aria si apre. Un tubo collegato all'uscita dell'aria non deve essere mai scollegato all'altra estremità, poiché ciò non consente di creare la pressione necessaria.

Al modulo pompa possono essere collegati al massimo 3 flaconi.



Rimozione del tubo dell'aria

- 1 Rimuovere il tubo dell'aria (8) dalla bottiglia premendo saldamente l'anello (11) sull'entrata dell'aria (7).
- 2 Se necessario, rimuovere il tubo dell'aria dal modulo pompa spingendo l'anello (9).



Utilizzo della pompa con gas esterno



⚠️ AVVERTENZA

Lesioni e danni alla pompa o alla bottiglia a causa dell'alta pressione

L'alta pressione del gas esterno può danneggiare la pompa o la bottiglia.

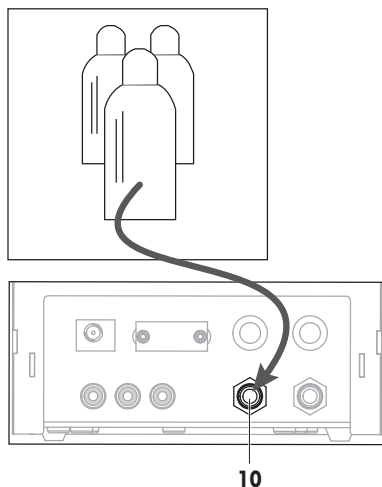
- 1 Utilizzare un regolatore sulla linea esterna del gas.
- 2 Assicurarsi che la pressione del gas esterno non superi 0,2 bar (2,9 psi).

- 1 Il liquido può essere protetto alimentando alla pompa un gas esterno, ad es. azoto. Assicurarsi che la pressione del gas esterno non superi 0,2 bar (2,9 psi).
- 2 Rimuovere il silenziatore dall'entrata dell'aria del modulo pompa (10).
- 3 Collegare il tubo all'entrata dell'aria del modulo pompa (10).

Nota

Diametro del tubo esterno: 6 mm

Intervallo di pressione: da 0,1 a 0,2 bar (1,5 fino 2,9 psi)



Aria contaminata dall'uso di liquidi tossici, esplosivi o infiammabili



AVVERTENZA

Lesioni o morte per sostanze tossiche

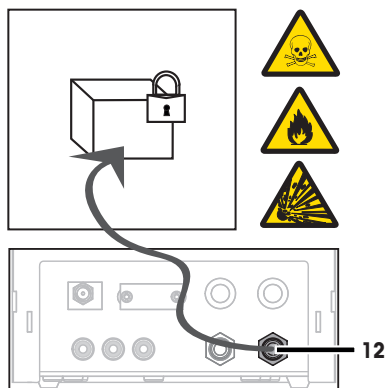
Se si utilizzano liquidi tossici, esplosivi o infiammabili con il modulo pompa, l'aria di scarico risulterà contaminata.

- Collegare un tubo all'uscita dell'aria di scarico per raccogliere l'aria contaminata.

- Collegare un tubo all'uscita dell'aria di scarico (12) per raccogliere l'aria in un contenitore sicuro.

Nota

Diametro del tubo esterno: 6 mm



4 Funzionamento

4.1 Dosaggio polveri

4.1.1 Impostazioni per il funzionamento di base








Consultare le istruzioni d'uso della bilancia XPE per ulteriori informazioni sulle impostazioni e i parametri.

► www.mt.com/library

Navigazione: > Modulo dosaggio > Montata

Se si stanno dosando delle polveri per la prima volta, o dopo un reset generale, verificare le seguenti impostazioni:

- Come applicazione, scegliere dosaggio:  > **Dosaggio**
- Definire il modulo per polveri come montato:  > **Modulo dosaggio > Montata**
- Il dispositivo RS232 deve essere attivato:  > **Sistema > Periferiche > RFID / Quantos > RS232 fissa**
- Se lo sportello anteriore verrà utilizzato, questo deve essere definito come montato:  > **Modulo dosaggio > Montata > Porta ant. > Montata**
- Se il modulo per liquidi è montato, questo deve essere definito come montato:  > **Modulo liquido > Montata**

4.1.2 Utilizzare il modulo per polveri

Premendo **Avvio** con il modulo per liquidi vengono visualizzate queste opzioni:



Soluzione	Per preparare una soluzione con concentrazione definita solidi/liquidi in mg/g .	Consultare la sezione [Preparare una soluzione ▶ pagina 16]
Dos. solido	Per dosare le polveri.	Consultare la sezione [Dosaggio polveri ▶ pagina 14]
Dosaggio liq.	Per dosare i liquidi.	Consultare la sezione [Dosaggio del liquido ▶ pagina 15]
Annulla	Per tornare indietro.	

4.1.3 Dosaggio polveri

Navigazione:  > **Fasi dosaggio > Fasi dosaggio (solido)...**

La seguente procedura è descritta secondo le impostazioni standard di fabbrica. È possibile personalizzare o disattivare le impostazioni dal menu seguente:

Per ripristinare le impostazioni standard di fabbrica, selezionare **STD**.

Per annullare una procedura di dosaggio in qualsiasi momento, premere il tasto di annullamento **C**.

Lo strumento torna alla schermata iniziale.

Nota

Le **Fasi dosaggio** di strumenti dotati di accessori possono differire leggermente dall'esempio mostrato qui di seguito.

- La testa di dosaggio delle polveri è installata.
- Il piatto di pesata è vuoto.
- ErgoClip è installato.

1 Premere **Avvio > Dos. solido**.

2 Inserire **ID utente** e confermare premendo **OK**.

3 **Nota**

Il valore **ID Camp.** non è obbligatorio e lo strumento non controlla che sia univoco o meno.

Inserire **ID Camp.** e confermare premendo **OK**.

4 Inserire la quantità **Quantità target** [mg] necessaria e confermare premendo **OK**.

5 Inserire la **Tolleranza** in percentuale e confermare premendo **OK**.

6 Posizionare il contenitore sul piatto di pesata o su ErgoClip e confermare premendo **OK**.

⇒ Il valore presente nella parte inferiore del display indica il peso del contenitore.

7 **Nota**

Se **SafePos** è selezionato, non viene richiesto di abbassare la testa di dosaggio. All'avvio del dosaggio, la testa si abbasserà automaticamente.

Abbassare la posizione utilizzando la manopola di regolazione dell'altezza della testa finché la testa di dosaggio non si trova a circa 0,5/1 mm sopra al contenitore; quindi confermare premendo **OK**.

- 8 **Nota**
Per annullare il dosaggio durante il processo, premere **C**.
Verificare che tutte le regolazioni necessarie siano state completate:
Per annullare la procedura, premere **No**.
Per avviare il dosaggio, premere **Si**.
⇒ Lo strumento dosa la polvere.
⇒ Vengono visualizzati i risultati.
- 9 Per terminare il processo di dosaggio, confermare premendo **OK**.

4.2 Dosaggio liquidi

4.2.1 Impostazioni per il funzionamento di base






Consultare le istruzioni d'uso della bilancia XPE per ulteriori informazioni sulle impostazioni e i parametri.

► www.mt.com/library

Navigazione:  > **Modulo liquido** > **Montata**

Se si sta dosando liquido per la prima volta, o dopo un reset generale, verificare le seguenti impostazioni:
Configurare le impostazioni nel menu seguente:

- Come applicazione, scegliere dosaggio:  > **Dosaggio**
- Definire il modulo per liquidi come montato:  > **Modulo liquido** > **Montata**
- Il dispositivo RS232 deve essere attivato:  > **Sistema** > **Periferiche** > **RFID / Quantos** > **RS232 fissa**

4.2.2 Dosaggio del liquido

Navigazione:  > **Fasi dosaggio** > **Fasi dosaggio (liquido)**

La seguente procedura è descritta secondo le impostazioni standard di fabbrica. È possibile personalizzare o disattivare le impostazioni dal menu seguente:

Per ripristinare le impostazioni standard di fabbrica, selezionare **STD**.

Nota

Per annullare una procedura di dosaggio in qualsiasi momento, premere il tasto di annullamento **C**.
Lo strumento torna alla schermata iniziale.

- La testa di dosaggio per liquidi è installata.
 - Il piatto di pesata è vuoto.
 - Se richiesto, ErgoClip è installato.
- 1 Premere **Avvio** > **Dosaggio liq.**
 - 2 Inserire **ID utilizzatore** e confermare premendo **OK**.
 - 3 **Nota**
Il valore **ID Camp.** non è obbligatorio e lo strumento non controlla che sia univoco o meno.
Inserire **ID Camp.** e confermare premendo **OK**.
 - 4 Immettere la quantità **Target liquido [g]** necessaria e confermare con **OK**.
 - 5 Posizionare il contenitore sul piatto di pesata o su ErgoClip e confermare premendo **OK**.
 - 6 Abbassare la posizione della testa di dosaggio fino a circa 1–2 cm sopra al contenitore e confermare con **OK**.

7 Nota

- Per annullare il dosaggio durante il processo, premere **C**.
Verificare che tutte le regolazioni necessarie siano state completate.
Per annullare la procedura, premere **No**.
Per avviare il dosaggio, premere **SI**.
- ⇒ Si sviluppa la pressione.
 - ⇒ Lo strumento dosa il liquido.
 - ⇒ Vengono visualizzati i risultati.

8 Per terminare il processo di dosaggio, confermare premendo **OK**.

Nota

- La presenza di bolle nel tubo non compromette il risultato, perché viene pesato il risultato target.
- Se si dosano liquidi che possono cristallizzare, pulire di tanto in tanto la testa di dosaggio.

4.2.3 Preparare una soluzione

La concentrazione dei dosaggi di una soluzione **non** viene misurata in volume [ml], bensì in peso [mg].

Concentrazione Per calcolare la concentrazione (C):

$$C = \text{massa di solido} / (\text{massa di solido} + \text{massa di liquido})$$

4.2.3.1 Dosaggio manuale di polveri


Navigazione:  > **Fasi dosaggio** > **Fasi dosaggio (soluzione)** > **STD**

Se i campioni solidi sono pochi, è possibile lasciare installata la testa per dosaggio di liquidi.

La seguente procedura è descritta secondo le impostazioni standard di fabbrica:

- La testa di dosaggio per liquidi è installata.
 - Il piatto di pesata è vuoto.
- 1 Premere **Avvio** > **Soluzione** > **Avvia dos. manuale**.
 - 2 Inserire **Sostanza** e confermare premendo **OK**.
 - 3 Inserire il valore **ID Lotto** della sostanza e confermare premendo **OK**.
 - 4 Inserire **ID utilizzatore** e confermare premendo **OK**.
 - 5 Inserire **ID Camp.** e confermare premendo **OK**.
 - 6 Inserire **Concentrazione [mg/g]** e confermare premendo **OK**.
 - 7 Inserire **Target soluzione [g]** e confermare premendo **OK**.
 - 8 Posizionare il contenitore sul piatto di pesata e confermare premendo **OK**.
 - 9 Dosare manualmente le polveri necessarie e confermare premendo **OK**.
 - ⇒ Vengono visualizzati i risultati di dosaggio.
 - 10 Confermare i risultati premendo **OK**.
 - 11 Per avviare il dosaggio dei liquidi, premere **OK**.
 - ⇒ Lo strumento dosa il liquido.
 - 12 Chiudere il recipiente e confermare premendo **OK**.
 - ⇒ Vengono visualizzati i risultati di dosaggio.
 - 13 Confermare i risultati premendo **OK**.

4.2.3.2 Dosaggio soluzione con solidi già preparati


Navigazione:  > **Fasi dosaggio** > **Fasi dosaggio (soluzione)** > **STD**

Se vi sono contenitori con solidi già preparati, ad esempio una compressa, è possibile lasciare installata la testa per dosaggio di liquidi.

La seguente procedura è descritta secondo le impostazioni standard di fabbrica:

- La testa di dosaggio per liquidi è installata.
 - La massa del solido è nota.
 - Il piatto di pesata è vuoto.
- 1 Premere **Avvio** > **Soluzione** > **Ins. quantità pre-dosata**.
 - 2 Inserire il peso del solido già dosato in **Ins. quantità pre-dosata** e confermare premendo **OK**.
 - 3 Inserire **Concentrazione [mg/g]** e confermare premendo **OK**.
 - 4 Inserire **Sostanza** e confermare premendo **OK**.
 - 5 Inserire il valore **ID Lotto** della sostanza e confermare premendo **OK**.
 - 6 Inserire **ID utilizzatore** e confermare premendo **OK**.
 - 7 Inserire **ID Camp.** e confermare premendo **OK**.
 - 8 Posizionare il contenitore sul piatto di pesata e confermare premendo **OK**.
 - 9 **Nota**
Per annullare il dosaggio durante il processo, premere **C**.
Verificare che tutte le regolazioni necessarie siano state completate:
Per annullare la procedura, premere **No**.
Per avviare il dosaggio, premere **Si**.
⇒ Si sviluppa la pressione.
⇒ Lo strumento dosa il liquido.
 - 10 Chiudere il contenitore e confermare premendo **OK**.
⇒ Vengono visualizzati i risultati.
 - 11 Per terminare il processo di dosaggio, confermare premendo **OK**.

4.2.3.3 Dosaggio automatico di polveri

Navigazione:  > **Fasi dosaggio** > **Fasi dosaggio (soluzione)** > **STD**

La seguente procedura è descritta secondo le impostazioni standard di fabbrica:

- La testa di dosaggio delle polveri è installata.
 - Il piatto di pesata è vuoto.
- 1 Premere **Avvio** > **Soluzione**.
 - 2 Inserire **ID utilizzatore** e confermare premendo **OK**.
 - 3 Inserire **ID Camp.** e confermare premendo **OK**.
 - 4 Inserire **Concentrazione [mg/g]** e confermare premendo **OK**.
 - 5 Inserire **Target soluzione [g]** e confermare premendo **OK**.
 - 6 Posizionare il contenitore sul piatto di pesata e confermare premendo **OK**.
⇒ Lo strumento dosa la polvere.
 - 7 Inserire la testa di dosaggio per liquidi.
⇒ Lo strumento legge la testa.
⇒ Lo strumento dosa il liquido.
 - 8 Chiudere il recipiente e confermare premendo **OK**.
⇒ Vengono visualizzati i risultati di dosaggio.
 - 9 Confermare i risultati premendo **OK**.

