

Čeština	Návod k použití Podavač vzorků QS3 pro analytické váhy XPR
Dansk	Brugervejledning QS3-prøveudskifter til XPR-analysevejægte
Hrvatski	Korisnički priručnik Izmjenjivač uzoraka QS3 za analitičke vage XPR
Magyar	Felhasználói útmutató QS3 mintaváltó XPR analitikai mérlegekhez
Italiano	Manuale per l'utente Scambiatore di campioni QS3 per bilance analitiche XPR
Nederlands	Handleiding QS3 Monsterwisselaar voor XPR analytische balansen
Polski	Podręcznik użytkownika Zmieniacz próbek QS3 do wag analitycznych XPR
Português	Manual do usuário Trocador de Amostras QS3 para Balanças Analíticas XPR
Român	Manual de operare Schimbător de probe QS3 pentru cântare analitice XPR
Slovenská	Používateľská príručka Menič vzoriek QS3 pre analytické váhy XPR
Svenska	Användarmanual QS3 provväxlare för XPR analysvägar
Türkçe	Kullanım kılavuzu QS3 Numune Değiştirici XPR Analitik Teraziler için
한국어	사용자 매뉴얼 QS3 시료 교환기 XPR 분석 저울용

METTLER TOLEDO



cs



Tento návod k použití obsahuje stručné pokyny a informace o tom, jak uvést přístroj do provozu bezpečným a efektivním způsobem. Před prováděním jakýchkoli úkonů je obsluha povinná se nejprve důkladně seznámit s tímto návodem a porozumět jeho obsahu.

Podrobné informace naleznete vždy v referenční příručce (RM).

► www.mt.com/QS3-RM

da



Denne brugervejledning er en kort instruktion, der giver oplysninger om, hvordan de første trin med apparatet håndteres på en sikker og effektiv måde. Medarbejderne skal have læst og forstået denne manual, før der udføres nogen form for opgaver.

Se altid referencemanualen (RM) for at få de komplette oplysninger.

► www.mt.com/QS3-RM

hr



Ovaj korisnički priručnik sadrži informacije o prvim koracima za postupanje s proizvodom na siguran i učinkovit način. Osoblje mora pažljivo pročitati i razumjeti ovaj priručnik prije izvođenja bilo kakvih zadataka.

Sve informacije uvijek možete pronaći u referentnom priručniku.

► www.mt.com/QS3-RM

hu



Ez egy rövid használati útmutató, amely információkat szolgáltat az eszköz biztonságos és hatékony kezelésére. Olvassa át gondosan a jelen kézikönyvet, mielőtt bármilyen műveletbe kezdene a készüléken.

A részletes információkat megtalálja a Referencia-kézikönyvben (RM).

► www.mt.com/QS3-RM

it



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 (RM).

► www.mt.com/QS3-RM

nl



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/QS3-RM

pl



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/QS3-RM

pt



Este Manual do Usuário é uma instrução breve que fornece informações para lidar com as primeiras etapas do instrumento, de forma segura e eficiente. O usuário deve ter lido e entendido cuidadosamente este manual antes de realizar quaisquer tarefas.

Para obter informações completas, consulte sempre o Manual de Referência (RM).

► www.mt.com/QS3-RM

ro



Acest Manual de operare oferă scurte instrucțiuni cu privire la primii pași care trebuie urmați pentru o utilizare sigură și eficientă a instrumentului. Personalul trebuie să citească cu atenție și să înțeleagă acest manual înainte de efectuarea oricăror activități.

Pentru informații complete, consultați întotdeauna Manualul de referință (MR).

► www.mt.com/QS3-RM

sk



Táto používateľská príručka je stručný návod, ktorý poskytuje informácie pre vykonávanie prvých krokov práce s prístrojom bezpečným a efektívnym spôsobom. Personál je pred vykonávaním akýchkoľvek pracovných úloh povinný dôkladne si preštudovať tento návod a porozumieť jeho obsahu.

Na získanie kompletných informácií si vždy pozrite návod na používanie (NP).

► www.mt.com/QS3-RM

sv



Denna användarhandbok ger kortfattad information om hur du använder instrumentet på ett säkert och effektivt sätt. All personal måste ha läst och förstått innehållet i denna handbok innan de använder enheten.

Mer information finns i referenshandboken.

► www.mt.com/QS3-RM

tr



Bu Kullanım Kılavuzu, enstrümanın ilk adımlarının güvenli ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesine ilişkin bilgi sağlayan kısa bir talimattır. Lütfen personelinizin ilk önce bu kılavuzu dikkatli bir şekilde okuması ve anlamasını sağlayınız.

Tam bilgi için, her zaman Referans Kılavuzu (RM) başvurabilirsiniz.

► www.mt.com/QS3-RM

ko

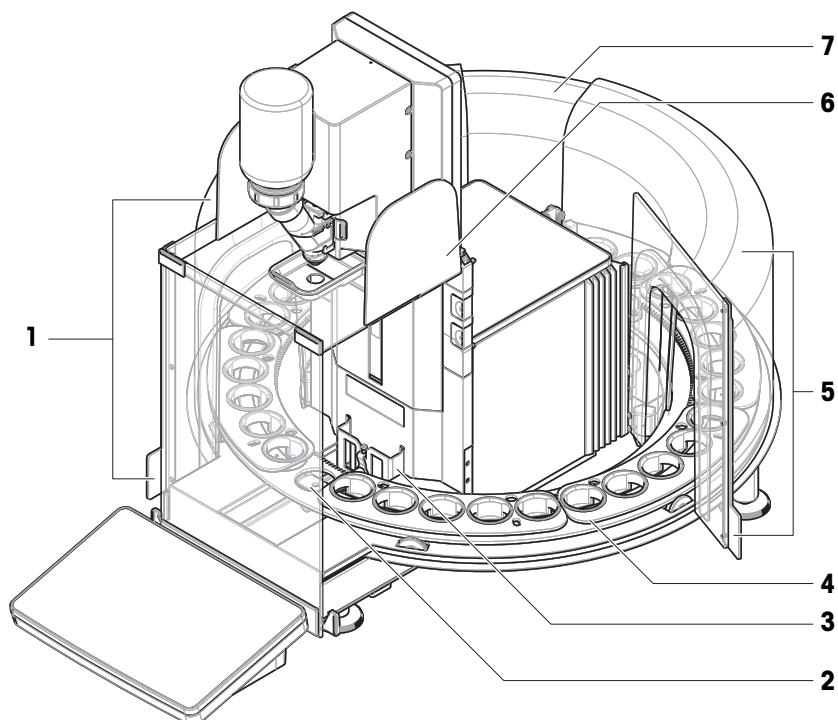


본 사용자 매뉴얼은 장치를 처음 시작할 때 안전하고 효과적으로 사용할 수 있도록 다루는 방법에 대한 간략한 정보를 제공합니다. 직원은 어떠한 작업이든 수행하기 전에 이 매뉴얼을 자세히 읽고 숙지해야 합니다.

전체 정보와 관련해 항상 참조 매뉴얼(RM)을 참조하십시오.

► www.mt.com/QS3-RM

Overview



CS

1	Levý boční tunel s rukojetí	5	Pravý boční tunel s rukojetí
2	Home position	6	Horní panel
3	Podavač vzorků vážící misky	7	Zadní tunel
4	Příhrádka s 5 polohami, 6 ks		

da

1	Sidetunnel med håndtag, venstre	5	Sidetunnel med håndtag, højre
2	Home position	6	Toppanel
3	Vejeplade til prøveudskifter	7	Bageste tunnel
4	Stativ med 5 positioner, 6 stk.		

hr

1	Bočni tunel s ručicom, lijevi	5	Bočni tunel s ručicom, desni
2	Home position	6	Gornja ploča
3	Izmjenjivač uzoraka mjerne plohe	7	Stražnji tunel
4	Stalak s 5 položaja, 6 kom.		

hu

1	Oldalsó alagút fogantyúval, bal	5	Oldalsó alagút fogantyúval, jobb
2	Home pozíció	6	Felső panel
3	Mérőserpenyő, mintaváltó	7	Hátsó alagút
4	5 pozíciós tartó, 6 db		

it

1	Tunnel laterale con impugnatura, sinistra	5	Tunnel laterale con impugnatura, destra
2	Posizione Home	6	Pannello superiore
3	Piatto di pesata scambiatore di campioni	7	Tunnel posteriore
4	Rack a 5 posizioni, 6 pz.		

nl

1	Zijtunnel met handgreep, links	5	Zijtunnel met handgreep, rechts
2	Home position	6	Bovenpaneel

	3	Weegpan monsterwisselaar	7	Achtertunnel
	4	Rek met 5 posities, 6 stuks		
pl	1	Tunel boczny z uchwytem, lewy	5	Tunel boczny z uchwytem, prawy
	2	Pozycja Home	6	Panel górny
	3	Zmieniacz próbek z szalką wagową	7	Tunel tylny
	4	Stojak z 5 miejscami, 6 szt.		
pt	1	Túnel lateral com alça, esquerda	5	Túnel lateral com alça, direita
	2	Posição Home	6	Painel superior
	3	Trocador de amostras do prato de pesagem	7	Túnel traseiro
	4	Rack com 5 posições, 6 pçs		
ro	1	Tunel lateral cu mâner, stânga	5	Tunel lateral cu mâner, dreapta
	2	Home position	6	Panou superior
	3	Schimbător de probe cu taler de cântărire	7	Tunel posterior
	4	Magazie cu 5 poziții, 6 bucăți		
sk	1	Bočný tunel s rukoväťou, ľavý	5	Bočný tunel s rukoväťou, pravý
	2	Home position	6	Vrchný panel
	3	Menič vzoriek pre miskú na váženie	7	Zadný tunel
	4	Stojan s 5 pozíciami, 6 ks		
sv	1	Sidotunnel med handtag, vänster	5	Sidotunnel med handtag, höger
	2	Home position	6	Övre panel
	3	Provväxlare för vågskål	7	Bakre tunnel
	4	Ställ med 5 platser, 6 st.		
tr	1	Kollu yan tünel, sol	5	Kollu yan tünel, sağ
	2	Home position	6	Üst panel
	3	Tarım kefesi numune değiştirici	7	Arka tünel
	4	5 pozisyonlu raf, 6 adet		
ko	1	핸들이 있는 측면 터널, 좌측	5	핸들이 있는 측면 터널, 우측
	2	Home position	6	상단 패널
	3	칭량 팬 시료 교환기	7	후면 터널
	4	5개 위치의 랙, 6개		

Návod k použití **Podavač vzorků QS3**

Brugervejledning **QS3-prøveudskifter**

Korisnički priručnik **Izmjenjivač uzoraka QS3**

Felhasználói útmutató **QS3 mintaváltó**

Manuale per l'utente **Scambiatore di campioni QS3**

Handleiding **QS3 Monsterwisselaar**

Podręcznik użytkownika **Zmieniacz próbek QS3**

Manual do usuário **Trocador de Amostras QS3**

Manual de operare **Schimbător de probe QS3**

Používateľská príručka **Menič vzoriek QS3**

Användarmanual **QS3 provväxlare**

Kullanım kılavuzu **QS3 Numune Değiştirici**

사용자 매뉴얼 **QS3 시료 교환기**

Čeština

Dansk

Hrvatski

Magyar

Italiano

Nederlands

Polski

Português

Român

Slovenská

Svenska

Türkçe

한국어

Obsah

1	Úvod	3
1.1	Další dokumenty a informace	3
1.2	Vysvětlení použitých konvencí a symbolů	3
1.3	Zkratky	4
1.4	Informace o shodě	4
2	Bezpečnostní informace	4
2.1	Definice signálních slov a výstražných symbolů	5
2.2	Bezpečnostní pokyny týkající se konkrétního produktu	5
3	Konstrukce a funkce	7
3.1	Popis funkce	7
3.2	Přehled	7
3.3	Popis součástí	8
4	Instalace a uvedení do provozu	10
4.1	Výběr umístění	10
4.2	Rozsah dodávky	11
4.3	Sestavení podavače vzorků	11
4.4	Nastavení podavače vzorků	11
5	Provoz	12
5.1	Přístup k vážicí komoře	12
5.2	Zakládání přihrádek s nádobami na vzorky	12
5.3	Používání jiných metod vážení	13
6	Údržba	13
6.1	Čištění	14
6.1.1	Čištění vážicí misky a odkapávací misky	14
6.1.2	Čištění tunelu, přihrádek a kroužků	14
7	Odstraňování problémů	15
7.1	Jak se chyba projevuje	15
8	Technické údaje	15
8.1	Všeobecné údaje	15
9	Likvidace	16

1 Úvod

1.1 Další dokumenty a informace

Tento dokument je k dispozici v dalších jazycích on-line.

► www.mt.com/XPR-automatic

Vyhledání softwaru ke stažení

► www.mt.com/labweighing-software-download

Vyhledání dokumentů

► www.mt.com/library

Pro další dotazy kontaktujte autorizovaného METTLER TOLEDO prodejce nebo zástupce servisního střediska.

► www.mt.com/contact

1.2 Vysvětlení použitých konvencí a symbolů

Konvence a symboly

Označení kláves a/nebo tlačítek nebo textů z displeje se zobrazuje formou grafiky nebo jako tučný text, např.

 **Upravit.**

 **Poznámka**

Označuje užitečné informace o produktu.



Odkazuje na externí dokument.

Součásti pokynů

V této příručce se podrobné pokyny uvádějí následujícím způsobem. Úkony jsou číslovány a mohou obsahovat předpoklady, průběžné výsledky a výsledky, jak ukazuje příklad. Sekvence sestávající z méně než dvou kroků číslovány nejsou.

- Předpoklady, které je nutné splnit před provedením jednotlivých kroků.

1 1. krok

➔ Průběžný výsledek

2 2. krok

➔ Výsledek

1.3 Zkratky

Původní pojem	Popis
EMC	Electromagnetic Compatibility (Elektromagnetická kompatibilita)
FCC	Federal Communications Commission (Federální komunikační komise)
LPS	Limited Power Source (Omezený zdroj energie)
POM	Polyoxymethylene (Polyoxymetylén)
RFID	Radio-frequency identification (Radiofrekvenční identifikace)
RM	Reference Manual (Reference Manual)
sd	Standard deviation
SELV	Safety Extra Low Voltage (Ochrana velmi nízkým napětím)
SOP	Standard Operating Procedure (Standardní operační postup)
UM	User Manual (Návod k použití)
USB	Universal Serial Bus (Univerzální sériové rozhraní)

1.4 Informace o shodě

Národní schvalovací dokumenty, jako např. prohlášení o shodě s předpisy FCC, jsou dostupné on-line anebo jsou součástí balení.

► <http://www.mt.com/ComplianceSearch>



Podrobné informace naleznete v referenční příručce (RM).

► www.mt.com/QS3-RM

2 Bezpečnostní informace

Pro tento přístroj jsou k dispozici dva dokumenty s názvem "Návod k použití" a "Referenční příručka".

- Návod k použití je dodáván v tištěné podobě společně s přístrojem.
- Elektronická referenční příručka obsahuje podrobný popis přístroje a jeho funkce.
- Oba dokumenty si uschovejte pro pozdější použití.
- Oba návody předejte dalším uživatelům spolu s přístrojem.

Přístroj používejte pouze v souladu s návodem k použití a referenční příručkou. Pokud přístroj nebudete používat podle obou dokumentů anebo jej jakkoli upravíte, může tím dojít k narušení jeho bezpečnosti a Mettler-Toledo GmbH v takovém případě nepřijímá žádnou odpovědnost.

2.1 Definice signálních slov a výstražných symbolů

Bezpečnostní pokyny obsahují důležité informace týkající se bezpečnosti. Nerespektování bezpečnostních pokynů může vést ke zranění osob, poškození přístroje, nesprávné funkci a chybným výsledkům. Bezpečnostní pokyny jsou označeny následujícími signálními slovy a výstražnými symboly:

Signální slova

NEBEZPEČÍ	Nebezpečná situace s vysokou mírou rizika způsobující smrt nebo vážné zranění.
VAROVÁNÍ	Označuje nebezpečnou situaci se střední mírou rizika, která může způsobit smrt nebo vážné zranění.
UPOZORNĚNÍ	Označuje nebezpečnou situaci s nízkou mírou rizika, která může způsobit lehké nebo středně vážné zranění.
OZNÁMENÍ	Označuje nebezpečnou situaci s nízkou mírou rizika, která může způsobit poškození přístroje, jiné hmotné škody, závady, chybné výsledky či ztrátu dat.

Výstražné symboly



Obecné nebezpečí



Oznámení

2.2 Bezpečnostní pokyny týkající se konkrétního produktu

Určené použití

Tento dávkovací systém je určen k použití kvalifikovaným personálem působícím v analytických laboratořích. Dávkovací systém je určen k vážení a dávkování sypkých a kapalných vzorků.

Jakýkoli jiný druh použití nebo provozování, které nespadá do omezení uvedených Mettler-Toledo GmbH je bez souhlasu Mettler-Toledo GmbH považován za odporující zamýšlenému účelu zařízení.

Odpovědnosti vlastníka přístroje

Vlastníkem přístroje se rozumí osoba, která je držitelem právního nároku k přístroji a používá jej nebo pověří jinou osobu jeho používáním, případně osoba, která je ze zákona považována za provozovatele přístroje. Vlastník přístroje odpovídá za bezpečnost všech uživatelů přístroje a třetích osob.

Mettler-Toledo GmbH předpokládá, že vlastník přístroje proškolí uživatele, jak přístroj bezpečně na pracovišti používat a jak se vypořádat s možnými nebezpečími. Mettler-Toledo GmbH předpokládá, že vlastník přístroje poskytne nezbytné ochranné pracovní prostředky.

Osobní ochranné prostředky



Rukavice odolné proti chemikáliím



Ochranné brýle



Laboratorní plášť



VAROVÁNÍ

Smrt nebo vážné poranění v důsledku úrazu elektrickým proudem

Kontakt se součástmi pod elektrickým proudem může způsobit smrt nebo poranění.

- 1 Používejte pouze napájecí kabel METTLER TOLEDO a síťový adaptér určené pro váš přístroj.
- 2 Napájecí kabel zapojte do uzemněné zásuvky.
- 3 Nevystavujte elektrické kabely ani přípojky působení kapalin a vlhkosti.
- 4 Zkontrolujte, zda kabely a zástrčka nejsou poškozené, a v případě potřeby je vyměňte.



VAROVÁNÍ

Újma na zdraví a/nebo poškození v důsledku působení nebezpečných látek

S látkami, které přístroj zpracovává mohou být spojená chemická, biologická nebo radioaktivní nebezpečí. Během dávkování může být malé množství dávkované látky přenášeno vzduchem a proniknout do přístroje nebo kontaminovat jeho okolí.

Za vlastnosti látky a související rizika je plně odpovědný vlastník přístroje.

- 1 Uvědomte si možná rizika spojená s danou látkou a přijměte příslušná bezpečnostní opatření, např. opatření uvedená v bezpečnostním listu poskytnutým výrobcem.
- 2 Ujistěte se, že každá část přístroje, která je v kontaktu s látkou, nebude látkou pozměněna nebo poškozena.



VAROVÁNÍ

Újma na zdraví a/nebo poškození způsobené reagujícími, hořlavými nebo výbušnými látkami

Během dávkování může nastat možnost sloučení látek, která způsobí exotermní reakci nebo explozi. Součástí těchto látek jsou prášky, kapaliny a plyny.

Za vlastnosti vzorku a související rizika je plně odpovědný vlastník přístroje.

- 1 Uvědomte si možná rizika spojená s reagujícími, hořlavými nebo výbušnými látkami.
- 2 Zajistěte, aby byla pracovní teplota dostatečně nízká, aby se zabránilo vzniku plamene nebo výbuchu.



UPOZORNĚNÍ

Poranění způsobené pohyblivými částmi

- Nedoťkejte se pracovní plochy, pokud se části přístroje pohybují.



UPOZORNĚNÍ

Zranění způsobené ostrými předměty nebo rozbitým sklem

Přístrojové komponenty, např. sklo, se mohou rozbit a způsobit zranění.

- Vždy postupujte opatrně a s náležitou péčí.



OZNÁMENÍ

Poškození přístroje v důsledku použití nesprávných dílů

- Používejte pouze díly od METTLER TOLEDO, které jsou určeny pro použití s vaším přístrojem.



OZNÁMENÍ

Poškození přístroje

Přístroj neobsahuje žádné díly opravitelné uživatelem.

- 1 Přístroj neotevírejte.
- 2 V případě problémů se obraťte na zástupce společnosti METTLER TOLEDO.



OZNÁMENÍ

Poškození přístroje při použití nevhodných čisticích postupů!

Pokud se dostane do krytu kapalina, může přístroj poškodit. Povrch přístroje může být poškozen určitými čisticími prostředky, rozpouštědly nebo abrazivy.

- 1 Nestříkejte ani nenalévejte kapaliny na přístroj.
- 2 Používejte pouze čisticí prostředky specifikované v referenční příručce (RM) k přístroji nebo v průvodci "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 K čištění přístroje používejte pouze mírně navlhčený netřepivý hadřík nebo papírovou utěrku.
- 4 Případné rozlité kapaliny ihned otřete.

3 Konstrukce a funkce

3.1 Popis funkce

Podavač vzorků QS3 lze použít ve spojení s **dávkovacím modulem Q3** a lze jej nainstalovat na jakoukoli **analytickou váhu XPR**. Obsahuje 30 dávkovacích poloh (15 při použití s nádobami na vzorky o průměru větším než 31,5 mm), a proto poskytuje vyšší rychlost vašich dávkovacích činností. Podavač vzorků lze použít k dávkování kapalin i prášků. Dávkovací polohy jsou zakryty krytem tunelu proti proudění vzduchu se dvěma rukojeťmi na pravé a levé straně vážicí komory. Horní dvířka váhy jsou nahrazena horním panelem, který je speciálně navržen pro snížení vlivu proudění vzduchu na výsledky vážení.

K dispozici jsou různé adaptéry pro širokou škálu nádob na vzorky. Nádoby s adaptéry jsou umístěny na regálech a tyto jsou instalovány na rotujícím hnacím kroužku. Každá dávkovací poloha je očíslována pro snadnou sledovatelnost. Při zahájení dávkování se hnací kroužek otáčí a polohy dávkování procházejí po jednotlivých pozicích přes vážicí misku.

I když je nainstalován podavač vzorků, lze stále provádět jednoduché vážení, kalibrace a zkoušky. Za tímto účelem je s přístrojem dodáván kryt vážicí misky a vážicí košík.

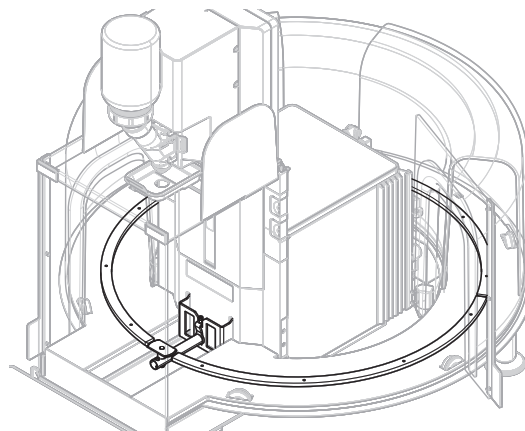
3.2 Přehled

Viz část "Overview" (grafika a legenda) úplně na začátku této příručky.

3.3 Popis součástí

Vážicí miska a kolejnice

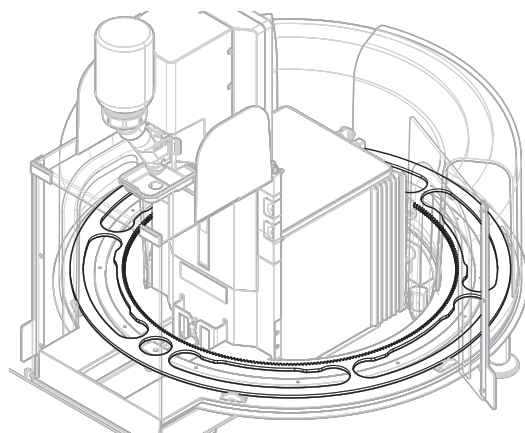
K základnímu kroužku je připevněna kolejnice. Všechny adaptéry a nádoby na vzorky kloužají po této kolejnici při otáčení hnacího kroužku. Na kolejnici je nad vážicí miskou jedna mezera. Když nádoba na vzorek dosáhne této polohy, její závaží je zavěšeno na vážicí misce a umožňuje vážení/dávkování.



Hnací kroužek

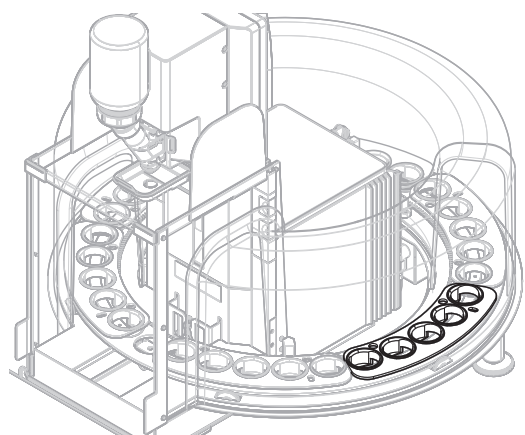
Hnací kroužek je rotující součástí podavače vzorků. Obsahuje šest podélných slotů pro umístění šesti přihrádek, z nichž každá disponuje pěti dávkovacími polohami. Hnací kroužek rovněž disponuje jediným kulatým otvorem **Home position**, kde lze provádět jednoduché vážení, kalibraci a zkoušky. Když není **Home position** používána k vážení, zakryjte otvor umístěním **Home position** krytu.

Otáčení hnacího kroužku je zajištěno motorem a hnacím kolem, které se nachází v zadní části podavače vzorků.



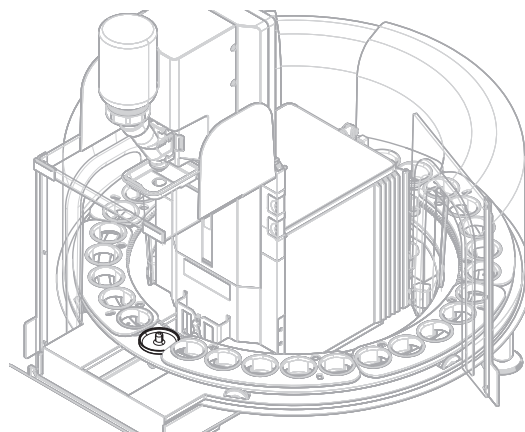
Přihrádky na nádoby na vzorky

Přihrádky slouží k uchycení adaptérů (každý obsahuje nádobu na vzorky). Na podavač vzorků se vejde až šest přihrádek, každá z nich disponuje pěti dávkovacími polohami. Každá poloha je očíslována, aby byla možná sledovatelnost dávkování.



Home position kryt

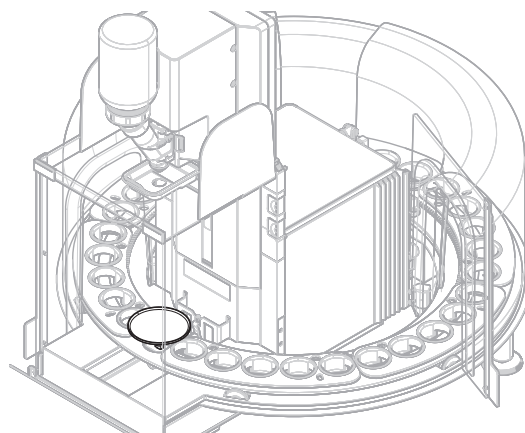
Home position kryt je navržen tak, aby se zabránilo výskytu nežádoucího prášku na vážicí misce. Pokud je to možné, zakryjte otvor v **Home position** za použití **Home position** krytu.



Kryt vážicí misky

Při provádění jednoduchého vážení, kalibrace nebo zkoušky můžete použít kryt vážicí misky v **Home position**.

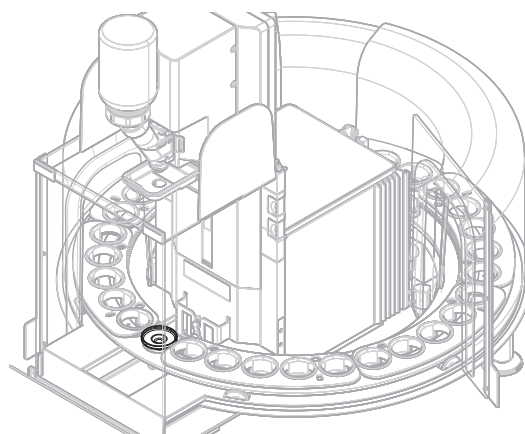
Otáčí-li se kroužek zatímco je nainstalován kryt vážicí misky nebo vážicí košík, může dojít k poškození podavače vzorků nebo snímače hmotnosti. Kryt vážicí misky nebo vážicí košík sejměte vždy ihned po dokončení vážení. Opět umístěte **Home position** kryt.



Vážicí košík

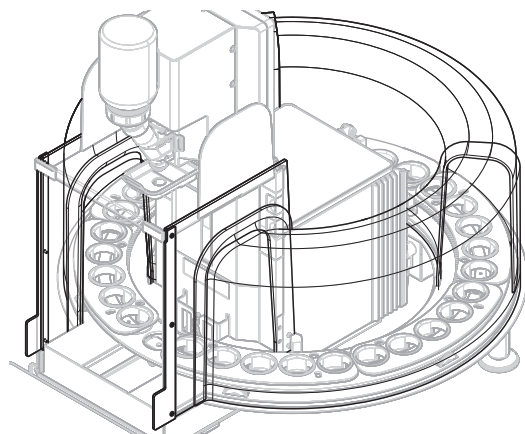
Používáte-li malá závaží, která musí být umístěna přesně uprostřed vážicí misky, použijte vážicí košík v **Home position**.

Otáčí-li se kroužek zatímco je nainstalován kryt vážicí misky nebo vážicí košík, může dojít k poškození podavače vzorků nebo snímače hmotnosti. Kryt vážicí misky nebo vážicí košík sejměte vždy ihned po dokončení vážení. Opět umístěte **Home position** kryt.



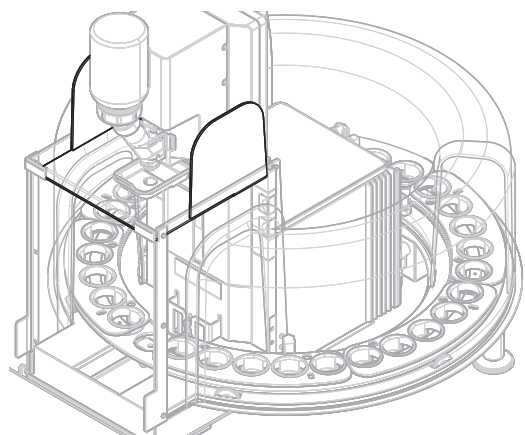
Tunel

K minimalizování vlivu proudění vzduchu na vážení, je ve vážicí komoře a hnacím kroužku umístěn uzavřený tunel, který drží přihrádky a nádoby na vzorky. Přístup k přihrádkám je umožněn jednoduchým posunutím tunelu na pravou či levou stranu vážicí komory.



Horní panel

Horní panel podavače vzorků QS3 je navržen tak, aby se minimalizoval proud vzduchu ve vážicí komoře.



4 Instalace a uvedení do provozu

Instalaci přístroje musí provést servisní technik společnosti METTLER TOLEDO.

Podavač vzorků QS3 je kompatibilní se všemi analytickými váhami XPR s vysokým krytím proti proudění vzduchu.

4.1 Výběr umístění

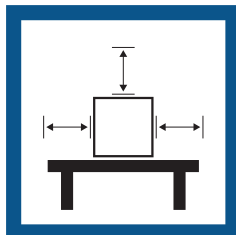
Váha je citlivý vysoce přesný přístroj. Její umístění přímo ovlivňuje přesnost výsledků vážení.

Požadavky na umístění

Umístěte na stabilní povrch v interiéru



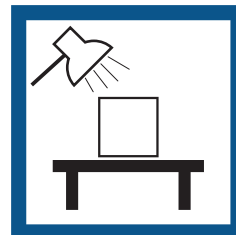
Zajistěte dostatečnou vzdálenost mezi výrobky



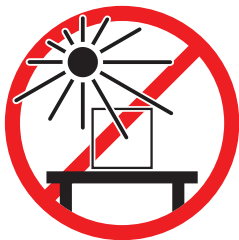
Vyrovnejte přístroj



Zajistěte odpovídající osvětlení



Místo musí být mimo dosah přímého slunečního světla



Zabraňte vibracím



Zabraňte silnému proudění vzduchu



Zabraňte nadměrnému kolísání teplot



Dostatečný prostor mezi váhami: > 15 cm v okolí přístroje
Vezměte v úvahu podmínky prostředí. Viz "Technické údaje".

4.2 Rozsah dodávky

Podavač vzorků QS3

- Základní kroužek s hnací jednotkou a kolejnicemi posuvníku
- Polohovací kolíky, 2 ks
- Základová deska
- Těsnící vložka pro boční dvířka, 2 ks
- Těsnící vložka pro dělicí panel
- Kabel USB A – B
- Hnací kroužek s očíslovanými polohami
- Příhrádka s očíslovanými polohami, 6 ks
- Horní panel podavače vzorků
- Tunel, 3 ks
- Odkapávací miska
- Vážicí miska
- Kryt vážicí misky
- Vážicí košík
- **Home position** kryt
- Referenční příručka

4.3 Sestavení podavače vzorků

Instalaci přístroje musí provést servisní technik společnosti METTLER TOLEDO.

Některé části podavače vzorků, například tunel, příhrádka a vážicí misku lze pro provoz a údržbu snadno odejmout.

Viz též

- 📄 Zakládání příhrádek s nádobami na vzorky ► strana 12
- 📄 Čištění ► strana 14

4.4 Nastavení podavače vzorků

Nastavení vyrovnaní – zepředu dozadu

Vyrovnaní podavače vzorků (zepředu dozadu) je upraveno METTLER TOLEDO technikem během instalace.

Nastavení vyrovnaní – zleva doprava

Před dávkováním musí být boční poloha podavače vzorků upravena tak, aby střed otvoru nádoby na vzorek byl zarovnan se špičkou dávkovací hlavičky. Použijte uživatelské rozhraní váhy.



Další informace najdete v referenční příručce (RM) k vahám XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5 Provoz

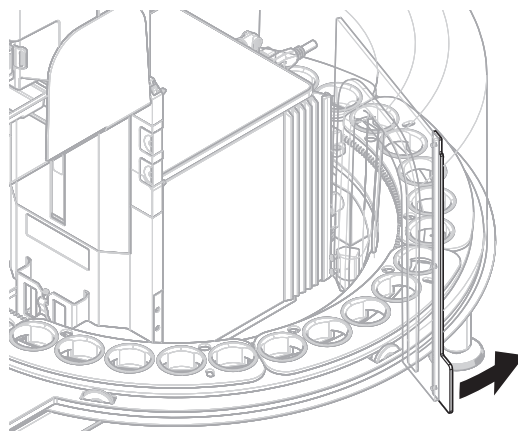


Další informace najdete v referenční příručce (RM) k vahám XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.1 Přístup k vážicí komoře

Pro přístup do vážicí komory, použijte rukojeť levého nebo pravého tunelu a posuňte ji směrem doleva nebo doprava.



5.2 Zakládání přihrádek s nádobami na vzorky

Pro dávkování lze použít každou očíslovanou polohu. Pro zajištění stability použijte vhodný adaptér pro danou nádobu na vzorky. Nepoužívejte nádobky na vzorky bez adaptérů. Neponechávejte prázdné adaptéry na přihrádkách.

- 1 Pomocí rukojeti otevřete tunel na pravé nebo levé straně (1).
- 2 Vyměňte přihrádku (2), která je přístupná přes otvor tunelu.
- 3 Případně vyměňte nádoby se vzorky z přihrádky.
- 4 Naplňte přihrádku až pěti nádobami na vzorky a adaptéry (jsou-li k dispozici).

Poznámka

U nádob na vzorky o průměru větším než 31,5 mm vyplňte pouze každou druhou polohu přihrádky.

- 5 Umístěte přihrádku do správné polohy na hnacím kroužku.

Poznámka

Pro správnou identifikaci nádob na vzorky na terminálu se ujistěte, že číslování na přihrádkách odpovídá číslování na hnacím kroužku.

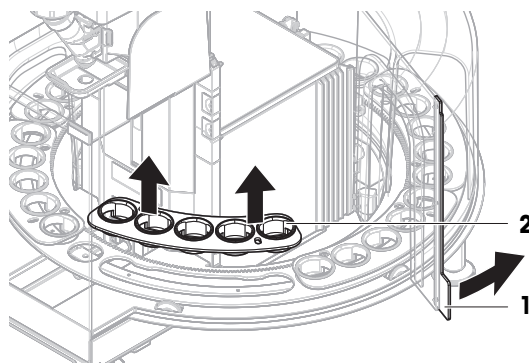
Poznámka

U nádob na vzorky o průměru větším než 31,5 mm zvedněte, je-li to nutné, adaptér ze sousední přihrádky a vložte přihrádku na hnací kroužek.

- 6 Ujistěte se, že je přihrádka vyrovnaná.
- 7 Pomocí uživatelského rozhraní posuňte hnací kroužek směrem doleva nebo doprava.
- 8 Opakujte kroky 2 až 7, dokud nejsou v podavači vzorků umístěny všechny požadované přihrádky.

Poznámka

Pokud poloha vzorku neobsahuje žádnou nádobu se vzorkem, dávkovací sekvence tuto polohu přeskočí a přesune se na další nádobu se vzorkem.





Další informace najdete v referenční příručce (RM) k vahám XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.3 Používání jiných metod vážení



OZNÁMENÍ

Poškození přístroje

Kolík pod krytem vážicí misky a vážicího košíku se během používání zasune do vážicí misky. Pokud se hnací kroužek pohybuje, zatímco je nainstalován kryt vážicí misky nebo vážicí košík, může dojít k poškození podavače vzorků nebo váhy.

- 1 Jakmile jsou vážení, zkouška nebo kalibrace dokončeny, sejměte kryt vážicí misky nebo vážicí košík.
- 2 Před změnou polohy podavače vzorků vždy zkontrolujte, zda je **Home position** kryt na místě.

Podavač vzorků se nejčastěji používá při automatickém vážení/dávkování. S váhou však lze provádět i jiné metody vážení, zkoušky a kalibrace.

- 1 Přesuňte dávkovací modul do nejvyšší polohy.
- 2 Přesuňte podavač vzorků do **Home position**.
- 3 Odstraňte **Home position** kryt.
- 4  **VAROVÁNÍ: Poškození přístroje. Pokud vážicí misku nepoužíváte, neopouštějte na ní kryt vážicí misky nebo vážicí košík.**
Namontujte kryt vážicí misky nebo vážicí košík.
- 5 Používat lze manuální metody, zkoušky a kalibraci.
- 6 Odstraňte kryt vážicí misky nebo vážicí košík.
- 7 Umístěte **Home position** kryt.



Další informace najdete v referenční příručce (RM) k vahám XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

6 Údržba

Příslušný interval údržby závisí na vašich standardních provozních postupech (SOP).

O podrobnostech ohledně dostupných servisních možností vás bude informovat zástupce společnosti METTLER TOLEDO. Pravidelná údržba autorizovaným servisním technikem zajistí stále stejnou přesnost výsledků měření a prodlouží životnost přístroje.

6.1 Čištění



OZNÁMENÍ

Poškození přístroje při použití nevhodných čisticích postupů!

Pokud se dostane do krytu kapalina, může přístroj poškodit. Povrch přístroje může být poškozen určitými čisticími prostředky, rozpouštědly nebo abrazivy.

- 1 Nestříkejte ani nenalévejte kapaliny na přístroj.
- 2 Používejte pouze čisticí prostředky specifikované v referenční příručce (RM) k přístroji nebo v průvodci "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 K čištění přístroje používejte pouze mírně navlhčený netřepivý hadřík nebo papírovou utěrku.
- 4 Případné rozlité kapaliny ihned oťete.

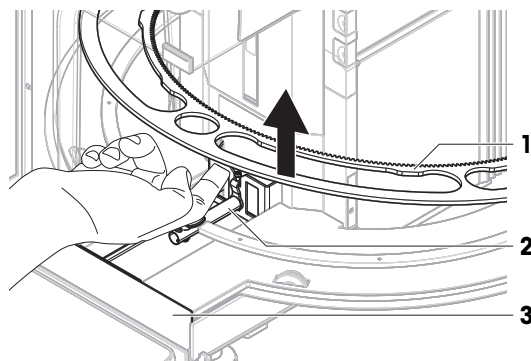


Další informace o čištění váhy uvádí "8 Steps to a Clean Balance".

► www.mt.com/lab-cleaning-guide

6.1.1 Čištění vážicí misky a odkapávací misky

- Příhrádky, adaptéry, nádoby na vzorky a **Home position** kryt se sejmou z hnacího kroužku.
 - Jeden boční tunel je otevřený a přední ochranný kryt je odstraněn.
- 1 Uchopte hnací kroužek (1) a zvedněte jej nad háčky vážicí misky.
 - 2 Odstraňte vážicí misku (2).
 - 3 Vyjměte odkapávací misku (3).
 - 4 Stáhněte hnací kroužek.
 - 5 Vyčistěte vážicí misku a odkapávací misku.
 - 6 Znovu součásti sestavte v opačném pořadí, než jak jste je rozebrali.

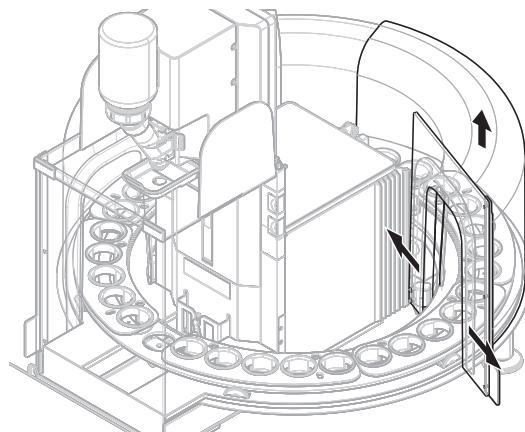


6.1.2 Čištění tunelu, příhrádek a kroužků

Pro důkladné vyčištění lze z přístroje vyjmout další součásti. Dle potřeby vyčistěte jednotlivé díly jemným čisticím prostředkem. Nepoužívejte čisticí prostředky obsahující abrazivní částice.

Demontáž podavače vzorků a čištění

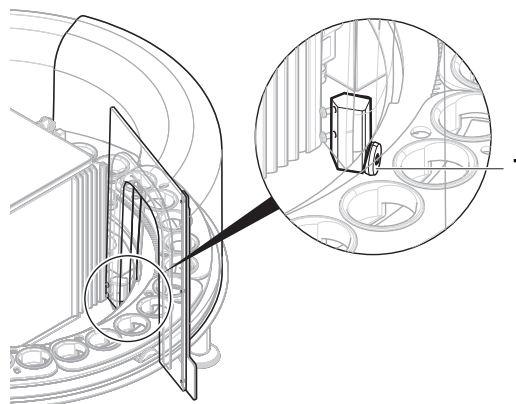
- Boční tunely jsou otevřené a přední ochranný kryt je odstraněn.
- 1 Odstraňte každý boční tunel. Mírně roztáhněte strany oblouku od sebe a zvedněte.
 - 2 Vyjměte zadní tunel.
 - 3 Odstraňte příhrádky **Home position** kryt a hnací kroužek.
 - 4 Je-li to nutné, vyjměte vážicí misku a odkapávací misku.
 - 5 Vyčistěte tunel, hnací kroužek a příhrádky.
 - 6 Je-li to nutné, vyčistěte vážicí misku a odkapávací misku.



7 Očistěte základní kroužek.

Opětovné sestavení podavače vzorků

- 1 Umístěte odkapávací misku.
- 2 Nainstalujte vážicí misku.
- 3 Umístěte hnací kroužek a **Home position** kryt.
- 4 Je-li zapotřebí, umístěte přihrádky.
- 5 Umístěte zadní tunel.
- 6 Umístěte každý boční tunel. Ujistěte se, že každé kolo tunelu (1) je pod základním kroužkem.
- 7 Namontujte přední kryt proti proudění vzduchu.



7 Odstraňování problémů



Další informace najdete v referenční příručce (RM) k vahám XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

7.1 Jak se chyba projevuje

Příznak chyby	Možná příčina	Diagnostika	Náprava
Podavač vzorků se pohybuje pomalu a nezastaví se v Home position .	—	—	Kontaktujte METTLER TOLEDO zástupce společnosti.

8 Technické údaje



Další informace najdete v referenční příručce (RM) k váze nebo dávkovacímu modulu. Příručky jsou k dispozici online nebo vám je poskytne servisní zástupce společnosti METTLER TOLEDO.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

► www.mt.com/XPR-automatic

8.1 Všeobecné údaje

Hmotnost (bez obalu):

7030 g

Spotřeba energie:

5/12 V DC $\pm$ 10 %, 0,5 A

Ochrana a normy

Kategorie přepětí:

II

Stupeň znečištění:

2

Rozsah použití:

Používejte pouze ve vnitřních a suchých prostorách

Podmínky prostředí

Nadmořská výška:

Až 5 000 m

Okolní teplota:	+5 – +40 °C
Relativní vlhkost vzduchu:	20 až max. 80 % při 31 °C, snižuje se lineárně na 50 % při 40 °C, bez kondenzace

Podmínky skladování (v obalu)

Okolní teplota:	-25 – +70 °C
Relativní vlhkost vzduchu:	10–90 %, bez kondenzace

9 Likvidace

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o elektrickém a elektronickém odpadu (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) nesmí být tento přístroj likvidován jako domácí odpad. Toto pravidlo se na základě místních předpisů uplatňuje také v zemích, které nejsou členskými státy EU.



Toto zařízení prosím likvidujte v souladu s platnými místními předpisy v zařízeních pro odběr elektrických a elektronických zařízení. V případě dotazů se prosím obraťte na příslušný úřad nebo na distributora, od kterého jste si toto zařízení pořídili. Pokud by toto zařízení bylo postoupeno jiným osobám, je třeba je též informovat o obsahu tohoto pokynu.

Indholdsfortegnelse

1	Introduktion	3
1.1	Yderligere dokumenter og oplysninger	3
1.2	Forklaring af anvendte konventioner og symboler	3
1.3	Akronymer og forkortelser	3
1.4	Oplysninger om overensstemmelse	4
2	Sikkerhedsoplysninger	4
2.1	Definitioner af signalord og advarselssymboler	4
2.2	Produktspecifikke sikkerhedsbemærkninger	4
3	Design og funktion	7
3.1	Funktionsbeskrivelse	7
3.2	Oversigt	7
3.3	Komponentbeskrivelse	7
4	Installation og klargøring	9
4.1	Valg af placering	10
4.2	Indhold i leverancen	10
4.3	Samling af prøveudskifteren	10
4.4	Tilpasning af prøveudskifteren	11
5	Betjening	11
5.1	Adgang til vejekammeret	11
5.2	Isætning af stativerne med prøvebeholdere	11
5.3	Anvendelse af andre vejemetoder	12
6	Vedligeholdelse	12
6.1	Rengøring	13
6.1.1	Rengøring af vejepladen og drypbakken.	13
6.1.2	Rengøring af tunnellen, stativer og ringe	14
7	Fejlfinding	14
7.1	Fejlsymptomer	14
8	Tekniske data	14
8.1	Generelle data	15
9	Bortskaffelse	15

1 Introduktion

1.1 Yderligere dokumenter og oplysninger

Dette dokument er tilgængeligt på andre sprog online.

► www.mt.com/XPR-automatic

Søg efter softwaredownloads

► www.mt.com/labweighing-software-download

Søg efter dokumenter

► www.mt.com/library

Kontakt din autoriserede METTLER TOLEDO-forhandler eller -servicerepræsentant, hvis du har spørgsmål.

► www.mt.com/contact

1.2 Forklaring af anvendte konventioner og symboler

Konventioner og symboler

Betegnelser for taster og/eller knapper og displaytekster vises grafisk eller med fed skrift, f.eks. **Edit**.

Bemærk

Angiver nyttig information om produktet.



Henviser til et andet dokument.

Instruktionselementer

I denne vejledning vises trinvis instruktioner som følger. Handlingstrin er nummererede og kan indeholde forudsætninger, mellemliggende resultater, og resultater som vist i eksemplet. Sekvenser med mindre end to trin er ikke nummererede.

- Forudsætninger, som skal være opfyldt, før de individuelle trin kan udføres.

1 Trin 1

➔ Mellemliggende resultat

2 Trin 2

➔ Resultat

1.3 Akronymmer og forkortelser

Originalt udtryk	Oversat udtryk	Forklaring
EMC		Electromagnetic Compatibility
FCC		Federal Communications Commission
LPS		Limited Power Source
POM		Polyoxymethylene
RFID		Radio-frequency identification
RM		Reference Manual
sd		Standard deviation
SELV		Safety Extra Low Voltage
SOP		Standard Operating Procedure
UM		User Manual
USB		Universal Serial Bus

1.4 Oplysninger om overensstemmelse

Nationale godkendelsesdokumenter, f.eks. FCC-overensstemmelseserklæringen fra leverandøren, er tilgængelige online og/eller inkluderet i emballagen.

► <http://www.mt.com/ComplianceSearch>



Hvis der er behov for yderligere oplysninger, henvises der til referencemanualen (RM).

► www.mt.com/QS3-RM

2 Sikkerhedsoplysninger

Der findes to dokumenter, "Brugervejledning" og "Referencemanual", til dette instrument.

- Brugervejledningen er udskrevet og leveres sammen med instrumentet.
- Den elektroniske referencemanual indeholder en samlet beskrivelse af instrumentet og brugen af det.
- Gem begge dokumenter til fremtidig brug.
- Overdrag begge dokumenter, hvis du giver instrumentet videre til andre.

Brug kun instrumentet i overensstemmelse med brugervejledningen og referencemanualen. Hvis du ikke bruger instrumentet i overensstemmelse med disse dokumenter, eller hvis instrumentet ændres, kan instrumentets sikkerhed forringes, og Mettler-Toledo GmbH påtager sig intet ansvar.

2.1 Definitioner af signalord og advarselssymboler

Sikkerhedsbemærkninger indeholder vigtige oplysninger om sikkerhedsproblemer. Der kan opstå personskade, beskadigelse på instrumentet, driftsforstyrrelser og forkerte resultater, hvis sikkerhedsbemærkningerne ignoreres. Sikkerhedsbemærkninger er markeret med følgende symbolbeskrivelser og advarselssymboler:

Signalord

FARE	En farlig situation med høj risiko, der resulterer i dødsfald eller alvorlige skader, hvis den ikke undgås.
ADVARSEL	En farlig situation med risiko på mellemniveau, der sandsynligvis vil resultere i dødsfald eller alvorlige skader, hvis den ikke undgås.
FORSIGTIG	En farlig situation med lav risiko, der kan resultere i små eller moderate skader, hvis den ikke undgås.
BEMÆRK	En farlig situation med lav risiko, der kan resultere i beskadigelse af instrumentet, andre skader på udstyr eller ejendom, fejlfunktion og forkerte resultater eller tab af data.

Advarselssymboler



Generelle farer



Bemærk

2.2 Produktspecifikke sikkerhedsbemærkninger

Tilsigtet brug

Dette doseringssystem er beregnet til at blive brugt af uddannet personale i et analyselaboratorium. Doseringssystemet er beregnet til vejning og dosering af pulver- eller væskeprøver.

Enhver anden anvendelse og funktion, der foretages ud over de grænser for brug, der er angivet af Mettler-Toledo GmbH, foretaget uden skriftlig tilladelse fra Mettler-Toledo GmbH, betragtes som utilsigtet anvendelse.

Instrumentejerens ansvarsområder

Instrumentejerer er den person, der har den juridiske ret til instrumentet, og som bruger instrumentet eller giver en anden person tilladelse til at bruge det, eller den person, der i henhold til lovgivningen anses for at være instrumentets operatør. Instrumentejerer er ansvarlig for sikkerheden for alle brugere af instrumentet og tredjeparter.

Mettler-Toledo GmbH antager, at instrumentejerer uddanner brugere i sikker brug af instrumentet på deres arbejdsplads og håndtering af potentielle farer. Mettler-Toledo GmbH antager, at instrumentejerer stiller det nødvendige beskyttelsesudstyr til rådighed.

Personlige værnemidler



Kemikalieresistente handsker



Briller



Laboratoriekittel

Sikkerhedsbemærkninger



⚠ ADVARSEL

Dødsfald eller alvorlig tilskadekomst på grund af elektrisk stød

Kontakt med strømførende dele kan resultere i dødsfald eller personskade.

- 1 Brug kun METTLER TOLEDO-strømforsyningskablet og den AC/DC-adapter, der er beregnet til dit instrument.
- 2 Tilslut strømkablet til en stikkontakt med jordforbindelse.
- 3 Hold alle elektriske ledninger og tilslutninger på afstand af væske og fugt.
- 4 Kontrollér kablerne og stikket for skader, og udskift dem, hvis de er beskadigede.



⚠ ADVARSEL

Personskade og/eller skader på grund af farlige stoffer

Der kan være kemiske, biologiske eller radioaktive farer forbundet med de stoffer, der behandles af instrumentet. Under doseringen kan små mængder af det doserede stof blive luftbåren og trænge ind i instrumentet eller forurene omgivelserne.

Stoffets karakteristika og de tilknyttede farer er instrumentejerers fulde ansvar.

- 1 Vær opmærksom på de mulige farer, der er forbundet med stoffet, og træf passende sikkerhedsforanstaltninger, f.eks. dem, der er anført på sikkerhedsdatabladet fra producenten.
- 2 Sørg for, at alle instrumentets dele, der er i kontakt med stoffet, ikke påvirkes eller beskadiges af stoffet.



ADVARSEL

Personskade og/eller skader på grund af reagerende, brændbare eller eksplosive stoffer

Under doseringen kan stofferne blive blandet sammen og medføre en eksotermisk reaktion eller eksplosion. Dette omfatter pulvere, væsker og gasser.

Prøvens karakteristika og de tilknyttede farer er instrumentejerens fulde ansvar.

- 1 Vær opmærksom på mulige farer, der er forbundet med reagerende, brændbare eller eksplosive stoffer.
- 2 Sørg for, at arbejdstemperaturen er lav nok til at forhindre, at der dannes flammer eller opstår en eksplosion.



FORSIGTIG

Personskade på grund af bevægelige dele

- Ræk ikke ind i arbejdsområdet, når instrumentets dele bevæger sig.



FORSIGTIG

Personskade på grund af skarpe genstande eller knust glas

Instrumentkomponenter, f.eks. glas, kan gå i stykker og medføre personskader.

- Vær altid fokuseret og omhyggelig under proceduren.



BEMÆRK

Beskadigelse af instrumentet eller fejl på grund af anvendelse af uegnede dele

- Anvend kun dele fra METTLER TOLEDO, som er beregnet til at blive anvendt sammen med dit instrument.



BEMÆRK

Beskadigelse af instrumentet

Instrumentet indeholder ingen dele, der kan serviceres af brugeren.

- 1 Undlad at åbne instrumentet.
- 2 Hvis der opstår et problem, skal du kontakte en METTLER TOLEDO-repræsentant.



BEMÆRK

Beskadigelse af instrumentet på grund af brug af forkerte rengøringsmetoder

Hvis der trænger væske ind i kabinettet, kan det beskadige instrumentet. Instrumentets overflade kan blive beskadiget af visse rengøringsmidler, opløsningsmidler og slibemidler.

- 1 Undlad at sprøjte eller hælde væsker på instrumentet.
- 2 Brug kun de rengøringsmidler, der er angivet i referencemanualen (RM) til instrumentet eller vejledningen "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 Brug kun en lettere fugtig, fnugfri klud eller papirserviet til at rengøre instrumentet.
- 4 Tør op med det samme, hvis der spildes.

3 Design og funktion

3.1 Funktionsbeskrivelse

QS3-prøveudskifteren kan bruges sammen med **Q3-doseringsmodulet** og kan monteres på enhver **XPR-analysevægt**. Den indeholder 30 doseringspositioner (15, når den bruges med prøvebeholdere med en diameter, der er større end 31,5 mm), og den leverer derfor større gennemløbshastighed til dine doseringsaktiviteter. Prøveudskifteren kan bruges til at dosere væsker samt pulvere. Doseringspositionerne dækkes af en tunneltræk-afskærmning med to håndtag – et i højre og venstre side af vejekammeret. Vægtens øverste dør er erstattet med et toppanel, der er særligt udviklet til at reducere indvirkningen af træk på vejeresultaterne.

Der findes forskellige adaptere, der kan håndtere et bredt udvalg af prøvebeholdere. Beholderne med adaptere anbringes på stativerne, som monteres på den roterende drivring. Hver doseringsposition er nummereret for nem sporbarhed. Når doseringen starter, drejer drivringen, og doseringspositionerne føres en efter en over vejepladen til dosering.

Der kan stadig udføres enkle vejninger, justeringer og tests, når prøveudskifteren er monteret. Instrumentet leveres med en vejpladeafskærmning og en vejekurv til dette formål.

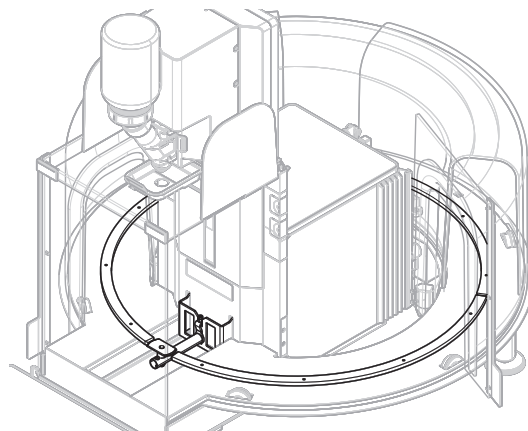
3.2 Oversigt

Se afsnittet "Overview" (grafik og billedforklaringer) allerførst i denne manual.

3.3 Komponentbeskrivelse

Vejeplade og skinne

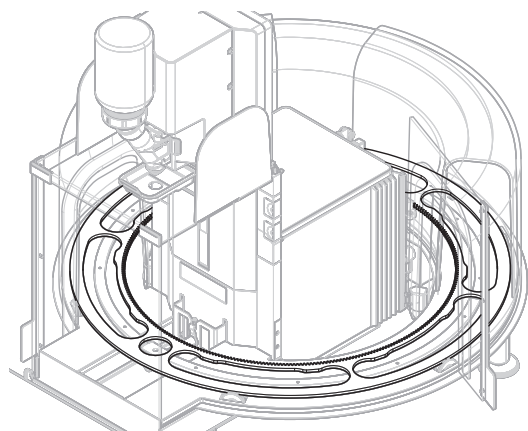
Der er fastgjort en skinne til bundringen. Alle adaptere og prøvebeholdere glider på denne skinne, når drivringen drejer. Skinnen har en åbning over vejepladen. Når en prøvebeholder når denne position, hænger vægten af den på vejepladen, så vejning/dosering bliver mulig.



Drivring

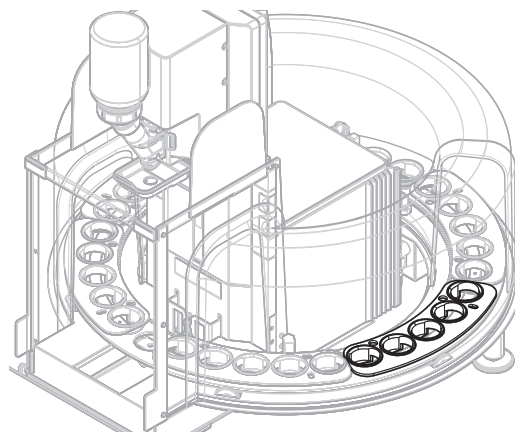
Drivringen er den roterende komponent i prøveudskifteren. Den har seks aflange åbninger, hvorpå der kan monteres seks stativer, som hver har fem doseringspositioner. Drivringen har også et enkelt rundt hul, **Home position**, hvor der kan udføres enkle vejninger, justeringer og tests. Når **Home position** ikke bruges til vejning, dækkes hullet til med **Home position**-afskærmningen.

Drivringen drejes ved hjælp af en motor og et drivhjul, som sidder bagerst på prøveudskifteren.



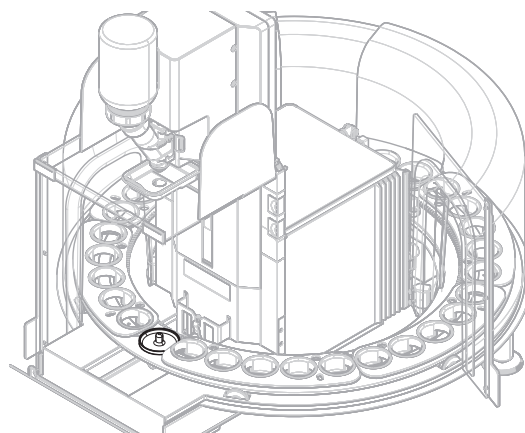
Stativ til prøvebeholdere

Stativerne bruges til at holde adapterne (som hver indeholder en prøvebeholder). Der kan monteres op til seks stativer på prøveudskifteren, som hver har fem doseringspositioner. Hver position er nummereret, så doseringssporbarhed muliggøres.



Home position-afskærmning

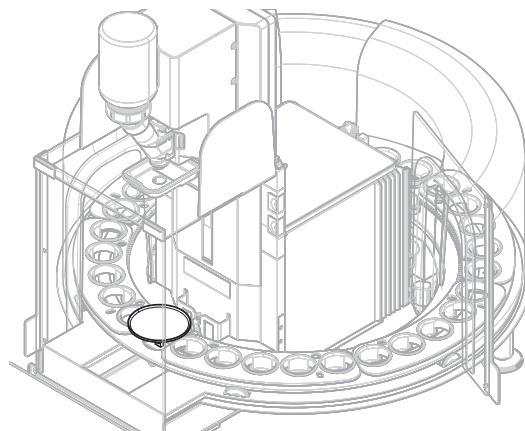
Home position-afskærmningen er designet således, at uønsket pulver på vejpladen forhindres. Når det er muligt, tildækkes **Home position**'s hul med **Home position**-afskærmningen.



Vejpladeafskærmning

Når der udføres en enkel vejning, justering eller test, kan du bruge vejpladeafskærmningen i **Home position**.

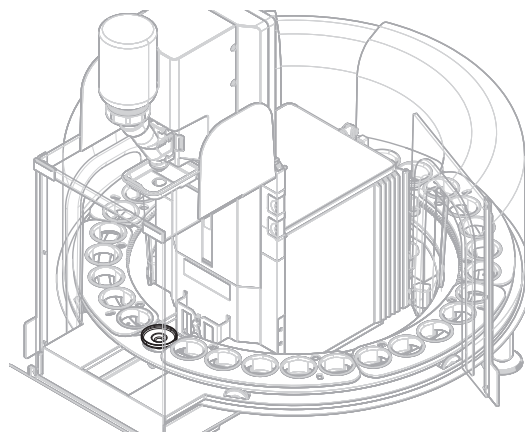
Hvis drivringen drejer, mens vejpladeafskærmningen eller vejekurven er monteret, kan prøveudskifteren eller vejecellen blive beskadiget. Fjern altid vejpladeafskærmningen eller vejekurven, så snart opgaven er udført. Sæt **Home position**-afskærmningen på igen.



Vejekurv

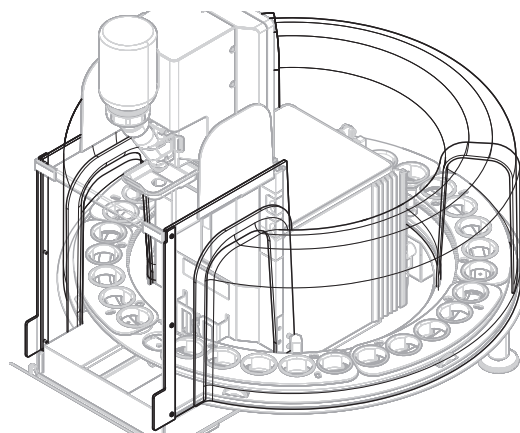
Når der anvendes små lodder, som skal anbringes præcist i midten af vejpladen, skal vejekurven bruges i **Home position**.

Hvis drivringen drejer, mens vejpladeafskærmningen eller vejekurven er monteret, kan prøveudskifteren eller vejecellen blive beskadiget. Fjern altid vejpladeafskærmningen eller vejekurven, så snart opgaven er udført. Sæt **Home position**-afskærmningen på igen.