4.2.4 Rilascio della pressione

Se occorre rilasciare pressione, ad esempio all'interno del flacone, svitare lo strumento.

Spegnimento

- Premere  finché **Off** non compare sul display.

Nota

Non scollegare lo strumento dall'alimentatore tranne quando non lo si utilizza per un periodo prolungato.

4.2.5 Gestione della bottiglia



⚠ ATTENZIONE

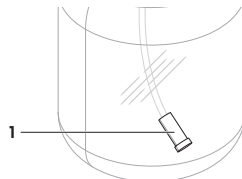
Lesioni dovute a schizzi di liquidi

Se la pressione nella bottiglia non viene rilasciata, il liquido potrebbe schizzare quando si rimuove la microvalvola di dosaggio, all'apertura della bottiglia o rimuovendo il tubo per liquidi.

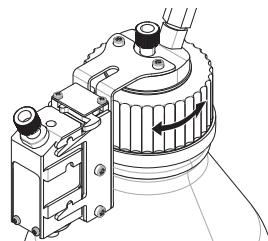
- Rilasciare sempre la pressione spegnendo lo strumento prima di rimuovere la microvalvola di dosaggio, di aprire la bottiglia o di rimuovere il tubo per liquidi.

Riempimento del flacone

Il filtro di aspirazione (1) deve essere sempre coperto di liquido. Prima che il filtro di aspirazione si asciughi, riempire la bottiglia.



- Viene rilasciata la pressione.
- 1 Svitare il tappo.
 - 2 Riempirlo di liquido (il limite massimo è indicato sulla bottiglia, ad es. 1.000 ml)
- Nota**
Non superare il limite massimo. L'aria sopra il liquido è necessaria per il dosaggio.
- 3 Avvitare il tappo.
 - 4 Verificare che il tappo sia avvitato completamente.



Cambio del liquido del flacone

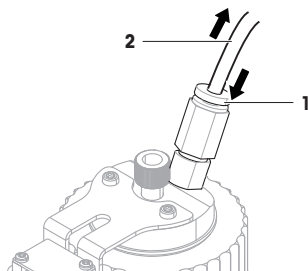
Se vi è solo un tappo con la testa di dosaggio e si desidera cambiare il liquido:

- Viene rilasciata la pressione.
- 1 Scollegare il tubo dell'aria.
 - 2 Svitare il tappo.
 - 3 Rimuovere il filtro di aspirazione.
 - 4 Se è necessario pulire il tappo, rimuovere il tubo dell'aria. Svitare i dadi di fissaggio dal tappo e dalla testa di dosaggio. Risciacquare il tappo con il solvente o il liquido appropriato. Inserire entrambe le estremità del tubo per liquidi rispettivamente sulla testa di dosaggio e sul tappo.
 - 5 Se il tubo per liquidi deve essere pulito con un solvente, riempire la bottiglia con il solvente appropriato. Avvitare il tappo sulla bottiglia. Inserire il tubo dell'aria sul tappo. Spurgare utilizzando la funzione **Spurgo**. Svitare il tappo. Smaltire il resto del solvente.
 - 6 Montare un nuovo filtro di aspirazione.
 - 7 Avvitare il tappo sulla bottiglia con il liquido nuovo.
 - 8 Verificare che il tappo sia avvitato completamente.
 - 9 Collegare il tubo dell'aria al nuovo flacone.
 - 10 Spurgare utilizzando la funzione **Spurgo**.

Cambio di un flacone

Se vi è più di un flacone dotato di tappo e testa di dosaggio:

- Viene rilasciata la pressione.
- 1 Installare la testa di dosaggio sull'apposito supporto presente sul flacone.
 - 2 Scollegare il tubo dell'aria premendo verso il basso l'anello (1) e, al contempo, staccando con cautela il tubo (2).
 - 3 Per sigillare il flacone, inserire il perno nel raccordo del tubo dell'aria.
 - 4 Prendere un nuovo flacone.
 - 5 Collegare il tubo dell'aria al nuovo flacone.
 - 6 Per continuare il dosaggio con il nuovo flacone, installare la testa di dosaggio.



5 Dati tecnici

5.1 Caratteristiche generali

Alimentatore

Adattatore CA/CC:

Tensione in entrata: 100–240 V CA, -15%/+10%, 50/60 Hz

Tensione in uscita: 12 V CC $\pm 3\%$, 2,5 A (con protezione elettronica dal sovraccarico)

Cavo per adattatore CA/CC:

a 3 poli, con connettore specifico per Paese

Consumo energetico (bilancia, modulo di dosaggio polveri e auto-campionatore):

12 V CC, 2,25 A

Polarità:

 con un'uscita di corrente SELV (Safety Extra Low Voltage)

Protezione e standard

Categoria di sovratensione:

II

Livello di inquinamento:

2

Protezione:

Protezione contro polvere e acqua

Standard per la sicurezza ed EMC:

Consultare la Dichiarazione di conformità

Campo di applicazione:

Utilizzare esclusivamente in ambienti chiusi e asciutti

Condizioni ambientali

Altezza sopra il livello medio del mare:

Fino a 4.000 m

Temperatura ambiente:

5–40 °C

Umidità relativa dell'aria:

Max. 80% fino a 31 °C, decrescente linearmente fino al 50% a 40 °C, senza condensa

Materiali

Chassis:

Alluminio pressofuso, plastica, acciaio cromato e vetro

1 Veiligheidsinformatie

- Zorg dat u de instructies in deze handleiding hebt gelezen en begrepen voordat u het apparaat gaat gebruiken.
- Bewaar deze handleiding zodat u die later kunt raadplegen.
- Vergeet niet om deze handleiding bij te voegen als u het apparaat aan derden doorgeeft.

Wanneer het apparaat niet volgens de instructies in deze handleiding wordt gebruikt of wanneer het wordt aangepast, kan de veiligheid van het apparaat in gevaar komen en aanvaardt Mettler-Toledo GmbH geen aansprakelijkheid.

1.1 Definitie van signaalwoorden en waarschuwingssymbolen

De veiligheidsovermerkingen bevatten belangrijke informatie over de veiligheid. Het negeren van de veiligheidsovermerkingen kan leiden tot letsel, schade aan het instrument, storingen en onjuiste resultaten. Veiligheidsovermerkingen worden aangegeven met de volgende signaalwoorden en waarschuwingssymbolen:

Signaalwoorden

WAARSCHUWING Een gevaarlijke situatie met matig risico die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

VOORZICHTIG Een gevaarlijke situatie met laag risico die, als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel.

LET OP Een gevaarlijke situatie met laag risico die kan leiden tot schade aan het instrument, andere materiële schade, storingen en onjuiste resultaten, of verlies van gegevens.

Waarschuwingssymbolen



Elektrische schok



Giftige stof



Explosie



Ontvlambare stof



Kneuzingen



Algemeen gevaar: lees de handleiding of referentiehandleiding voor informatie over de gevaren en de benodigde voorzorgsmaatregelen.



Let op

1.2 Productspecifieke veiligheidsovermerkingen

Beoogd gebruik

Dit doseersysteem is ontworpen voor gebruik door opgeleide medewerkers in analytische laboratoria. Het doseersysteem is bedoeld voor het wegen en doseren van poeder- of vloeistofmonsters.

Gebruik op enige andere wijze en gebruik buiten de door Mettler-Toledo GmbH gespecificeerde gebruikslimieten zonder toestemming van Mettler-Toledo GmbH wordt beschouwd als niet-beoogd gebruik.

Verantwoordelijkheden van de eigenaar van het instrument

Als eigenaar van het instrument wordt degene beschouwd die het wettelijke eigendomsrecht van het instrument bezit en die het instrument gebruikt of een persoon toestemming geeft het instrument te gebruiken, of degene die het instrument wettelijk gezien bedient. De eigenaar van het instrument is verantwoordelijk voor de veiligheid van alle gebruikers van het instrument en van derden.

METTLER TOLEDO gaat ervan uit dat de eigenaar van het instrument gebruikers instrueert hoe het instrument veilig te gebruiken op de werkplek en hoe om te gaan met mogelijke gevaren. METTLER TOLEDO gaat ervan uit dat de eigenaar van het instrument de noodzakelijke beschermingsmiddelen verstrekt.

Beschermingsmiddelen



Tegen chemicaliën bestendige handschoenen



Veiligheidsbril



Laboratoriumjas

Veiligheidsopmerkingen



WAARSCHUWING

Ernstig of dodelijk letsel door elektrische schok

Contact met onderdelen die onder stroom staan, kan ernstig of dodelijk letsel veroorzaken.

- 1 Gebruik uitsluitend de goedgekeurde METTLER TOLEDO-voedingskabel en een netadapter met een stroombegrensd SELV-uitgang.
- 2 Sluit de voedingskabel aan op een geaard stopcontact en let daarbij op de juiste polariteit.
- 3 Houd alle elektrische kabels en aansluitingen uit de buurt van vloeistoffen en vocht.
- 4 Controleer de kabels en de stekker op beschadigingen, en vervang beschadigde kabels en stekkers.



WAARSCHUWING

Letsel en/of schade door gevaarlijke stoffen

De stoffen die door het instrument worden verwerkt, kunnen chemische, biologische of radioactieve gevaren veroorzaken. Tijdens doseringsprocedures kunnen kleine hoeveelheden van de gedoseerde stof in de lucht terecht komen en het instrument binnendringen of de omgeving verontreinigen.

De eigenaar van het instrument is volledig verantwoordelijk voor de eigenschappen van de stof en de daarmee samenhangende gevaren.

- 1 Stel u zich op de hoogte van de mogelijke gevaren van de stof en neem passende veiligheidsmaatregelen, bijvoorbeeld de maatregelen die vermeld staan op het door de fabrikant verstrekte veiligheidsinformatieblad.
- 2 Zorg ervoor dat elk onderdeel van het instrument dat in contact komt met de stof niet door de stof wordt veranderd of beschadigd.



WAARSCHUWING

Letsel of schade door het werken met poeder

Poeders kunnen verdicht raken in de doseerkop en deze blokkeren. Wanneer het doseerkopmechanisme te veel druk zet, kan er een breuk ontstaan waarbij gevaarlijke stoffen in de lucht kunnen terecht komen.

- 1 Hanteer de doseerkoppen zorgvuldig.
- 2 Stop met doseren wanneer de doseerkop geblokkeerd lijkt te zijn. Verwijder de kop van het instrument en draai deze ondersteboven om het poeder los te maken.
- 3 Leg het werk onmiddellijk stil bij lekkage of een breuk.



⚠ WAARSCHUWING

Letsel en/of schade door reagerende, brandbare of explosieve stoffen

Tijdens het doseerproces kunnen stoffen worden gecombineerd waarbij een exotherme reactie of explosie kan ontstaan. Het betreft poeders, vloeistoffen en gassen. Dit kan ernstig letsel en aanzienlijke materiële schade veroorzaken.

De eigenaar van het instrument is volledig verantwoordelijk voor de eigenschappen van het monster en de daarmee samenhangende gevaren.

- 1 Stelt u zich op de hoogte van de mogelijke gevaren van reagerende, brandbare en explosieve stoffen.
- 2 Zorg voor een werktemperatuur die laag genoeg is om vorming van vlammen of explosie te voorkomen.



⚠ WAARSCHUWING

Letsel of sterfte door giftige stoffen

Als u giftige, explosieve of brandbare vloeistoffen gebruikt met de pompmodule, wordt de afvoerlucht verontreinigd.

- Koppel een slang aan de afvoerluchtuitlaat om de verontreinigde lucht op te vangen.



⚠ WAARSCHUWING

Letsel en/of schade door reagerende stoffen

Wanneer de druk uit de fles vrijkomt, gaat de lucht of het gas in de fles terug naar de pompmodule. De lucht / het gas dat uit de gekoppelde uitgangen komt, wordt vermengd in de pompmodule. Moleculen van de stoffen in de verschillende flessen kunnen via deze verontreinigde lucht / dit verontreinigde gas met elkaar in contact komen.

- 1 Sluit flessen met incompatibele vloeistoffen niet tegelijkertijd aan op dezelfde pompmodule.
- 2 Voordat u een tweede, incompatibele vloeistof op de pompmodule aansluit, koppelt u de eerste fles los en spoelt u de pomp met schone lucht/gas.



⚠ WAARSCHUWING

Letsel en schade aan de pomp of fles door hoge druk

De pomp of de fles kan beschadigd raken door extern gas met een hoge druk.

- 1 Gebruik een regelaar op de externe gasleiding.
- 2 Zorg ervoor dat de druk van het externe gas niet meer dan 0,2 bar (2,9 psi) bedraagt.



⚠ VOORZICHTIG

Letsel door spattende vloeistoffen

Als de druk in de fles niet wordt afgelaten, kan er vloeistof spatten wanneer u de microdoseerklep of de vloeistofslang verwijdert of de fles opent.

- Laat de druk altijd af door het instrument uit te schakelen voordat u de microdoseerklep of de vloeistofslang verwijdert of de fles opent.



⚠ VOORZICHTIG

Letsel door bewegende delen

- Steek uw hand nooit in het werkgebied terwijl delen van het instrument in beweging zijn.



⚠️ VOORZICHTIG

Letsel door scherpe voorwerpen of gebroken glas

Instrumentonderdelen, zoals glas, kunnen breken en letsel veroorzaken.

- Ga altijd aandachtig en voorzichtig te werk.



LET OP

Het instrument kan beschadigd raken door het gebruik van ongeschikte onderdelen.

Het instrument kan beschadigd of defect raken wanneer u ongeschikte onderdelen met het instrument gebruikt.

- Gebruik uitsluitend onderdelen van METTLER TOLEDO die zijn bedoeld voor gebruik met uw instrument.



LET OP

Schade aan het apparaat

Hierin bevinden zich geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden.

- 1 Open het apparaat niet.
- 2 Neem in geval van problemen contact op met een vertegenwoordiger van METTLER TOLEDO.