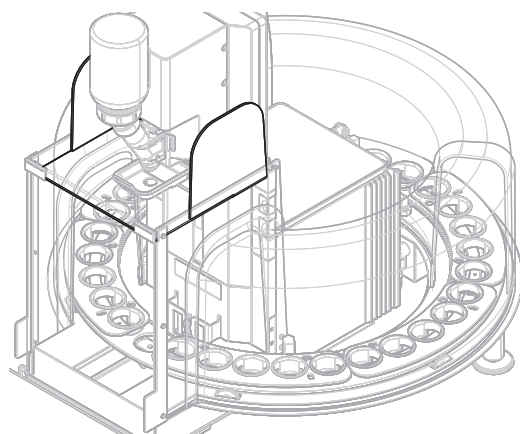
Tunnel

For at minimere indvirkningen af træk på vejningen er vejekammeret og drivringen, som holder stativerne og prøvebeholderne, omgivet af en tunnel. Adgang til stativerne sker ved blot at skyde tunnelen til side i højre eller venstre side af vejekammeret.



Toppanel

Toppanelet på QS3-prøveudskifteren er designet, så den minimerer træk i vejekammeret.



4 Installation og klargøring

Dette instrument skal installeres af en METTLER TOLEDO-servicetekniker.

QS3-prøveudskifteren er kompatibel med alle XPR-analysevægte med høj trækafskærmning.

4.1 Valg af placering

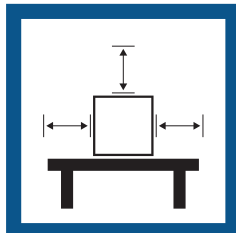
En vægt er et følsomt præcisionsinstrument. Det sted, hvor den placeres, har afgørende betydning for vejeresultaternes nøjagtighed.

Krav til placering

Placer indendørs på et stabilt bord



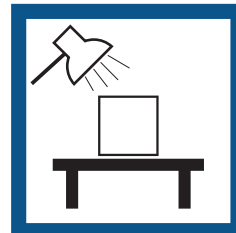
Sørg for tilstrækkelig afstand



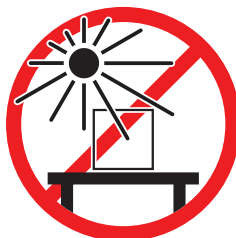
Niveller instrumentet



Sørg for passende belysning



Undgå direkte sollys



Undgå vibrationer



Undgå kraftigt træk



Undgå temperaturskift



Tilstrækkelig afstand for vægte: > 15 cm hele vejen rundt om instrumentet
Tag de miljømæssige forhold i betragtning. Se "Tekniske data".

4.2 Indhold i leverancen

QS3-prøveudskifter

- Bundring med drivenhed og glideskinner
- Positionsstifter, 2 stk.
- Bundplade
- Forseglingsindsats til sidedøre, 2 stk.
- Forseglingsindsats til adskillelspanel
- USB-kabel A – B
- Drivring med nummererede positioner
- Stativ med nummererede positioner, 6 stk.
- Toppanel til prøveudskifter
- Tunnel, 3 stk.
- Drypbakke
- Vejepalade
- Vejepaladeafskærmning
- Vejekurv
- **Home position**-afskærmning
- Referencemanual

4.3 Samling af prøveudskifteren

Dette instrument skal installeres af en METTLER TOLEDO-servicetekniker.

For betjening og vedligeholdelse kan nogle af prøveudskifterens dele nemt adskilles, eksempelvis tunnellen, stativerne og vejepaladen.

Se også

- ▢ Isætning af stativerne med prøvebeholdere ► side 11
- ▢ Rengøring ► side 13

4.4 Tilpasning af prøveudskifteren

Tilpasning af justeringen – forside til bagside

Justeringen af prøveudskifteren (forside til bagside) indstilles af METTLER TOLEDO-teknikeren under installationen.

Tilpasning af justeringen – venstre til højre

Inden dosering skal prøveudskifterens laterale position tilpasses, så midten af prøvebeholderens åbning er rettet ind med doseringshovedets spids. Brug vægtens brugergrænseflade.



Se referencemanualen (RM) til din XPR-vægt for at få yderligere oplysninger.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5 Betjening

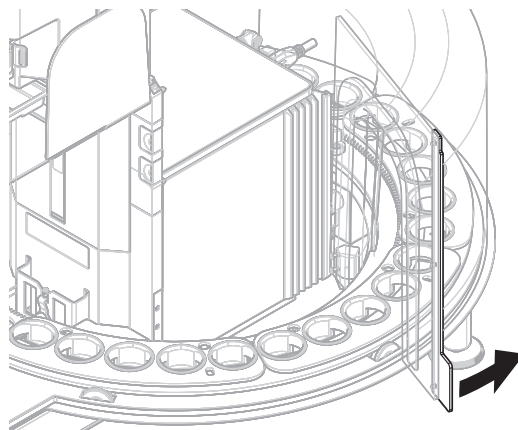


Se referencemanualen (RM) til din XPR-vægt for at få yderligere oplysninger.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.1 Adgang til vejekammeret

Brug henholdsvis håndtaget på henholdsvis den venstre eller højre tunnel til at skyde den mod venstre eller højre for at få adgang til vejekammeret.



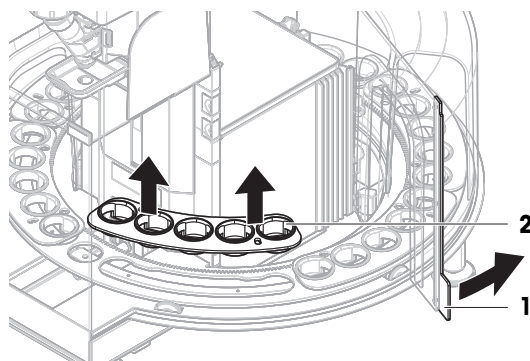
5.2 Isætning af stativerne med prøvebeholdere

Hver nummereret position på stativerne kan bruges til dosering. Brug den relevante adapter til din prøvebeholder for at sikre stabilitet. Brug ikke prøvebeholdere uden adaptere. Der må ikke være tomme adaptere på stativerne.

- 1 Brug håndtaget til at åbne højre eller venstre tunnel (1).
- 2 Fjern stativet (2), som kan tilgås gennem tunnelåbningen.
- 3 Fjern prøvebeholderne fra stativet, hvis relevant.
- 4 Sæt op til fem prøvebeholdere og adaptere i stativet (hvis relevant).

Bemærk

For prøvebeholdere med en diameter, der er større end 31,5 mm, sættes der kun en prøvebeholder på hver anden position på stativet.



- 5 Monter stativet på den korrekte position på drivringen.

 Bemærk

Sørg for, at nummereringen på stativerne svarer til nummereringen på drivringen, så prøvebeholderne kan identificeres korrekt på terminalen.

 Bemærk

Ved prøvebeholdere med en diameter, der er større end 31,5 mm, løftes adapteren fra det tilstødende stativ, mens stativerne sættes på drivringen, hvis det er nødvendigt.

- 6 Sørg for, at stativet er i vater.
- 7 Brug brugergrænsefladen til at flytte drivringen til højre eller til venstre.
- 8 Gentag trin 2 til 7, indtil alle ønskede stativer er sat i prøveudskifteren.

 Bemærk

Hvis en prøveposition ikke indeholder nogen prøvebeholder, springer doseringssekvensen denne position over og går videre til næste prøvebeholder.



Se referencemanualen (RM) til din XPR-vægt for at få yderligere oplysninger.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.3 Anvendelse af andre vejemetoder



BEMÆRK

Beskadigelse af instrumentet

Stiften under vejpladeafskærmningen og vejekurven indføres i vejpladen under brug. Hvis drivringen bevæger sig, mens vejpladeafskærmningen eller vejekurven er monteret, kan prøveudskifteren eller vægten blive beskadiget.

- 1 Fjern vejpladeafskærmningen eller vejekurven, så snart vejningen, testen eller justeringen er gennemført.
- 2 Kontrollér altid, at **Home position**-afskærmningen er på plads, før prøveudskifterens position bevæges.

Prøveudskifteren bruges oftest med automatiseret vejning/dosering. Der kan dog stadig udføres andre vejemetoder, tests og justeringer med vægten.

- 1 Flyt doseringsmodulet til den allerøverste position.
- 2 Flyt prøveudskifteren til **Home position**.
- 3 Fjern **Home position**-afskærmningen.
- 4  **ADVARSEL: Beskadigelse af instrumentet. Lad ikke vejpladeafskærmningen eller vejekurven sidde på prøveudskifteren, når den ikke er i brug.**
Monter vejpladeafskærmningen eller vejekurven.
- 5 Du kan frit anvende manuelle metoder, tests og justeringer.
- 6 Fjern vejpladeafskærmningen eller vejekurven.
- 7 Monter **Home position**-afskærmningen.



Se referencemanualen (RM) til din XPR-vægt for at få yderligere oplysninger.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

6 Vedligeholdelse

Det passende vedligeholdelsesinterval afhænger af dine standard-procedures (SOP'er).

Kontakt din METTLER TOLEDO-repræsentant for at få flere oplysninger om de tilgængelige servicemuligheder. Regelmæssig service foretaget af en autoriseret servicetekniker sikrer pålidelig nøjagtighed i mange år og forlænger instrumentets levetid.

6.1 Rengøring



BEMÆRK

Beskadigelse af instrumentet på grund af brug af forkerte rengøringsmetoder

Hvis der trænger væske ind i kabinettet, kan det beskadige instrumentet. Instrumentets overflade kan blive beskadiget af visse rengøringsmidler, opløsningsmidler og slibemidler.

- 1 Undlad at sprøjte eller hælde væsker på instrumentet.
- 2 Brug kun de rengøringsmidler, der er angivet i referencemanualen (RM) til instrumentet eller vejledningen "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 Brug kun en lettere fugtig, fnugfri klud eller papirserviet til at rengøre instrumentet.
- 4 Tør op med det samme, hvis der spildes.

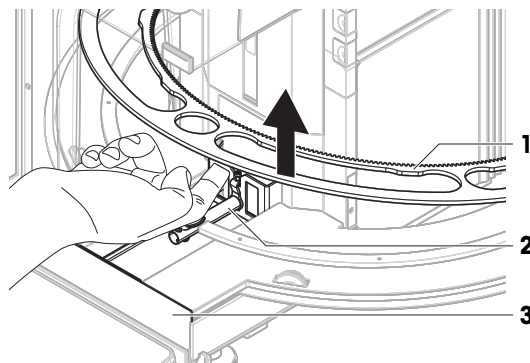


Se "8 Steps to a Clean Balance" for at få yderligere oplysninger om rengøring af en vægt.

► www.mt.com/lab-cleaning-guide

6.1.1 Rengøring af vejepladen og drypbakken.

- Stativerne, adapterne, prøvebeholderne og **Home position**-afskærmningen fjernes fra drivringen.
 - En sidetunnel er åben, og den forreste trækafskærmning er fjernet.
- 1 Hold drivringen (1), og løft den op over vejepladens kroge.
 - 2 Fjern vejepladen (2).
 - 3 Fjern drypbakken (3).
 - 4 Læg drivringen ned.
 - 5 Rengør vejepladen og drypbakken.
 - 6 Genmonter alle dele i omvendt rækkefølge.

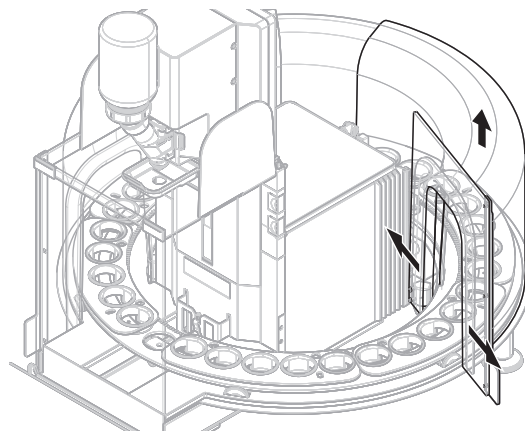


6.1.2 Rengøring af tunnellen, stativer og ringe

Der kan fjernes yderligere komponenter fra instrumentet for grundig rengøring. Rengør delene med et mildt, almindeligt rengøringsmiddel efter behov. Anvend ikke rengøringsmidler, der indeholder skuremidler.

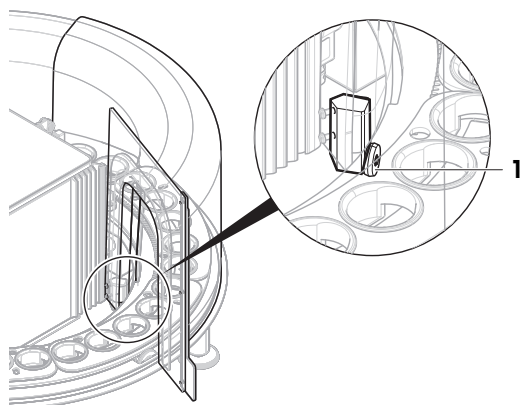
Adskillelse af prøveudskifteren og rengøring

- Sidetunellerne er åbne, og den forreste trækafskærmning er fjernet.
- 1 Fjern hver sidetunnel. Spred buens sider en smule, og løft.
- 2 Fjern den bageste tunnel.
- 3 Fjern stativerne, **Home position**-afskærmningen og drivringen.
- 4 Fjern om nødvendigt vejepladen og drypbakken.
- 5 Rengør tunnellen, drivringen og stativerne.
- 6 Rengør om nødvendigt vejepladen og drypbakken.
- 7 Tør bundringen af.



Genmontering af prøveudskifteren

- 1 Monter drypbakken.
- 2 Monter vejepladen.
- 3 Monter drivringen og **Home position**-afskærmningen.
- 4 Monter om nødvendigt stativerne.
- 5 Monter den bageste tunnel.
- 6 Monter hver sidetunnel. Sørg for, at hvert tunnelhjul (1) befinder sig under bundringen.
- 7 Monter den forreste trækafskærmning.



7 Fejlfinding



Se referencemanualen (RM) til din XPR-vægt for at få yderligere oplysninger.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

7.1 Fejlsymptomer

Fejlsymptom	Mulig årsag	Diagnosticering	Løsning
Prøveudskifteren bevæger sig langsomt og stopper ikke i Home position .	—	—	Kontakt en METTLER TOLEDO-repræsentant.

8 Tekniske data



Se referencemanualen (RM) til din vægt eller doseringsmodul for at få yderligere oplysninger. Manualer er tilgængelige online eller via din METTLER TOLEDO-servicerepræsentant.

8.1 Generelle data

Vægt (uden emballage):	7.030 g
Strømforbrug:	5/12 V DC $\pm$ 10 %, 0,5 A

Beskyttelse og standarder

Overspændingskategori:	II
Forureningsgrad:	2
Anvendelsesområde:	Må kun anvendes indendørs i tørre omgivelser

Miljømæssige forhold

Højde over havets overflade:	Op til 5.000 m
Omgivelsestemperatur:	+5 – +40 °C
Relativ luftfugtighed:	20 % til maks. 80 % ved 31 °C, lineært aftagende til 50 % ved 40 °C, ikke-kondenserende

Opbevaringsforhold (i emballage)

Omgivelsestemperatur:	-25 – +70 °C
Relativ luftfugtighed:	10–90 %, ikke-kondenserende

9 Bortskaffelse

I overensstemmelse med EU-direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE) må dette apparat ikke bortskaffes som husholdningsaffald. Dette gælder også for lande uden for EU, i henhold til deres specifikke krav.



Bortskaf venligst dette produkt i overensstemmelse med de lokale love og regler og på det indsamlingssted, der er beregnet til elektrisk og elektronisk udstyr. Hvis du har spørgsmål, kan du kontakte de ansvarshavende myndigheder eller den forhandler, hvor du har købt apparatet. Hvis apparatet overdrages til andre, skal der også revideres til indholdet i denne bestemmelse.

Tablica sadržaja

1	Uvod	3
1.1	Dodatni dokumenti i informacije	3
1.2	Objašnjenje korištenih standardnih oznaka i simbola	3
1.3	Akronimi i kratice	4
1.4	Informacije o sukladnosti	4
2	Sigurnosne informacije	4
2.1	Definicije signalnih riječi i simbola upozorenja	5
2.2	Sigurnosne napomene o proizvodu	5
3	Dizajn i funkcija	7
3.1	Opis funkcije	7
3.2	Pregled	7
3.3	Opis komponenta	8
4	Instalacija i pokretanje uređaja	10
4.1	Odabir mjesta	10
4.2	Sadržaj isporuke	11
4.3	Sastavljanje izmjenjivača uzoraka	11
4.4	Podešavanje izmjenjivača uzoraka	11
5	Operacija	12
5.1	Pristupanje komori za vaganje	12
5.2	Punjenje stalaka s posudama za uzorke	12
5.3	Korištenje drugih metoda vaganja	13
6	Održavanje	13
6.1	Čišćenje	14
6.1.1	Čišćenje mjerne plohe i podloška	14
6.1.2	Čišćenje tunela, stalaka i obruča	14
7	Otklanjanje poteškoća	15
7.1	Simptomi pogreške	15
8	Tehnički podaci	15
8.1	Opći podaci	15
9	Zbrinjavanje	16

1 Uvod

1.1 Dodatni dokumenti i informacije

Ovaj dokument dostupan je na drugim jezicima na internetu.

► www.mt.com/XPR-automatic

Potražite preuzimanja softvera

► www.mt.com/labweighing-software-download

Pretražite dokumente

► www.mt.com/library

Za dodatna pitanja obratite se ovlaštenim distributeru ili servisnom predstavniku tvrtke METTLER TOLEDO.

► www.mt.com/contact

1.2 Objašnjenje korištenih standardnih oznaka i simbola

Standardne oznake i simboli

Oznake tipki i/ili gumba i tekstovi na zaslonu naznačeni su slikom ili podebljanim tekstom, npr. , **Edit**.

 **Napomena** Za korisne informacije o proizvodu.



Odnosi se na vanjski dokument.

Elementi instrukcija

U ovom priručniku prikazane su detaljne upute na sljedeći način. Koraci radnji su numerirani i mogu sadržavati preduvjete, srednje ishode i ishode, kako je pokazano u primjeru. Sekvence s manje od dva koraka nisu numerirane.

■ Preduvjeti koji se moraju ispuniti prije izvršenja pojedinačnih koraka.

1 1. korak

➡ Srednji ishod

2 2. korak

➡ Ishod

1.3 Akronimi i kratice

Izvorni izraz	Prevedeni izraz	Objašnjenje
EMC		Electromagnetic Compatibility (Elektromagnetska kompatibilnost)
FCC		Federal Communications Commission (Federalna komisija za komunikacije)
LPS		Limited Power Source (Ograničen izvor napajanja)
POM		Polyoxymethylene (Polioksimetilen)
RFID		Radio-frequency identification (Radio-frekvencijska identifikacija)
RM		Reference Manual (Referentni priručnik)
sd		Standard deviation
SELV		Safety Extra Low Voltage (Sigurnosni niski napon)
SOP		Standard Operating Procedure (Standardna operativna procedura)
UM		User Manual (Korisnički priručnik)
USB		Universal Serial Bus

1.4 Informacije o sukladnosti

Dokumentacija s nacionalnim odobrenjem, npr. FCC Izjava o sukladnosti dobavljača, dostupni su na mreži i/ili su uključeni u pakiranje.

► <http://www.mt.com/ComplianceSearch>



Detaljne informacije uvijek možete pronaći u referentnom priručniku (RP).

► www.mt.com/QS3-RM

2 Sigurnosne informacije

Dva dokumenta pod nazivom "Korisnički priručnik" i "Referentni priručnik" dostupni su na ovom uređaju.

- Korisnički priručnik isporučuje s uređajem u tiskanom obliku.
- Elektronički Referentni priručnik sadrži potpun opis uređaja i njegove upotrebe.
- Oba dokumenta sačuvajte za buduću upotrebu.
- Prilikom predaje uređaja drugima priložite oba dokumenta.

Uređaj upotrebljavajte isključivo sukladno uputama iz korisničkog priručnika i referentnog priručnika. Ako se uređaj ne upotrebljava sukladno uputama iz tih dokumenata ili se na njemu izvode izmjene, to može ugroziti sigurnost uređaja i tvrtka Mettler-Toledo GmbH ne preuzima odgovornost.

2.1 Definicije signalnih riječi i simbola upozorenja

Sigurnosne napomene sadrže važne informacije o sigurnosnim problemima. Ignoriranje sigurnosnih napomena može dovesti do tjelesnih ozljeda, oštećenja uređaja, kvarova i pogrešnih ishoda. Sigurnosne napomene označene su sljedećim signalnim riječima i simbolima upozorenja:

Signalne riječi

OPASNOST	Opasna situacija visokog rizika koja može rezultirati smrću ili teškim ozljedama ako se ne izbjegne.
UPOZORENJE	Opasna situacija srednjeg rizika koja može rezultirati smrću ili teškim ozljedama ako se ne izbjegne.
OPREZ	Opasna situacija niskog rizika koja može rezultirati manjim ili umjerenim ozljedama ako se ne izbjegne.
OBAVIJEST	Opasna situacija niskog rizika koja rezultira oštećenjem uređaja, drugim materijalnim štetama, neispravnošću, pogrešnim rezultatima ili pak gubitkom podataka.

Simboli upozorenja



Opća opasnost



Obavijest

2.2 Sigurnosne napomene o proizvodu

Namjena

Ovaj sustav za doziranje treba upotrebljavati obučeno osoblje u analitičkim laboratorijima. Sustav za doziranje namijenjen je za vaganje i doziranje praškastih ili tekućih uzoraka.

Ostale vrste upotrebe i rada koje nisu u skladu ograničenjima upotrebe koja je propisala tvrtka Mettler-Toledo GmbH, a obavljaju se bez dopuštenja tvrtke Mettler-Toledo GmbH smatraju se pogrešnom namjenom.

Odgovornosti vlasnika uređaja

Vlasnik uređaja osoba je koja ima zakonsko pravo za upotrebu uređaja i koja uređaj upotrebljava ili drugima daje dopuštenje za njegovu upotrebu, kao i osoba kojoj je zakonom dopušteno da bude rukovatelj uređajem. Vlasnik uređaja odgovoran je za sigurnost svih korisnika uređaja i trećih strana.

Mettler-Toledo GmbH pretpostavlja da vlasnik uređaja obučava korisnike za sigurnu upotrebu uređaja na radnom mjestu i brine se za potencijalne opasnosti. Mettler-Toledo GmbH pretpostavlja da se vlasnik uređaja pobrine za svu potrebnu zaštitnu opremu.

Zaštitna oprema



Rukavice otporne na kemikalije



Naočale



Laboratorijska kuta



UPOZORENJE

Smrtonosne ili ozbiljne ozljede od strujnog udara

Doticaj s dijelovima pod naponom može dovesti do ozljeda ili smrti.

- 1 Upotrebljavajte isključivo kabel za napajanje METTLER TOLEDO i AC/DC adapter namijenjen za uređaj.
- 2 Priključite kabel za napajanje u uzemljenu strujnu utičnicu.
- 3 Sve električne kabele i priključke držite podalje od tekućina i vlage.
- 4 Provjerite ima li oštećenja na kabelima i utikaču za napajanje i zamijenite ih ako su oštećeni.



UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda i/ili štete zbog opasnih tvari

Kemijske, biološke ili radioaktivne opasnosti mogu biti povezane s tvarima koje se obrađuju s pomoću instrumenta. Tijekom postupka doziranja male količine dozirane tvari mogu se prenositi zrakom i dospjeti u instrument ili onečistiti njegovu okolinu.

Za svojstva tvari i povezane opasnosti u potpunosti je odgovoran vlasnik instrumenta.

- 1 Imajte na umu moguće opasnosti povezane s tvari i poduzmite odgovarajuće sigurnosne mjere, npr. mjere navedene na sigurnosno-tehničkom listu koji isporučuje proizvođač.
- 2 Pripazite da se nijedan dio instrumenta koji dolazi u dodir s tvari ne izmijeni ili ošteti djelovanjem tvari.



UPOZORENJE

Ozljeda i/ili šteta zbog reaktivnih, zapaljivih ili eksplozivnih tvari

Tijekom postupka doziranja, tvari bi se mogle kombinirati i izazvati egzotermnu reakciju ili eksploziju. To se odnosi na praškaste, tekuće i plinovite uzorke.

Za svojstva uzorka i povezane opasnosti u potpunosti je odgovoran vlasnik instrumenta.

- 1 Imajte na umu moguće opasnosti povezane s reaktivnim, zapaljivim ili eksplozivnim tvarima.
- 2 Osigurajte dovoljno nisku radnu temperaturu kako ne bi došlo do rasplamsavanja ili eksplozije.



OPREZ

Opasnost od ozljeda zbog pomičnih dijelova

- Nemojte posezati u radno područje dok se dijelovi instrumenta pomiču.



OPREZ

Opasnost od ozljeda zbog oštih predmeta ili slomljenog stakla

Komponente instrumenta, npr. staklo, mogu se slomiti, a to može dovesti do ozljeda.

- Uvijek radite usredotočeno i pažljivo.



OBAVIJEST

Oštećenje instrumenta ili neispravnost uslijed upotrebe neodgovarajućih dijelova

- Upotrebljavajte isključivo dijelove tvrtke METTLER TOLEDO koji su namijenjeni za upotrebu s vašim instrumentom.



OBAVIJEST

Oštećenje instrumenta

Instrument ne sadrži dijelove koje može servisirati korisnik.

- 1 Ne otvarajte instrument.
- 2 U slučaju poteškoća obratite se predstavniku tvrtke METTLER TOLEDO.



OBAVIJEST

Opasnost od oštećenja instrumenta zbog neprikladnih načina čišćenja

Ako bilo kakva tekućina uđe u kućište, ona može oštetiti instrument. Površinu instrumenta mogu oštetiti određena sredstva za čišćenje, otapala ili abrazivna sredstva.

- 1 Ne prskajte i ne izlijevajte tekućinu na instrument.
- 2 Koristite samo sredstva za čišćenje navedena u Referentnom priručniku (RM) instrumenta ili vodiču „8 Steps to a Clean Balance“.
- 3 Za čišćenje instrumenta koristite samo blago navlaženu krpu bez vlakana ili maramicu.
- 4 Odmah obrišite proliveni sadržaj.

3 Dizajn i funkcija

3.1 Opis funkcije

Izmjenjivač uzoraka **QS3** može se koristiti zajedno s **modulom za doziranje Q3** i može se instalirati na bilo koju **analitičku vagu XPR**. Sadrži 30 položaja za doziranje (15 kada se koristi s posudama za uzorke promjera većeg od 31,5 mm), te stoga osigurava veći kapacitet vaših aktivnosti doziranja. Izmjenjivač uzoraka može se koristiti za doziranje tekućih kao i praškastih uzoraka. Položaji za doziranje prekriveni su tunelskim staklenim pokrovom s dvije ručice, s desne i lijeve strane komore za vaganje. Gornja vrata vage zamijenjena su gornjom pločom posebno dizajniranom za smanjenje utjecaja propuha zraka na rezultate vaganja.

Na raspolaganju su različiti adapteri za smještaj velikog broja raznih vrsta posuda za uzorke. Posude s adapterima postavljene su na stalke, koji su pak ugrađeni na rotirajući pogonski obruč. Svaki položaj za doziranje numeriran je radi jednostavne sljedivosti. Kada doziranje započne, pogonski obruč rotira i položaji za doziranje postavljaju se jedan po jedan preko mjerne plohe radi doziranja.

Jednostavna vaganja, podešavanja i ispitivanja mogu se izvoditi i kada je ugrađen izmjenjivač uzoraka. S instrumentom se u tu svrhu isporučuju poklopac mjerne plohe i košara za vaganje.

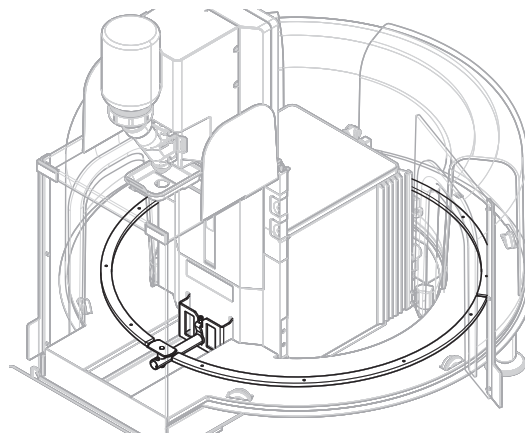
3.2 Pregled

Pogledajte odjeljak „Overview“ (grafički prikazi i legenda) na samom početku ovog priručnika.

3.3 Opis komponenata

Mjerna ploha i vodilica

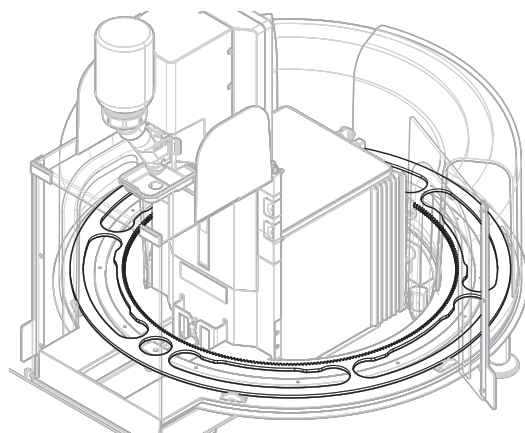
Vodilica je učvršćena na osnovni obruč. Svi adapteri i posude za uzorke klize na ovoj vodilici dok pogonski obruč rotira. Vodilica ima jedan razmak iznad mjerne plohe. Kad posuda za uzorke dosegne ovaj položaj, njegova težina visi na mjernoj plohi, omogućavajući vaganje / doziranje.



Pogonski obruč

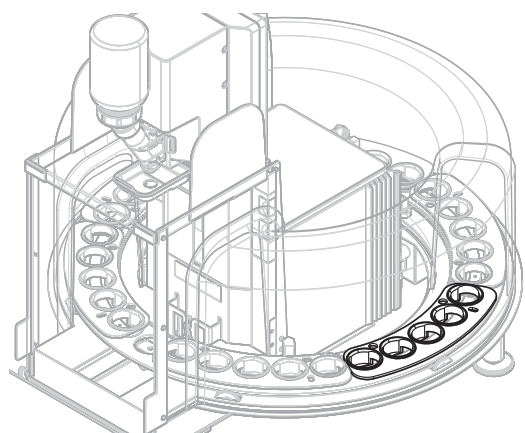
Pogonski obruč je rotirajuća komponenta izmjenjivača uzoraka. Sadrži šest izduženih utora za smještaj šest stalaka, svaki s pet položaja za doziranje. Pogonski obruč također ima jedan okrugli otvor, **Home position**, u kojem se mogu izvoditi jednostavna vaganja, podešavanja i ispitivanja. Kad se **Home position** ne koristi za vaganje, prekrijte otvor pomoću poklopca za **Home position**.

Rotaciju pogonskog obruča osiguravaju motor i pogonski kotač, koji su smješteni na stražnjoj strani izmjenjivača uzoraka.



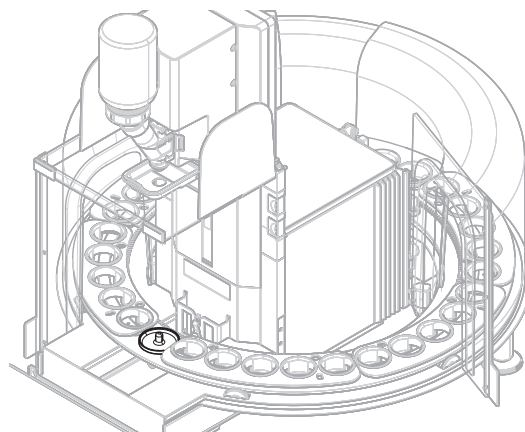
Stalci za posude za uzorke

Stalci se koriste za držanje adaptera (svaki sadrži posudu za uzorke). Na izmjenjivač uzoraka može stati do šest stalaka, svaki s pet položaja za doziranje. Svaki je položaj numeriran kako bi se omogućila sljedivost doziranja.



Poklopac za Home position

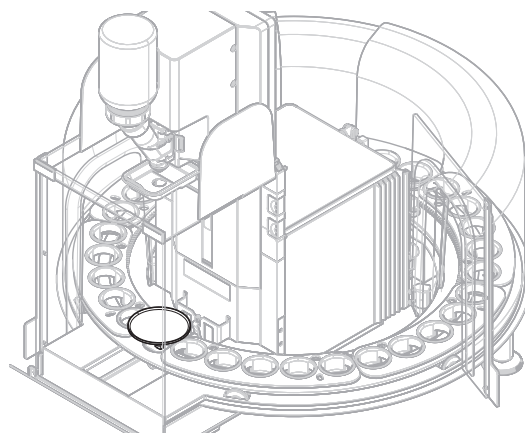
Poklopac za **Home position** dizajniran je da se izbjegne neželjeni prah na mjernoj plohi. Kad god je to moguće, pokrijte otvor položaja **Home position** poklopcem za položaj **Home position**.



Poklopac mjerne plohe

Kada izvodite jednostavno vaganje, podešavanje ili ispitivanje, možete upotrijebiti poklopac mjerne plohe u položaju **Home position**.

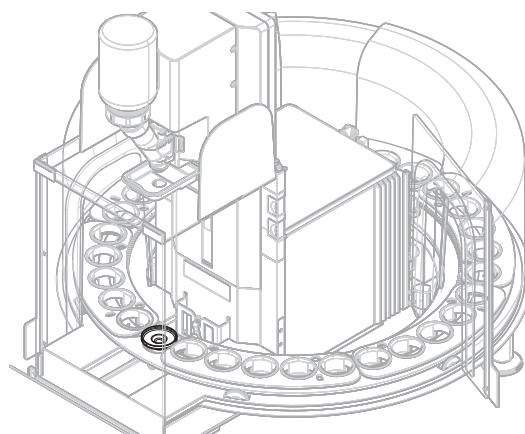
Ako se pogonski obruč rotira dok su postavljeni poklopac mjerne plohe ili košara za vaganje, izmjenjivač uzoraka ili radna ćelija mogu biti oštećeni. Uvijek uklonite poklopac mjerne plohe ili košaru za vaganje čim se postupak dovrši. Vratite poklopac za **Home position**.



Košara za vaganje

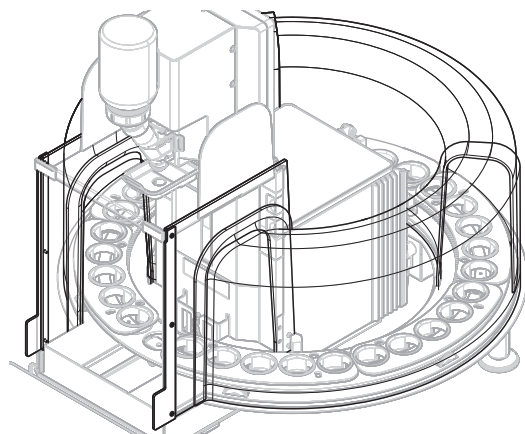
Kada koristite male utege koji se trebaju postaviti točno u sredinu mjerne plohe, upotrijebite košaru za vaganje u položaju **Home position**.

Ako se pogonski obruč rotira dok su postavljeni poklopac mjerne plohe ili košara za vaganje, izmjenjivač uzoraka ili radna ćelija mogu biti oštećeni. Uvijek uklonite poklopac mjerne plohe ili košaru za vaganje čim se postupak dovrši. Vratite poklopac za **Home position**.



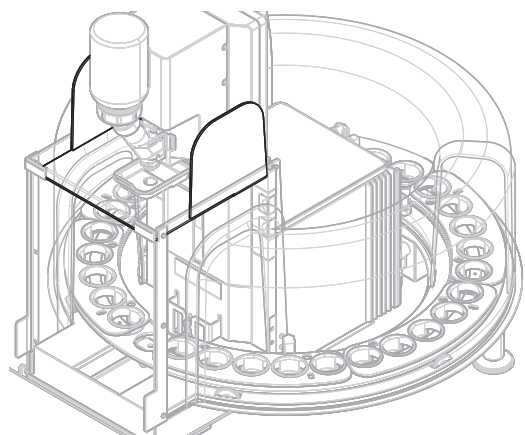
Tunel

Kako bi se minimalizirao utjecaj propuha zraka na vaganje, tunel zatvara komoru za vaganje i pogonski obruč koji drži stalke i posude za uzorke. Stalcima se može pristupiti jednostavnim pomicanjem tunela u desnu ili lijevu stranu komore za vaganje.



Gornja ploča

Gornja ploča izmjenjivača uzoraka QS3 dizajnirana je tako da umanjuje propuh zraka u komori za vaganje.



4 Instalacija i pokretanje uređaja

Ovaj instrument mora instalirati servisni tehničar tvrtke METTLER TOLEDO.

Izmjenjivač uzoraka QS3 kompatibilan je sa svim analitičkim vagama XPR s visokim staklenim pokrovom.

4.1 Odabir mjesta

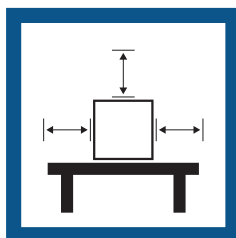
Vaga je osjetljiv i precizan instrument. Mjesto na kojem je postavljena imaće velik utjecaj na točnost rezultata vaganja.

Zahtjevi za mjesto postavljanja

Postavite u zatvorenom prostoru na stabilnom stolu



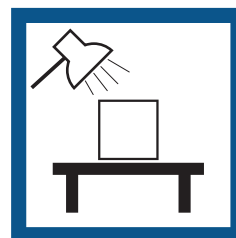
Osigurajte dovoljno prostora oko proizvoda



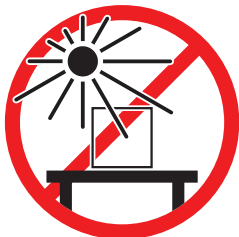
Nivelirajte instrument



Osigurajte odgovarajuće osvjjetljenje



Izbjegavajte izravnu sunčevu svjetlost



Izbjegavajte vibracije



Izbjegavajte držati uređaj na jakom propuhu



Izbjegavajte prekomjerne promjene temperature



Dovoljno prostora za vage: > 15 cm oko instrumenta

Obratite pozornost na uvjete okoline. Pogledajte odjeljak "Tehnički podaci".

4.2 Sadržaj isporuke

Izmjenjivač uzoraka QS3

- Osnovni obruč s pogonskom jedinicom i vodilica-ma
- Osigurači položaja, 2 kom.
- Osnovna ploča
- Brtveni umetci za bočna vrata, 2 kom.
- Brtveni umetak za pregradnu ploču
- USB A - B kabel
- Pogonski obruč s numeriranim položajima
- Stalak s numeriranim položajima, 6 kom.
- Gornja ploča izmjenjivača uzoraka
- Tunel, 3 kom.
- Podložak
- Mjerna ploha
- Poklopac mjerne plohe
- Košara za vaganje
- Poklopac za **Home position**
- Referentni priručnik

4.3 Sastavljanje izmjenjivača uzoraka

Ovaj instrument mora instalirati servisni tehničar tvrtke METTLER TOLEDO.

Radi upotrebe i održavanja neki se dijelovi izmjenjivača uzoraka mogu lako rastaviti, poput tunela, stalaka i mjerne plohe.

Vidi također

- 📄 Punjenje stalaka s posudama za uzorke ► stranica 12
- 📄 Čišćenje ► stranica 14

4.4 Podešavanje izmjenjivača uzoraka

Podešavanje poravnanja - sprijeda prema natrag

Poravnanje izmjenjivača uzorka (sprijeda prema natrag) podešava METTLER TOLEDO tehničar tijekom ugradnje.

Podešavanje poravnanja - s lijeva nadesno

Prije doziranja, bočni položaj izmjenjivača uzoraka mora se podesiti tako da središte otvora posude za uzorke bude poravnato s vrhom glave za doziranje. Koristite korisničko sučelje vage.



Za dalje informacije, pogledajte Referentni priručnik (RM) svoje XPR vage.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5 Operacija

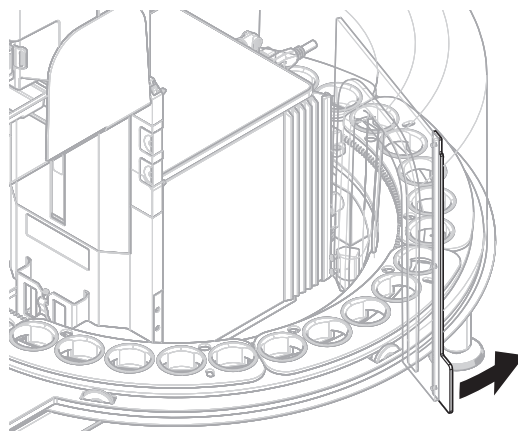


Za dalje informacije, pogledajte Referentni priručnik (RM) svoje XPR vage.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.1 Pristupanje komori za vaganje

Da biste pristupili komori za vaganje, upotrijebite ručicu lijevog ili desnog tunela da biste je pomaknuli prema lijevoj ili desnoj strani.



5.2 Punjenje stalaka s posudama za uzorke

Svaki numerirani položaj na stalcima može se koristiti za doziranje. Radi osiguranja stabilnosti upotrijebite odgovarajući adapter za posudu za uzorke. Nemojte koristiti posude za uzorke bez adaptera. Nemojte ostavljati prazne adaptere na stalcima.

- 1 Pomoću ručice otvorite desni ili lijevi bočni tunel (1).
- 2 Uklonite stalak (2) kojem se može pristupiti kroz otvor tunela.
- 3 Uklonite posude za uzorke sa stalaka ako je primjenjivo.
- 4 Umetnite u stalak do pet posuda za uzorke i adaptera (ako je primjenjivo).

Napomena

Za posude za uzorke promjera većeg od 31,5 mm, napunite samo svaki drugi položaj stalaka.

- 5 Postavite stalak na odgovarajući položaj na pogonskom obroču.

Napomena

Da biste pravilno prepoznali posude za uzorke na terminalu, pobrinite se da znamenke na stalcima odgovaraju znamenkama na pogonskom obroču.

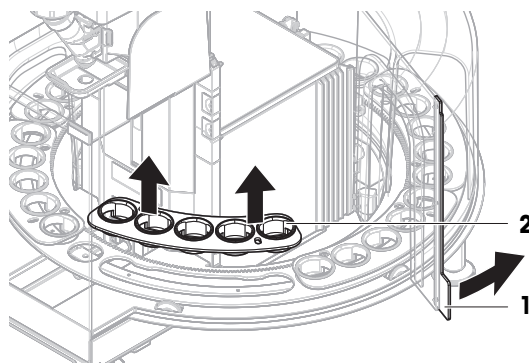
Napomena

Za posude za uzorke promjera većeg od 31,5 mm, podignite adapter sa susjednog stalaka dok stavljaite stalke na pogonski obroč, ako je potrebno.

- 6 Pazite da stalak bude izravan.
- 7 Upotrijebite korisničko sučelje za pomicanje pogonskog obruča ulijevo ili udesno.
- 8 Ponavljajte od 2. do 7. koraka dok se svi željeni stalci ne postave u izmjenjivač uzoraka.

Napomena

Ako položaj uzorka ne sadrži posudu za uzorke, slijed doziranja preskočit će taj položaj i premjestiti se na sljedeću posudu za uzorke.





Za dalje informacije, pogledajte Referentni priručnik (RM) svoje XPR vage.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.3 Korištenje drugih metoda vaganja



OBAVIJEST

Oštećenje instrumenta

Pin ispod poklopca mjerne plohe i košara za vaganje stavljaju se na mjernu plohu tijekom uporabe. Ako se pogonski obruč kreće dok su postavljeni poklopac mjerne plohe ili košara za vaganje, izmjenjivač uzoraka ili vaga mogu biti oštećeni.

- 1 Uklonite poklopac mjerne plohe ili košaru za vaganje čim se vaganje, ispitivanje ili podešavanje dovrši.
- 2 Uvijek provjerite da li je poklopac za **Home position** na mjestu prije promjene položaja izmjenjivača uzoraka.

Izmjenjivač uzoraka najčešće se koristi s automatiziranim vaganjem / doziranjem. Međutim, druge metode vaganja, ispitivanje i podešavanje i dalje se mogu izvoditi s vagom.

- 1 Pomaknite modul za doziranje u najgornji položaj.
- 2 Pomaknite izmjenjivač uzoraka u **Home position**.
- 3 Uklonite poklopac za **Home position**.
- 4  **UPOZORENJE: Oštećenje instrumenta. Ne ostavljajte poklopac mjerne plohe ili košaru za vaganje na izmjenjivaču uzoraka dok se ne koristi.**
Instalirajte poklopac mjerne plohe ili košaru za vaganje.
- 5 Možete koristiti ručne metode, testove i podešavanja.
- 6 Uklonite poklopac mjerne plohe ili košaru za vaganje.
- 7 Postavite poklopac za **Home position**.



Za dalje informacije, pogledajte Referentni priručnik (RM) svoje XPR vage.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

6 Održavanje

Učestalost održavanja ovisi o vašem standardnom radnom postupku (SOP).

Za detalje o dostupnim opcijama servisiranja obratite se predstavniku tvrtke METTLER TOLEDO. Redovito servisiranje od strane ovlaštenog servisera osigurava stalnu točnost u godinama koje slijede i produljuje vijek trajanja vašeg instrumenta.

6.1 Čišćenje



OBAVIJEST

Opasnost od oštećenja instrumenta zbog neprikladnih načina čišćenja

Ako bilo kakva tekućina uđe u kućište, ona može oštetiti instrument. Površinu instrumenta mogu oštetiti određena sredstva za čišćenje, otapala ili abrazivna sredstva.

- 1 Ne prskajte i ne izlijevajte tekućinu na instrument.
- 2 Koristite samo sredstva za čišćenje navedena u Referentnom priručniku (RM) instrumenta ili vodiču „8 Steps to a Clean Balance“.
- 3 Za čišćenje instrumenta koristite samo blago navlaženu krpu bez vlakana ili maramicu.
- 4 Odmah obrišite proliveni sadržaj.

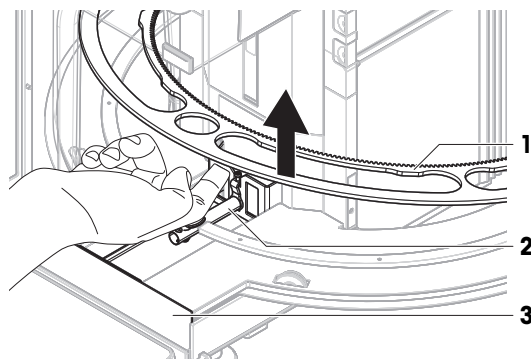


Dodatne informacije o čišćenju vage potražite u „8 Steps to a Clean Balance“.

► www.mt.com/lab-cleaning-guide

6.1.1 Čišćenje mjerne plohe i podloška

- Stalci, adapteri, posude za uzorke i poklopac za **Home position** uklonjeni su sa pogonskog obruča.
 - Jedan bočni tunel je otvoren i prednji stakleni pokrov je uklonjen.
- 1 Držite pogonski obruč (1) i podignite ga gore iznad kuka mjerne plohe.
 - 2 Uklonite mjernu plohu (2).
 - 3 Uklonite podložak (3).
 - 4 Spustite pogonski obruč.
 - 5 Očistite mjernu plohu i podložak.
 - 6 Ponovno sastavite sve dijelove obrnutim redoslijedom.

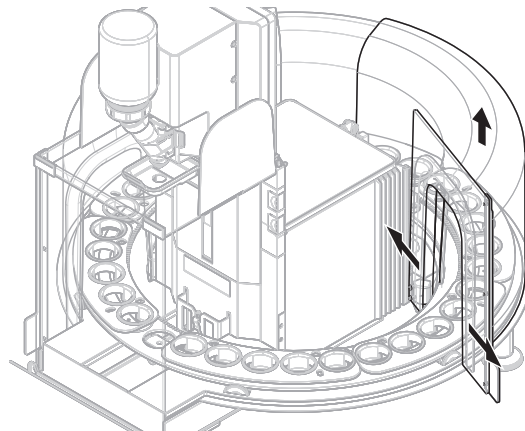


6.1.2 Čišćenje tunela, stalaka i obruča

Za temeljito čišćenje, s instrumenta se mogu ukloniti daljnje komponente. Dijelove po potrebi očistite blagim sredstvom za čišćenje u kućanstvu. Ne upotrebljavajte sredstva za čišćenje koja sadrže abrazivne sastojke.

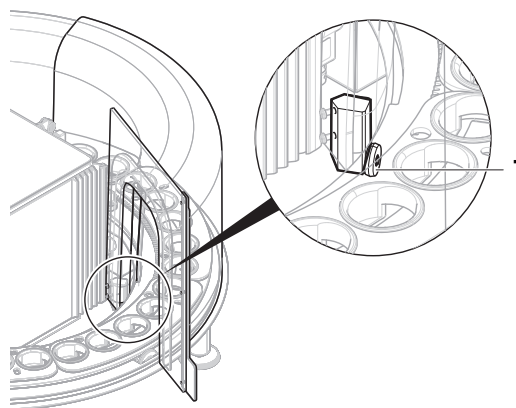
Rastavljanje izmjenjivača uzoraka i čišćenje

- Bočni tuneli su otvoreni i prednji stakleni pokrov je uklonjen.
- 1 Uklonite tunel s obje strane. Lagano raširite stranice luka i podignite.
 - 2 Uklonite stražnji tunel.
 - 3 Uklonite stalke, poklopac za **Home position** i pogonski obruč.
 - 4 Ako je potrebno, uklonite mjernu plohu i podložak.
 - 5 Očistite tunel, pogonski obruč i stalke.
 - 6 Ako je potrebno, očistite mjernu plohu i podložak.
 - 7 Obrišite osnovni obruč.



Ponovno sastavljanje izmjenjivača uzoraka

- 1 Postavite podložak.
- 2 Postavite mjernu plohu.
- 3 Postavite pogonski obruč i poklopac za **Home position**.
- 4 Ako je potrebno, postavite stalke.
- 5 Postavite stražnji tunel.
- 6 Postavite tunel s obje strane. Pobrinite se da kotač svakog tunela (**1**) bude ispod osnovnog obruča.
- 7 Postavite prednji stakleni pokrov.



7 Otklanjanje poteškoća



Za dalje informacije, pogledajte Referentni priručnik (RM) svoje XPR vage.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

7.1 Simptomi pogreške

Simptom pogreške	Mogući uzrok	Dijagnostika	Rješenje
Izmjenjivač uzoraka radi sporo i ne zaustavlja se u Home position .	—	—	Obratite se predstavniku tvrtke METTLER TOLEDO.

8 Tehnički podaci



Za više informacija pogledajte Referentni priručnik (RM) vaše vage ili modula za doziranje. Priručnici su dostupni na mreži ili putem vašeg METTLER TOLEDO servisnog predstavnika.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

► www.mt.com/XPR-automatic

8.1 Opći podaci

Težina (bez ambalaže): 7030 g
Energetska potrošnja: 5 / 12 V DC ± 10%, 0,5 A

Zaštita i standardi

Kategorija prenapona: II
Stupanj zagađenja: 2
Raspon aplikacija: Upotrebljavajte isključivo u zatvorenim i suhim prostorima

Uvjeti okoline

Visina iznad prosječne razine mora: Do 5000 m
Temperatura okoline: +5 – +40 °C

Relativna vlažnost zraka: 20 % do maks. 80 % pri 31 °C, smanjuje se linearno na 50 % pri 40 °C, bez kondenzacije

Uvjeti skladištenja (u ambalaži)

Temperatura okoline: -25 – +70 °C

Relativna vlažnost zraka: 10 – 90%, bez kondenzacije

9 Zbrinjavanje

U skladu s Europskom direktivom 2012/19/EU o otpadu od električne i elektroničke opreme (WEEE), ovaj se uređaj ne smije odlagati u kućni otpad. To vrijedi i za zemlje izvan EU-a u skladu s njihovim posebnim zahtjevima.



Proizvod odlažite u skladu s lokalnim propisima na mjesto određeno za prikupljanje otpada električne i elektroničke opreme. Ako imate pitanja, obratite se nadležnim tijelima ili prodavaču kod kojega ste kupili ovaj uređaj. Ako se ovaj uređaj proslijedi drugim stranama, sadržaj ove uredbe također mora biti povezan.

Tartalomjegyzék

1	Bevezetés	3
1.1	További dokumentumok és információk	3
1.2	Alkalmazott jelölések és szimbólumok magyarázata	3
1.3	Rövidítések	4
1.4	Megfelelőségi információk.....	4
2	Biztonsági információk	4
2.1	Figyelmeztető szavak és szimbólumok definíciói	5
2.2	Termékspecifikus biztonsági megjegyzések.....	5
3	Kialakítás és működés	7
3.1	A működés leírása	7
3.2	Áttekintés	7
3.3	Az alkatrészek leírása	8
4	Telepítés és üzembe helyezés	10
4.1	A hely kiválasztása	10
4.2	A csomag tartalma.....	11
4.3	A mintaváltó összeszerelése.....	11
4.4	A mintaváltó beszabályozása	11
5	A műszer használata	12
5.1	Hozzáférés a mérőkamrához.....	12
5.2	Mintaedények behelyezése a tartókba.....	12
5.3	Egyéb tömegmérési módszerek	13
6	Karbantartás	13
6.1	Tisztítás	14
6.1.1	A mérőserpenyő és a kármentő tálca tisztítása	14
6.1.2	Az alagút, a tartók és a gyűrűk tisztítása	14
7	Hibaelhárítás	15
7.1	Hibajelenségek.....	15
8	Műszaki adatok	15
8.1	Általános adatok.....	15
9	Ártalmatlanítás	16

1 Bevezetés

1.1 További dokumentumok és információk

A dokumentum online rendelkezésre áll egyéb nyelveken.

► www.mt.com/XPR-automatic

Szoftverletöltések keresése

► www.mt.com/labweighing-software-download

Dokumentumok keresése

► www.mt.com/library

További kérdéseivel forduljon a METTLER TOLEDO hivatalos forgalmazójához vagy képviselőjéhez.

► www.mt.com/contact

1.2 Alkalmazott jelölések és szimbólumok magyarázata

Jelölések és szimbólumok

A billentyűket és/vagy gombokat, valamint a szövegekijelzéseket szimbólum vagy kövér betűkkel írt szöveg jelöli, pl. , **Szerkeszt.**

 **Jegyezd**

A termékről szóló fontos információkat közöl.



Külső dokumentumra hivatkozik.

Az utasítások elemei

Jelen használati utasításban az utasítások lépésről lépésre a következő módon szerepelnek. Az végrehajtandó lépések számozva vannak, és előfeltételeket, valamint köztes és végső eredményeket is tartalmazhatnak. A két-tőnél kevesebb lépésből álló lépéssorok nincsenek számozva.

- Az előfeltételeknek teljesülniük kell az egyes lépések végrehajtása előtt.

1 1. lépés

➔ Köztes eredmény

2 2. lépés

➔ Eredmény

1.3 Rövidítések

Eredeti kifejezés	Lefordított kifejezés	Magyarázat
EMC		Electromagnetic Compatibility (Elektromágneses kompatibilitás)
FCC		Federal Communications Commission (Szövetségi Kommunikációs Bizottság)
LPS		Limited Power Source (Korlátozott áramforrás)
POM		Polyoxymethylene (Polioximetilén)
RFID		Radio-frequency identification (Rádiófrekvenciás azonosító)
RM		Reference Manual (Referencia kézikönyv)
sd		Standard deviation
SELV		Safety Extra Low Voltage (Extra alacsony biztonsági feszültség)
SOP		Standard Operating Procedure (Szabványműveleti előírások)
UM		User Manual (Felhasználói útmutató)
USB		Universal Serial Bus (Univerzális soros busz)

1.4 Megfelelőségi információk

A nemzeti engedélyezési dokumentumok, például az FCC Szállítói megfelelési nyilatkozat online és/vagy a termékhez csomagolva áll rendelkezésre.

► <http://www.mt.com/ComplianceSearch>



A részletes információkért tekintse meg a Referencia-kézikönyvet (RM).

► www.mt.com/QS3-RM

2 Biztonsági információk

Ehhez a műszerhez két dokumentum áll rendelkezésre: "felhasználói kézikönyv" és "referenciakézikönyv".

- A felhasználói kézikönyvet kinyomtatva, az eszközzel együtt szállítjuk.
- Az elektronikus referenciakézikönyvben a műszer részletes leírása és használatának módja szerepel.
- Későbbi használathoz őrizze meg mindkét dokumentumot.
- Amennyiben egy harmadik félnek adja át a műszert, a dokumentumokat is mellékelje hozzá.

Kizárólag a felhasználói kézikönyvben és a referenciakézikönyvben leírtak szerint használja a műszert. Ha nem ezen útmutatók szerint kezeli, illetve ha módosítást hajt végre a műszeren, a készülék károsodhat, amelyért a gyártó nem Mettler-Toledo GmbH vállal felelősséget.

2.1 Figyelmeztető szavak és szimbólumok definíciói

A biztonsági megjegyzések a biztonsági problémákkal kapcsolatban szolgálnak fontos információkkal. A biztonsági megjegyzések figyelmen kívül hagyása személyi sérülést, a műszer sérülését, meghibásodását, és hibás eredményeket okozhat. A biztonsági megjegyzéseket a következő figyelmeztető szavakkal és szimbólumokkal jelöljük:

Figyelemfelhívó szavak

VESZÉLY	Nagy kockázatú veszélyes helyzet, mely komoly sérülésekhez vagy halálhoz vezet, ha nem elővigyázatos.
FIGYELMEZTETÉS	Közepes kockázatú robbanásveszélyes helyzet, mely komoly sérülésekhez vagy halálhoz vezethet, ha nem elővigyázatos.
VIGYÁZAT	Alacsony kockázatú robbanásveszélyes helyzet, mely kis vagy közepes sérülésekhez vezethet, ha nem elővigyázatos.
ÉRTESÍTÉS	Alacsony kockázatú robbanásveszélyes helyzet, mely a műszer károsodását, egyéb anyagi károkat, meghibásodásokat, hibás eredményeket vagy adatvesztést okozhat.

Figyelmeztető szimbólumok



Általános veszély



Értesítés

2.2 Termékspecifikus biztonsági megjegyzések

A műszer rendeltetése

Az adagolórendszer analitikai laboratóriumok szakképzett személyzete általi használatra szolgál. Az adagolórendszerrel por- és folyadékminták mérhetők és adagolhatók.

Bármilyen más jellegű, illetve a Mettler-Toledo GmbH által meghatározott használati korlátokat túllépő használatot a Mettler-Toledo GmbH írásos hozzájárulásának hiányában nem rendeltetésszerű használatnak tekintünk.

A műszer tulajdonosának kötelezettségei

A műszer tulajdonosa az a személy, aki jogosan birtokolja a műszert, egyúttal használja, illetve a használatára más személyt felhatalmaz; vagy az a személy, aki a törvény értelmében a műszer kezelőjének minősül. A műszer tulajdonosa felelős a műszert használó összes személy, valamint a harmadik felek biztonságáért.

Mettler-Toledo GmbH feltételezi, hogy a műszer tulajdonosa betanítja a felhasználókat a műszernek a munkahelyen történő biztonságos kezelésére, valamint az esetleges veszélyforrásokkal való bántásmódra. A Mettler-Toledo GmbH feltételezi, hogy a műszer tulajdonosa rendelkezésre bocsátja a szükséges védőfelszerelést.

Védőfelszerelések



Vegyszerálló kesztyű



Védőszemüveg



Laborköpeny



FIGYELMEZTETÉS

Halált vagy súlyos sérülést okozó áramütés veszélye

Az áram alatt lévő alkatrészek érintése sérülést vagy halált okozhat.

- 1 Kizárólag a műszerhez készült METTLER TOLEDO tápkábelt és hálózati adaptert használja.
- 2 Földelt konnektorba csatlakoztassa a tápkábelt.
- 3 Ügyeljen arra, hogy az elektromos kábeleket és csatlakozókat ne érje folyadék vagy nedvesség.
- 4 Ellenőrizze a kábelek és a tápcsatlakozó épségét; a sérült kábeleket és tápcsatlakozókat cserélje ki.



FIGYELMEZTETÉS

Veszélyes anyagok miatti sérülés és/vagy károsodás veszélye

A műszerrel kezelt anyagokhoz kémiai, biológiai vagy radioaktív veszélyek kapcsolódhatnak. Az adagolási eljárások során az adagolt anyagból kis mennyiség a levegőben terjedve bejuthat a műszerbe vagy szennyezheti annak környezetét.

Az anyag jellemzőiért és a kapcsolódó veszélyekért teljes mértékben a műszer tulajdonosa felel.

- 1 Legyen tudatában az anyaggal kapcsolatos potenciális veszélyeknek, és tegye meg a megfelelő biztonsági intézkedéseket, pl. a gyártó által rendelkezésre bocsátott biztonsági adatlapon szereplőket.
- 2 Biztosítsa, hogy az anyag ne módosítsa vagy károsítsa a műszer azon részeit, amelyekkel érintkezésbe kerül.



FIGYELMEZTETÉS

Reaktív, tűz- vagy robbanásveszélyes anyagok miatti sérülés és/vagy károsodás veszélye

Az adagolási eljárás során az anyagok esetleges keveredése exoterm reakcióhoz vagy robbanáshoz vezethet. Ez a porokra, a folyadékokra és a gázokra egyaránt vonatkozik.

A minta jellemzőiért és a kapcsolódó veszélyekért teljes mértékben a műszer tulajdonosa felel.

- 1 Legyen tudatában a reaktív, tűz- vagy robbanásveszélyes anyagokhoz kapcsolódó potenciális veszélyeknek.
- 2 Olyan üzemi hőmérsékletet biztosítson, amely elég alacsony ahhoz, hogy megakadályozza a lángra lobbanást vagy a robbanást.



VIGYÁZAT

Mozgó alkatrészek miatti sérülésveszély

- Amikor a műszer alkatrészei mozognak, ne nyúljon a munkaterületre.



VIGYÁZAT

Éles tárgyak vagy törött üveg miatti sérülésveszély

A műszer részegységei, pl. az üveg eltörhet, és sérülést okozhat.

- Mindig odafigyeléssel, körültekintően járjon el.



ÉRTESÍTÉS

A műszer károsodása vagy hibás működése nem megfelelő alkatrészek használata miatt

- Csak a METTLER TOLEDO által szállított olyan alkatrészeket használjon, amelyek a készülékkel való használatra szolgálnak.



ÉRTESÍTÉS

A műszer károsodása

A műszer nem tartalmaz a felhasználó által javítható alkatrészt.

- 1 Ne nyissa fel a műszert.
- 2 Probléma esetén forduljon a METTLER TOLEDO képviselőjéhez.



ÉRTESÍTÉS

A műszer nem megfelelő tisztítási módszerek miatti károsodásának veszélye

Ha folyadék kerül a borítás alá, a műszer megrongálódhat. Bizonyos tisztító-, oldó- vagy súrolószerek kárt tehetnek a műszer felületében.

- 1 Ne permetezzen vagy öntsön folyadékot a műszerre.
- 2 Kizárólag a műszer referencia-kézikönyvében vagy a "8 Steps to a Clean Balance" útmutatóban megadott tisztítószereket használjon.
- 3 A műszer tisztításához mindig csak enyhén nedves, szálintes textilt vagy törlőkendőt használjon.
- 4 A ráömlött folyadékot azonnal törölje le.

3 Kialakítás és működés

3.1 A működés leírása

A **Q3 adagolómodullal** használható **QS3 mintaváltó** bármely **XPR analitikai mérlegre** felszerelhető. A 30, illetve (31,5 mm-nél nagyobb átmérőjű mintaedények használata esetén) 15 adagolási pozícióval rendelkező készülékkel felgyorsíthatók az adagolási műveletek. A mintaváltó folyadékok és porok adagolására egyaránt alkalmas. Az adagolási pozíciókat alagutas huzatvédő borítja, amely két fogantyúval rendelkezik, a mérőkamra jobb és bal oldalán. A mérleg felső ajtaja helyébe kerülő felső panel kifejezetten úgy van kialakítva, hogy csökkentse a huzat hatását a mérési eredményekre.

A számos fajta mintaedény behelyezéséhez többféle adapter áll rendelkezésre. Az edényeket az adapterekkel a tartókba kell illeszteni, amelyek ezután a forgó járógyűrűbe kerülnek. A nyomkövethetőség megkönnyítése érdekében az adagolási pozíciók számokkal vannak ellátva. Az adagolás megkezdésekor a járógyűrű forogni kezd, és az adagolási pozíciók egymás után a mérőserpenyő fölé helyezkednek.

A telepített mintaváltóval egyszerű tömegmérések, beszabályozások és tesztek is végezhetők. Erre a célra mérőserpenyő-védőburkolat és egy mérőkosár is rendelkezésre áll.