LET OP

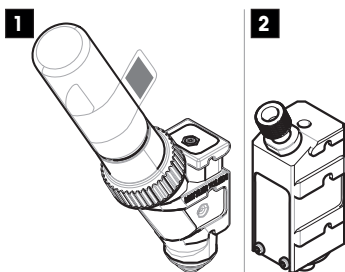
Beschadiging van het instrument door verkeerde reinigingsmethoden

Het instrument kan beschadigd raken door bepaalde reinigingsmiddelen, oplosmiddelen en schuurmiddelen. Het instrument kan ook beschadigd raken als er vloeistoffen in de behuizing terechtkomen.

- 1 Reinig het instrument of de terminal uitsluitend met een met water bevochtigde doek en een mild reinigingsmiddel.
- 2 Veeg gemorste vloeistof onmiddellijk weg.
- 3 Zorg dat er geen vloeistoffen in het instrument binnendringen.

2 Ontwerp en functionaliteit

2.1 Doseerkoppen en apparatuur



1	Poederdoseerkop (bv. QH008-BNWX) Dit is de standaardkop voor het doseren van poeder. Deze wordt gebruikt in combinatie met een flacon.
2	Vloeistofdoseerkop (bv. QL001) Dit is de standaardkop voor het doseren van vloeistoffen. Deze wordt gebruikt in combinatie met een pompmodule en een fles.

Poederdoseerkop

Als u de doseerkop zonder flacon wilt gebruiken, kunt u de bijgeleverde reservedop gebruiken. Flacons en opslagcontainers moeten afzonderlijk worden aangeschaft.

U kunt een etiket afdrukken met de doseerkopgegevens van de RFID-tag en dit etiket op de doseerkop aanbrengen.

Poedertestkop

Deze doseerkop is uitgerust met een flacon gevuld met calciumcarbonaat (CaCO_3). De poedertestkop is uitgerust met een testfunctie die 10 keer een gedefinieerde massa verspreidt en de resultaten **Repeatability** en **Dosing time** rapporteert. Neem contact op met een onderhoudstechnicus van METTLER TOLEDO als uw instrument de tests niet goed heeft doorlopen.

MinWeigh-doseerkop

De MinWeigh-doseerkop voert automatisch een test van het minimumgewicht uit wanneer een testgewicht op specifieke tarragewichten wordt geplaatst. De procedure wordt 10 keer herhaald om het geautomatiseerde minimumgewicht te bepalen.

2.2 Gegevens opgeslagen in de RFID-tag van de doseerkop

Elke doseerkop is uitgerust met een ingebouwde RFID-tag (1) die gegevens kan opslaan en deze gegevens met het instrument kan uitwisselen.

De volgende gegevens worden in de RFID-tag van de kop opgeslagen:

- **Gebruikersgegevens**

- Dit blok bevat informatie over de stof, zoals de naam van de stof, de afvul- en vervaldatum, de hoeveelheid enz. Deze gegevens kunnen op elk moment door de gebruiker worden bewerkt en moeten worden ingevoerd voordat een nieuwe kop in gebruik wordt genomen. Dit is nodig om de gegevens te kunnen gebruiken voor rapporten en etiketten.

Let op voor poederdoseerkoppen

De teller voor de resterende poederdoseercyclus is gebaseerd op de uiterste gebruiksdatum van de doseerkop (max. 999). Bij de start van elke doseercyclus wordt de teller met 1 verlaagd. Als de teller op nul komt te staan, moet de doseerkop worden vervangen. Als de flacon van de oude kop nog steeds een aanzienlijke hoeveelheid poeder bevat, kunt u de flacon van de oude kop verwijderen en op de nieuwe doseerkop schroeven. Kopieer de gebruikersgegevens en de waarde voor de hoeveelheid poeder van de oude doseerkop naar de nieuwe.

Als de resterende hoeveelheid poeder onvoldoende is voor de eerstvolgende doseercyclus, wordt er een waarschuwing weergegeven.

3 Installatie en inbedrijfstelling

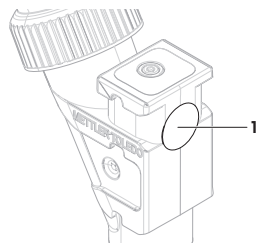


Deze beknopte handleiding biedt informatie over een veilige en efficiënte uitvoering van de eerste stappen van het instrument. Gebruikers moeten deze handleiding hebben gelezen en begrepen voordat ze werkzaamheden gaan uitvoeren.

Zorg dat u voor volledige informatie altijd de referentiehandleiding (RM) raadpleegt.

► www.mt.com/Powder-Module-RM

Het instrument wordt geïnstalleerd door onderhoudstechnici van METTLER TOLEDO. Dit omvat de bedrading en de configuratie van de interfaces en randapparatuur.



3.1 Levering



LET OP

Het instrument kan beschadigd raken door het gebruik van ongeschikte onderdelen.

Het instrument kan beschadigd of defect raken wanneer u ongeschikte onderdelen met het instrument gebruikt.

- Gebruik uitsluitend onderdelen van METTLER TOLEDO die zijn bedoeld voor gebruik met uw instrument.

Q2-poedermodule

- Poedermodule
- Geleidende deur voorzijde
- Set bovenste glazen zijpanelen voor poedermodule
- Set bouten voor bovenste glazen zijpanelen
- ErgoClip Quantos
- Afdekking voorzijde
- Typelabel (standaard of geijkte balans) voor bevestiging op de poedermodule
- Starterkit doseerkit
- Handleiding

QLL-standaardset voor flessen (optioneel)

- Vloeistofkop QL001
- Drukbestendige fles
- Flesdop (GL45) met verbindingstuk en ondersteuning
- Microdoseerklap
- Set reserveonderdelen (incl. filter, afdichting, bevestigingsmoer)
- Vloeistofslang
- Luchtslang

QL2-pompmodule (optioneel)

- Pompmodule
- Zijdeuren voor vloeistof voor Q2
- Geluiddemper
- Flessenhouder
- Opvangschaal
- CAN-kabel

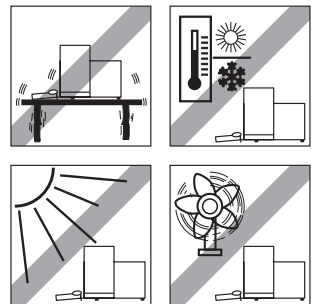
Aanbevolen opties

- Ethernet-optie
- Ethernet/RS232 (Netcom-kit)
- Antistatische kit
- Kabeldoos

3.2 Locatie bepalen

Een optimale locatie zorgt voor een nauwkeurige en betrouwbare werking van het instrument. Het oppervlak moet het gewicht van het instrument veilig kunnen dragen wanneer dat volledig is geladen. Er moet aan de volgende lokale condities worden voldaan:

- Het instrument mag uitsluitend binnen en op een maximale hoogte van 4.000 m boven zeeniveau worden gebruikt.
- Wacht tot alle onderdelen op kamertemperatuur (+5 tot 40 °C) zijn gekomen voordat u de balans inschakelt. De luchtvochtigheid moet 10-80% (niet-condenserend) zijn.
- De voedingsstekker moet altijd goed toegankelijk zijn.
- Stevige, horizontale en trillingsvrije locatie.
- Vermijd direct zonlicht.
- Geen extreme temperatuurschommelingen.
- Geen sterke tocht.



Als het instrument niet meteen horizontaal staat, moet het tijdens de inbedrijfstelling waterpas worden gezet.

3.3 Poedermodule monteren

Het instrument wordt gemonteerd en geïnstalleerd door een onderhoudstechnicus van METTLER TOLEDO.



3.4 Doseerkop installeren en verwijderen

Doseerkop installeren



Zie de bedieningsinstructies van uw XPE voor meer informatie over de functie van de toetsen.

► www.mt.com/library

- 1 Druk op de toets  om de deur aan de voorzijde te openen.
- 2 Druk op de toets  om de zijdeuren te openen.

Let op

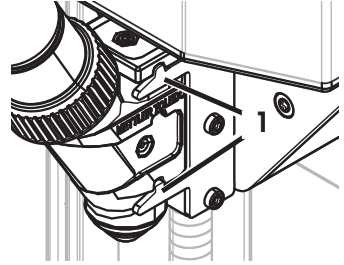
Als er een autosampler is geïnstalleerd, kunnen deze toetsen een andere functie hebben.

- 3 Schuif de doseerkop op de doseerkopsteun totdat hij niet verder kan.
- 4 Druk hem iets omlaag totdat hij stevig op de bevestigingspenen (1) zit.

Let op

De doseerkop wordt automatisch vergrendeld zodat de eerste dosering begint.

⇒ De doseerkop is klaar om te doseren.



Doseerkop verwijderen

Wanneer de doseerkop is vergrendeld, moet u de kop ontgrendelen voordat u hem kunt verwijderen.

- De functietoets **Un/Lock** moet actief zijn.
- 1 Tik op **Un/Lock**.
⇒ De doseerkop wordt ontgrendeld.
 - 2 Verwijder de doseerkop door hem voorzichtig naar buiten te trekken.

3.5 Pompmodule en fles monteren



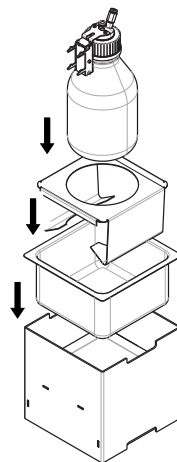
WAARSCHUWING

Letsel en schade aan de pomp of fles door hoge druk

De pomp of de fles kan beschadigd raken door extern gas met een hoge druk.

- 1 Gebruik een regelbaar op de externe gasleiding.
- 2 Zorg ervoor dat de druk van het externe gas niet meer dan 0,2 bar (2,9 psi) bedraagt.

- Monteer de pompmodule en fles volgens de afbeelding.



Een vloeistofdoseerkop plaatsen in en verwijderen uit de steun voor de vloeistofdoseerkop



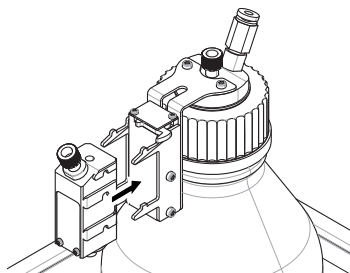
⚠️ VOORZICHTIG

Letsel door spattende vloeistoffen

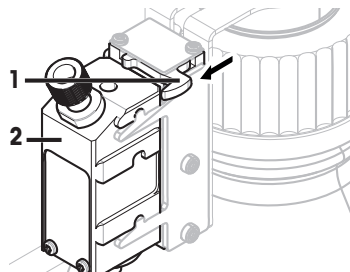
Als de druk in de fles niet wordt afgelaten, kan er vloeistof spatten wanneer u de microdoseerklep of de vloeistofslang verwijdert of de fles opent.

- Laat de druk altijd af door het instrument uit te schakelen voordat u de microdoseerklep of de vloeistofslang verwijdert of de fles opent.

- 1 Plaats de vloeistofdoseerkop in de ondersteuning.

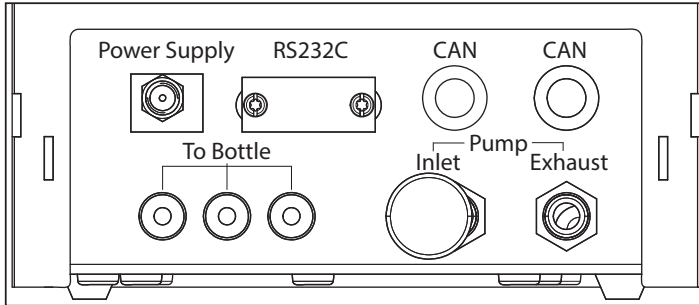


- 2 Als u de vloeistofdoseerkop uit de ondersteuning wilt verwijderen, trekt u aan de greep (1) aan de voorkant en verwijdert u de vloeistofdoseerkop (2).



3.6 Slangen aansluiten

Stekkers van de pompmodule



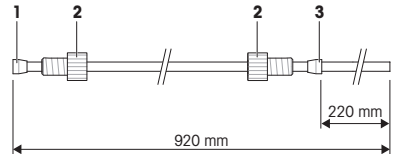
Definitie van slangen

De dunneres slang wordt gebruikt om vloeistof van de fles naar de vloeistofdoseerkop te transporteren. De iets grotere slang wordt gebruikt om lucht in de fles te pompen. Door de toevoeging van lucht stijgt de druk in de fles. Wanneer de druk min. 0,3 tot max. 0,5 bar (4,4 tot 7,2 psi) bereikt, gaat de microdoseerklep in de doseerkop open en kan de vloeistof opstijgen door de vloeistofslang. Hierna wordt naar de twee slangen verwezen als vloeistofslang en luchtslang.

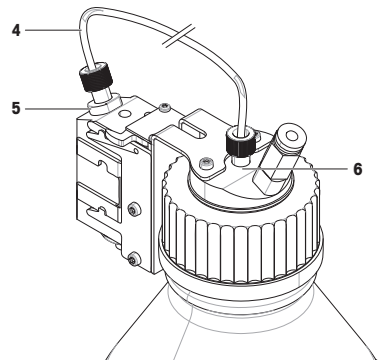
De vloeistofslang aansluiten

- De vloeistofdoseerkop is in de steun voor de vloeistofdoseerkop geplaatst.

- Plaats de afdichtring (1) op de tafel met het brede uiteinde op de tafel.
- Pak het uiteinde van de vloeistofslang en druk het in de afdichtring.
⇒ Dit is het doseerkopuiteinde van de slang. Het tegenovergestelde uiteinde is het uiteinde van de fles.
- Draai de bevestigingsmoeren (2) aan en let daarbij op de oriëntatie.



- Draai de afdichtring (3) aan vanaf het flesuiteinde van de slang (tot 220 mm van het uiteinde; gebruik daartoe de microdoseerklep). Let op de oriëntatie.
- Steek het uiteinde van de doseerkop (4) in de doseerkop (5).
- Draai de bevestigingsmoer stevig vast aan de doseerkop.
- Steek het flesuiteinde van de slang door het betreffende gat in de flessendop (6). De slang moet de bodem van de fles bereiken.
- Bevestig het zuigfilter aan het flesuiteinde van de slang.
- Schroef de dop op de fles.