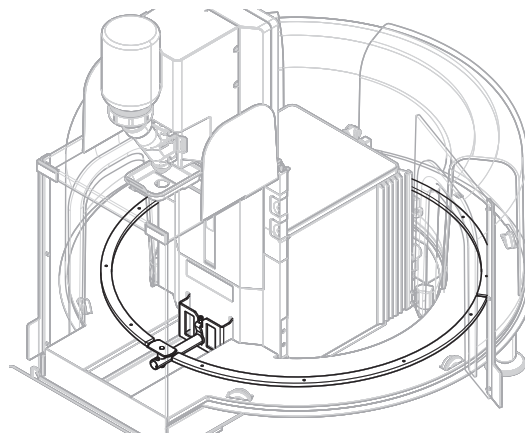
3.2 Áttekintés

Lásd az "Overview" fejezetet (rajzok és jelmagyarázat) a kézikönyv legelején.

3.3 Az alkatrészek leírása

Mérőserpenyő és sín

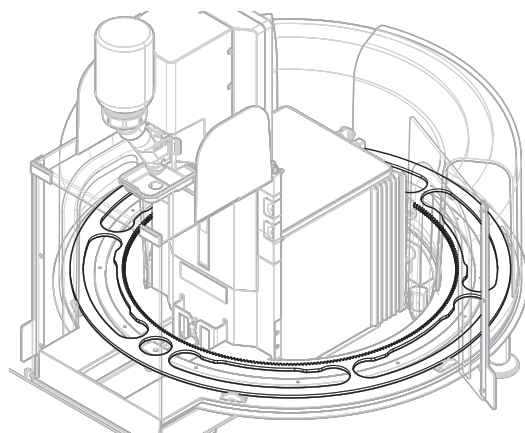
Az alapgyűrűre egy sín van rögzítve. Az adapterek és a mintaedények ezen a sínen csúsznak a járógyűrű forgásakor. A sínen a mérőserpenyő felett egy hézag van. Az ebbe a pozícióba érő mintaedény a mérőserpenyőre támaszkodik, lehetővé téve a tömegmérést vagy az adagolást.



Járógyűrű

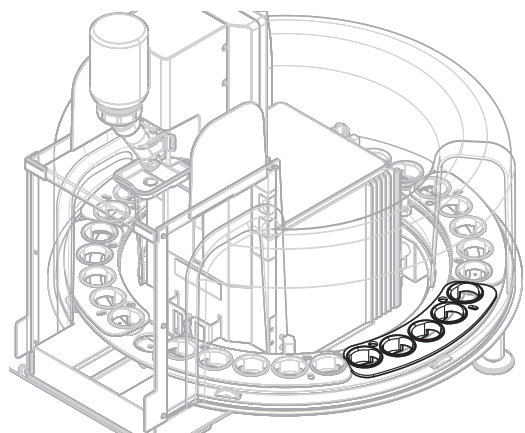
A járógyűrű, a mintaváltó forgó alkatrésze hat hosszúka foglalatokkal rendelkezik, amelybe beilleszthetők az egyenként öt adagolási pozícióval rendelkező mintatartók. A járógyűrűben található egy kerek foglalat is, a **Home pozíció**, ahol egyszerű tömegmérések, beszabályozások és tesztek végezhetők. Amikor a **Home pozíció**t nem használja mérésre, fedje le a **Home pozíció** burkolatával.

A járógyűrű forgatásáról a mintaváltó hátulján található motor és hajtókerék gondoskodik.



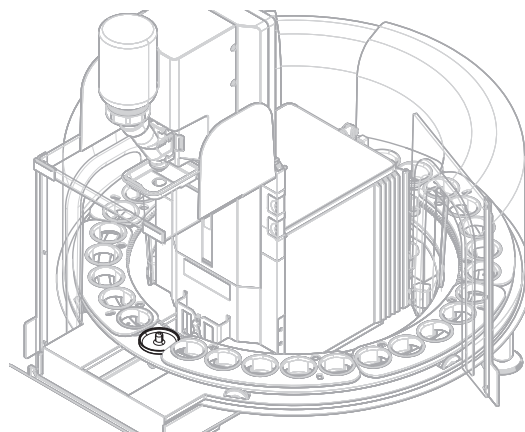
Mintaedénytartók

A tartókba illeszthetők az adapterek (amelyek mindegyike egy mintaedényt tartalmaz). A mintaváltóba hat tartót lehet behelyezni, amelyekben öt-öt adagolási pozíció található. A nyomonkövethetőség megkönnyítése érdekében az egyes pozíciók számokkal vannak ellátva.



Home pozíció burkolata

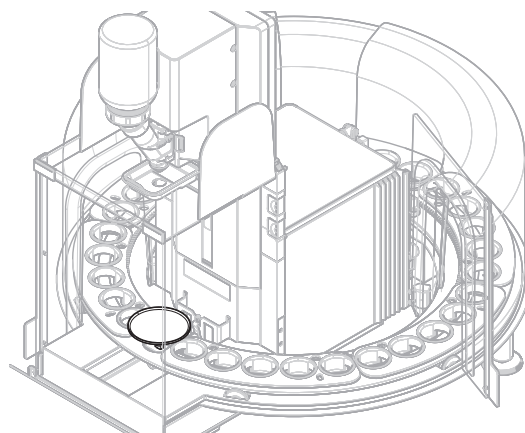
A **Home pozíció** burkolata a nemkívánatos portól védi a mérőserpenyőt. Amikor csak lehetséges, fedje le a **Home pozíció** nyílását a **Home pozíció** burkolatával.



Mérőserpenyő védőburkolata

Egyszerű tömegmérés, beszabályozás vagy teszt végrehajtásakor használhatja a mérőserpenyő védőburkolatát a **Home pozíció**ban.

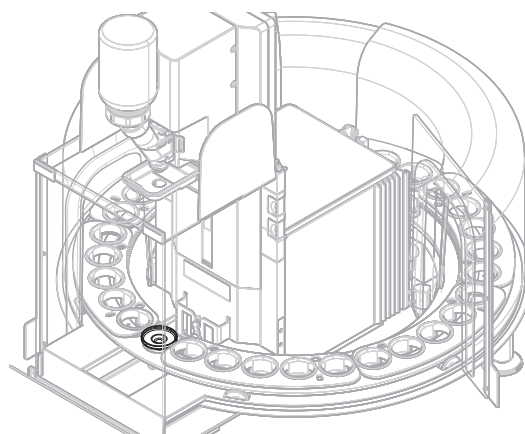
Ha fel van helyezve a mérőserpenyő védőburkolata vagy a mérőkosár, a járógyűrű forgatása kárt tehet a mintaváltóban vagy a mérőcellában. A művelet befejezése után mindig azonnal távolítsa el a mérőserpenyő védőburkolatát vagy a mérőkosarat. Helyezze vissza a **Home pozíció** burkolatát.



Mérőkosár

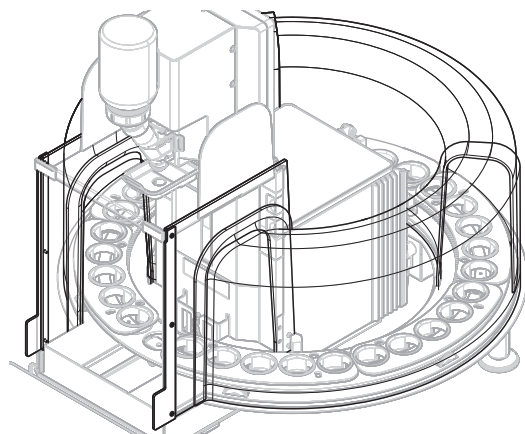
Kis súlyok használata esetén, amelyeket pontosan a mérőserpenyő közepére kell helyezni, alkalmazza **Home pozíció**ban a mérőkosarat.

Ha fel van helyezve a mérőserpenyő védőburkolata vagy a mérőkosár, a járógyűrű forgatása kárt tehet a mintaváltóban vagy a mérőcellában. A művelet befejezése után mindig azonnal távolítsa el a mérőserpenyő védőburkolatát vagy a mérőkosarat. Helyezze vissza a **Home pozíció** burkolatát.



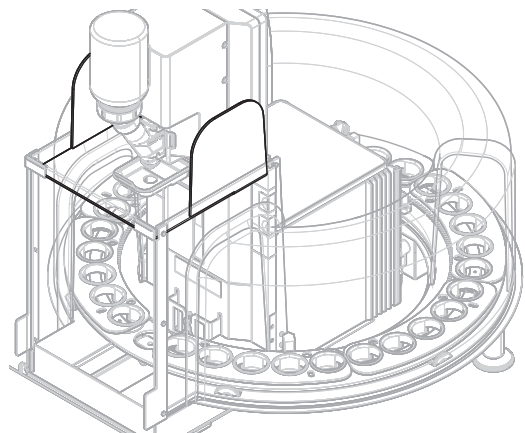
Alagút

A huzat mérésre gyakorolt hatásának minimalizálása érdekében a mérőkamrát, valamint a tartókat és mintaedényeket tartalmazó járógyűrűt alagút fogja körül. Ha szeretne hozzáférni a tartókhoz, egyszerűen csúsztassa az alagutat a mérőkamra jobb vagy bal oldalára.



Felső panel

A QS3 mintaváltó felső panelje úgy van kialakítva, hogy minimalizálja a huzatot a mérőkamrában.



4 Telepítés és üzembe helyezés

A műszert a METTLER TOLEDO szerviz szakemberének kell telepítenie.

A QS3 mintaváltó valamennyi magas huzatvédővel rendelkező XPR analitikai mérleggel kompatibilis.

4.1 A hely kiválasztása

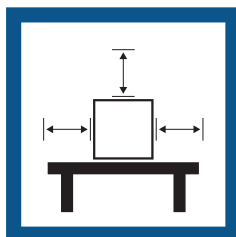
A mérleg érzékeny precíziós műszer. Elhelyezése nagyban befolyásolja a mérési eredmények pontosságát.

A helyel szembeni követelmények

Beltérben, stabil asztalon helyezze el



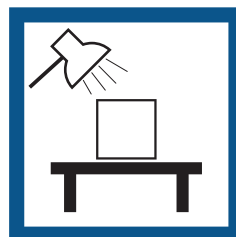
Biztosítsa a megfelelő távolságot



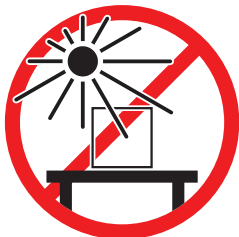
Állítsa vízszintbe a műszert



Biztosítsa a megfelelő megvilágítást



Óvja a közvetlen napfénytől - Óvja a rezgésektől



Óvja az erős huzattól



Óvja a hőingadozástól



Elégséges távolság a mérleg esetén: > 15 cm a készülék körül
Vegye figyelembe a környezeti feltételeket. Lásd "Műszaki adatok".

4.2 A csomag tartalma

QS3 mintaváltó

- Járógyűrű hajtóegységgel és csúsztatósínekkel
- Pozicionálótű, 2 db
- Alaplemez
- Oldalajtók tömítőbetétje, 2 db
- Elválasztópanel tömítőbetétje
- USB A-B-kábel
- Járógyűrű számozott pozíciókkal
- Tartó számozott pozíciókkal, 6 db
- Mintaváltó felső panelje
- Alagút, 3 db
- Kármentő tálca
- Mérőserpenyő
- Mérőserpenyő védőburkolata
- Mérőkosár
- **Home pozíció** burkolata
- Referencia-kézikönyv

4.3 A mintaváltó összeszerelése

A műszert a METTLER TOLEDO szerviz szakemberének kell telepítenie.

A működtetéshez és karbantartáshoz a mintaváltó egyes alkatrészei, például az alagút, a tartók és a mérőserpenyő könnyen eltávolíthatók.

Lásd itt is:

- 📄 Mintaedények behelyezése a tartókba ► 12. oldal
- 📄 Tisztítás ► 14. oldal

4.4 A mintaváltó be szabályozása

A beállítás be szabályozása – előre-hátra irányban

A mintaváltó előre-hátra irányú beállításának be szabályozásáról a METTLER TOLEDO szakembere gondoskodik a telepítés során.

A beállítás be szabályozása – oldalirányban

Adagolás előtt be kell szabályozni a mintaváltó oldalirányú pozícióját, hogy a mintaedény nyílásának közepe az adagolófej hegyéhez illeszkedjen. Ehhez a mérleg felhasználói kezelőfelületét használja.



További információkért, olvassa el az XPR mérleg referencia-kézikönyvét.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5 A műszer használata

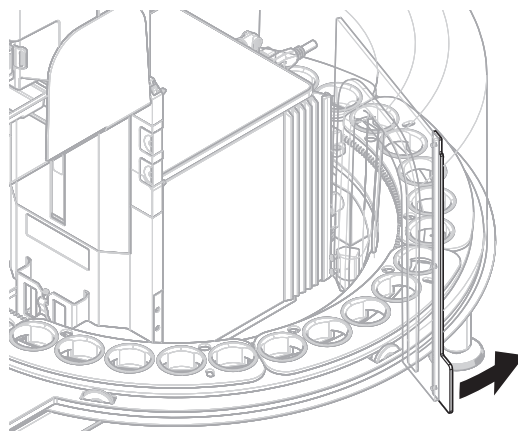


További információkért, olvassa el az XPR mérleg referencia-kézikönyvét.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.1 Hozzáférés a mérőkamrához

A mérőkamrához történő hozzáféréshez húzza jobbra vagy balra a jobb, illetve bal oldali alagutat a fogantyúja segítségével.



5.2 Mintaedények behelyezése a tartókba

A tartók minden egyes számozott pozíciója használható adagolásra. A stabilitás biztosítására a mintaedények megfelelő adaptert kell használni. Ne használjon mintaedényt adapter nélkül. Ne hagyjon üres adaptert a tartóban.

- 1 Nyissa ki a jobb vagy bal oldali alagutat (1) a fogantyú segítségével.
- 2 Távolítsa el az alagút nyílásán keresztül hozzáférhető tartót (2).
- 3 Adott esetben vegye ki a tartóból a mintaedényeket.
- 4 Helyezzen be a tartóba legfeljebb öt mintaedényt és adaptert (adott esetben).

Jegyezd

31,5 mm-nél nagyobb átmérőjű mintaedények esetén csak a tartó minden második pozíciójába helyezzen mintaedényt.

- 5 Illessze be a tartót a megfelelő helyre a járógyűrűben.

Jegyezd

A tartó számozása feleljen meg a járógyűrű számozásának, hogy a kijelzőn helyesen tudja azonosítani a mintaedényeket.

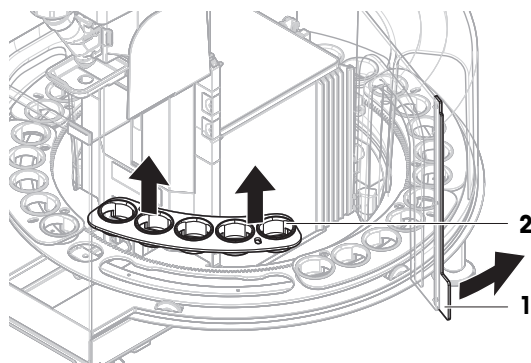
Jegyezd

Ha szükséges, 31,5 mm-nél nagyobb átmérőjű mintaedények esetén a tartó behelyezéséhez emelje ki az adaptert a szomszédos tartóból.

- 6 Győződjön meg róla, hogy a tartó vízszintes helyzetben van.
- 7 A felhasználói kezelőfelület segítségével forgassa el jobbra vagy balra a járógyűrűt.
- 8 A 2–7. lépést ismételve helyezze be az összes kívánt tartót a mintaváltóba.

Jegyezd

Ha valamelyik mintapozícióban nincs mintaedény, az adagolási műveletsor kihagyja ezt a pozíciót, és a következő mintaedényre ugrik.





További információkért, olvassa el az XPR mérleg referencia-kézikönyvét.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.3 Egyéb tömegmérési módszerek



ÉRTESÍTÉS

A műszer károsodása

A mérőserpenyő védőburkolata és a mérőkosár alatti csap a használat során a mérőserpenyőbe illeszkedik. Ha fel van helyezve a mérőserpenyő védőburkolata vagy a mérőkosár, a járógyűrű mozgatása kárt tehet a mintaváltóban vagy a mérlegben.

- 1 A mérés, teszt vagy beállítás befejezése után azonnal távolítsa el a mérőserpenyő védőburkolatát vagy a mérőkosarat.
- 2 A mintaváltó pozíciójának módosítása előtt mindig ellenőrizze, hogy a helyén van-e a **Home pozíció** burkolata.

A mintaváltó használata rendszerint automatizált méréssel, illetve adagolással történik. A mérleggel azonban egyéb módszerrel történő mérés, teszt és beállítások is végezhetők.

- 1 Állítsa az adagolómodult a legfelső helyzetébe.
- 2 Állítsa a mintaváltót **Home pozíció**ba.
- 3 Vegye le a **Home pozíció** burkolatát.
- 4  **FIGYELMEZTETÉS: A műszer károsodása. Használaton kívül ne hagyja a mérőserpenyő védőburkolatát vagy a mérőkosarat a mintaváltón.**
Helyezze fel a mérőserpenyő védőburkolatát vagy a mérőkosarat.
- 5 Használja a kívánt kézi módszereket, teszteket, beállításokat.
- 6 Távolítsa el a mérőserpenyő védőburkolatát vagy a mérőkosarat.
- 7 Helyezze fel a **Home pozíció** burkolatát.



További információkért, olvassa el az XPR mérleg referencia-kézikönyvét.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

6 Karbantartás

A megfelelő karbantartási időköz függ a szokásos üzemeltetési eljárástól (SOP).

Vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO képviselőjével az elérhető szervizlehetőségekről való tájékoztatásért. A felhatalmazott szerviz szakember által végzett rendszeres szervizelés évekig biztosítja az állandó pontosságot, és meghosszabbítja a mérleg élettartamát.

6.1 Tisztítás



ÉRTESÍTÉS

A műszer nem megfelelő tisztítási módszerek miatti károsodásának veszélye

Ha folyadék kerül a borítás alá, a műszer megrongálódhat. Bizonyos tisztító-, oldó- vagy súrolószerek kárt tehetnek a műszer felületében.

- 1 Ne permetezzen vagy öntsön folyadékot a műszerre.
- 2 Kizárólag a műszer referencia-kézikönyvében vagy a "8 Steps to a Clean Balance" útmutatóban megadott tisztítószerket használjon.
- 3 A műszer tisztításához mindig csak enyhén nedves, szálmentes textilt vagy törlőkendőt használjon.
- 4 A ráömlött folyadékot azonnal törölje le.

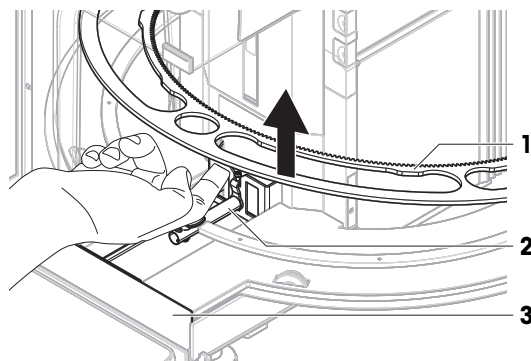


A mérleg tisztításáról további információkat a „8 Steps to a Clean Balance” részben talál.

► www.mt.com/lab-cleaning-guide

6.1.1 A mérőserpenyő és a kármentő tálcát tisztítása

- A tartók, az adapterek, a mintaedények és a **Home pozíció** burkolata legyen eltávolítva a járógyűrűről.
 - Az egyik oldalsó alagút legyen nyitva, és az elülső huzatvédő legyen eltávolítva.
- 1 Fogja meg a járógyűrűt (1), és emelje a mérőserpenyő kampói fölé.
 - 2 Távolítsa el a mérőserpenyőt (2).
 - 3 Távolítsa el a kármentő tálcát (3).
 - 4 Helyezze le a járógyűrűt.
 - 5 Tisztítsa meg a mérőserpenyőt és a kármentő tálcát.
 - 6 Szerelje vissza az összes alkatrészt fordított sorrendben.

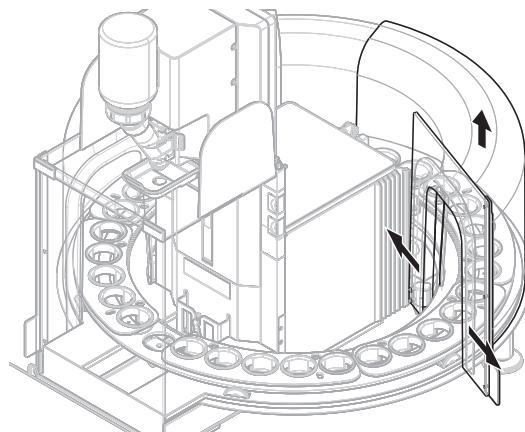


6.1.2 Az alagút, a tartók és a gyűrűk tisztítása

Az alapos tisztításhoz további alkatrészek is eltávolíthatók a műszerről. Szükség esetén tisztítsa meg az alkatrészeket kémálló háztartási tisztítószerrel. Ne használjon súroló hatású összetevőket tartalmazó tisztítószerrel.

A mintaváltó szétszerelése és tisztítása

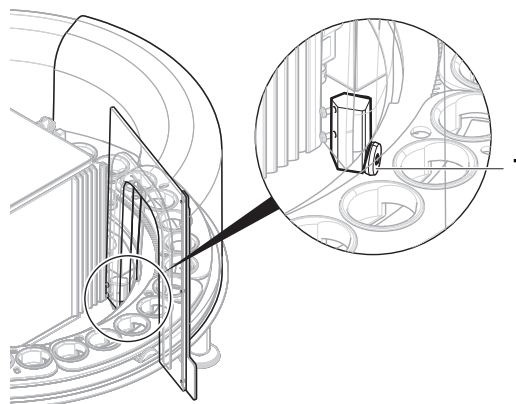
- Az oldalsó alagutak legyenek nyitva, és az elülső huzatvédő legyen eltávolítva.
- 1 Távolítsa el az oldalsó alagutakat. Kissé húzza szét az ív két oldalát, és emelje ki az alagutát.
 - 2 Távolítsa el a hátsó alagutakat.
 - 3 Távolítsa el a tartókat, a **Home pozíció** burkolatát és a járógyűrűt.
 - 4 Szükség esetén távolítsa el a mérőserpenyőt és a kármentő tálcát.
 - 5 Tisztítsa meg az alagutakat, a járógyűrűt és a tartókat.
 - 6 Szükség esetén tisztítsa meg a mérőserpenyőt és a kármentő tálcát.



7 Törölje le alapgyűrűt.

A mintaváltó összeszerelése

- 1 Helyezze fel a kármentő tálcát.
- 2 Helyezze fel a mérőserpenyőt.
- 3 Helyezze fel a járógyűrűt és a **Home pozíció** burkolatát.
- 4 Szükség esetén helyezze be a tartókat.
- 5 Helyezze fel a hátsó alagutakat.
- 6 Helyezze fel az oldalsó alagutakat. Ügyeljen rá, hogy az alagutak kerekai (1) az alapgyűrű alá kerüljenek.
- 7 Helyezze fel az első huzatvédőt.



7 Hibaelhárítás



További információkért, olvassa el az XPR mérleg referencia-kézikönyvét.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

7.1 Hibajelenségek

Hibajelenség	Lehetséges ok	Diagnosztika	Megoldás
A mintaváltó lassan mozog, és nem áll meg a Home pozíció ban.	—	—	Forduljon a METTLER TOLEDO képviselőjéhez.

8 Műszaki adatok



További információ a mérleg vagy az adagolómodul referencia-kézikönyvében található. A kézikönyvek elérhetők online vagy a METTLER TOLEDO szervizképviseletén keresztül.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

► www.mt.com/XPR-automatic

8.1 Általános adatok

Tömeg (csomagolás nélkül):

7030 g

Teljesítményfelvétel:

5/12 V DC $\pm 10\%$, 0,5 A

Védelem és szabványok

Túlfeszültség kategória:

II

Szennyezettségi szint:

2

Alkalmazási terület:

Kizárólag beltérben, száraz körülmények között használható

Környezeti feltételek

Tengerszint feletti magasság:

5000 m-ig

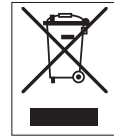
Környezeti hőmérséklet:	+5 – +40 °C
Relatív páratartalom:	20% – max. 80% 31 °C hőmérsékleten, majd a felső határ 40 °C-ig lineárisan csökken 50%-ra; nem kondenzálódó

Tárolási körülmények (a csomagolásban)

Környezeti hőmérséklet:	-25 – +70 °C
Levegő relatív páratartalma:	10–90%, nem kondenzálódó

9 Ártalmatlanítás

Az elhasznált elektronikai készülékekről szóló 2012/19/EU európai irányelvnek megfelelően ez a készülék nem dobható a háztartási hulladék közé. Ez vonatkozik az EU-n kívüli országokra is, azok adott követelményei szerint.



Ezt a terméket a helyi rendelkezéseknek megfelelően az elektronikai berendezések számára kijelölt gyűjtőhelyen selejtezze le. Ha bármilyen kérdése van, vegye fel a kapcsolatot az illetékes hivatallal vagy azzal a kereskedővel, akitől ezt a készüléket vásárolta. Amennyiben ezt az eszközt más feleknek átadják, ennek a szabályozásnak tartalma rájuk is vonatkozik.

Sommario

1	Introduzione	3
1.1	Ulteriori documenti e informazioni	3
1.2	Spiegazione delle convenzioni e dei simboli utilizzati	3
1.3	Acronimi e abbreviazioni	4
1.4	Informazioni sulla conformità	4
2	Informazioni sulla sicurezza	4
2.1	Definizioni delle parole e dei simboli di avvertimento	5
2.2	Note sulla sicurezza specifiche del prodotto	5
3	Design e funzioni	7
3.1	Descrizione del funzionamento	7
3.2	Panoramica	7
3.3	Descrizione dei componenti	8
4	Installazione e messa in funzione	10
4.1	Scelta del luogo di installazione	10
4.2	Contenuto della fornitura	11
4.3	Montaggio dello scambiatore di campioni	11
4.4	Regolazione dello scambiatore di campioni	11
5	Funzionamento	12
5.1	Accesso alla camera di pesata	12
5.2	Caricamento dei rack con i contenitori	12
5.3	Utilizzo di altri metodi di pesata	13
6	Manutenzione	13
6.1	Pulizia	14
6.1.1	Pulizia del piatto di pesata e del vassoio di raccolta	14
6.1.2	Pulizia di tunnel, rack e anelli	15
7	Risoluzione dei problemi	15
7.1	Sintomi di errore	15
8	Dati tecnici	16
8.1	Caratteristiche generali	16
9	Smaltimento	16

1 Introduzione

1.1 Ulteriori documenti e informazioni

Il presente documento è disponibile online in altre lingue.

► www.mt.com/XPR-automatic

Ricerca di download di software

► www.mt.com/labweighing-software-download

Ricerca documenti

► www.mt.com/library

Per ulteriori domande, contattare il METTLER TOLEDO rivenditore o un esperto dell'assistenza.

► www.mt.com/contact

1.2 Spiegazione delle convenzioni e dei simboli utilizzati

Convenzioni e simboli

Le descrizioni dei tasti e/o pulsanti e i testi sul display sono rappresentati da un'immagine o da un testo in grassetto, ad esempio  **Modifica**.

Nota

Per informazioni utili sul prodotto.



Fare riferimento alla documentazione esterna.

Elementi delle istruzioni

In questo manuale le istruzioni guidate sono presentate come segue. Le fasi d'azione sono numerate e possono contenere prerequisiti, risultati intermedi e risultati, come mostrato nell'esempio. Le sequenze con meno di due fasi non sono numerate.

- Prerequisiti che devono essere soddisfatti prima che di eseguire le singole fasi.

1 Fase 1

➡ Risultato intermedio

2 Fase 2

➡ Risultato

1.3 Acronimi e abbreviazioni

Termine originale	Spiegazione
EMC	Electromagnetic Compatibility
FCC	Federal Communications Commission (Commissione federale per le comunicazioni)
LPS	Limited Power Source (Fonte energetica limitata)
POM	Polyoxymethylene (Poliossimetilene)
RFID	Radio-frequency identification (Identificazione a Radiofrequenza)
RM	Reference Manual (Manuale di riferimento)
sd	Standard deviation
SELV	Safety Extra Low Voltage (Bassissima tensione di sicurezza)
SOP	Standard Operating Procedure (Procedura Operativa Standard)
UM	User Manual (Manuale per l'utente)
USB	Universal Serial Bus

1.4 Informazioni sulla conformità

Le certificazioni nazionali, come ad esempio la Dichiarazione di conformità dei fornitori FCC, sono disponibili online e/o incluse nell'imballo.

► <http://www.mt.com/ComplianceSearch>



Per maggiori informazioni, consultare il Manuale di riferimento.

► www.mt.com/QS3-RM

2 Informazioni sulla sicurezza

Per questo strumento sono disponibili due documenti denominati "Manuale utente" e "Manuale di riferimento".

- Il Manuale utente viene fornito in formato cartaceo insieme allo strumento.
- Il Manuale di riferimento in formato elettronico contiene una descrizione completa dello strumento e del relativo funzionamento.
- Conservare entrambi i documenti per eventuali consultazioni future.
- In caso di trasferimento dello strumento a terzi, consegnare entrambi i documenti.

Utilizzare lo strumento attenendosi esclusivamente alle istruzioni contenute nel Manuale utente e nel Manuale di riferimento. Se lo strumento non viene utilizzato conformemente a questi documenti o se viene modificato, la sua sicurezza potrebbe essere compromessa e Mettler-Toledo GmbH non si assumerà alcuna responsabilità.

2.1 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 avvertenza:

Parole di avvertimento

PERICOLO	Situazione pericolosa ad alto rischio che, se non evitata, causerebbe lesioni gravi o pericolo di morte.
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



Pericolo generico



Avviso

2.2 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 come operatore dello strumento. Il proprietario dello strumento è responsabile della sicurezza di tutti gli utenti dello stesso e di terzi.

Mettler-Toledo GmbH presuppone che il proprietario dello strumento formi gli utenti all'utilizzo sicuro dello stesso sul loro posto di lavoro e a gestire i rischi potenziali. Mettler-Toledo GmbH presuppone che il proprietario dello strumento fornisca i dispositivi di protezione richiesti.

Dispositivi di protezione



Guanti resistenti alle sostanze chimiche



Occhiali



Camice da laboratorio



⚠ AVVERTENZA

Rischio di morte o lesioni gravi a causa di scosse elettriche

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

- 1 Utilizzare solo il cavo di alimentazione e l'adattatore CA/CC METTLER TOLEDO progettati per il vostro strumento.
- 2 Collegare il cavo di alimentazione a una presa elettrica dotata di messa a terra.
- 3 Tenere tutti i cavi elettrici e i collegamenti lontani da liquidi e umidità.
- 4 Controllare che i cavi e la spina di alimentazione non siano danneggiati e 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 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.

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.



⚠ 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 danni allo strumento o malfunzionamento causati dall'uso di componenti non adatti

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



AVVISO

Pericolo di danneggiamento dello strumento

Questo strumento contiene ricambi che non possono essere sostituiti dall'utente.

- 1 Non aprire lo strumento.
- 2 In caso di problemi, contattare un referente METTLER TOLEDO.



AVVISO

Danni allo strumento dovuti a metodi di pulizia inadeguati.

Se dei liquidi penetrano all'interno dello chassis, possono danneggiare lo strumento. La superficie dello strumento può essere danneggiata da alcuni agenti detergenti, solventi o abrasivi.

- 1 Non spruzzare o versare liquidi sullo strumento.
- 2 Utilizzare solo gli agenti detergenti specificati nel Manuale di riferimento dello strumento o nella guida "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 Per pulire lo strumento utilizzare solo un panno leggermente inumidito e privo di lanugine o una salvietta.
- 4 Asciugare immediatamente qualsiasi fuoriuscita.

3 Design e funzioni

3.1 Descrizione del funzionamento

Lo **scambiatore di campioni QS3** può essere utilizzato insieme al **modulo di dosaggio Q3** e può essere installato su qualsiasi **bilancia analitica XPR**. Contiene 30 posizioni di dosaggio (15 se utilizzato con contenitori di diametro superiore a 31,5 mm) e pertanto offre una maggiore produttività nelle attività di dosaggio. Lo scambiatore di campioni può essere utilizzato sia per il dosaggio di liquidi che di polveri. Le posizioni di dosaggio sono coperte da un paravento a tunnel con due impugnature, sul lato destro e sinistro della camera di pesata. Lo sportello superiore della bilancia è sostituito da un pannello superiore appositamente progettato per ridurre l'influenza delle correnti d'aria sui risultati di pesata.

Sono disponibili vari adattatori per adattarsi a un'ampia gamma di contenitori. I contenitori con gli adattatori sono posizionati sui rack, che a loro volta sono installati sull'anello di guida rotante. Ogni posizione di dosaggio è numerata per una facile tracciabilità. All'inizio del dosaggio, l'anello di guida ruota e le posizioni di dosaggio vengono portate una alla volta sul piatto di pesata per il dosaggio.

Quando lo scambiatore di campioni è installato, è comunque possibile eseguire semplici pesate, regolazioni e test. A questo scopo, con lo strumento vengono forniti una capottina per il piatto di pesata e un cestello di pesata.

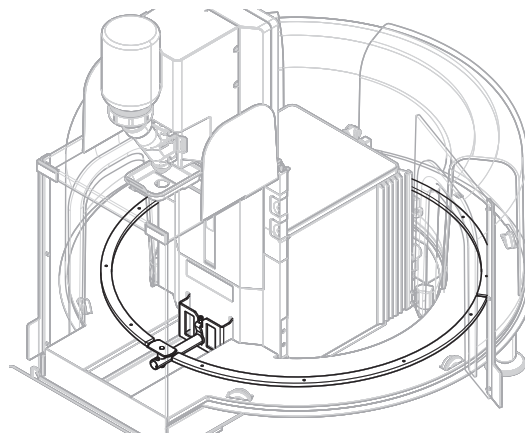
3.2 Panoramica

Vedere la sezione "Overview" (grafici e legenda) all'inizio del presente manuale.

3.3 Descrizione dei componenti

Piatto di pesata e binario

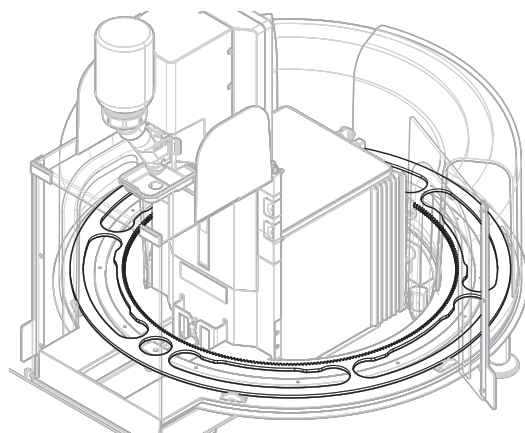
Un binario è fissato all'anello di base. Tutti gli adattatori e i contenitori scorrono su questo binario mentre l'anello di guida ruota. Il binario ha uno spazio libero sopra il piatto di pesata. Quando un contenitore raggiunge questa posizione, il suo peso poggia sul piatto di pesata, consentendo la pesata/il dosaggio.



Anello di guida

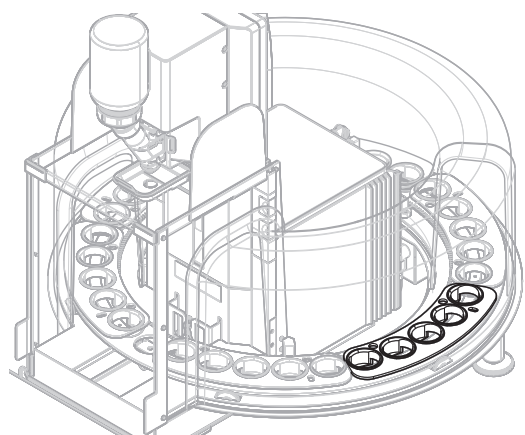
L'anello di guida è il componente rotante dello scambiatore di campioni. Contiene sei fessure allungate per fissare sei rack, ognuno con cinque posizioni di dosaggio. L'anello di guida è dotato inoltre di un unico foro rotondo, la **Posizione Home**, dove è possibile eseguire semplici pesate, regolazioni e test. Quando la **Posizione Home** non è utilizzata per pesare, coprire il foro usando il coperchio per **Posizione Home**.

La rotazione dell'anello di guida avviene attraverso un motore e una ruota motrice, che si trovano sulla parte posteriore dello scambiatore di campioni.



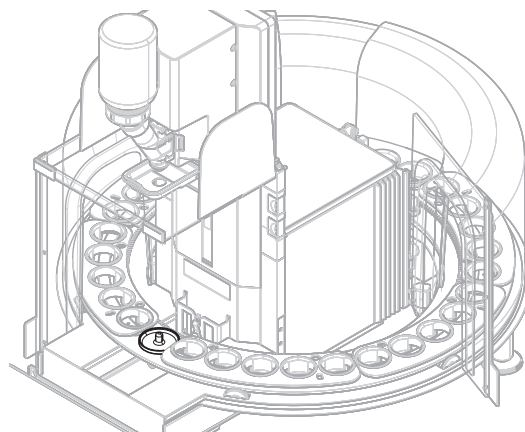
Rack per contenitori

I rack sono utilizzati per contenere gli adattatori (ciascuno contiene un contenitore). È possibile inserire fino a sei rack sullo scambiatore di campioni, ognuno con cinque posizioni di dosaggio. Ogni posizione è numerata per consentire la tracciabilità del dosaggio.



Coperchio per Posizione Home

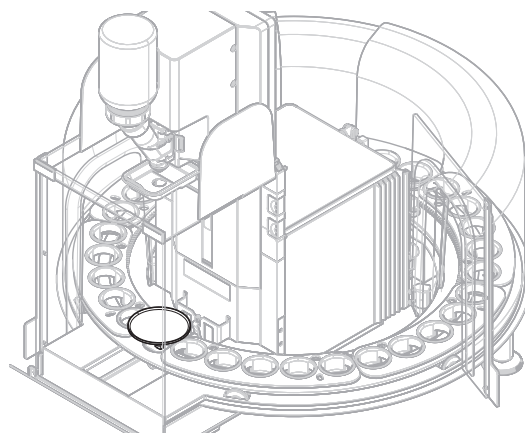
Il coperchio per **Posizione Home** è progettato per proteggere il piatto di pesata da polvere indesiderata. Quando è possibile, coprire il foro della **Posizione Home** con il coperchio per **Posizione Home**.



Capottina per piatto di pesata

Quando si esegue una pesata semplice, una regolazione o un test, è possibile utilizzare la capottina del piatto di pesata nella **Posizione Home**.

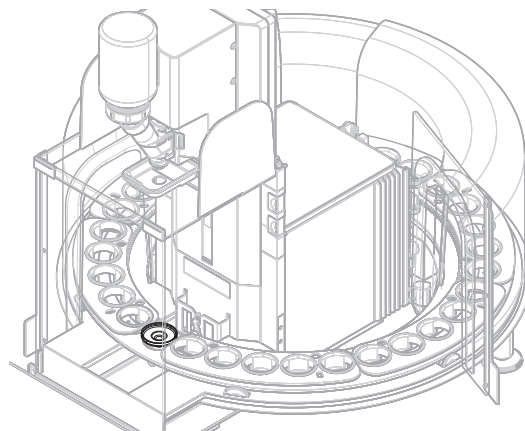
Se l'anello di guida ruota mentre la capottina del piatto di pesata o il cestello di pesata è installato, lo scambiatore di campioni o la cella di carico possono subire danni. Rimuovere sempre la capottina del piatto di pesata o il cestello di pesata non appena l'operazione è terminata. Riposizionare il coperchio per **Posizione Home**.



Cestello di pesata

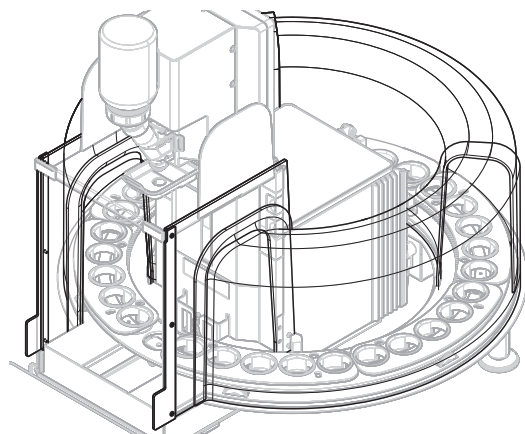
Quando si utilizzano pesi leggeri che devono essere posizionati esattamente al centro del piatto di pesata, usare il cestello di pesata nella **Posizione Home**.

Se l'anello di guida ruota mentre la capottina del piatto di pesata o il cestello di pesata è installato, lo scambiatore di campioni o la cella di carico possono subire danni. Rimuovere sempre la capottina del piatto di pesata o il cestello di pesata non appena l'operazione è terminata. Riposizionare il coperchio per **Posizione Home**.



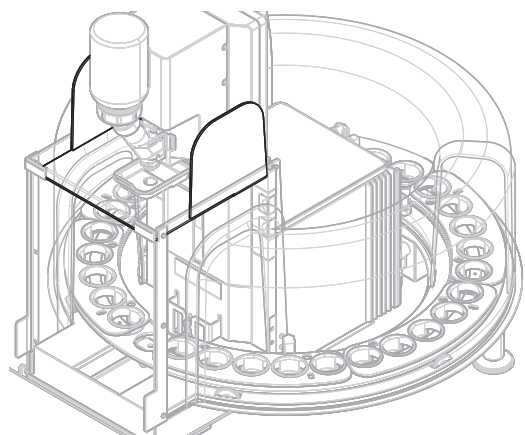
Tunnel

Per ridurre al minimo l'influenza delle correnti d'aria sulla pesata, un tunnel racchiude la camera di pesata e l'anello di guida sostiene i rack e i contenitori. È possibile accedere ai rack facendo semplicemente scorrere il tunnel sul lato destro o sinistro della camera di pesata.



Pannello superiore

Il pannello superiore dello scambiatore di campioni QS3 è progettato per ridurre al minimo le correnti d'aria nella camera di pesata.



4 Installazione e messa in funzione

L'installazione di questo strumento compete a un tecnico della manutenzione METTLER TOLEDO.

Lo scambiatore di campioni QS3 è compatibile con tutte le bilance analitiche XPR con paravento alto.

4.1 Scelta del luogo di installazione

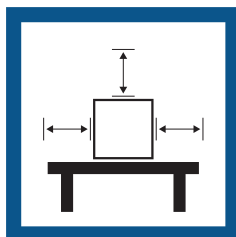
La bilancia è uno strumento di precisione sensibile. Il luogo in cui viene posizionata influirà fortemente sull'accuratezza dei risultati di pesata.

Requisiti del luogo di installazione

Posizionare al chiuso, su un tavolo stabile



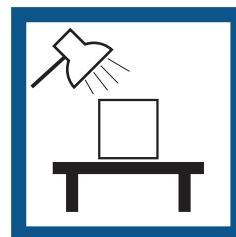
Garantire uno spazio sufficiente



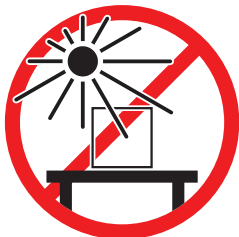
Mettere in bolla lo strumento



Assicurare un'illuminazione adeguata



Evitare la luce diretta del sole



Evitare le vibrazioni



Evitare forti correnti d'aria



Evitare sbalzi di temperatura



Spazio sufficiente per le bilance: > 15 cm tutto attorno allo strumento

Tenere in considerazione le condizioni ambientali. Consultare la sezione "Dati Tecnici".

4.2 Contenuto della fornitura

Scambiatore di campioni QS3

- Anello di base con unità di guida e binari di scorrimento
- Perni di posizione, 2 pz.
- Piastra di base
- Inserto a tenuta per sportelli laterali, 2 pz.
- Inserto a tenuta per pannello divisorio
- Cavo USB A-B
- Anello di guida con posizioni numerate
- Rack con posizioni numerate, 6 pz.
- Pannello superiore per scambiatore di campioni
- Tunnel, 3 pz.
- Vassoio di raccolta
- Piatto di pesata
- Capottina per piatto di pesata
- Cestello di pesata
- Coperchio per **Posizione Home**
- Manuale di riferimento

4.3 Montaggio dello scambiatore di campioni

L'installazione di questo strumento compete a un tecnico della manutenzione METTLER TOLEDO.

Per il funzionamento e la manutenzione, alcune parti dello scambiatore di campioni possono essere facilmente smontate, ad esempio il tunnel, i rack e il piatto di pesata.

Vedi anche

- 📄 Caricamento dei rack con i contenitori ► pagina 12
- 📄 Pulizia ► pagina 14

4.4 Regolazione dello scambiatore di campioni

Regolazione dell'allineamento - dalla parte anteriore alla parte posteriore

La regolazione dell'allineamento dello scambiatore di campioni (dalla parte anteriore alla parte posteriore) viene eseguita dal tecnico METTLER TOLEDO durante l'installazione.

Regolazione dell'allineamento - da sinistra a destra

Prima del dosaggio, la posizione laterale dello scambiatore di campioni deve essere regolata in modo tale che il centro dell'apertura del contenitore sia allineato con il puntale della testa di dosaggio. Utilizzare l'interfaccia utente della bilancia.



Per maggiori informazioni, consultare il manuale di riferimento (RM) della bilancia XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5 Funzionamento

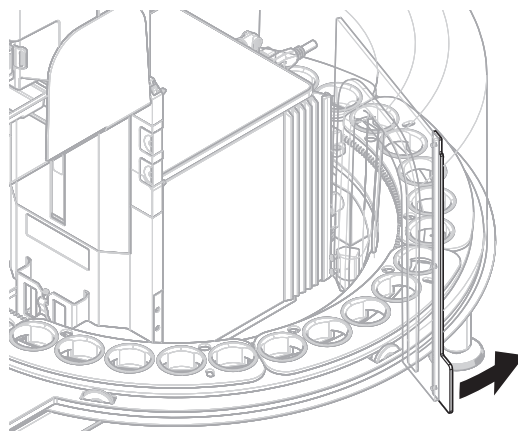


Per maggiori informazioni, consultare il manuale di riferimento (RM) della bilancia XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.1 Accesso alla camera di pesata

Per accedere alla camera di pesata, utilizzare l'impugnatura del tunnel destro o sinistro per farlo scorrere rispettivamente a destra o a sinistra.



5.2 Caricamento dei rack con i contenitori

Per il dosaggio può essere utilizzata ogni posizione numerata sui rack. Utilizzare l'adattatore adeguato al contenitore per garantire la stabilità. Non utilizzare contenitori senza adattatori. Non lasciare adattatori vuoti sui rack.

- 1 Utilizzare l'impugnatura per aprire il tunnel laterale destro o sinistro (1).
- 2 Rimuovere il rack (2) accessibile attraverso l'apertura del tunnel.
- 3 Scaricare i contenitori dal rack, se presenti.
- 4 Caricare il rack con un massimo di cinque contenitori e adattatori (se del caso).

Nota

Per contenitori con diametro superiore a 31,5 mm, riempire solo una posizione su due del rack.

- 5 Installare il rack nella posizione corretta sull'anello di guida.

Nota

Per identificare correttamente i contenitori sul terminale, assicurarsi che la numerazione sui rack corrisponda alla numerazione sull'anello di guida.

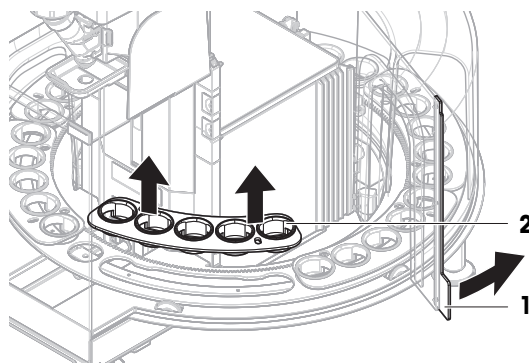
Nota

Per contenitori di diametro superiore a 31,5 mm, sollevare l'adattatore dal rack adiacente mentre si caricano i rack sull'anello di guida, se necessario.

- 6 Assicurarsi che il rack sia in piano.
- 7 Usare l'interfaccia utente per spostare l'anello di guida verso destra o verso sinistra.
- 8 Ripetere i passaggi da 2 a 7 fino a quando tutti i rack desiderati sono installati nello scambiatore di campioni.

Nota

Se una posizione del campione non contiene alcun contenitore, la sequenza di dosaggio salta questa posizione e passa al contenitore successivo.





Per maggiori informazioni, consultare il manuale di riferimento (RM) della bilancia XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.3 Utilizzo di altri metodi di pesata



AVVISO

Pericolo di danneggiamento dello strumento

Il perno sotto la capottina del piatto di pesata e il cestello di pesata viene inserito nel piatto di pesata durante l'uso. Se l'anello di guida si muove mentre la capottina del piatto di pesata o il cestello di pesata è installato, lo scambiatore di campioni o la bilancia possono subire danni.

- 1 Rimuovere la capottina del piatto di pesata o il cestello di pesata non appena la pesata, il test o la regolazione è terminata.
- 2 Controllare sempre che il coperchio per **Posizione Home** sia in posizione prima di spostare lo scambiatore di campioni.

Lo scambiatore di campioni viene usato nella maggior parte dei casi con la pesata/il dosaggio automatico. Tuttavia, è comunque possibile eseguire altri metodi di pesata, test e regolazioni con la bilancia.

- 1 Spostare il modulo di dosaggio nella posizione più alta.
- 2 Spostare lo scambiatore di campioni in **Posizione Home**.
- 3 Rimuovere il coperchio per **Posizione Home**.
- 4  **AVVERTENZA: Pericolo di danneggiamento dello strumento. Non lasciare la capottina del piatto di pesata o il cestello di pesata sullo scambiatore di campioni quando non viene utilizzato.**
Installare la capottina del piatto di pesata o il cestello di pesata.
- 5 È possibile utilizzare metodi, test e regolazioni manuali.
- 6 Rimuovere la capottina del piatto di pesata o il cestello di pesata.
- 7 Installare il coperchio per **Posizione Home**.



Per maggiori informazioni, consultare il manuale di riferimento (RM) della bilancia XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

6 Manutenzione

L'intervallo di manutenzione appropriato dipende dalla procedura operativa standard (SOP).

Per informazioni dettagliate sulle opzioni di manutenzione disponibili, contattare l'esperto METTLER TOLEDO. La regolare manutenzione da parte di un tecnico della manutenzione autorizzato garantisce per anni un'accuratezza costante e prolunga la durata dello strumento.

6.1 Pulizia



AVVISO

Danni allo strumento dovuti a metodi di pulizia inadeguati.

Se dei liquidi penetrano all'interno dello chassis, possono danneggiare lo strumento. La superficie dello strumento può essere danneggiata da alcuni agenti detergenti, solventi o abrasivi.

- 1 Non spruzzare o versare liquidi sullo strumento.
- 2 Utilizzare solo gli agenti detergenti specificati nel Manuale di riferimento dello strumento o nella guida "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 Per pulire lo strumento utilizzare solo un panno leggermente inumidito e privo di lanugine o una salvietta.
- 4 Asciugare immediatamente qualsiasi fuoriuscita.



Per ulteriori informazioni sulla pulizia di una bilancia, consultare "8 Steps to a Clean Balance".

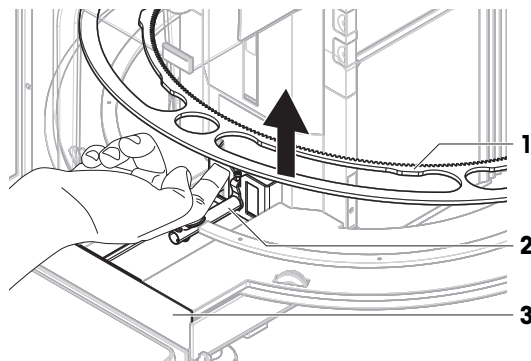
► www.mt.com/lab-cleaning-guide

6.1.1 Pulizia del piatto di pesata e del vassoio di raccolta

- I rack, gli adattatori, i contenitori e il coperchio per **Posizione Home** vengono rimossi dall'anello di guida.

- Un tunnel laterale viene aperto e il paravento anteriore viene rimosso.

- 1 Afferrare l'anello di guida (1) e sollevarlo sopra i ganci del piatto di pesata.
- 2 Rimuovere il piatto di pesata (2).
- 3 Rimuovere il vassoio di raccolta (3).
- 4 Abbassare l'anello di guida.
- 5 Pulire il piatto di pesata e il vassoio di raccolta.
- 6 Rimontare tutti i componenti in ordine inverso.

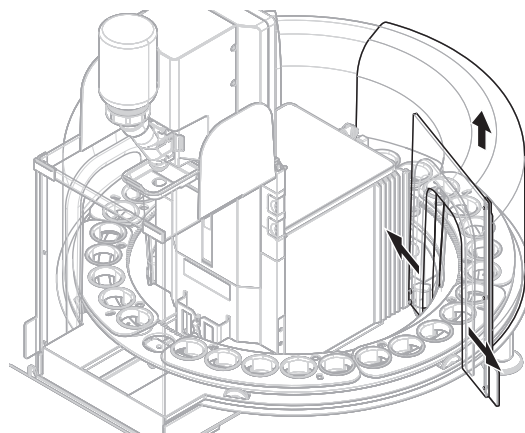


6.1.2 Pulizia di tunnel, rack e anelli

Per una pulizia accurata, è possibile rimuovere ulteriori componenti dallo strumento. Pulire i componenti con un agente detergente neutro per uso domestico, come necessario. Non usare agenti detergenti contenenti sostanze abrasive.

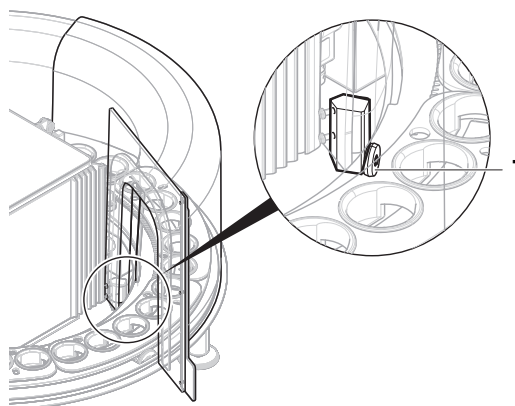
Smontaggio dello scambiatore di campioni e pulizia

- I tunnel laterali vengono aperti e il paravento anteriore viene rimosso.
- 1 Rimuovere ciascun tunnel laterale. Allargare leggermente i lati dell'arco e sollevare.
- 2 Rimuovere il tunnel posteriore.
- 3 Rimuovere i rack, il coperchio per **Posizione Home** e l'anello di guida.
- 4 Se necessario, rimuovere il piatto di pesata e il vassoio di raccolta.
- 5 Pulire il tunnel, l'anello di guida e i rack.
- 6 Se necessario, pulire il piatto di pesata e il vassoio di raccolta.
- 7 Pulire l'anello di base.



Rimontaggio dello scambiatore di campioni

- 1 Installare il vassoio di raccolta.
- 2 Installare il piatto di pesata.
- 3 Installare l'anello di guida e il coperchio per **Posizione Home**.
- 4 Se necessario, installare i rack.
- 5 Installare il tunnel posteriore.
- 6 Installare ciascun tunnel laterale. Assicurarsi che ciascuna rotella del tunnel (1) si trovi sotto l'anello di base.
- 7 Installare il paravento anteriore.



7 Risoluzione dei problemi



Per maggiori informazioni, consultare il manuale di riferimento (RM) della bilancia XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

7.1 Sintomi di errore

Sintomo di errore	Causa possibile	Diagnostica	Rimedio
Lo scambiatore di campioni si muove lentamente e non si ferma in Posizione Home .	—	—	Contattare un esperto METTLER TOLEDO.

8 Dati tecnici



Per ulteriori informazioni, consultare il manuale di riferimento (RM) della bilancia o del modulo di dosaggio. I manuali sono disponibili online o presso il vostro rappresentante della divisione Service di Mettler Toledo METTLER TOLEDO.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

► www.mt.com/XPR-automatic

8.1 Caratteristiche generali

Peso (senza imballo):	7.030 g
Consumo elettrico:	5/12 V CC $\pm$ 10%, 0,5 A

Protezione e standard

Categoria di sovratensione:	II
Livello di inquinamento:	2
Campo di applicazione:	Utilizzare esclusivamente in ambienti chiusi e asciutti

Condizioni ambientali

Altezza sopra il livello medio del mare:	Fino a 5.000 m
Temperatura ambiente:	+5 – +40 °C
Umidità relativa dell'aria:	da 20% a max 80% a 31 °C, in diminuzione lineare fino al 50% a 40 °C, senza condensa

Condizioni di conservazione (nell'imballo)

Temperatura ambiente:	-25 – +70 °C
Umidità relativa dell'aria:	da 10 a 90%, senza condensa

9 Smaltimento

In conformità con la Direttiva Europea 2012/19/UE in materia di rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), questo strumento non può essere smaltito tra i rifiuti domestici. Tale presupposto resta valido anche per i Paesi al di fuori dei confini della UE, conformemente alle norme nazionali vigenti.



Smaltire il prodotto in conformità con le disposizioni locali, presso un punto di raccolta specifico per apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per qualsiasi chiarimento, rivolgersi agli enti preposti o al rivenditore dell'apparecchiatura stessa. Nel caso in cui si debba cedere lo strumento a terzi, occorre allegare il contenuto della normativa citata.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Overige documenten en informatie	3
1.2	Toelichting bij gebruikte conventies en symbolen	3
1.3	Acroniemen en afkortingen	4
1.4	Conformiteitsinformatie	4
2	Veiligheidsinformatie	4
2.1	Definitie van signaalwoorden en waarschuwingssymbolen	4
2.2	Productspecifieke veiligheidsopmerkingen	5
3	Ontwerp en functionaliteit	7
3.1	Functiebeschrijving	7
3.2	Overzicht	7
3.3	Beschrijving van de componenten	8
4	Installatie en inbedrijfstelling	10
4.1	De locatie bepalen	10
4.2	Leveringsomvang	11
4.3	De monsterwisselaar monteren	11
4.4	De monsterwisselaar kalibreren	11
5	Bediening	12
5.1	Toegang tot de weegkamer	12
5.2	De rekken laden met monsterbakjes	12
5.3	Andere weegmethoden gebruiken	13
6	Onderhoud	13
6.1	Reiniging	14
6.1.1	De weegpan en de opvangschaal reinigen	14
6.1.2	De tunnel, rekken en ringen reinigen	15
7	Problemen oplossen	15
7.1	Foutsymptomen	15
8	Technische gegevens	16
8.1	Algemene gegevens	16
9	Afvoeren	16

1 Inleiding

1.1 Overige documenten en informatie

Dit document is online beschikbaar in andere talen.

► www.mt.com/XPR-automatic

Zoeken naar softwaredownloads

► www.mt.com/labweighing-software-download

Zoeken naar documenten

► www.mt.com/library

Neem bij vragen contact op met uw erkende METTLER TOLEDO leverancier of servicevertegenwoordiger.

► www.mt.com/contact

1.2 Toelichting bij gebruikte conventies en symbolen

Conventies en symbolen

Aanduidingen van toetsen en/of knoppen en displayteksten worden grafisch of als vetgedrukte tekst weergegeven, bv. , **Edit**.

Opmerking

Voor nuttige informatie over het product.

Verwijst naar een extern document.



Instructie-elementen

In deze handleiding worden stapsgewijze instructies als volgt weergegeven. De actiestappen zijn genummerd en kunnen voorwaarden, tussenresultaten en resultaten bevatten, zoals aangegeven in het voorbeeld. Procedures met minder dan twee stappen zijn niet genummerd.

- Voorwaarden waaraan moet zijn voldaan voordat de afzonderlijke stappen kunnen worden uitgevoerd.

1 Stap 1

➡ Tussentijds resultaat

2 Stap 2

➡ Resultaat

1.3 Acroniemen en afkortingen

Originele term	Vertaalde term	Toelichting
EMC		Electromagnetic Compatibility (Elektromagnetische compatibiliteit)
FCC		Federal Communications Commission
LPS		Limited Power Source
POM		Polyoxymethylene
RFID		Radio-frequency identification
RM		Reference Manual (Referentiehandleiding)
sd		Standard deviation
SELV		Safety Extra Low Voltage
SOP		Standard Operating Procedure
UM		User Manual (Brugervejledning)
USB		Universal Serial Bus

1.4 Conformiteitsinformatie

Nationale goedkeuringsdocumenten, zoals de FCC-conformiteitsverklaring van de leverancier, zijn online beschikbaar en/of in de verpakking bijgevoegd.

► <http://www.mt.com/ComplianceSearch>



Raadpleeg de referentiehandleiding (RM) voor meer informatie.

► www.mt.com/QS3-RM

2 Veiligheidsinformatie

Voor dit apparaat zijn twee documenten beschikbaar, de handleiding en de referentiehandleiding.

- De handleiding wordt in gedrukte vorm met het instrument meegeleverd.
- De elektronische referentiehandleiding bevat een volledige beschrijving van het instrument en het gebruik ervan.
- Bewaar beide documenten voor naslagdoeleinden.
- Vergeet niet deze handleiding bij te voegen als u het instrument aan derden doorgeeft.

Gebruik het instrument uitsluitend in overeenstemming met de handleiding en de referentiehandleiding. Als u het instrument niet volgens deze documenten gebruikt of als het instrument wordt aangepast, kan de veiligheid van het instrument niet worden gewaarborgd en aanvaardt Mettler-Toledo GmbH geen aansprakelijkheid.

2.1 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

GEVAAR

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

- 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



Algemeen gevaar



Let op

2.2 Productspecifieke veiligheidsopmerkingen

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 beschouwt 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 GmbH gaat ervan uit dat de eigenaar van het instrument gebruikers instrueert over een veilig gebruik op de werkplek en de omgang met mogelijke gevaren. Mettler-Toledo GmbH 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 METTLER TOLEDO voedingskabel en netadapter die specifiek voor uw instrument zijn bedoeld.
- 2 Sluit de voedingskabel aan op een geaard stopcontact.
- 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 die als ze beschadigd zijn.



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 terechtkomen 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 Stelt 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 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.

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.



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

Schade aan het instrument of storingen door het gebruik van ongeschikte onderdelen.

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



LET OP

Schade aan het instrument

Het instrument bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden.

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



LET OP

Beschadiging van het instrument door verkeerde reinigingsmethoden

Als er vloeistof in de behuizing komt, kan het instrument worden beschadigd. Het oppervlak van het instrument kan beschadigd raken door bepaalde reinigingsmiddelen, oplosmiddelen of schuurmiddelen.

- 1 Spuit of giet geen vloeistof op het instrument.
- 2 Gebruik uitsluitend de reinigingsmiddelen die zijn gespecificeerd in de referentiehandleiding (RM) of de gids "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 Gebruik uitsluitend een licht bevochtigde, pluisvrije doek of een tissue om het instrument te reinigen.
- 4 Veeg gemorste vloeistof onmiddellijk weg.

3 Ontwerp en functionaliteit

3.1 Functiebeschrijving

De **QS3 monsterwisselaar** kan worden gebruikt in combinatie met de **Q3-doseermodule** en op elke **XPR analytische balans** worden geïnstalleerd. Hij heeft 30 doseerposities (15 bij gebruik met monsterbakjes met een diameter groter dan 31,5 mm) en biedt daardoor een hogere doorvoer van uw doseeractiviteiten. De monsterwisselaar kan worden gebruikt voor het doseren van vloeistoffen en poeders. De doseerposities zijn afgedekt met een tunnelwindscherm met twee handgrepen, aan de rechter- en linkerkant van de weegkamer. De bovendeur van de balans is vervangen door een bovenpaneel dat speciaal is ontworpen om de invloed van luchtstromingen op de weegresultaten te reduceren.

Er zijn verschillende adapters verkrijgbaar voor een groot aantal verschillende monsterbakjes. De bakjes met adapters worden op de rekken geplaatst, die op hun beurt op de roterende aandrijfring worden gezet. Elke doseerpositie is genummerd voor eenvoudige traceerbaarheid. Wanneer de dosering begint, draait de aandrijfring en worden de doseerposities een voor een over de weegpan gebracht voor dosering.

Eenvoudige wegingen, kalibraties en testen kunnen nog steeds worden uitgevoerd wanneer de monsterwisselaar is geplaatst. Hiertoe worden een beschermkap voor de weegpan en een weegmand met het instrument meegeleverd.

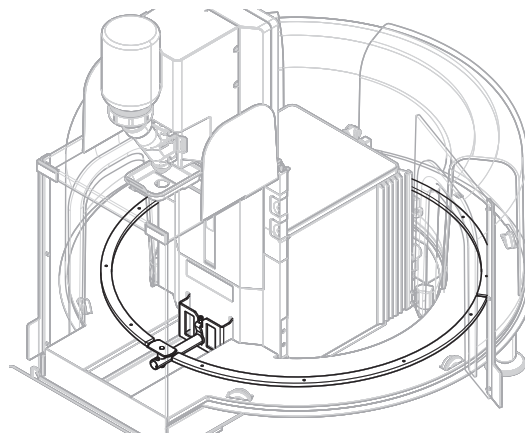
3.2 Overzicht

Zie de sectie "Overview" (grafieken en legenda) aan het begin van deze handleiding.