De luchtslang aansluiten



⚠ WAARSCHUWING

Letsel en/of schade door reagerende stoffen

Wanneer de druk uit de fles vrijkomt, gaat de lucht of het gas in de fles terug naar de pompmodule. De lucht / het gas dat uit de gekoppelde uitgangen komt, wordt vermengd in de pompmodule. Moleculen van de stoffen in de verschillende flessen kunnen via deze verontreinigde lucht / dit verontreinigde gas met elkaar in contact komen.

- 1 Sluit flessen met incompatibele vloeistoffen niet tegelijkertijd aan op dezelfde pompmodule.
- 2 Voordat u een tweede, incompatibele vloeistof op de pompmodule aansluit, koppelt u de eerste fles los en spoelt u de pomp met schone lucht/gas.



LET OP

Schade aan slangconnectoren door verkeerd gebruik

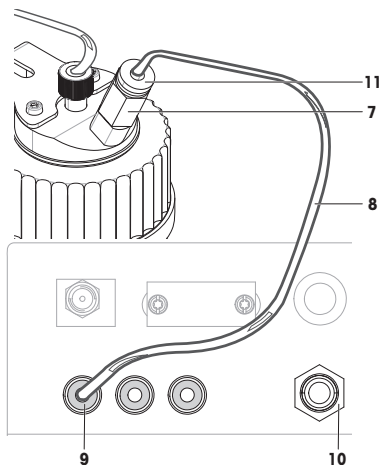
Als de slangen niet correct worden verwijderd, kunnen de connectoren en daardoor ook de pompmodule beschadigd raken.

Onjuist gesneden slangen kunnen voor lekkende aansluitingen zorgen.

- 1 Om de slangen te verwijderen, duwt u de ring op de connector omlaag en trekt u de slang er voorzichtig uit.
- 2 Snijd de slangen met een buizensnijder.

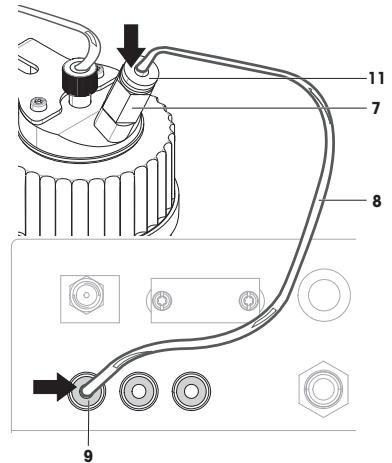
- 1 Sluit de luchtslang (8) aan op de luchtinlaat van de fles (7)
- 2 Sluit het andere uiteinde van de luchtslang aan op de luchtuitlaat van de pompmodule (9).
- 3 Plaats de geluiddemper in de luchtinlaat van de pompmodule (10) om het geluid te absorberen.

Wanneer u een slang aansluit op de luchtuitlaat van de pomp, gaat de luchtuitlaatklep open. Laat een slang die op de luchtuitlaat is aangesloten, aan het andere uiteinde nooit losgekoppeld, omdat er in dat geval geen druk kan worden opgebouwd. U kunt maximaal 3 flessen op de pompmodule aansluiten.



De luchtslang verwijderen

- 1 Verwijder de luchtslang (8) van de fles door de ring (11) bij de luchtinlaat (7) stevig omlaag te drukken.
- 2 Verwijder zo nodig de luchtslang uit de pompmodule door op de ring (9) te duwen.



Gebruik van de pomp met extern gas



⚠ WAARSCHUWING

Letsel en schade aan de pomp of fles door hoge druk

De pomp of de fles kan beschadigd raken door extern gas met een hoge druk.

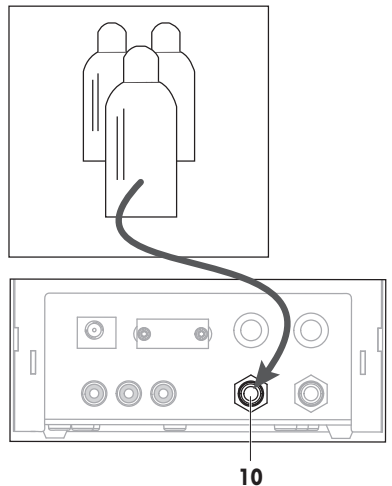
- 1 Gebruik een regelaar op de externe gasleiding.
- 2 Zorg ervoor dat de druk van het externe gas niet meer dan 0,2 bar (2,9 psi) bedraagt.

- 1 De vloeistof kan worden beschermd door een extern gas, bijvoorbeeld stikstof, toe te voeren naar de pomp. Zorg ervoor dat de druk van het externe gas niet hoger is dan 0,2 bar (2,9 psi).
- 2 Verwijder de geluiddemper van de luchtinlaat van de pompmodule (10).
- 3 Sluit de slang aan op de luchtinlaat van de pompmodule (10).

Let op

Buitendiameter slang: 6 mm

Drukgebied: 0,1 tot 0,2 bar (1,5 tot 2,9 psi)



Verontreinigde lucht bij gebruik van giftige, explosieve of brandbare vloeistoffen



⚠ WAARSCHUWING

Letsel of sterfte door giftige stoffen

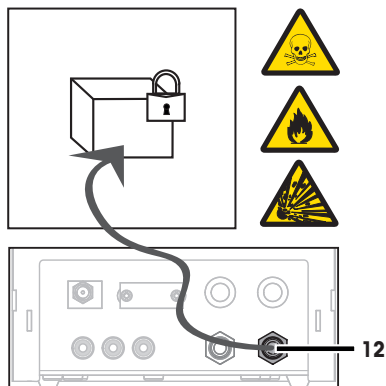
Als u giftige, explosieve of brandbare vloeistoffen gebruikt met de pompmodule, wordt de afvoerlucht verontreinigd.

- Koppel een slang aan de afvoerluchtuitlaat om de verontreinigde lucht op te vangen.

- Koppel een slang aan de afvoerluchtuitlaat (12) om de verontreinigde lucht in een veilige container op te vangen.

Let op

Buitendiameter slang: 6 mm



4 Bediening

4.1 Poeder doseren

4.1.1 Instellingen voor basiswerking



Raadpleeg uw XPE-bedieningsinstructies voor meer informatie over instellingen en parameters.

► www.mt.com/library

Navigatie: ☰ > Powder module > Mounted

Controleer de volgende instellingen als u voor het eerst poeder doseert, of na een masterreset:

- Doserer moet als toepassing zijn geselecteerd: ☰ > **Dosing**
- De poedermodule moet als gemonteerd zijn gedefinieerd: ☰ > **Powder module > Mounted**
- Het RS232-apparaat moet geactiveerd zijn: ☰ > **System > Peripherals > RFID / Quantos > RS232 built-in**
- Als de deur aan de voorzijde wordt gebruikt, moet die als gemonteerd zijn gedefinieerd: ☰ > **Powder module > Mounted > Front door > Mounted**
- Als de vloeistofmodule is gemonteerd, moet die als gemonteerd zijn gedefinieerd: ☰ > **Liquid module > Mounted**

4.1.2 Werken met de poedermodule

Als u op **Start** tikt met de vloeistofmodule, krijgt u de volgende opties:



Solution	Om een vloeistof te prepareren met een gedefinieerde concentratie vaste stof/vloeistof in mg/g .	Zie [Bereid een oplossing ▶ pagina 35]
Solid dosing	Om een poeder te doseren.	Zie [Poeder doseren ▶ pagina 33]
Liquid dosing	Om een vloeistof te doseren.	Zie [Vloeistof doseren ▶ pagina 34]
Cancel	Om terug te keren.	

4.1.3 Poeder doseren

Navigatie: > **Dosing steps** > **Dosing steps (solid)**...

De volgende procedure wordt beschreven aan de hand van de standaard fabrieksinstellingen. U kunt de instelling in het volgende menu aanpassen of uitschakelen:

Om de standaard fabrieksinstellingen te herstellen, selecteert u **STD**.

U kunt een doseerprocedure op elk moment afbreken door op de annuleringsstoets **C** te tikken. Het instrument keert dan terug naar het startscherm.

Let op

De **Dosing steps** van instrumenten die zijn uitgerust met accessoires, kunnen enigszins afwijken van het voorbeeld hieronder.

- Poederdoseerkop is geïnstalleerd.
 - Weegpan is leeg.
 - ErgoClip is geïnstalleerd.
- 1 Tik op **Start** > **Solid dosing**.
 - 2 Voer **User ID** in en bevestig met **OK**.
 - 3 **Let op**
De **Sample ID** is niet verplicht en het instrument controleert niet of deze uniek is. Voer **Sample ID** in en bevestig met **OK**.
 - 4 Voer de vereiste hoeveelheid **Target quantity** [mg] in en bevestig met **OK**.
 - 5 Voer de **Tolerance** in procenten in en bevestig met **OK**.
 - 6 Plaats het monsterbakje op de weegpan of de ErgoClip en bevestig met **OK**.
⇒ De waarde onder aan het display geeft het gewicht van het monsterbakje aan.
 - 7 **Let op**
Als **SafePos** is geselecteerd, krijgt u geen verzoek om de doseerkop omlaag te brengen. Hij gaat automatisch omlaag zodra het doseren begint.
Gebruik de hoogteverstellingshendel van de doseerkop om de doseerkop lager te zetten totdat hij ongeveer 0,5 tot 1 mm boven het monsterbakje staat en bevestig deze positie met **OK**.
 - 8 **Let op**
Als u het doseren tijdens het proces wilt afbreken, tikt u op **C**.
Controleer of alle nodige justeringen zijn voltooid:
Tik op **No** om de procedure af te breken.
Tik op **Yes** om het doseren te starten.
⇒ Het instrument doseert het poeder.
⇒ De resultaten worden weergegeven.
 - 9 Als u het doseerproces wilt voltooien, bevestigt u met **OK**.

4.2 Vloeistof doseren

4.2.1 Instellingen voor basiswerking






Raadpleeg uw XPE-bediensinstructies voor meer informatie over instellingen en parameters.

► www.mt.com/library

Navigatie:  > **Liquid module** > **Mounted**

Controleer de volgende instellingen als u voor het eerst vloeistof doseert, of na een masterreset:

Configureer uw instellingen in het volgende menu:

- Doserer moet als toepassing zijn geselecteerd:  > **Dosing**
- De vloeistofmodule moet als gemonteerd zijn gedefinieerd:  > **Liquid module** > **Mounted**
- Het RS232-apparaat moet geactiveerd zijn:  > **System** > **Peripherals** > **RFID / Quantos** > **RS232 built-in**

4.2.2 Vloeistof doseren

Navigatie:  > **Dosing steps** > **Dosing steps (liquid)**

De volgende procedure wordt beschreven aan de hand van de standaard fabrieksinstellingen. U kunt de instelling in het volgende menu aanpassen of uitschakelen:

Om de standaard fabrieksinstellingen te herstellen, selecteert u **STD**.

Let op

U kunt een doseerprocedure op elk moment afbreken door op de annuleringsstoets **C** te tikken. Het instrument keert dan terug naar het startscherm.

- Vloeistofdoseerkop is geïnstalleerd.
- Weegpan is leeg.
- Indien nodig is de ErgoClip geïnstalleerd.

1 Tik op **Start** > **Liquid dosing**.

2 Voer **User ID** in en bevestig met **OK**.

3 **Let op**

De **Sample ID** is niet verplicht en het instrument controleert niet of deze uniek is. Voer **Sample ID** in en bevestig met **OK**.

4 Voer de vereiste hoeveelheid **Target liquid [g]** in en bevestig met **OK**.

5 Plaats het monsterbakje op de weegpan of de ErgoClip en bevestig met **OK**.

6 Verlaag de positie van de doseerkop totdat die ongeveer 1 tot 2 cm boven het monsterbakje staat en bevestig met **OK**.

7 **Let op**

Als u het doseren tijdens het proces wilt afbreken, tikt u op **C**.

Controleer of alle nodige justeringen zijn voltooid:

Tik op **No** om de procedure af te breken.

Tik op **Yes** om het doseren te starten.

⇒ De druk stijgt.

⇒ Het instrument doseert de vloeistof.

⇒ De resultaten worden weergegeven.

8 Als u het doseerproces wilt voltooien, bevestigt u met **OK**.

Let op

- Luchtballen in de slang hebben geen invloed op het resultaat, omdat het eindresultaat wordt gewogen.
- Als u vloeistoffen doseert die kunnen kristalliseren, moet u de doseerkop af en toe reinigen.

4.2.3 Bereid een oplossing

Het doseren van oplossingen werkt met een concentratie die **niet** wordt gemeten op basis van volume [ml] maar op basis van gewicht [mg].

Concentratie Om de concentratie (C) te berekenen:

$$C = \text{massa van vaste stof} / (\text{massa van vaste stof} + \text{massa van vloeistof})$$

4.2.3.1 Handmatig poeder doseren

Navigatie:  > **Dosing steps** > **Dosing steps (solution)** > **STD**

Als u slechts weinig monsters met vaste stof hebt, kunt u de vloeistofdoseerkop geïnstalleerd laten.

De volgende procedure wordt beschreven aan de hand van de standaard fabrieksinstellingen:

- Vloeistofdoseerkop is geïnstalleerd.
- Weegpan is leeg.
- 1 Tik op **Start** > **Solution** > **Start manual dosing**.
- 2 Voer **Substance** in en bevestig met **OK**.
- 3 Voer de **Lot ID** van de stof in en bevestig met **OK**.
- 4 Voer **User ID** in en bevestig met **OK**.
- 5 Voer **Sample ID** in en bevestig met **OK**.
- 6 Voer **Concentration [mg/g]** in en bevestig met **OK**.
- 7 Voer **Target solution [g]** in en bevestig met **OK**.
- 8 Plaats het monsterbakje op de weegpan en bevestig met **OK**.
- 9 Doseer het benodigde poeder handmatig en bevestig met **OK**.
⇒ De doseerresultaten worden weergegeven.
- 10 Bevestig de resultaten met **OK**.
- 11 Tik op **OK** om het doseren van de vloeistof te starten.
⇒ Het instrument doseert de vloeistof.
- 12 Plaats de dop op het monsterbakje en bevestig met **OK**.
⇒ De doseerresultaten worden weergegeven.
- 13 Bevestig de resultaten met **OK**.