3.3 Beschrijving van de componenten

Weegpan en rail

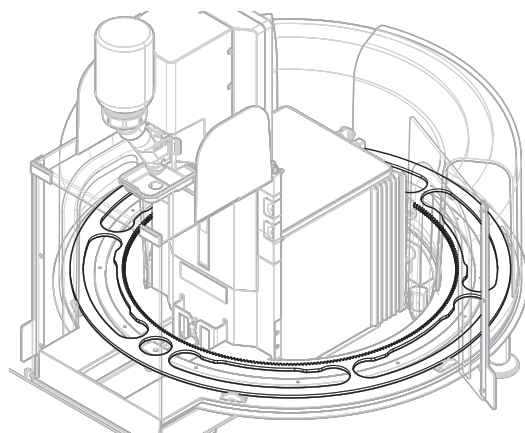
Aan de basising is een rail bevestigd. Alle adapters en monsterbakjes schuiven op deze rail terwijl de aandrijfring draait. De rail heeft één opening boven de weegpan. Wanneer een monsterbakje deze positie bereikt, hangt het gewicht aan de weegpan, klaar voor weging/dosering.



Aandrijfring

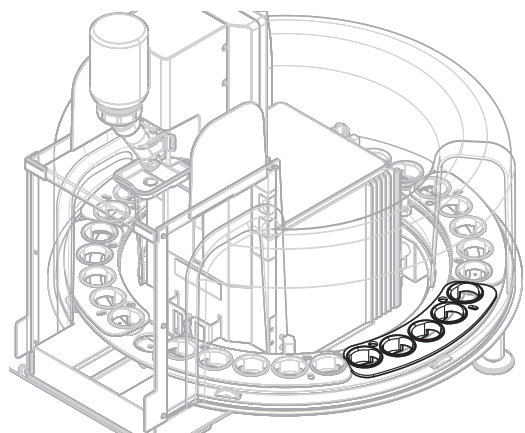
De aandrijfring is het roterende onderdeel van de monsterwisselaar. Hij bevat zes langwerpige sleuven voor zes rekken, elk met vijf doseerposities. De aandrijfring heeft ook één rond gat – de **Home position** – waar eenvoudige wegingen, kalibraties en testen kunnen worden uitgevoerd. Als de **Home position** niet wordt gebruikt om te wegen, dient u het gat af te dekken met de afdekking van de **Home position**.

De aandrijfring wordt aangedreven door een motor en een aandrijfwiel aan de achterkant van de monsterwisselaar.



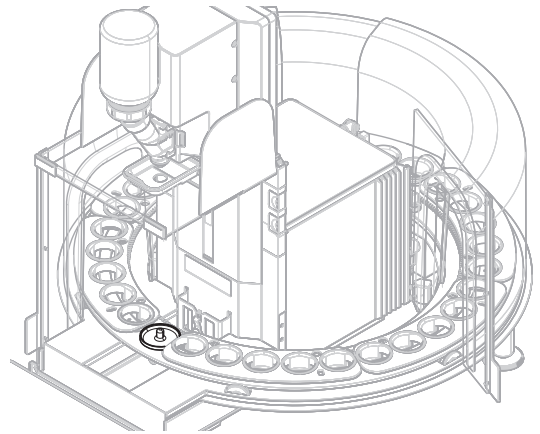
Rekken voor monsterbakjes

De rekken worden gebruikt om de adapters (die elk een monsterbakje bevatten) vast te houden. Er kunnen maximaal zes rekken op de monsterwisselaar worden geplaatst, elk met vijf doseerposities. Elke positie is genummerd om de doseertraceerbaarheid mogelijk te maken.



afdekking van de Home position

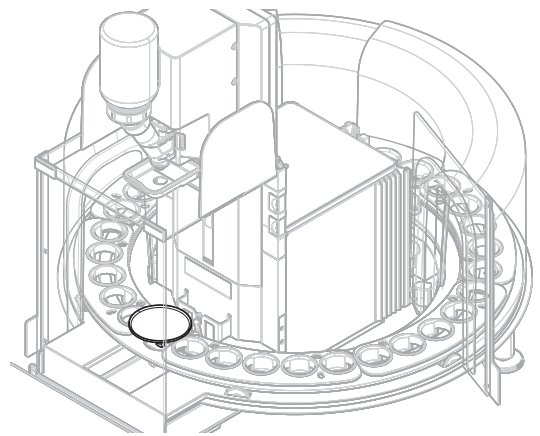
De afdekking van de **Home position** is ontworpen om ongewenst poeder op de weegpan te voorkomen. Dek indien mogelijk de opening van de **Home position** af met de afdekking van de **Home position**.



Beschermkap weegpan

Bij het uitvoeren van een eenvoudige weging, kalibratie of test kunt u de beschermkap van de weegpan in de **Home position** gebruiken.

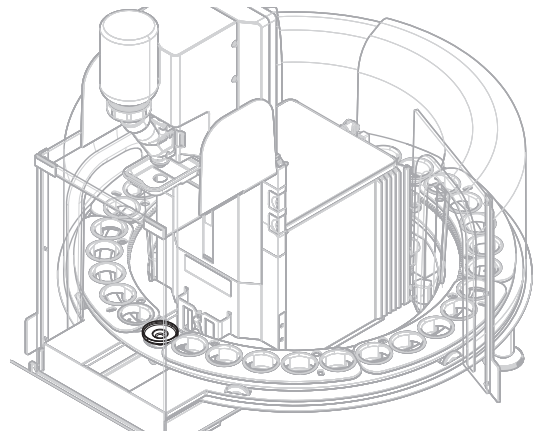
Echter, als de aandrijfring draait terwijl de beschermkap van de weegpan of de weegmand geplaatst is, kan de monsterwisselaar of de loadcel beschadigd raken. Verwijder dus altijd de beschermkap van de weegpan of de weegmand zodra de bewerking is voltooid. Plaats opnieuw de afdekking van de **Home position**.



Weegmand

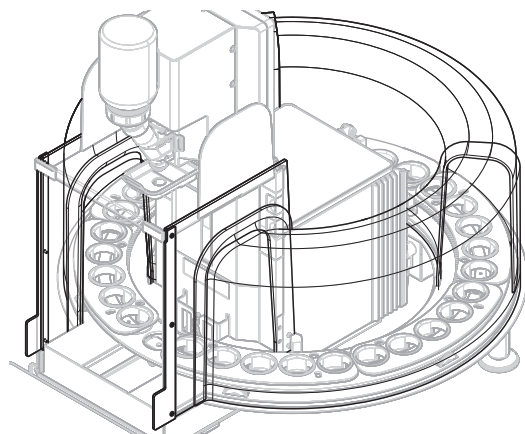
Gebruik wanneer u kleine gewichten gebruikt die nauwkeurig in het midden van de weegpan moeten worden geplaatst de weegmand in de **Home position**.

Echter, als de aandrijfring draait terwijl de beschermkap van de weegpan of de weegmand geplaatst is, kan de monsterwisselaar of de loadcel beschadigd raken. Verwijder dus altijd de beschermkap van de weegpan of de weegmand zodra de bewerking is voltooid. Plaats opnieuw de afdekking van de **Home position**.



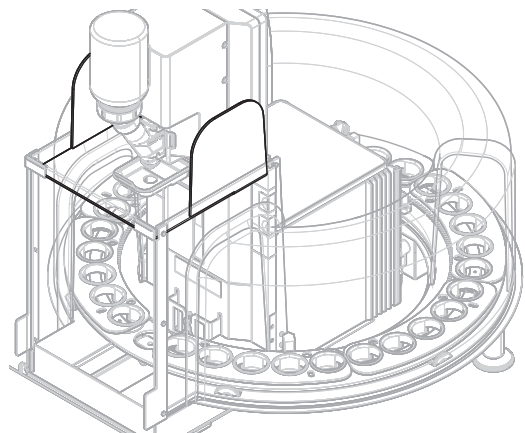
Tunnel

Om de invloed van luchtstroming op de wegingen tot een minimum te beperken, is er een tunnel om de weegkamer en de aandrijving geplaatst die de rekken en monsterbakjes vasthoudt. De rekken zijn toegankelijk door de tunnel aan de rechter- of linkerkant van de weegkamer te verschuiven.



Bovenpaneel

Het bovenpaneel van de QS3 monsterwisselaar is ontworpen om de luchtstroming in de weegkamer te minimaliseren.



4 Installatie en inbedrijfstelling

Dit instrument moet worden geïnstalleerd door een onderhoudstechnicus van METTLER TOLEDO.

De QS3 monsterwisselaar is compatibel met alle XPR analytische balansen met een hoog windscherm.

4.1 De locatie bepalen

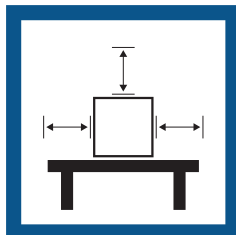
Een balans is een gevoelig precisie-instrument. De locatie waar de balans staat, is van grote invloed op de nauwkeurigheid van de weegresultaten.

Vereisten voor de locatie

Plaats de adapter op een stabiele tafel binnenshuis



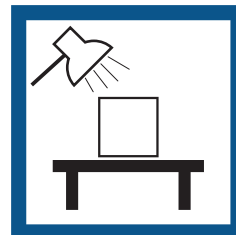
Zorg voor voldoende afstand



Zet het instrument waterpas



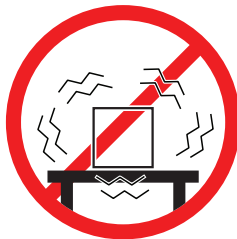
Zorg voor voldoende licht



Vermijd direct zonlicht



Vermijd trillingen



Vermijd sterke tocht



Vermijd temperatuurschommelingen



Voldoende vrije ruimte voor balansen: > 15 cm rondom het instrument
Houd rekening met de omgevingscondities. Zie "Technische gegevens".

4.2 Leveringsomvang

QS3 monsterwisselaar

- Basisring met aandrijfeenheid en schuifrails
- Positiepenen, 2 stuks
- Onderplaat
- Afdichtingsinzetstuk voor zijdeuren, 2 stuks
- Afdichtingsinzetstuk voor scheidingspaneel
- USB-kabel A-B
- Aandrijfring met genummerde posities
- Rek met genummerde posities, 6 stuks
- Bovenpaneel voor monsterwisselaar
- Tunnel, 3 stuks
- Opvangschaal
- Weegpan
- Beschermkap weegpan
- Weegmand
- afdekking van de **Home position**
- Referentiehandleiding

4.3 De monsterwisselaar monteren

Dit instrument moet worden geïnstalleerd door een onderhoudstechnicus van METTLER TOLEDO.

Voor bediening en onderhoud kunnen sommige onderdelen van de monsterwisselaar eenvoudig worden gemonteerd, zoals de tunnel, rekken en weegpan.

Zie ook

- De rekken laden met monsterbakjes ► pagina 12
- Reiniging ► pagina 14

4.4 De monsterwisselaar kalibreren

Afstellen van de uitlijning – voor naar achter

De uitlijning van de monsterwisselaar (van voor naar achter) wordt tijdens de installatie door de technicus van METTLER TOLEDO afgesteld.

Afstellen van de uitlijning – links naar rechts

Voorafgaand aan de dosering dient de zijdelingse positie van de monsterwisselaar zo te worden afgesteld dat het midden van de opening van het monsterbakje uitgelijnd is met de punt van de doseerkop. Gebruik de gebruikersinterface van de balans.



Raadpleeg de referentiehandleiding (RM) van uw XPR-balans voor meer informatie.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5 Bediening

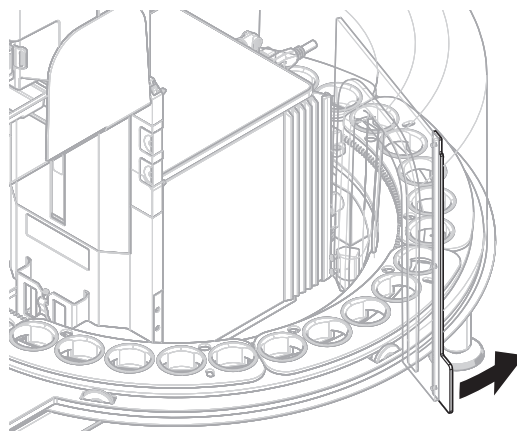


Raadpleeg de referentiehandleiding (RM) van uw XPR-balans voor meer informatie.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.1 Toegang tot de weegkamer

Gebruik voor toegang tot de weegkamer de handgreep van de linker- of rechtertunnel om deze naar links of rechts te schuiven.



5.2 De rekken laden met monsterbakjes

Elke genummerde positie op de rekken kan worden gebruikt voor dosering. Gebruik de juiste adapter voor uw monsterbakje om de stabiliteit te garanderen. Gebruik geen monsterbakjes zonder adapters. Laat geen lege adapters op de rekken achter.

- 1 Gebruik de handgreep om de rechter of linker tunnel te openen (1).
- 2 Verwijder het rek (2) via de tunnelopening.
- 3 Haal de monsterbakjes uit het rek, indien van toepassing.
- 4 Laad het rek met maximaal vijf monsterbakjes en adapters (indien van toepassing).

 Opmerking

Vul voor monsterbakjes met een diameter groter dan 31,5 mm slechts elke tweede positie van het rek.

- 5 Plaats het rek op de juiste positie op de aandrijfring.

 Opmerking

Om de monsterbakjes op de terminal correct te identificeren, dient u ervoor te zorgen dat de nummering op de rekken overeenkomt met de nummering op de aandrijfring.

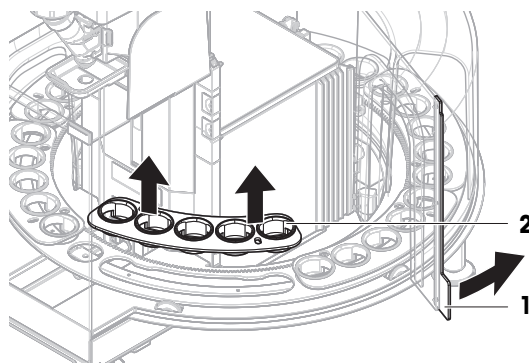
 Opmerking

Voor monsterbakjes met een diameter groter dan 31,5 mm tilt u de adapter zo nodig van het naastgelegen rek terwijl u de rekken op de aandrijfring laadt.

- 6 Zorg ervoor dat het rek waterpas staat.
- 7 Gebruik de gebruikersinterface om de aandrijfring naar links of rechts te bewegen.
- 8 Herhaal stappen 2 t/m 7 totdat alle gewenste rekken in de monsterwisselaar zijn geïnstalleerd.

 Opmerking

Als een monsterpositie geen monsterbakje bevat, zal de doseersequentie deze positie overslaan en naar het volgende monsterbakje gaan.





Raadpleeg de referentiehandleiding (RM) van uw XPR-balans voor meer informatie.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.3 Andere weegmethoden gebruiken



LET OP

Schade aan het instrument

De pen onder de beschermkap van de weegpan en de weegmand wordt tijdens het gebruik in de weegpan gestoken. Echter, als de aandrijfring draait terwijl de beschermkap van de weegpan of de weegmand geplaatst is, kan de monsterwisselaar of de balans beschadigd raken.

- 1 Verwijder dus altijd de beschermkap van de weegpan of de weegmand zodra de weging, test of kalibratie voltooid is.
- 2 Controleer altijd of de **Home position**-afdekking op zijn plaats zit, voordat u de positie van de monsterwisselaar verplaatst.

De monsterwisselaar wordt meestal gebruikt voor geautomatiseerd wegen/doseren. Andere weegmethoden, testen en kalibraties kunnen echter nog steeds met de balans worden uitgevoerd.

- 1 Zet de doseermodule in de hoogste positie.
- 2 Verplaats de monsterwisselaar naar de **Home position**.
- 3 Verwijder de afdekking van de **Home position**
- 4  **WAARSCHUWING: Schade aan het instrument. Laat de beschermkap van de weegpan of de weegmand niet op de monsterwisselaar liggen wanneer deze niet wordt gebruikt.**
Plaats de beschermkap van de weegpan of de weegmand.
- 5 Het staat u vrij om handmatige methodes, testen en kalibraties te gebruiken.
- 6 Verwijder de beschermkap van de weegpan of de weegmand.
- 7 Plaats de afdekking van de **Home position**



Raadpleeg de referentiehandleiding (RM) van uw XPR-balans voor meer informatie.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

6 Onderhoud

Het betreffende onderhoudsinterval hangt af van de geldende werkinstructies (SOP).

Neem contact op met uw METTLER TOLEDO-vertegenwoordiger voor meer informatie over de beschikbare serviceopties. Regelmatig onderhoud door een bevoegde onderhoudstechnicus garandeert een jarenlange constante nauwkeurigheid en verlengt de levensduur van uw instrument.

6.1 Reiniging



LET OP

Beschadiging van het instrument door verkeerde reinigingsmethoden

Als er vloeistof in de behuizing komt, kan het instrument worden beschadigd. Het oppervlak van het instrument kan beschadigd raken door bepaalde reinigingsmiddelen, oplosmiddelen of schuurmiddelen.

- 1 Smit of giet geen vloeistof op het instrument.
- 2 Gebruik uitsluitend de reinigingsmiddelen die zijn gespecificeerd in de referentiehandleiding (RM) of de gids "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 Gebruik uitsluitend een licht bevochtigde, pluivrije doek of een tissue om het instrument te reinigen.
- 4 Veeg gemorste vloeistof onmiddellijk weg.

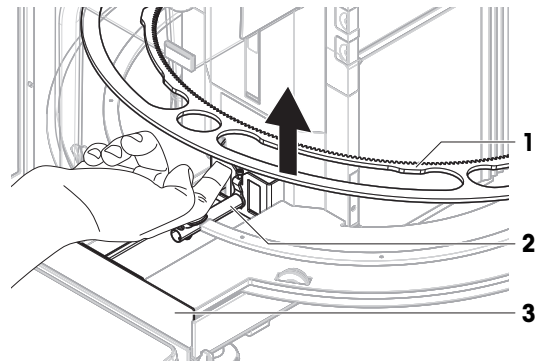


Raadpleeg "8 Steps to a Clean Balance". voor meer informatie over het reinigen van een balans.

► www.mt.com/lab-cleaning-guide

6.1.1 De weegpan en de opvangschaal reinigen

- De rekken, adapters, monsterbakjes en de afdekking van de **Home position** worden van de aandrijfring verwijderd.
 - Eén zijtunnel is open en het voorste windscherm is verwijderd.
- 1 Houd de aandrijfring (1) vast en til deze boven de haken van de weegpan.
 - 2 Verwijder de weegpan (2).
 - 3 Verwijder de opvangschaal (3).
 - 4 Leg de aandrijfring neer.
 - 5 Reinig de weegpan en de opvangschaal.
 - 6 Monteer alle onderdelen in omgekeerde volgorde terug.

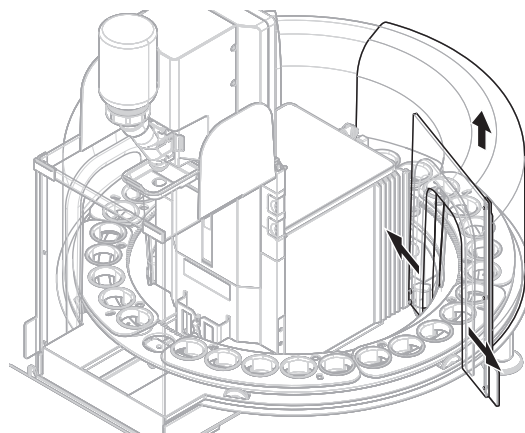


6.1.2 De tunnel, rekken en ringen reinigen

Voor een grondige reiniging kunnen andere componenten uit het instrument worden verwijderd. Reinig de onderdelen met een mild huishoudelijk reinigingsmiddel, waar nodig. Gebruik geen reinigingsmiddelen die schuurmiddelen bevatten.

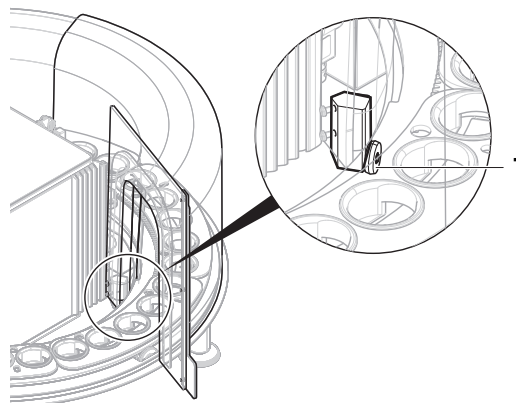
De monsterwisselaar demonteren en reinigen

- De zijtunnels zijn open en het voorste windscherm is verwijderd.
- 1 Verwijder elke zijtunnel. Spreid de zijkanten van de boog iets uit elkaar en til de boog op.
- 2 Verwijder de achtertunnel.
- 3 Verwijder de rekken, de afdekking van de **Home position** en de aandrijfring.
- 4 Verwijder zo nodig de weegpan en de opvangschaal.
- 5 Reinig de tunnel, de aandrijfring en de rekken.
- 6 Reinig indien nodig de weegpan en de opvangschaal.
- 7 Veeg de basisring schoon.



De monsterwisselaar opnieuw monteren

- 1 Plaats de opvangschaal.
- 2 Plaats de weegpan.
- 3 Plaats de aandrijfring en de afdekking van de **Home position**.
- 4 Plaats indien nodig de rekken.
- 5 Plaats de achtertunnel.
- 6 Plaats elke zijtunnel. Zorg ervoor dat elk tunnelwiel (1) onder de basisring zit.
- 7 Plaats het voorste windscherm.



7 Problemen oplossen



Raadpleeg de referentiehandleiding (RM) van uw XPR-balans voor meer informatie.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

7.1 Foutsymptomen

Foutsymptoom	Mogelijke oorzaak	Diagnose	Oplossing
De monsterwisselaar beweegt langzaam en stopt niet in de Home position .	—	—	Neem contact op met een vertegenwoordiger van METTLER TOLEDO.

8 Technische gegevens



Raadpleeg de referentiehandleiding (RM) van uw balans of doseermodule voor meer informatie. Handleidingen zijn online of via uw METTLER TOLEDO-servicevertegenwoordiger verkrijgbaar.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

► www.mt.com/XPR-automatic

8.1 Algemene gegevens

Gewicht (zonder verpakking): 7.030 g
Opgenomen vermogen: 5/12 V DC $\pm$ 10%, 0,5 A

Bescherming en normen

Overspanningscategorie: II
Verontreinigingsgraad: 2
Toepassingsbereik: Uitsluitend binnenshuis in een droge omgeving gebruiken

Omgevingscondities

Hoogte boven gemiddeld zeeniveau: Tot 5.000 m
Omgevingstemperatuur: +5 - +40 °C
Relatieve luchtvochtigheid: 20% tot 80% bij 31 °C, lineair afnemend tot 50% bij 40 °C, niet-condenserend

Opslagcondities (in verpakking)

Omgevingstemperatuur: -25 - +70 °C
Relatieve luchtvochtigheid: 10-90%, niet-condenserend

9 Afvoeren

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) mag dit apparaat niet worden afgevoerd als huishoudelijk afval. Dit geldt ook voor landen buiten de EU, op basis van de daar geldende specifieke vereisten.



Voer dit product overeenkomstig de plaatselijke voorschriften af naar het verzamelpunt dat is aangewezen voor elektrische en elektronische apparatuur. In geval van vragen kunt u contact opnemen met de verantwoordelijke autoriteiten of de leverancier waar u dit apparaat hebt gekocht. Als dit apparaat aan derden wordt doorgegeven, moet ook de inhoud van deze verordening worden doorgegeven.

Spis treści

1	Wstęp	3
1.1	Dalsze dokumenty i informacje.....	3
1.2	Objaśnienie konwencji i symboli.....	3
1.3	Objaśnienie skrótów.....	4
1.4	Informacje dotyczące zgodności.....	4
2	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	4
2.1	Definicje słów ostrzegawczych i symboli ostrzegawczych.....	5
2.2	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa produktu.....	5
3	Budowa i zastosowanie	7
3.1	Opis funkcji.....	7
3.2	Opis ogólny.....	7
3.3	Opis elementów.....	8
4	Instalacja i przygotowanie do eksploatacji	10
4.1	Wybór miejsca.....	10
4.2	Zakres dostawy.....	11
4.3	Montaż zmieniacza próbek.....	11
4.4	Regulacja zmieniacza próbek.....	11
5	Obsługa	12
5.1	Dostęp do komory ważenia.....	12
5.2	Ładowanie stojaków ze zbiornikami na próbki.....	12
5.3	Używanie innych metod ważenia.....	13
6	Konserwacja	13
6.1	Czyszczenie.....	14
6.1.1	Czyszczenie szalki wagowej i tacki ociekowej.....	14
6.1.2	Czyszczenie tunelu, stojaków i pierścieni.....	15
7	Rozwiązywanie problemów	15
7.1	Objawy błędów.....	15
8	Dane techniczne	16
8.1	Dane ogólne.....	16
9	Utylizacja	16

1 Wstęp

1.1 Dalsze dokumenty i informacje

Dokument ten jest dostępny online w innych językach.

► www.mt.com/XPR-automatic

Wyszukaj oprogramowanie do pobrania

► www.mt.com/labweighing-software-download

Wyszukaj dokumenty

► www.mt.com/library

W przypadku dalszych pytań, prosimy o kontakt z autoryzowanym dealerem METTLER TOLEDO lub przedstawicielem serwisu.

► www.mt.com/contact

1.2 Objaśnienie konwencji i symboli

Konwencje i symbole

Funkcje przypisane do klawiszy i/lub przycisków oraz napisy ekranowe są prezentowane w formie graficznej lub pogrubionej, np. , **Edytuj**.

Notatka

Przydatne informacje dotyczące produktu.



Odnosi się do dokumentu zewnętrznego.

Elementy instrukcji

Niniejszy dokument zawiera instrukcje krok po kroku przedstawione w następujący sposób. Kolejne czynności są ponumerowane i mogą zawierać warunki wstępne, wyniki pośrednie oraz efekty, jak pokazano na przykładzie. Sekwencje z mniej niż dwoma etapami nie są numerowane.

- Warunki wstępne, które muszą zostać spełnione, aby można było wykonać poszczególne etapy działania.

1 Krok 1

➡ Wynik pośredni

2 Krok 2

➡ Wynik

1.3 Objaśnienie skrótów

Termin oryginalny	Termin przetłumaczony	Objaśnienie
EMC		Electromagnetic Compatibility (Kompatybilność Elektromagnetyczna)
FCC		Federal Communications Commission
LPS		Limited Power Source (Ograniczone źródło zasilania)
POM		Polyoxymethylene (Polioksymetylen)
RFID		Radio-frequency identification (Identyfikacja drogą radiową)
RM		Reference Manual (Instrukcja obsługi)
sd		Standard deviation
SELV		Safety Extra Low Voltage (Bezpieczne bardzo niskie napięcie)
SOP	SPO	Standard Operating Procedure (Standardowa Procedura Operacyjna)
UM		User Manual (Podręcznik użytkownika)
USB		Universal Serial Bus (Uniwersalna magistrala szeregową)

1.4 Informacje dotyczące zgodności

Krajowe dokumenty zatwierdzające, np. Deklaracja zgodności dostawcy FCC, są dostępne online i/lub znajdują się w opakowaniu.

► <http://www.mt.com/ComplianceSearch>



W celu uzyskania dalszych informacji należy zapoznać się z podręcznikiem uzupełniającym.

► www.mt.com/QS3-RM

2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Dostępne są dwa dokumenty dotyczące tego urządzenia: „Podręcznik użytkownika” i „Podręcznik uzupełniający”.

- Podręcznik użytkownika jest drukowany i dostarczany z urządzeniem.
- Podręcznik uzupełniający jest w postaci elektronicznej — zawiera pełny opis urządzenia i jego obsługi.
- Należy przechowywać obydwa te dokumenty, aby móc z nich korzystać.
- W razie przekazywania urządzenia innym podmiotom obydwa te dokumenty należy do niego dołączyć.

Urządzenia wolno używać wyłącznie zgodnie z treścią „Podręcznika użytkownika” i „Podręcznika uzupełniającego”. Użycie urządzenia w sposób niezgodny z treścią tych dokumentów lub wprowadzenie do niego modyfikacji mogą spowodować obniżenie poziomu bezpieczeństwa urządzenia, za co firma Mettler-Toledo GmbH nie będzie ponosić żadnej odpowiedzialności.

2.1 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

NIEBEZPIECZEŃSTWO	Sytuacje niebezpieczne o wysokim poziomie zagrożenia, które powodują śmierć lub poważne uszkodzenia ciała, jeśli się im nie zapobiegnie.
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.

Symbole ostrzegawcze



Ogólne niebezpieczeństwo



Notyfikacja

2.2 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 GmbH zakłada, że właściciel urządzenia wyszkoli użytkowników w taki sposób, aby bezpiecznie użytkowali urządzenie w ich miejscu pracy i potrafili sobie radzić z potencjalnymi zagrożeniami. Mettler-Toledo GmbH zakłada, że właściciel urządzenia zapewni niezbędne środki ochronne.

Środki ochrony



Rękawice odporne na działanie substancji chemicznych



Okulary ochronne



Fartuch laboratoryjny



OSTRZEŻENIE

Ryzyko śmierci lub poważnych urazów w wyniku porażenia prądem

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

- 1 Należy używać tylko przewodu zasilającego METTLER TOLEDO oraz zasilacza AC/DC, które są przeznaczone do tego urządzenia.
- 2 Przewód zasilający należy podłączyć do uziemionego gniazda elektrycznego.
- 3 Wszystkie przewody elektryczne i połączenia utrzymywać z dala od cieczy i wilgoci.
- 4 Sprawdzić przewody i wtyczkę zasilania pod kątem uszkodzeń i wymienić w razie potrzeby.



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 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.

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.



PRZESTROGA

Urazy spowodowane ruchomymi częściami

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



PRZESTROGA

Urazy spowodowane ostrymi przedmiotami lub stłuczonym 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

- 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

Jeśli płyn dostanie się do obudowy, może spowodować uszkodzenie urządzenia. Niektóre środki czyszczące, rozpuszczalniki lub środki ściernie mogą zniszczyć powierzchnię urządzenia.

- 1 Nie rozpylać i nie rozlewać cieczy na wagę.
- 2 Używać wyłącznie środków czyszczących określonych w podręczniku uzupełniającym urządzenia lub w poradniku „8 Steps to a Clean Balance”.
- 3 Do czyszczenia używać wyłącznie lekko zwilżonej, niestrzępiącej się ściereczki lub chusteczki.
- 4 Rozlaną ciecz należy usuwać natychmiast.

3 Budowa i zastosowanie

3.1 Opis funkcji

Zmieniacza próbek QS3 można używać z **modułem dozującym Q3** i instalować na dowolnej **wadze analitycznej XPR**. Zawiera 30 miejsc dozowania (15 w przypadku stosowania ze zbiornikami na próbki o średnicy większej niż 31,5 mm), co zapewnia większą wydajność dozowania. Zmieniacza próbek można używać do dozowania cieczy i proszków. Miejsca dozowania są zakryte przez tunelową osłonę przeciwwiatrową z dwoma uchwytyami, po prawej i lewej stronie komory ważenia. Górne drzwiczki wagi zastąpiono panelem górnym specjalnie zaprojektowanym w celu ograniczenia wpływu przeciągów na wyniki ważenia.

Dostępne są różne adaptery umożliwiające podłączenie różnych zbiorników na próbki. Naczynka z adapterami umieszcza się na stojakach, które są z kolei zainstalowane na obrotowym pierścieniu napędowym. Każde miejsce dozowania jest ponumerowane dla łatwej identyfikowalności. Po rozpoczęciu dozowania pierścień napędowy obraca się, a pozycje dozowania są kolejno ustawiane nad szalką wagową w celu dozowania.

Proste ważenie, adiustacje i testy można nadal wykonywać po zainstalowaniu zmieniaacza próbek. W tym celu urządzenie jest wyposażone w pokrywę szalki wagowej i koszyk.