4.2.3.2 Oplossing met vooraf geprepareerde vaste stof doseren

Navigatie:  > **Dosing steps** > **Dosing steps (solution)** > **STD**

Als u monsterbakjes gebruikt met vooraf geprepareerde vaste stoffen, zoals tabletten, kunt u de vloeistofdoseerkop geïnstalleerd laten.

De volgende procedure wordt beschreven aan de hand van de standaard fabrieksinstellingen:

- Vloeistofdoseerkop is geïnstalleerd.
- Massa van vaste stof is bekend.
- Weegpan is leeg.
- 1 Tik op **Start** > **Solution** > **Enter predosed quantity**.
- 2 Voer in **Enter predosed quantity** het gewicht van de vooraf gedoseerde vaste stof in en bevestig met **OK**.
- 3 Voer **Concentration [mg/g]** in en bevestig met **OK**.
- 4 Voer **Substance** in en bevestig met **OK**.
- 5 Voer de **Lot ID** van de stof in en bevestig met **OK**.
- 6 Voer **User ID** in en bevestig met **OK**.
- 7 Voer **Sample ID** in en bevestig met **OK**.
- 8 Plaats het monsterbakje op de weegpan en bevestig met **OK**.

- 9 **Let op**
 Als u het doseren tijdens het proces wilt afbreken, tikt u op **C**
 Controleer of alle nodige justeringen zijn voltooid:
 Tik op **No** om de procedure af te breken.
 Tik op **Yes** om het doseren te starten.
 ⇒ De druk stijgt.
 ⇒ Het instrument doseert de vloeistof.
- 10 Plaats de dop op het monsterbakje en bevestig met **OK**.
 ⇒ De resultaten worden weergegeven.
- 11 Als u het doseerproces wilt voltooien, bevestigt u met **OK**.

4.2.3.3 Geautomatiseerde poederdosering

Navigatie:  > **Dosing steps** > **Dosing steps (solution)** > **STD**

De volgende procedure wordt beschreven aan de hand van de standaard fabrieksinstellingen:

- Poederdoseerkop is geïnstalleerd.
 - Weegpan is leeg.
- 1 Tik op **Start** > **Solution**.
 - 2 Voer **User ID** in en bevestig met **OK**.
 - 3 Voer **Sample ID** in en bevestig met **OK**.
 - 4 Voer **Concentration [mg/g]** in en bevestig met **OK**.
 - 5 Voer **Target solution [g]** in en bevestig met **OK**.
 - 6 Plaats het monsterbakje op de weegpan en bevestig met **OK**.
 ⇒ Het instrument doseert het poeder.
 - 7 Plaats de vloeistofdoseerkop.
 ⇒ Het instrument leest de kop.
 ⇒ Het instrument doseert de vloeistof.
 - 8 Plaats de dop op het monsterbakje en bevestig met **OK**.
 ⇒ De doseerresultaten worden weergegeven.
 - 9 Bevestig de resultaten met **OK**.

4.2.4 Druk aflaten

Schakel het instrument uit als u de druk in bijvoorbeeld de fles moet aflaten.

Uitschakelen

- Druk op  totdat **Off** op het scherm verschijnt.

Let op

Koppel het instrument niet los van de netvoeding, tenzij u het instrument langere tijd niet zult gebruiken.

4.2.5 Werken met een fles



VOORZICHTIG

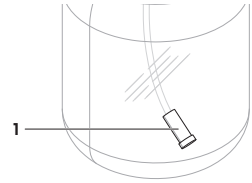
Letsel door spattende vloeistoffen

Als de druk in de fles niet wordt afgelaten, kan er vloeistof spatten wanneer u de microdoseerklep of de vloeistofslang verwijdert of de fles opent.

- Laat de druk altijd af door het instrument uit te schakelen voordat u de microdoseerklep of de vloeistofslang verwijdert of de fles opent.

De fles afvullen

Het zuigfilter (1) moet altijd zijn bedekt met vloeistof. Vul de fles bij voordat het zuigfilter droog komt te staan.

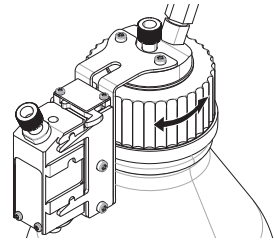


- De druk is afgelaten.
- 1 Schroef de dop los.
- 2 Vul af met de vloeistof (max. wordt aangegeven op de fles, bv. 1.000 ml).

Let op

Zorg dat u het maximumniveau niet overschrijdt. De lucht boven de vloeistof is nodig voor het doseren.

- 3 Schroef de dop vast.
- 4 Controleer of de dop stevig vastzit.



De vloeistof in de fles vervangen

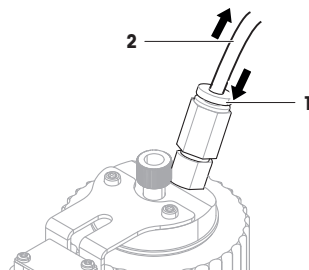
U hebt slechts één dop met doseerkop en wilt een andere vloeistof gebruiken:

- De druk is afgelaten.
- 1 Koppel de luchtslang los.
- 2 Schroef de dop los.
- 3 Verwijder het zuigfilter.
- 4 Als de dop gereinigd moet worden, verwijdert u de luchtslang. Schroef de bevestigingsmoeren van de dop en de doseerkop los. Spoel de dop af met een geschikt oplosmiddel of vloeistof. Steek beide uiteinden van de vloeistofslang in bij resp. de doseerkop en de dop.
- 5 Als de vloeistofslang moet worden gereinigd met een oplosmiddel, vult u de fles met het juiste oplosmiddel. Schroef de dop op de fles. Steek de luchtslang in de dop. Spoel met behulp van de functie **Purge**. Schroef de dop los. Verwijder het resterende oplosmiddel.
- 6 Bevestig een nieuw zuigfilter.
- 7 Schroef de dop op de fles met nieuwe vloeistof.
- 8 Controleer of de dop stevig vastzit.
- 9 Sluit de luchtslang aan op de nieuwe fles.
- 10 Spoel met behulp van de functie **Purge**.

Een fles vervangen

Als u beschikt over meerdere flessen die zijn uitgerust met een dop en doseerkop:

- De druk is afgelaten.
- 1 Plaats de doseerkop op de doseerkopsteun bij de fles.
- 2 Koppel de luchtslang los door de ring (1) omlaag te drukken terwijl u de slang (2) er voorzichtig uittrekt.
- 3 Steek een pen in de luchtslangaansluiting om de fles af te dichten.
- 4 Pak de nieuwe fles.
- 5 Sluit de luchtslang aan op de nieuwe fles.
- 6 Plaats de doseerkop om het doseren voort te zetten met de nieuwe fles.



5 Technische gegevens

5.1 Algemene gegevens

Voeding

Netadapter:

Primair: 100 – 240 V, -15%/+10%, 50/60 Hz

Secundair: 12 V DC $\pm 3\%$, 2,5 A (met elektronische overbelas-
tingsbeveiliging)


Kabel voor netadapter:

3-draads, met landspecifieke stekker

Stroomverbruik (balans, poederdo-
seermodule en autosampler):

12 V DC, 2,25 A

Polariteit:

 met stroombegrensd SELV-uitgang (Safety Extra Low
Voltage)

Bescherming en normen

Overspanningscategorie:

II

Verontreinigingsgraad:

2

Bescherming:

Beschermd tegen stof en water

Normen voor veiligheid en EMC:

Zie Conformiteitsverklaring

Toepassingsbereik:

Uitsluitend voor gebruik in gesloten binnenruimtes

Omgevingscondities

Hoogte boven gemiddeld zeeniveau:

Tot 4.000 m

Omgevingstemperatuur:

5–40 °C

Relatieve luchtvochtigheid:

Max. 80% bij max. 31 °C, lineair afnemend tot 50% bij 40 °C,
niet-condenserend

Materialen

Behuizing:

Gegoten aluminium, kunststof, chroomstaal en glas

1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

- Przez użyciem urządzenia należy zapoznać się z instrukcjami opisanymi w tym podręczniku.
- Zachowaj podręcznik do wykorzystania w przyszłości.
- W przypadku przekazania urządzenia osobom trzecim należy dotychczas ten podręcznik.

Jeśli urządzenie nie jest używane zgodnie z instrukcjami zawartymi w tym podręczniku lub jest zmodyfikowane, bezpieczeństwo korzystania z urządzenia może być naruszone, a Mettler-Toledo GmbH nie ponosi z tego tytułu żadnej odpowiedzialności.

1.1 Definicje słów ostrzegawczych i symboli ostrzegawczych

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa zawierają ważne zagadnienia bezpieczeństwa. Ignorowanie uwag dotyczących bezpieczeństwa może być przyczyną obrażeń, uszkodzenia urządzenia, jego nieprawidłowego funkcjonowania i nieprawidłowych wyników. Uwagi dotyczące bezpieczeństwa są oznaczone specjalnymi wyrazami i symbolami ostrzegawczymi:

Wyrazy ostrzegawcze

OSTRZEŻENIE

Sytuacje niebezpieczne o średnim poziomie zagrożenia, które mogą spowodować śmierć lub poważne uszkodzenia ciała, jeśli się im nie zapobiegnie.

PRZESTROGA

Sytuacje niebezpieczne o niskim poziomie zagrożenia powodujących niewielkie lub umiarkowane urazy, jeśli się im nie zapobiegnie.

NOTYFIKACJA

Sytuacje niebezpieczne o niskim poziomie zagrożenia powodujących uszkodzenie urządzenia, inne szkody majątkowe, nieprawidłowe działanie, zafałszowanie wyników lub utratę danych.

Symboly ostrzegawcze



Porażenie prądem



Substancja toksyczna



Wybuch



Substancja łatwopalna



Słuczenie



Ogólne niebezpieczeństwo: aby uzyskać informację na temat zagrożeń i związanych z nimi środków zapobiegawczych, zapoznaj się z Podręcznikiem użytkownika lub Instrukcją obsługi.



Uwaga

1.2 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa produktu

Przeznaczenie

System dozowania jest przeznaczony do użytku w laboratoriach analitycznych przez przeszkolonych pracowników. System dozowania przeznaczony jest do ważenia i dozowania próbek ciekłych lub proszkowych.

Wszelkie inne zastosowania i sposoby eksploatacji wykraczające poza ograniczenia w użytkowaniu podane przez firmę Mettler-Toledo GmbH bez jej zgody Mettler-Toledo GmbH uznawane są za niezgodne z przeznaczeniem.

Obowiązki właściciela urządzenia

Właściciel urządzenia jest osobą posiadającą tytuł prawny. Używa urządzenia lub upoważnia inne osoby do jego użycia. Jest to także osoba, która wg. prawa jest uważana za operatora tego urządzenia. Właściciel urządzenia jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo wszystkich użytkowników urządzenia i osób trzecich.

METTLER TOLEDO Właściciel urządzenia wyszkoli użytkowników w taki sposób, aby bezpiecznie użytkowali urządzenie w ich miejscu pracy i potrafili sobie radzić z potencjalnymi zagrożeniami. METTLER TOLEDO Właściciel urządzenia zapewni niezbędne środki ochronne.

Środki ochrony



Rękawice odporne na działanie substancji chemicznych



Okulary ochronne



Fartuch laboratoryjny

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE

Ryzyko śmierci lub poważnych urazów w wyniku porażenia prądem

Kontakt z częściami pod napięciem kabla może doprowadzić do urazów lub śmierci.

- 1 Używaj tylko zatwierdzonego kabla zasilającego METTLER TOLEDO oraz zasilacza AC/DC z wyjściem prądowym typu SELV.
- 2 Podłącz kabel zasilający do uziemionego gniazda elektrycznego, odpowiednio ustawiając bębny.
- 3 Wszystkie przewody elektryczne i połączenia utrzymywać z dala od cieczy i wilgoci.
- 4 Sprawdzić przewody i wtyczkę zasilania pod kątem uszkodzeń; wymienić uszkodzone kable i wtyczki zasilania.



OSTRZEŻENIE

Urazy i/lub szkody spowodowane substancjami niebezpiecznymi

Z substancjami przetwarzanymi przez urządzenie mogą wiązać się zagrożenia chemiczne, biologiczne i radioaktywne. W procesie dozowania niewielkie ilości dozowanej substancji mogą unosić się w powietrzu i przenikać do urządzenia lub zanieczyścić jego otoczenie.

Za właściwości substancji i związane z nimi zagrożenia pełną odpowiedzialność ponosi właściciel urządzenia.

- 1 Należy być świadomym możliwych zagrożeń związanych z substancją i korzystać z odpowiednich środków bezpieczeństwa, np. tych określonych w karcie charakterystyki dostarczonej przez producenta.
- 2 Należy upewnić się, że żadna część urządzenia mająca kontakt z substancją nie ulegnie zmianie lub uszkodzeniu przez substancję.



OSTRZEŻENIE

Urazy lub szkody spowodowane wykorzystaniem proszku

Proszek w głowicy dozującej może zbijać się w grudki i ją blokować. Zbyt duża siła przyłożona przez mechanizm głowicy dozującej może doprowadzić do pęknięcia i mogą ułotnić się niebezpieczne substancje.

- 1 Należy ostrożnie obchodzić się z głowicami dozującymi.
- 2 Jeśli głowica dozująca wydaje się zablokowana, należy unikać dalszego dozowania. Zdejmij głowicę z urządzenia i obróć ją do góry nogami, aby poluzować proszek.
- 3 W przypadku nieszczelności lub pęknięcia natychmiast przerwać pracę.



⚠ OSTRZEŻENIE

Urazy i/lub szkody spowodowane substancjami reaktywnymi, łatwopalnymi lub wybuchowymi

Podczas procedury dozowania może dojść do połączenia substancji i reakcji egzotermicznej lub wybuchu. Dotyczy to proszków, cieczy i gazów. Może to prowadzić do poważnych obrażeń i znacznych szkód materialnych.

Za właściwości próbek i związane z nimi zagrożenia pełną odpowiedzialność ponosi właściciel urządzenia.

- 1 Należy być świadomym możliwych zagrożeń związanych z substancjami reaktywnymi, łatwopalnymi lub wybuchowymi.
- 2 Zapewnić temperaturę roboczą na tyle niską, aby nie dopuścić do powstania płomieni lub eksplozji.



⚠ OSTRZEŻENIE

Urazy lub śmierć w wyniku działania toksycznych substancji

Jeśli w module pompy użyte są ciecze toksyczne, wybuchowe lub łatwopalne, powietrze wylotowe będzie zanieczyszczone.

- Do wylotu powietrza należy podłączyć rurkę odprowadzającą zanieczyszczone powietrze.



⚠ OSTRZEŻENIE

Urazy i/lub szkody spowodowane substancjami reaktywnymi

Gdy z butelki spuszczone jest ciśnienie, powietrze/gaz w butelce powraca do modułu pompy. Powietrze/gaz pochodzący ze sprzężonych wylotów miesza się w module pompy. To zanieczyszczone powietrze/gaz może spowodować zetknięcie się ze sobą cząsteczek substancji z różnych butelek.

- 1 Butelkę z cieciami, które nie są ze sobą kompatybilne, nie należy podłączać jednocześnie do tej samej pompy.
- 2 Przed podłączeniem drugiej, niekompatybilnej cieczy do modułu pompy, należy odłączyć pierwszą butelkę i przepłukać pompę czystym powietrzem/gazem.



⚠ OSTRZEŻENIE

Urazy i uszkodzenia pompy lub butelki spowodowane wysokim ciśnieniem

Wysokie ciśnienie gazu z zewnątrz może spowodować uszkodzenie pompy lub butelki.

- 1 Należy użyć regulatora na zewnętrznym przewodzie gazowym.
- 2 Ciśnienie gazu zewnętrznego nie może przekraczać 0,2 bara (2,9 psi).



⚠ PRZESTROGA

Urazy spowodowane przyskającą cieczą

Jeśli ciśnienie nie zostanie zwolnione z butelki, ciecz może przyskoczyć podczas zdejmowania zaworu do mikrodozowania, otwierania butelki lub wyjmowania rurki do cieczy.

- Zawsze należy spuszczać ciśnienie, wyłączając urządzenie przed zdjęciem zaworu do mikrodozowania, otwarciem butelki lub wyjęciem rurki do cieczy.



⚠ PRZESTROGA

Urazy spowodowane ruchomymi częściami

- Nie sięgać do obszaru roboczego, gdy części urządzenia są w ruchu.



PRZESTROGA

Urazy spowodowane ostrymi przedmiotami lub sfileczonym szkłem

- Elementy urządzenia, np. szkło, mogą pękać i powodować urazy.
- Zawsze postępuj z rozwagą i ostrożnością.



NOTYFIKACJA

Ryzyko uszkodzenia urządzenia z powodu użycia nieprawidłowych części

Użycie nieodpowiednich części może spowodować uszkodzenie lub nieprawidłowe działanie urządzenia.

- Używaj wyłącznie części firmy METTLER TOLEDO, które są przeznaczone do użycia z Twoim urządzeniem.



NOTYFIKACJA

Uszkodzenie urządzenia

Urządzenie nie zawiera części nadających się do naprawy przez użytkownika.

- 1 Nie otwierać urządzenia.
- 2 W razie problemów prosimy o kontakt z przedstawicielem firmy METTLER TOLEDO.



NOTYFIKACJA

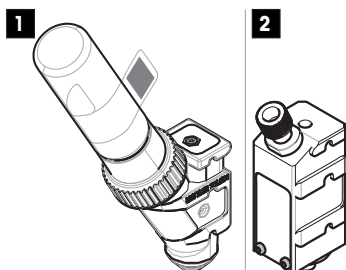
Uszkodzenie urządzenia spowodowane nieprawidłowymi metodami czyszczenia

Niektóre środki czyszczące, rozpuszczalniki lub środki ściernie mogą uszkodzić urządzenie. Jeśli ciecz przedostanie się do obudowy, może uszkodzić urządzenie.

- 1 Do czyszczenia urządzenia lub terminala używać wyłącznie mokrej ściereczki z wodą i łagodnym detergientem.
- 2 Rozlaną ciecz należy usuwać natychmiast.
- 3 Należy zachować ostrożność, aby nie zalać urządzenia cieczą.

2 Budowa i zastosowanie

2.1 Głowice dozujące z wyposażeniem



1	Głowica dozująca proszek (np. QH008-BNMW) Jest to standardowa głowica służąca do dozowania proszku. Jest używana razem z fiolką.
2	Głowica dozująca ciecz (np. QL001) Jest to standardowa głowica do dozowania cieczy. Jest używana razem z modulem pompy i butelką.

Głowica dozująca proszek

Dodatkowa nasadka, wchodząca w zakres zestawu, może posłużyć do zamknięcia głowicy dozującej bez fiolki do przechowywania. Fiolki i pojemniki do przechowywania należy kupić osobno.

Można wydrukować etykietę z danymi głowicy dozującej pochodzącymi z etykiety RFID i przymocować etykietę na głowicy.

Głowica do testu proszku

Ta głowica jest wyposażona w fiolkę wypełnioną węglanem wapnia (CaCO_3). Głowica do testu proszku jest wyposażona w funkcję testową, która 10 razy dozuje określoną masę i podaje wartości parametrów **Powtarzalność** i **Czas dozowania**. Jeśli urządzenie nie przechodzi testów, należy poinformować o tym serwisantów METTLER TOLEDO.

Głowica dozująca MinWeigh

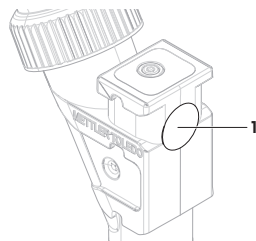
Głowica dozująca MinWeigh automatycznie wykonuje test minimalnej naważki, umieszczając wzorec masy na podanych masach tara. Taka procedura będzie powtarzana 10 razy, żeby określić zautomatyzowaną minimalną naważkę.

2.2 Dane przechowywane w znaczniku RFID głowicy dozującej

Każdą głowicę dozującą wyposażono w zintegrowany znacznik RFID (1), który przechowuje i wymienia dane z urządzeniem.

W znaczniku RFID przechowywane są następujące dane:

- **Dane użytkowników**
- Ten segment zawiera informacje na temat substancji, takie jak nazwa, daty napełnienia i ważności, ilość itp. Użytkownik może edytować takie dane w każdej chwili i powinien je wprowadzić przed pierwszym użyciem nowej głowicy, żeby zapewnić dane do tworzenia raportów i etykiet.



Uwaga dla głowic dozujących proszek

Licznik pozostałych cykli dozowania proszku na podstawie żywotności głowicy dozującej (maks. 999). Po rozpoczęciu każdego cyklu dozowania licznik odejmuje wartość 1. Gdy licznik osiągnie poziom zero, trzeba wymienić głowicę dozującą. Jeśli fiolka starej głowicy nadal zawiera znaczną ilość proszku, można zdjąć fiolkę ze starej głowicy i wkręcić ją na nową głowicę. Należy skopiować dane użytkownika i wartość ilości proszku ze starej głowicy dozującej do nowej.

Jeśli pozostała ilość proszku jest niewystarczająca do wykonania następnego cyklu dozowania, zostanie wyświetlony komunikat ostrzegawczy.

3 Instalacja i przygotowanie do eksploatacji



Niniejszy Podręcznik użytkownika jest krótką instrukcją, która dostarcza informacji niezbędnych do bezpiecznego i sprawnego wykonania pierwszych kroków w pracy z urządzeniem. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności należy uważnie zapoznać się z treścią podręcznika.

W celu uzyskania pełnych informacji należy zapoznać się z Podręcznikiem uzupełniającym.

► www.mt.com/Powder-Module-RM

Urządzenie jest instalowane przez techników serwisowych METTLER TOLEDO. Dotyczy to również okablowania oraz konfiguracji złączy i urządzeń peryferyjnych.

3.1 Dostarczone elementy



NOTYFIKACJA

Ryzyko uszkodzenia urządzenia z powodu użycia nieprawidłowych części

Użycie nieodpowiednich części może spowodować uszkodzenie lub nieprawidłowe działanie urządzenia.

- Używaj wyłącznie części firmy METTLER TOLEDO, które są przeznaczone do użycia z Twoim urządzeniem.

Moduł proszków Q2

- Moduł do proszków
- Przewodzące przednie drzwiczki
- Zestaw górnych szybek bocznych do modułu do proszków
- Zestaw śrub do górnych szybek bocznych
- ErgoClip Quantos
- Pokrywa przednia
- Tabliczka znamionowa (waga standardowa lub legalizowana) do umieszczenia na module do proszków
- Zestaw startowy głowicy dozującej
- Podręcznik użytkownika

Standardowy zestaw QLL do butelek (opcjonalnie)

- Głowica dozownika cieczy QL001
- Butelka odporna na ciśnienie
- Zakrętka butelki (GL45) z końcówką i wspornikiem
- Zawór do mikrodozowania
- Zestaw części zamiennych (m.in. filtr, pierścien uszczelniający, nakrętka mocująca)
- Rurka do cieczy
- Rurka do powietrza

Moduł pompy QL2 (opcjonalnie)

- Moduł pompy
- Boczne drzwiczki do cieczy Q2
- Tłumik
- Uchwyt na butelkę
- Szalka ociekowa
- Przewód CAN

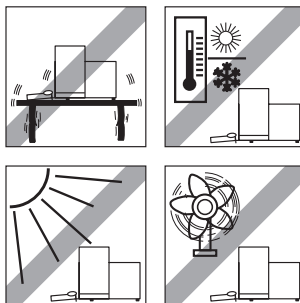
Zalecane opcje

- Opcja Ethernet
- Ethernet / RS232 (zestaw Netcom)
- Zestaw antystatyczny
- Skrzynka kablowa

3.2 Wybór miejsca

Optymalne umiejscowienie zapewni precyzyjne i niezawodne działanie urządzenia. Powierzchnia podłoża musi bezpiecznie utrzymać ciężar w pełni obciążonego urządzenia. Należy zapewnić następujące warunki pracy urządzenia:

- Urządzenie nadaje się wyłącznie do pracy w pomieszczeniach na wysokości do 4000 metrów nad poziomem morza.
- Przed włączeniem odczekać, aż wszystkie części wagi osiągną temperaturę pokojową (+5 do 40°C). Wilgotność powietrza powinna się zawierać w przedziale od 10% do 80% bez skraplania.
- Wtyczka przewodu zasilającego musi być zawsze łatwo dostępna.
- Podłoże powinno być stabilne, poziome i wolne od drgań.
- Bezpośredni dostęp światła słonecznego jest niewskazany.
- Unikać nadmiernych wahań temperatury.
- Unikać silnych przeciągów.



Jeśli urządzenie nie jest wypoziomowane od początku, wypoziomować je przy pierwszym uruchomieniu.

3.3 Montaż modułu proszków

Urządzenie jest montowane i instalowane przez technika serwisowego METTLER TOLEDO.



3.4 Instalacja i wymiowanie głowicy dozującej

Instalacja głowicy dozującej



Więcej informacji na temat funkcji tych przycisków znajduje się w instrukcji obsługi XPE.

► www.mt.com/library

- 1 Aby otworzyć drzwiczki przednie, naciśnij przycisk .
- 2 Aby otworzyć drzwiczki boczne, naciśnij przycisk .

Uwaga

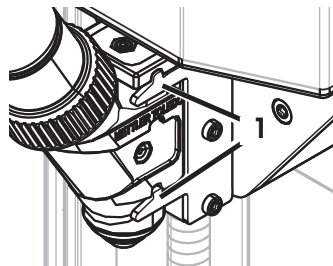
Jeśli urządzenie do automatycznego pobierania próbek jest zainstalowane, te przyciski mogą pełnić inne funkcje.

- 3 Wsuń głowicę dozującą na wspornik do oporu.
- 4 Lekko wciśnij w dół, aż będzie prawidłowo zamocowana w uchwytach (1).

Uwaga

Głowica zostanie automatycznie zablokowana zaraz po rozpoczęciu pierwszego dozowania.

⇒ Głowica jest gotowa do pracy.



Wymywanie głowicy dozującej

Jeśli głowica została zablokowana, konieczne jest jej odblokowanie przed wyjęciem.

- Przycisk funkcyjny **Od/Blokuj** powinien być aktywny.
- 1 Dotknij przycisku **Od/Blokuj**.
 - ⇒ Głowica dozująca została odblokowana.
 - 2 Wyjmij głowicę, wysuwając ją delikatnie na zewnątrz.

3.5 Montaż modułu pompy i butelki



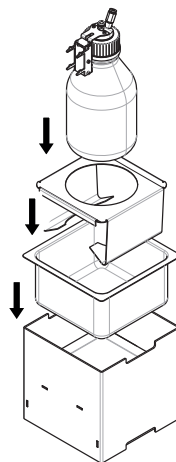
OSTRZEŻENIE

Urazy i uszkodzenia pompy lub butelki spowodowane wysokim ciśnieniem

Wysokie ciśnienie gazu z zewnątrz może spowodować uszkodzenie pompy lub butelki.

- 1 Należy użyć regulatora na zewnętrznym przewodzie gazowym.
- 2 Ciśnienie gazu zewnętrznego nie może przekraczać 0,2 bara (2,9 psi).

– Zmontować moduł pompy i butelkę zgodnie z rysunkiem.



Wsuwanie i wyjmowanie głowicy dozownika cieczy do i ze wspornika głowicy



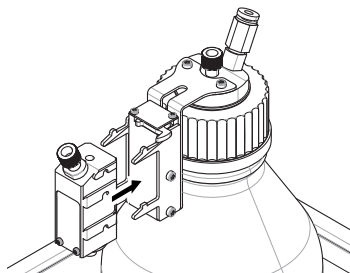
⚠ PRZESTROGA

Urazy spowodowane pryskającą cieczą

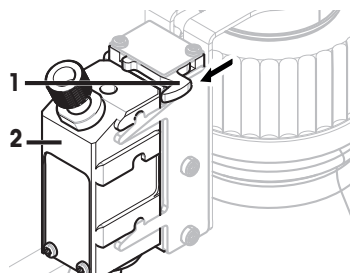
Jeśli ciśnienie nie zostanie zwolnione z butelki, ciecz może pryskać podczas zdejmowania zaworu do mikrodozowania, otwierania butelki lub wyjmowania rurki do cieczy.

- Zawsze należy spuszczać ciśnienie, wyłączając urządzenie przed zdjęciem zaworu do mikrodozowania, otwarciem butelki lub wyjęciem rurki do cieczy.

- 1 Wsuń głowicę dozownika cieczy do wspornika głowicy.

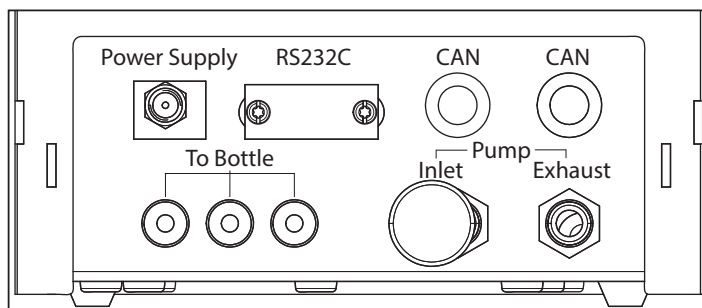


- 2 Aby wyjąć głowicę dozownika cieczy ze wspornika, pociągnij blokadę (1) do przodu i wyjmij głowicę dozownika (2).



3.6 Podłączanie rurek

Złącza modułu pompy



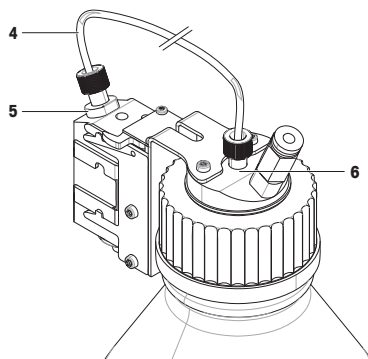
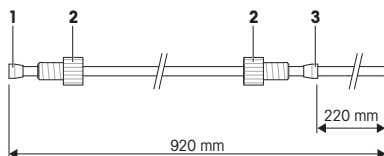
Definicja rurek

Cieńsza rurka służy do przenoszenia cieczy z butelki do głowicy dozującej. Nieco grubsza rurka służy do pompowania powietrza do butelki. Poprzez podanie powietrza ciśnienie w butelce wzrasta. Kiedy ciśnienie osiągnie wartość pomiędzy 0,3 a 0,5 bara (4,4 i 7,2 psi), zawór w głowicy mikrodozującej otwiera się i ciecz może przemieścić się w rurce. Rurki będą w dalszej części nazywane rurką do cieczy i rurką do powietrza.

Podłączanie rurki do cieczy

- Głowica dozująca cieczy jest wsuwana do wspornika głowicy.

- 1 Położyć pierścień uszczelniający (1) na stole szerszym końcem na blacie.
- 2 Wziąć końcówkę rurki do cieczy i wcisnąć ją w pierścień uszczelniający.
⇒ Jest to koniec rurki od strony głowicy dozującej. Przeciwległy koniec łączy się z butelką.
- 3 Nałożyć nakrętki mocujące (2), zwracając uwagę na orientację.
- 4 Nałożyć pierścień uszczelniający (3) od strony końca łączonego z butelką (nawlekać do położenia 220 mm od końca za pomocą zaworu do mikrodozowania). Zwrócić uwagę na orientację.
- 5 Włożyć koniec rurki od strony głowicy dozującej (4) do głowicy dozującej (5).
- 6 Mocno dokręcić nakrętkę mocującą do głowicy.
- 7 Przełożyć koniec rurki po stronie butelki przez odpowiedni otwór w zakrętkę butelki (6). Przewód powinien sięgać do dna butelki.
- 8 Przymocować filtr ssący do końca rurki od strony butelki.
- 9 Zakręcić zakrętkę butelki.



Podłączanie rurki do powietrza



⚠ OSTRZEŻENIE

Urazy i/lub szkody spowodowane substancjami reaktywnymi

Gdy z butelki spuszczone jest ciśnienie, powietrze/gaz w butelce powraca do modułu pompy. Powietrze/gaz pochodzący ze sprzężonych wylotów miesza się w module pompy. To zanieczyszczone powietrze/gaz może spowodować zetknięcie się ze sobą cząsteczek substancji z różnych butelek.

- 1 Butelek z cieczami, które nie są ze sobą kompatybilne, nie należy podłączać jednocześnie do tej samej pompy.
- 2 Przed podłączeniem drugiej, niekompatybilnej cieczy do modułu pompy, należy odłączyć pierwszą butelkę i przeczyszczyć pompę czystym powietrzem/gazem.



NOTYFIKACJA

Uszkodzenie złączy rurek w wyniku nieprawidłowego użycia

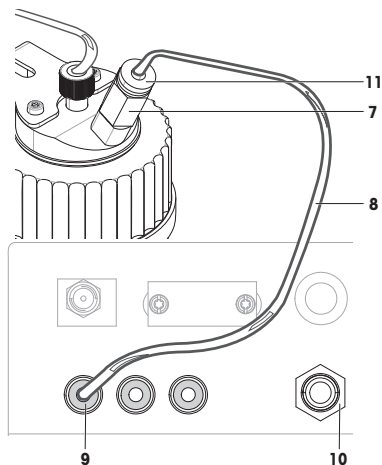
Jeśli rurki nie są odłączone prawidłowo, złącza i tym samym moduł pompy mogą ulec uszkodzeniu.

Źle przycięte rurki mogą powodować przeciekanie połączeń.

- 1 Aby odłączyć rurki, wcisnąć w dół pierścień na złączu i ostrożnie wyjąć rurkę.
- 2 Rurki odcinać obcinakiem do rur.

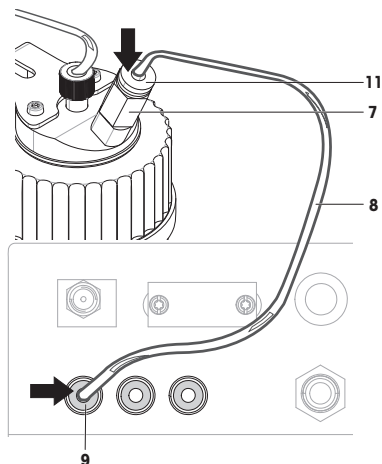
- 1 Podłączyć rurkę do powietrza (8) do wlotu powietrza butelki (7).
- 2 Podłączyć drugi koniec rurki do powietrza do wylotu powietrza modułu pompy (9).
- 3 Zamontować tłumik we wlocie powietrza modułu pompy (10), aby zredukować hałas.

Gdy rurka jest podłączona do wylotu powietrza pompy, otwiera się zawór wylotu powietrza. Zawsze należy podłączyć rurkę z obu stron, inaczej nie wytworzy się ciśnienie. Do modułu pompy można podłączyć do 3 butelek.



Usuwanie rurki do powietrza

- 1 Wyjąć rurkę do powietrza (8) z butelki, mocno odciągając w dół pierścień (11) na wlocie powietrza (7).
- 2 W razie potrzeby wyjąć rurkę do powietrza z modułu pompy, naciskając pierścień (9).



Korzystanie z pompy z gazem zewnętrznym



OSTRZEŻENIE

Urazy i uszkodzenia pompy lub butelki spowodowane wysokim ciśnieniem

Wysokie ciśnienie gazu z zewnątrz może spowodować uszkodzenie pompy lub butelki.

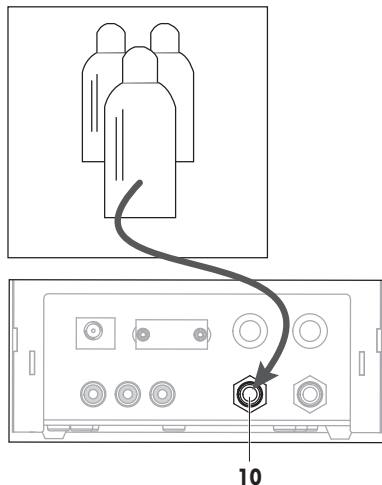
- 1 Należy użyć regulatora na zewnętrznym przewodzie gazowym.
- 2 Ciśnienie gazu zewnętrznego nie może przekraczać 0,2 bara (2,9 psi).

- 1 Ciecz może być chroniona przez doprowadzanie do pompy gazu zewnętrznego, np. azotu. Nie dopuszczać, by ciśnienie gazu zewnętrznego przekraczało 0,2 bara (2,9 psi).
- 2 Zdjąć tłumik z wlotu powietrza modułu pompy (10).
- 3 Podłączyć rurkę do wlotu powietrza modułu pompy (10).

Uwaga

Średnica zewnętrzna rurki: 6 mm

Zakres ciśnienia: od 0,1 do 0,2 bara (od 1,5 do 2,9 psi)



Powietrze zanieczyszczone na skutek użycia cieczy toksycznych, wybuchowych lub łatwopalnych



⚠ OSTRZEŻENIE

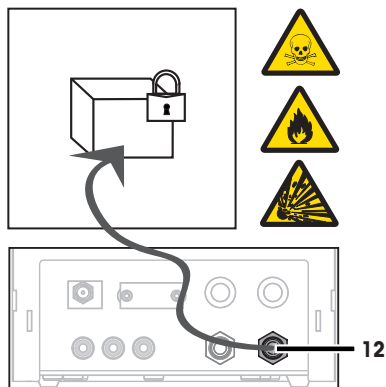
Urazy lub śmierć w wyniku działania toksycznych substancji

Jeśli w module pompy użyte są ciecze toksyczne, wybuchowe lub łatwopalne, powietrze wylotowe będzie zanieczyszczone.

- Do wylotu powietrza należy podłączyć rurkę odprowadzającą zanieczyszczone powietrze.
- Do wylotu powietrza (12) należy podłączyć rurkę odprowadzającą zanieczyszczone powietrze do bezpiecznego pojemnika.

Uwaga

Średnica zewnętrzna rurki: 6 mm



4 Obsługa

4.1 Dozowanie proszku

4.1.1 Podstawowe ustawienia robocze








Więcej informacji na temat ustawień i parametrów znajduje się w instrukcji obsługi wagi XPE.

► www.mt.com/library

Nawigacja: > Moduł do proszków > Zamontowane

Przy pierwszym dozowaniu proszku lub po ogólnym resetie należy sprawdzić następujące ustawienia:

- Jako aplikację należy wybrać dozowanie:  > **Dozowanie**
- Moduł do proszków musi być zdefiniowane jako zainstalowane:  > **Moduł do proszków > Zamontowane**
- Urządzenie RS-232 musi być włączone:  > **System > Urzadz. Zew. > RFID / Quantos > RS232 wbudowany**
- W przypadku użycia przednich drzwiczek przednie drzwiczki muszą być zdefiniowane jako zainstalowanie:  > **Moduł do proszków > Zamontowane > Przednie drzwiczki > Zamontowane**
- Jeśli moduł do cieczy jest zainstalowany, musi być zdefiniowany jako zainstalowany:  > **Moduł cieczy > Zamontowane**

4.1.2 Praca z modułem do proszków

Po dotknięciu przycisku **Start** z modułem do cieczy pojawiają się takie opcje:



Roztwór

Przygotowanie roztworu o określonym stężeniu proszku/cieczy w **mg/g**.

Patrz [Przygotowanie roztworu ▶ strona 54]

Dozow. proszków

Aby dozować proszek.

Patrz [Dozowanie proszku ▶ strona 52]

Dozow. cieczy

Aby dozować ciecz.

Patrz [Dozowanie cieczy ▶ strona 53]

Anuluj

Aby powrócić.

4.1.3 Dozowanie proszku

Nawigacja:  > Kroki dozow. > Kroki dozow. (proszek)...

Poniższą procedurę opisano zgodnie ze standardowymi ustawieniami fabrycznymi. Ustawienia można konfigurować lub wyłączać w poniższym menu:

Aby przywrócić standardowe ustawienia fabryczne, wybierz **STD**.

Aby przerwać procedurę w dowolnym momencie, wystarczy dotknąć przycisku **C**.

Urządzenie wraca wówczas do ekranu startowego.



Uwaga

Menu **Kroki dozow.** urządzeń wyposażonych w akcesoria może się nieznacznie różnić od przykładu podanego poniżej.

- Głowica dozowania proszku jest zainstalowana.
- Szalka wagowa jest pusta.
- ErgoClip jest zainstalowany.

1 Dotknij opcji **Start > Dozow. proszków**.

2 Wprowadź **ID użytkownika** i potwierdź przyciskiem **OK**.

3 Uwaga

Wprowadzenie **ID Probki** nie jest obowiązkowe; urządzenie nie sprawdza, czy wartość jest niepowtarzalna. Wprowadź **ID Probki** i potwierdź przyciskiem **OK**.

4 Wprowadź wymaganą wartość **Docelowa ilość** [mg] i zatwierdź przyciskiem **OK**.

5 Wprowadź procentowo **Tolerancja** i zatwierdź przyciskiem **OK**.

6 Umieść zbiornik na próbki na szalce wagowej lub w ErgoClipie i potwierdź przyciskiem **OK**.

⇒ Wartość na dole wyświetlacza oznacza masę zbiornika na próbki.

7 Uwaga

W przypadku wybrania opcji **SafePos** nie ma konieczności opuszczenia głowicy dozującej. Zostanie opuszczona automatycznie po rozpoczęciu dozowania.

Obniż położenie za pomocą uchwytu do regulacji wysokości głowicy, tak aby głowica dozująca znalazła się 0,5–1 mm powyżej zbiornika na próbki, i potwierdź przyciskiem **OK**.

8 Uwaga

Aby przerwać dozowanie, dotknij przycisku **C**.

Sprawdź, czy dokonane zostały wszystkie potrzebne regulacje:

Aby przerwać procedurę, dotknij przycisku **Nie**.

Aby rozpocząć dozowanie, dotknij przycisku **Tak**.

⇒ Urządzenie dozuje proszek.

⇒ Zostają wyświetlone wyniki.

9 Aby zakończyć proces dozowania, potwierdź przyciskiem **OK**.

4.2 Dozowanie cieczy

4.2.1 Podstawowe ustawienia robocze



Więcej informacji na temat ustawień i parametrów znajduje się w instrukcji obsługi wagi XPE.

► www.mt.com/library

Nawigacja: > **Moduł cieczy** > **Zamontowane**

Przy pierwszym dozowaniu cieczy lub po ogólnym resetcie należy sprawdzić następujące ustawienia:

Ustawienia należy skonfigurować w poniższym menu:

- Jako aplikację należy wybrać dozowanie: > **Dozowanie**
- Moduł do cieczy musi być określony jako zainstalowany: > **Moduł cieczy** > **Zamontowane**
- Urządzenie RS-232 musi być włączone: > **System** > **Urządź. Zew.** > **RFID / Quantos** > **RS232 wbudowany**

4.2.2 Dozowanie cieczy

Nawigacja: > **Kroki dozow.** > **Kroki dozow. (ciecz)**

Poniższą procedurę opisano zgodnie ze standardowymi ustawieniami fabrycznymi. Ustawienia można konfigurować lub wyłączać w poniższym menu:

Aby przywrócić standardowe ustawienia fabryczne, wybierz **STD**.

Uwaga

Aby przerwać procedurę w dowolnym momencie, wystarczy dotknąć przycisku **C**.

Urządzenie wraca wówczas do ekranu startowego.

- Głowica dozująca ciecz jest zainstalowana.
- Szalka wagowa jest pusta.
- Jeśli to wymagane, zainstalowany jest ErgoClip.

1 Dotknij opcji **Start** > **Dozow. cieczy**.

2 Wprowadź **ID Użytkownika** i potwierdź przyciskiem **OK**.

3 **Uwaga**

Wprowadzenie **ID Probki** nie jest obowiązkowe; urządzenie nie sprawdza, czy wartość jest niepowtarzalna.

Wprowadź **ID Probki** i potwierdź przyciskiem **OK**.

4 Wprowadź wymaganą ilość **Docelowa ciecz [g]** i potwierdź przyciskiem **OK**.

5 Umieść zbiornik na próbki na szalce wagowej lub w ErgoClipie i potwierdź przyciskiem **OK**.

6 Obniż głowicę dozownika, tak aby znalazła się 1–2 cm powyżej zbiornika na próbki i potwierdź przyciskiem **OK**.

7 Uwaga

Aby przerwać dozowanie, dotknij przycisku **C**.

Sprawdź, czy dokonane zostały wszystkie potrzebne regulacje:

Aby przerwać procedurę, dotknij przycisku **Nie**.

Aby rozpocząć dozowanie, dotknij przycisku **Tak**.

⇒ Wytwarza się ciśnienie.

⇒ Urządzenie dozuje ciecz.

⇒ Zostają wyświetlone wyniki.

8 Aby zakończyć proces dozowania, potwierdź przyciskiem **OK**.

Uwaga

- Pęcherzyki w rurce nie wpływają na wynik, ponieważ wynik końcowy opiera się na wskazaniach wagi.
- Jeśli dozowana ciecz może ulec krystalizacji, należy od czasu do czasu wyczyścić głowicę dozującą.

4.2.3 Przygotowanie roztworu


Dozowanie roztworów jest możliwe przy stężeniu, które **nie** jest mierzone pod kątem objętości [ml], ale masy [mg].

Stężenie

Aby obliczyć stężenie (C):

$C = \text{masa proszku} / (\text{masa proszku} + \text{masa cieczy})$

4.2.3.1 Ręczne dozowanie proszku


Nawigacja:  > Kroki dozow. > Kroki dozow. (roztwór) > STD

Jeśli próbek z proszkiem jest niewiele, można zostawić zainstalowaną głowicę dozowania cieczy.

Następującą procedurę opisano zgodnie ze standardowymi ustawieniami fabrycznymi:

- Głowica dozująca ciecz jest zainstalowana.
- Szalka wagowa jest pusta.
- 1 Dotknij opcji **Start** > **Roztwór** > **Start ręczne dozow.**
- 2 Wprowadź **Substancja** i potwierdź przyciskiem **OK**.
- 3 Wprowadź **ID Serii** i potwierdź przyciskiem **OK**.
- 4 Wprowadź **ID Użytkownika** i potwierdź przyciskiem **OK**.
- 5 Wprowadź **ID Probki** i potwierdź przyciskiem **OK**.
- 6 Wprowadź **Stężenie [mg/g]** i potwierdź przyciskiem **OK**.
- 7 Wprowadź **Docel. roztwór [g]** i potwierdź przyciskiem **OK**.
- 8 Umieść zbiornik na próbki na szalce wagowej i potwierdź przyciskiem **OK**.
- 9 Dozuj potrzebną ilość proszku ręcznie i potwierdź przyciskiem **OK**.
 - ⇒ Zostają wyświetlone wyniki dozowania.
- 10 Potwierdź wyniki przyciskiem **OK**.
- 11 Aby rozpocząć dozowanie, dotknij przycisku **OK**.
 - ⇒ Urządzenie dozuje ciecz.
- 12 Zamknij zbiornik i potwierdź przyciskiem **OK**.
 - ⇒ Zostają wyświetlone wyniki dozowania.
- 13 Potwierdź wyniki przyciskiem **OK**.

4.2.3.2 Dozowanie roztworu ze wstępnie przygotowanym proszkiem


Nawigacja:  > Kroki dozow. > Kroki dozow. (roztwór) > STD

Jeśli zbiorniki na próbki są ze wstępnie przygotowanym proszkiem, np. tabletką, można zostawić zainstalowaną głowicę dozowania cieczy.

Następującą procedurę opisano zgodnie ze standardowymi ustawieniami fabrycznymi:

- Głowica dozująca ciecz jest zainstalowana.
 - Masa proszku jest znana.
 - Szalka wagowa jest pusta.
- 1 Dotknij opcji **Start** > **Roztwór** > **Wprowadź dozow. ilość**.
 - 2 Wprowadź masę wstępnie dozowanego proszku w polu **Wprowadź dozow. ilość** i potwierdź przyciskiem **OK**.
 - 3 Wprowadź **Stężenie [mg/g]** i potwierdź przyciskiem **OK**.
 - 4 Wprowadź **Substancja** i potwierdź przyciskiem **OK**.
 - 5 Wprowadź **ID Serii** i potwierdź przyciskiem **OK**.
 - 6 Wprowadź **ID Użytkownika** i potwierdź przyciskiem **OK**.
 - 7 Wprowadź **ID Probki** i potwierdź przyciskiem **OK**.
 - 8 Umieść zbiornik na próbki na szalce wagowej i potwierdź przyciskiem **OK**.
 - 9 **Uwaga**
Aby przerwać dozowanie w trakcie procesu, dotknij przycisku **C**.
Sprawdź, czy dokonane zostały wszystkie potrzebne regulacje.
Aby przerwać procedurę, dotknij przycisku **Nie**.
Aby rozpocząć dozowanie, dotknij przycisku **Tak**.
⇒ Wytwarza się ciśnienie.
⇒ Urządzenie dozuje ciecz.
 - 10 Zamknij zbiornik na próbki i potwierdź przyciskiem **OK**.
⇒ Zostają wyświetlone wyniki.
 - 11 Aby zakończyć proces dozowania, potwierdź przyciskiem **OK**.

4.2.3.3 Automatyczne dozowanie proszków

Nawigacja:  > **Kroki dozow.** > **Kroki dozow. (roztwór)** > **STD**

Następującą procedurę opisano zgodnie ze standardowymi ustawieniami fabrycznymi:

- Głowica dozowania proszku jest zainstalowana.
 - Szalka wagowa jest pusta.
- 1 Dotknij opcji **Start** > **Roztwór**.
 - 2 Wprowadź **ID Użytkownika** i potwierdź przyciskiem **OK**.
 - 3 Wprowadź **ID Probki** i potwierdź przyciskiem **OK**.
 - 4 Wprowadź **Stężenie [mg/g]** i potwierdź przyciskiem **OK**.
 - 5 Wprowadź **Docel. roztwór [g]** i potwierdź przyciskiem **OK**.
 - 6 Umieść zbiornik na próbki na szalce wagowej i potwierdź przyciskiem **OK**.
⇒ Urządzenie dozuje proszek.
 - 7 Umieść głowicę dozującą ciecz.
⇒ Urządzenie odczytuje dane głowicy.
⇒ Urządzenie dozuje ciecz.
 - 8 Zamknij zbiornik i potwierdź przyciskiem **OK**.
⇒ Zostają wyświetlone wyniki dozowania.
 - 9 Potwierdź wyniki przyciskiem **OK**.

4.2.4 Redukcja ciśnienia

W razie konieczności zmniejszenia ciśnienia, np. w butelce, wyłączyć urządzenie.

Wyłączenie

- Wciśnij , aż na wyświetlaczu pojawi się **Wyl.**

Uwaga

Nie należy odłączać urządzenia od zasilania, chyba że nie będzie ono używane przez dłuższy czas.

4.2.5 Obsługa butelki



PRZESTROGA

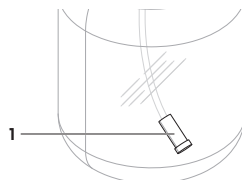
Urazy spowodowane pryskającą cieczą

Jeśli ciśnienie nie zostanie zwolnione z butelki, ciecz może pryskać podczas zdejmowania zaworu do mikrodozowania, otwierania butelki lub wyjmowania rurki do cieczy.

- Zawsze należy spuszczać ciśnienie, wyłączając urządzenie przed zdjęciem zaworu do mikrodozowania, otwarciem butelki lub wyjęciem rurki do cieczy.

Napełnianie butelki

Filtr ssący (1) powinien być cały czas pokryty cieczą. Ponownie napełnić butelkę, zanim filtr ssący wyschnie.

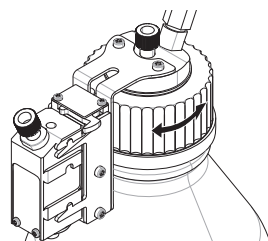


- Ciśnienie jest redukowane.
- 1 Odkręć zakrętkę.
 - 2 Wlej ciecz. (poziom maksymalny jest wskazany na butelce, np. 1000 ml)

Uwaga

Nie przekraczaj maksimum. Powietrze ponad cieczą jest niezbędne do dozowania.

- 3 Przykręć zakrętkę.
- 4 Sprawdź, czy jest szczelna.



Wymiana butelki z cieczą

Masz tylko jedną nasadkę z głowicą dozującą i chcesz zmienić ciecz:

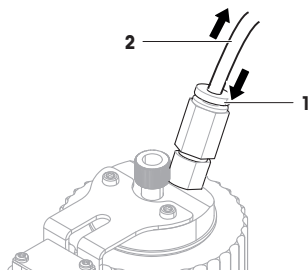
- Ciśnienie jest redukowane.
- 1 Odłącz rurkę do powietrza.
 - 2 Odkręć zakrętkę.
 - 3 Zdejmij filtr ssący.
 - 4 Jeśli zakrętkę trzeba wyczyścić, zdejmij rurkę do powietrza. Odkręć nakrętki mocujące z zakrętki i głowicy dozującej. Przepłucz zakrętkę odpowiednim roztworem lub płynem. Włóż końce rurki do cieczy odpowiednio do głowicy dozującej i zakrętki.
 - 5 Jeśli konieczne jest przeczyszczenie rurki do cieczy rozpuszczalnikiem, napełnij butelkę odpowiednim rozpuszczalnikiem. Zakręć zakrętkę butelki. Włóż rurkę do powietrza do zakrętki. Przeczyść za pomocą funkcji **Czyść**. Odkręć zakrętkę. Zutylizuj pozostałą część rozpuszczalnika.
 - 6 Podłącz nowy filtr ssący.
 - 7 Przykręć zakrętkę na butelkę z nowym płynem.
 - 8 Sprawdź, czy jest szczelna.
 - 9 Podłącz rurkę do powietrza do nowej butelki.

10 Przeczyść za pomocą funkcji **Czyść**.

Wymiana butelki

Jeśli więcej niż jedna butelka jest wyposażona w nasadkę i głowicę dozującą:

- Ciśnienie jest redukowane.
- 1 Przymocuj głowicę dozującą na wsporniku butelki.
 - 2 Odtłącz rurkę do powietrza, popychając pierścień (1) w dół i jednocześnie ostrożnie wyciągając rurkę (2).
 - 3 Aby uszczelnić butelkę, włoż stylk do mocowania rurki do powietrza.
 - 4 Weź nową butelkę.
 - 5 Podłącz rurkę do powietrza do nowej butelki.
 - 6 Aby kontynuować dozowanie z nowej butelki, zainstaluj głowicę dozującą.



5 Dane techniczne

5.1 Dane ogólne

Zasilanie

Zasilacz AC/DC

Pierwotne: 100–240 V, -15%/+10%, 50/60 Hz

Wtórne: 12 V DC $\pm 3\%$, 2,5 A (z elektronicznym zabezpieczeniem przed przeciążeniem)


Przewód do zasilacza AC/DC:

3-żyłowy z wtyczką specyficzną dla kraju odbiorcy

Zużycie energii (waga, moduł dozowania proszku, moduł automatycznego próbkowania):

12 V DC, 2,25 A

Polaryzacja:

 z ograniczeniem prądu na wyjściu SELV (Safety Extra Low Voltage)

Zabezpieczenia i standardy

Kategoria przepięciowa:

II

Stopień zanieczyszczenia:

2

Zabezpieczenie:

Zabezpieczenie przed kurzem i wodą

Standardy bezpieczeństwa i EMC:

Patrz Deklaracja zgodności

Obszar zastosowania:

Do używania tylko w zamkniętych pomieszczeniach

Warunki otoczenia

Wysokość nad poziomem morza:

Do 4000 m

Temperatura otoczenia:

5–40°C

Względna wilgotność powietrza:

Maks. 80% przy maks. temp. 31°C, liniowe obniżanie do 50% przy 40°C, bez skraplania

Materiały

Obudowa:

Odelew aluminiowy, plastik, stal chromowa i szkło

GWP®

Good Weighing Practice™

GWP® is the global weighing standard, ensuring consistent accuracy of weighing processes, applicable to all equipment from any manufacturer. It helps to:

- Choose the appropriate balance or scale
- Calibrate and operate your weighing equipment with security
- Comply with quality and compliance standards in laboratory and manufacturing

 www.mt.com/GWP

www.mt.com/quantos

For more information

Mettler-Toledo GmbH

Im Langacher 44
8606 Greifensee, Switzerland
www.mt.com/contact

Subject to technical changes.
© Mettler-Toledo GmbH 12/2018
30260313D it, nl, pl



30260313