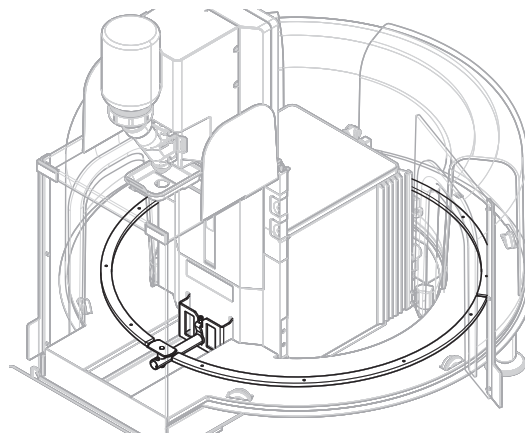
3.2 Opis ogólny

Patrz część "Overview" (ilustracje i legenda) na samym początku tej instrukcji.

3.3 Opis elementów

Szalka i szyna wagowa

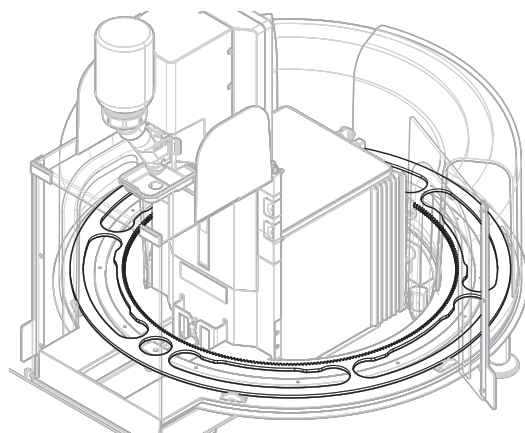
Szyna jest zamocowana do pierścienia podstawy. Wszystkie adaptory i zbiorniki na próbki przesuwają się po tej szynie podczas obrotu pierścienia napędowego. Szyna ma jeden odstęp nad szalką wagową. Kiedy zbiornik na próbki znajdzie się w tej pozycji, jego masa zawieszona jest na szalce wagowej, co umożliwia ważenie/dozowanie.



Pierścień napędowy

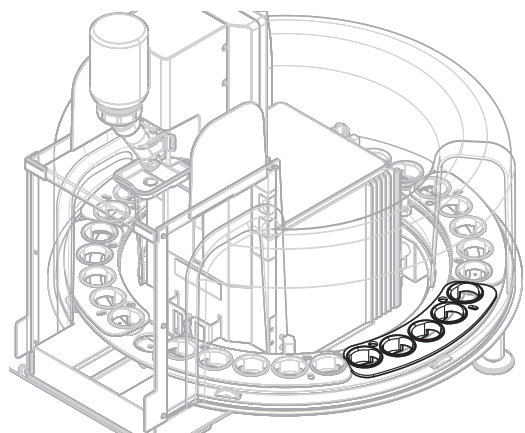
Pierścień napędowy jest elementem obrotowym zmieniającym próbki. Zawiera sześć podłużnych szczelin pasujących do sześciu stojaków, z których każda ma pięć miejsc dozowania. Pierścień napędowy ma również pojedynczy okrągły otwór, **Pozycja Home**, gdzie można wykonać proste ważenie, adiustację i testy. Jeśli urządzenie **Pozycja Home** nie jest używane do ważenia, należy zakryć otwór za pomocą pokrywy **Pozycja Home**.

Pierścień napędowy jest napędzany silnikiem i kołem napędowym umieszczonym z tyłu zmieniacza próbek.



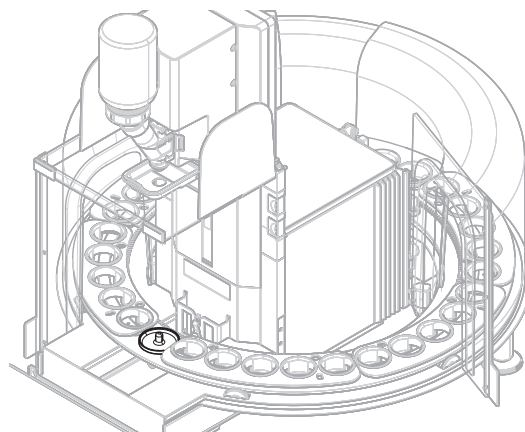
Stojaki na zbiorniki na próbki

Stojaki służą do przytrzymywania adapterów (zawierających zbiorniki na próbki). Na zmieniaczu próbek można zamontować do sześciu stojaków z pięcioma pozycjami dozowania. Każda pozycja jest ponumerowana w celu zapewnienia identyfikowalności dozowania.



Pokrywa Pozycja Home

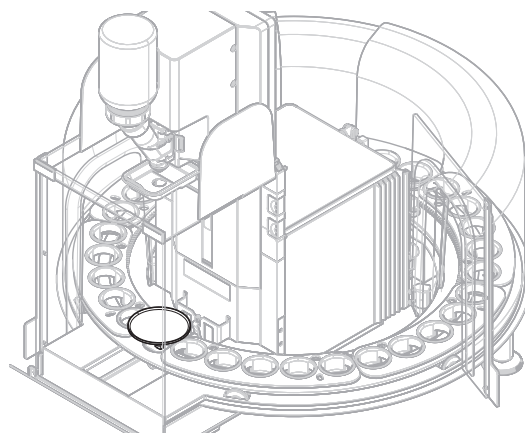
Pokrywa **Pozycja Home** została zaprojektowana w taki sposób, aby uniknąć gromadzenia się niechcianego proszku na szalce wagowej. Jeśli to możliwe, należy przykryć otwór **Pozycja Home** za pomocą pokrywy **Pozycja Home**.



Pokrywa szalki wagowej

Podczas prostego ważenia, adiustacji lub testu można użyć pokrywy szalki wagowej w **Pozycja Home**.

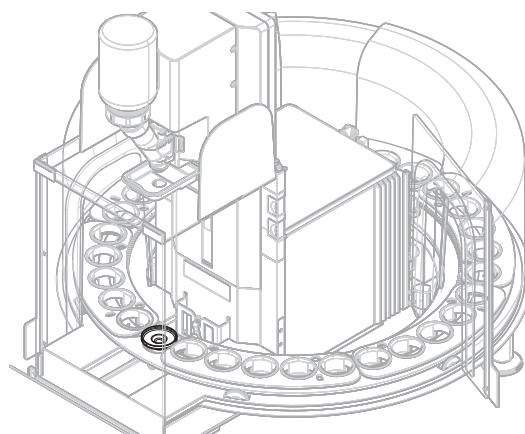
Jeśli pierścień napędowy obraca się, gdy pokrywa szalki wagowej lub koszyk są założone, może to spowodować uszkodzenie zmieniacza próbek lub czujnika wagowego. Zawsze zdejmuj pokrywę szalki wagowej lub koszyk zaraz po zakończeniu operacji. Załóż z powrotem pokrywę **Pozycja Home**.



Koszyk do ważenia

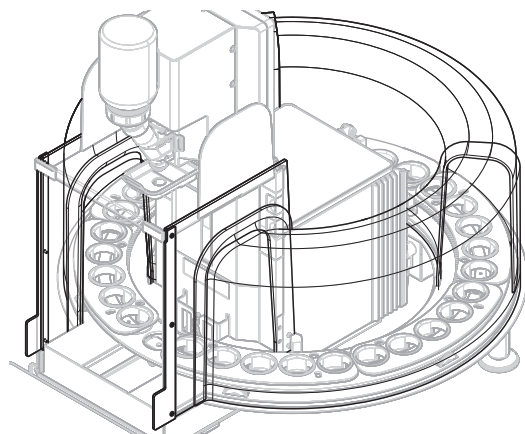
W przypadku używania małych wzorców masy, które muszą być precyzyjnie umieszczone na środku szalki wagowej, należy użyć koszyka do ważenia w **Pozycja Home**.

Jeśli pierścień napędowy obraca się, gdy pokrywa szalki wagowej lub koszyk są założone, może to spowodować uszkodzenie zmieniaacza próbek lub czujnika wagowego. Zawsze zdejmuj pokrywę szalki wagowej lub koszyk zaraz po zakończeniu operacji. Załóż z powrotem pokrywę **Pozycja Home**.



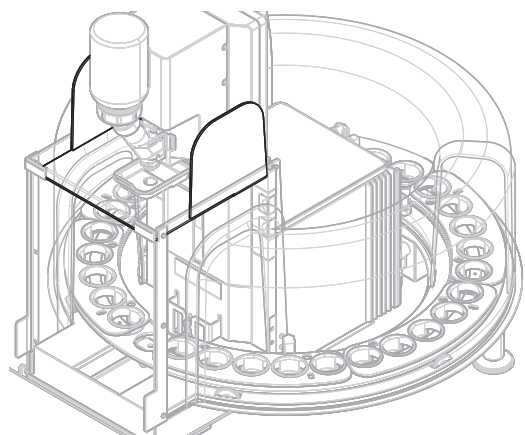
Tunel

W celu zminimalizowania wpływu przeciągu na ważenie tunel otacza komorę ważenia i pierścień napędowy utrzymujący szyny i zbiornik na próbki. Stojaki są dostępne przez prosty, przesuwany tunel po prawej lub lewej stronie komory ważenia.



Panel górny

Górny panel zmieniaacza próbek QS3 ma za zadanie minimalizować przeciągi w komorze ważenia.



4 Instalacja i przygotowanie do eksploatacji

Urządzenie musi być instalowane przez technika serwisowego METTLER TOLEDO.

Zmieniacz próbek QS3 jest kompatybilny ze wszystkimi wagami analitycznymi XPR z wysoką osłoną przeciw-wiatrową.

4.1 Wybór miejsca

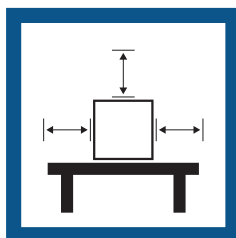
Waga jest wrażliwym urządzeniem precyzyjnym. Miejsce, w którym zostanie ustawiona, będzie mieć duży wpływ na precyzję wyników ważenia.

Wymagania dotyczące lokalizacji

Ustaw w pomieszczeniu na stabilnym stole



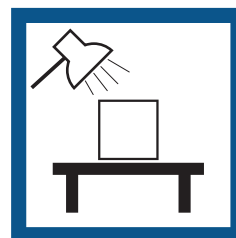
Zapewnij wystarczający odstęp



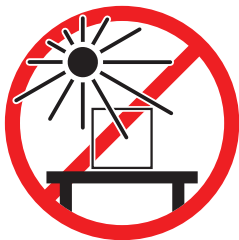
Wypoziomuj instrument



Zapewnij odpowiednie oświetlenie



Unikaj bezpośredniego dostępu światła słonecznego



Unikaj wibracji



Unikaj silnych przeciągów Unikaj wahań temperatury



Prawidłowe odstępstwa dla wagi: > 15 cm wokół instrumentu
Uwzględnić warunki otoczenia. Patrz "Dane techniczne".

4.2 Zakres dostawy

Zmieniacz próbek QS3

- Pierścień podstawy z jednostką napędową i szynami ślizgowymi
- Sworznie ustalające, 2 szt.
- Płyta podstawy
- Wkładka uszczelniająca do drzwiczek bocznych, 2 szt.
- Wkładka uszczelniająca do przegrody
- Kabel USB A – B
- Pierścień napędowy z ponumerowanymi pozycjami
- Stelaż z ponumerowanymi pozycjami, 6 szt.
- Panel górny zmieniaacza próbek
- Tunel, 3 szt.
- Tacka ociekowa
- Szalka wagowa
- Pokrywa szalki wagowej
- Koszyk do ważenia
- Pokrywa **Pozycja Home**
- Instrukcja obsługi

4.3 Montaż zmieniaacza próbek

Urządzenie musi być instalowane przez technika serwisowego METTLER TOLEDO.

Niektóre części zmieniaacza próbek można łatwo demontować na potrzeby obsługi i konserwacji, na przykład tunel, stojaki i szalkę wagową.

Zobacz także

- 📄 Ładowanie stojaków ze zbiornikami na próbki ► strona 12
- 📄 Czyszczenie ► strona 14

4.4 Regulacja zmieniaacza próbek

Regulacja wyrównania — od przodu do tyłu

Wyrównanie zmieniaacza próbek (od przodu do tyłu) jest regulowane przez technika METTLER TOLEDO podczas instalacji.

Regulacja wyrównania — od lewej do prawej

Przed dozowaniem należy wyregulować boczne położenie zmieniaacza próbek, tak aby środek otworu zbiornika na próbki był wyrównany z końcówką głowicy dozującej. Użyj interfejsu użytkownika wagi.



W celu uzyskania dalszych informacji należy zapoznać się z podręcznikiem uzupełniającym wagi XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5 Obsługa

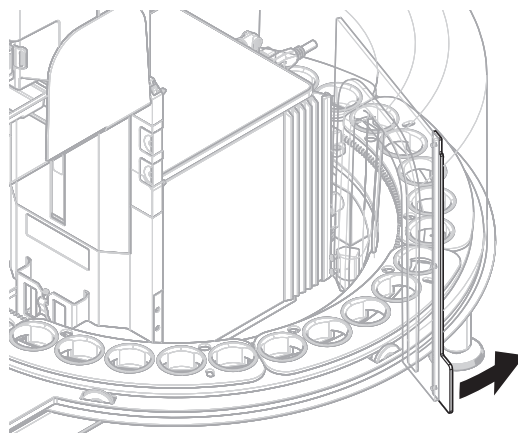


W celu uzyskania dalszych informacji należy zapoznać się z podręcznikiem uzupełniającym wagi XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.1 Dostęp do komory ważenia

Aby uzyskać dostęp do komory ważenia, przesunąć ją odpowiednio w lewo lub w prawo za pomocą uchwytu lewego lub prawego tunelu.



5.2 Ładowanie stojaków ze zbiornikami na próbki

Każdej ponumerowanej pozycji na stojakach można użyć do dozowania. Używaj odpowiedniego adaptera do zbiornika na próbki, aby zapewnić stabilność. Nie używać zbiorników na próbki bez adapterów. Nie pozostawiać pustych adapterów na stojakach.

- 1 Za pomocą uchwytu otworzyć prawy lub lewy tunel boczny (1).
- 2 Wyjąć stojak (2) dostępny przez otwór tunelu.
- 3 Rozładować zbiorniki na próbki ze stojaka, jeśli dotyczy.
- 4 Załadować talerz maksymalnie pięcioma zbiornikami na próbki i adapterami (jeśli dotyczy).

Notatka

W przypadku zbiorników na próbki o średnicy większej niż 31,5 mm napełniać tylko co drugą pozycję stojaka.

- 5 Zamontować stojak we właściwym miejscu na pierścieniu napędowym.

Notatka

Aby prawidłowo zidentyfikować zbiorniki na próbki na terminalu, należy się upewnić, że numeracja na stojakach odpowiada numerowaniu na pierścieniu napędu.

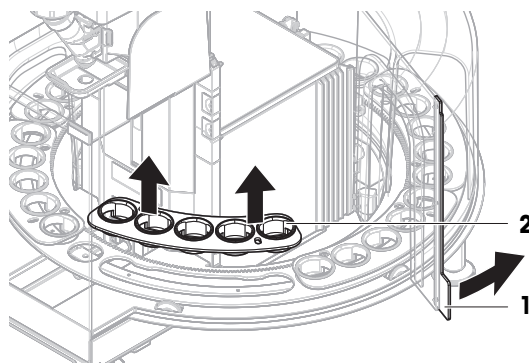
Notatka

W przypadku zbiorników na próbki o średnicy większej niż 31,5 mm, podnieść adapter z sąsiedniego stojaka podczas załadunku stojaków na pierścień napędowy, jeśli to konieczne.

- 6 Upewnić się, że stojak jest wypoziomowany.
- 7 Użyć interfejsu użytkownika, aby przesunąć pierścień napędowy w lewo lub w prawo.
- 8 Powtarzać kroki od 2 do 7, aż wszystkie pożądane stojaki zostaną zainstalowane w zmieniającu próbek.

Notatka

Jeśli w pozycji próbki nie ma zbiornika na próbki, sekwencja dozowania pominie tę pozycję i przejdzie do następnego zbiornika na próbki.





W celu uzyskania dalszych informacji należy zapoznać się z podręcznikiem uzupełniającym wagi XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.3 Używanie innych metod ważenia



NOTYFIKACJA

Uszkodzenie urządzenia

Trzpień pod pokrywę szalki wagowej i koszyk są wkładane do szalki wagowej podczas użytkowania. Jeśli pierścień napędowy porusza się, gdy pokrywa szalki wagowej lub koszyk są założone, może dojść do uszkodzenia zmieniaacza próbek lub wagi.

- 1 Zdjąć pokrywę szalki wagowej lub koszyk od razu po zakończeniu ważenia, testu lub adiustacji.
- 2 Zawsze przed przesunięciem zmieniaacza próbek sprawdzić, czy pokrywa **Pozycja Home** znajduje się na swoim miejscu.

Zmieniacz próbek jest najczęściej używany z automatycznym ważeniem/dozowaniem. Niemniej jednak inne metody ważenia, testy i adiustacje nadal można wykonać za pomocą wagi.

- 1 Przesunąć moduł dozujący w najwyższe położenie.
- 2 Przesunąć zmieniaacz próbek do **Pozycja Home**.
- 3 Zdjąć pokrywę **Pozycja Home**.
- 4  **OSTRZEŻENIE: Uszkodzenie urządzenia. Pokrywa szalki wagowej lub koszyk nie mogą się znajdować na zmieniaczu próbek, gdy nie są używane.**
Zamontować pokrywę szalki wagowej lub koszyk.
- 5 Użytkownik może dowolnie korzystać z metod ręcznych, testów i adiustacji.
- 6 Zdjąć pokrywę szalki wagowej lub koszyk.
- 7 Zamontować pokrywę **Pozycja Home**.



W celu uzyskania dalszych informacji należy zapoznać się z podręcznikiem uzupełniającym wagi XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

6 Konserwacja

Odpowiednia częstotliwość konserwacji zależy od standardowej procedury operacyjnej (SOP).

Należy zwrócić się do przedstawiciela firmy METTLER TOLEDO o dostępne warunki serwisowania. Regularne przeglądy wykonywane przez pracowników autoryzowanego serwisu gwarantują stałą dokładność ważenia przez lata i wydłużają żywotność użytkową urządzenia.

6.1 Czyszczenie



NOTYFIKACJA

Uszkodzenie urządzenia spowodowane nieprawidłowymi metodami czyszczenia

Jeśli płyn dostanie się do obudowy, może spowodować uszkodzenie urządzenia. Niektóre środki czyszczące, rozpuszczalniki lub środki ścierne mogą zniszczyć powierzchnię urządzenia.

- 1 Nie rozpylać i nie rozlewać cieczy na wagę.
- 2 Używać wyłącznie środków czyszczących określonych w podręczniku uzupełniającym urządzenia lub w poradniku „8 Steps to a Clean Balance”.
- 3 Do czyszczenia używać wyłącznie lekko zwilżonej, niestrzępiącej się ściereczki lub chusteczki.
- 4 Rozlaną ciecz należy usuwać natychmiast.

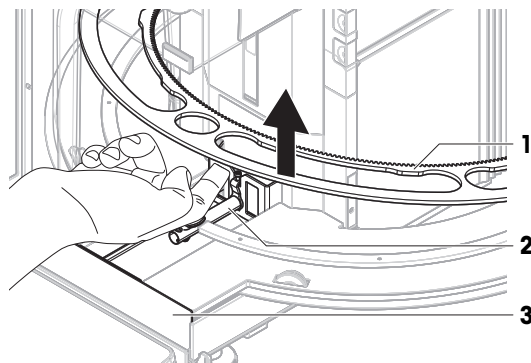


Więcej informacji na temat czyszczenia wagi można znaleźć w rozdziale „8 Steps to a Clean Balance”.

► www.mt.com/lab-cleaning-guide

6.1.1 Czyszczenie szalki wagowej i tacki ociekowej

- Stojaki, adaptory, zbiorniki na próbki i pokrywa **Pozycja Home** są zdjęte z pierścienia napędowego.
 - Jeden z bocznych tuneli jest otwarty, a przednia osłona przeciwwiatrowa jest zdjęta.
- 1 Przytrzymać pierścień napędowy (1) i podnieść go ponad haki szalki wagowej.
 - 2 Usunąć szalkę wagową (2).
 - 3 Zdejmij tackę ociekową (3).
 - 4 Odłożyć pierścień napędowy.
 - 5 Wyczyść szalkę wagową i tackę ociekową.
 - 6 Zmontować wszystkie części w odwrotnej kolejności.

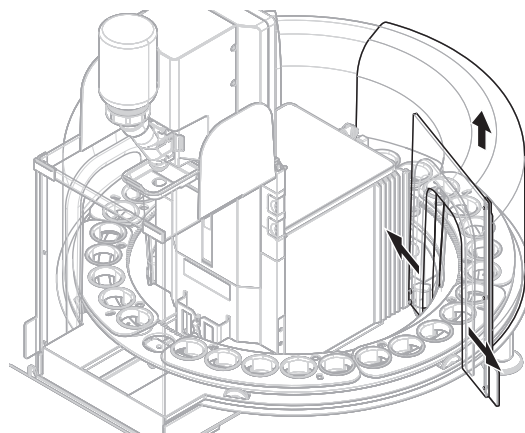


6.1.2 Czyszczenie tunelu, stojaków i pierścieni

W celu dokładnego wyczyszczenia można wyjąć z urządzenia kolejne elementy. W zależności od potrzeb można wyczyścić części łagodnym środkiem czyszczącym. Nie używaj środków czyszczących zawierających substancje ściernie.

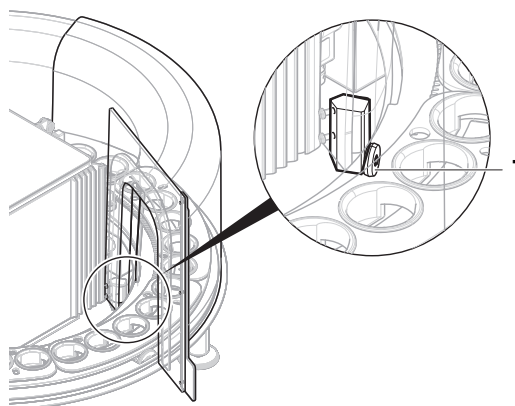
Demontaż zmieniacza próbek i czyszczenie

- Boczne tunele są otwarte i zdjęta jest przednia osłona przeciwwiatrowa.
- 1 Wymontować każdy z bocznych tuneli. Delikatnie rozsunąć boki łuku i unieść go.
- 2 Zdjąć tylny tunel.
- 3 Zdemontować stojaki, pokrywę **Pozycja Home** i pierścień napędowy.
- 4 W razie potrzeby zdjąć szalkę wagową i tackę ociekową.
- 5 Wyczyścić tunel, pierścień napędowy i stojaki.
- 6 W razie potrzeby wyczyścić szalkę wagową i tackę ociekową.
- 7 Wytrzeć pierścień podstawy.



Ponowny montaż zmieniacza próbek

- 1 Zamontuj tackę ściekową.
- 2 Zamontuj szalkę wagową.
- 3 Zamontować pierścień napędowy i pokrywę **Pozycja Home**.
- 4 W razie potrzeby zainstalować stojaki.
- 5 Zamontować tylny tunel.
- 6 Zamontować każdy z bocznych tuneli. Upewnić się, że każde koło tunelu (1) znajduje się pod pierścieniem podstawy.
- 7 Zamontować przednią osłonę przeciwwiatrową.



7 Rozwiązywanie problemów



W celu uzyskania dalszych informacji należy zapoznać się z podręcznikiem uzupełniającym wagi XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

7.1 Objawy błędu

Objaw błędu	Możliwa przyczyna	Diagnostyka	Rozwiązanie
Zmieniacz próbek porusza się powoli i nie zatrzymuje się w Pozycja Home .	—	—	Skontaktuj się z przedstawicielem METTLER TOLEDO.

8 Dane techniczne



Więcej informacji można znaleźć w podręczniku uzupełniającym (RM) wagi lub modułu dozującego. Instrukcje obsługi są dostępne online lub u przedstawiciela serwisu METTLER TOLEDO.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

► www.mt.com/XPR-automatic

8.1 Dane ogólne

Masa (bez opakowania):	7030 g
Pobór mocy:	5/12 V DC $\pm$ 10%, 0,5 A

Zabezpieczenia i standardy

Kategoria przepięciowa:	II
Stopień zanieczyszczenia:	2
Obszar zastosowania:	Do użytku tylko w suchych pomieszczeniach

Warunki otoczenia

Wysokość nad poziomem morza:	do 5000 m
Temperatura otoczenia:	+5 – +40°C
Względna wilgotność powietrza:	od 20% do maks. 80% przy 31°C, liniowe obniżanie do 50% przy 40°C, bez skraplania

Warunki przechowywania (w opakowaniu)

Temperatura otoczenia:	-25 – +70°C
Względna wilgotność powietrza:	10 – 90%, bez kondensacji

9 Utylizacja

Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/UE dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) urządzenia nie należy wyrzucać razem z odpadami komunalnymi. Dotyczy to także państw spoza Unii Europejskiej zgodnie z przepisami prawa obowiązującymi na ich terytorium.



Prosimy o utylizację niniejszego produktu zgodnie z lokalnymi uregulowaniami prawnymi: w punktach zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych. W razie pytań prosimy o kontakt z odpowiednim urzędem lub dystrybutorem, który dostarczył niniejsze urządzenie. Jeśli urządzenie to zostanie przekazane innym podmiotom, jego treść musi być również związana z niniejszym rozporządzeniem.

Índice remissivo

1	Introdução	3
1.1	Outros documentos e informações	3
1.2	Explicação das convenções e símbolos usados	3
1.3	Acrônimos e abreviações	4
1.4	Informações de conformidade	4
2	Informações de Segurança	4
2.1	Definições de palavras de sinalização e símbolos de advertência	5
2.2	Notas de segurança específicas do produto	5
3	Design e Função	7
3.1	Descrição das funções	7
3.2	Visão geral	7
3.3	Descrição dos componentes	8
4	Instalação e colocação em operação	10
4.1	Selecionando o local	10
4.2	Escopo da entrega	11
4.3	Montagem do trocador de amostras	11
4.4	Ajuste do trocador de amostras	11
5	Operação	12
5.1	Acessar a câmara de pesagem	12
5.2	Carregar os racks com recipientes de amostra	12
5.3	Uso de outros métodos de pesagem	13
6	Manutenção	13
6.1	Limpeza	14
6.1.1	Limpeza do prato de pesagem e da bandeja coletora	14
6.1.2	Limpeza do túnel, racks e anéis	15
7	Resolução de problemas	15
7.1	Sintomas do erro	15
8	Dados técnicos	16
8.1	Dados gerais	16
9	Descarte	16

1 Introdução

1.1 Outros documentos e informações

Este documento está disponível on-line em outros idiomas.

► www.mt.com/XPR-automatic

Busca para downloads de softwares

► www.mt.com/labweighing-software-download

Pesquisar documentos

► www.mt.com/library

Em caso de dúvidas, entre em contato com o seu revendedor autorizado ou representante da METTLER TOLEDO.

► www.mt.com/contact

1.2 Explicação das convenções e símbolos usados

Convenções e símbolos

As designações de teclas e/ou botões e textos do display são mostradas em gráficos ou texto em negrito, p. ex., , **Editar**.

Nota

Para obter informações úteis sobre o produto.

Refere-se a um documento externo.



Elementos de instruções

Neste manual, as instruções passo a passo são apresentadas conforme informado a seguir. As etapas que envolvem ação são numeradas e podem conter pré-requisitos, resultados intermediários e resultados, como mostrado no exemplo. Sequências com menos de duas etapas não são numeradas.

- Pré-requisitos que devem ser atendidos antes que etapas individuais possam ser executadas.

1 Etapa 1

➡ Resultado intermediário

2 Etapa 2

➡ Resultado

1.3 Acrônimos e abreviações

Termo original	Termo traduzido	Explicação
EMC		Electromagnetic Compatibility (Compatibilidade Eletromagnética)
FCC		Federal Communications Commission (Agencia de comunicação dos Estados Unidos)
LPS		Limited Power Source
POM		Polyoxymethylene (Polioximetileno)
RFID		Radio-frequency identification (Identificação por rádio frequência)
RM		Reference Manual (Manual de referencia)
sd		Standard deviation
SELV		Safety Extra Low Voltage
SOP	POP	Standard Operating Procedure (Procedimento Operacional Padrão)
UM		User Manual (Manual do usuário)
USB		Universal Serial Bus

1.4 Informações de conformidade

Documentos de aprovação nacional, como declarações de conformidade do fornecedor da FCC, estão disponíveis on-line e/ou incluídos na embalagem.

► <http://www.mt.com/ComplianceSearch>



Para mais informações, consulte o Manual de Referência (RM).

► www.mt.com/QS3-RM

2 Informações de Segurança

Dois documentos denominados "Manual do Usuário" e "Manual de Referência" estão disponíveis para este instrumento.

- O Manual do Usuário é impresso e entregue com o instrumento.
- O Manual de Referência eletrônico contém uma descrição completa do instrumento e de seu uso.
- Guarde ambos os documentos para futuras consultas.
- Inclua ambos os documentos se transferir o instrumento para outras pessoas.

Use o instrumento somente conforme o Manual do Usuário e o Manual de Referência. Se você não usar o instrumento conforme esses documentos ou se o instrumento for modificado, a segurança do instrumento poderá ser prejudicada e a Mettler-Toledo GmbH não assumirá nenhuma responsabilidade.

2.1 Definições de palavras de sinalização e símbolos de advertência

As observações de segurança contêm informações importantes sobre questões de segurança. Ignorar as observações de segurança poderá resultar em lesões pessoais, danos ao instrumento, mau funcionamento e resultados falsos. As observações de segurança são marcadas com as palavras de sinalização e os símbolos de advertência.

Palavras de sinalização

PERIGO	Uma situação perigosa de alto risco que resultará em morte ou lesões graves se não for evitada.
ATENÇÃO	Uma situação perigosa de risco médio, possivelmente resultando em morte ou lesões graves se não for evitada.
CAUIDADO	Uma situação perigosa de baixo risco, resultando em lesões leves ou médias se não for evitada.
AVISO	Uma situação perigosa com baixo risco, resultando em danos ao instrumento, outros danos materiais, defeitos e resultados errados ou perda de dados.

Símbolos de advertência



Perigo geral



Aviso

2.2 Notas de segurança específicas do produto

Uso pretendido

Este sistema de dosagem foi projetado para ser utilizado em laboratórios analíticos pela equipe treinada. O sistema de dosagem é projetado para pesagem e dosagem de amostras líquidas ou em pó.

Qualquer outro tipo de uso e operação além dos limites de uso estabelecidos pela Mettler-Toledo GmbH, sem consentimento da Mettler-Toledo GmbH, é considerado como não pretendido.

Responsabilidades do proprietário do instrumento

O proprietário do instrumento é a pessoa que detém a titularidade legal do instrumento e que utiliza o instrumento ou autoriza qualquer pessoa a usá-lo, ou a pessoa que é considerada por lei como o operador do instrumento. O proprietário do instrumento é responsável pela segurança de todos os usuários do instrumento e de terceiros.

Mettler-Toledo GmbH parte do princípio de que o proprietário do instrumento oferece treinamento aos usuários para que utilizem o instrumento com segurança no posto de trabalho e lidem com potenciais perigos. A Mettler-Toledo GmbH parte do princípio de que o proprietário do instrumento fornece os equipamentos de proteção necessários.

Equipamento de proteção



Luvas resistentes a produtos químicos



Óculos



Jaleco de laboratório



ATENÇÃO

Morte ou lesões graves devido a choques elétricos

O contato com peças que contêm corrente ativa pode resultar em ferimentos ou morte.

- 1 Use apenas o cabo de alimentação da METTLER TOLEDO e um adaptador CA/CC projetado para seu instrumento.
- 2 Conecte o cabo de força a uma tomada aterrada.
- 3 Mantenha todos os cabos e conexões elétricas afastados de líquidos e umidade.
- 4 Verifique se há danos nos cabos e no conector de alimentação; substitua-os caso estejam danificados.



ATENÇÃO

Ferimentos e/ou danos devido a substâncias perigosas

Perigos químicos, biológicos ou radioativos podem ser associados às substâncias processadas pelo instrumento. Durante os procedimentos de dosagem, pequenas quantidades da substância dosada podem se espalhar pelo ar e penetrar no instrumento ou contaminar seus arredores.

As características das substâncias e os perigos relacionados são de total responsabilidade do proprietário do instrumento.

- 1 Esteja atento a possíveis perigos associados à substância e tome medidas de segurança adequadas, por exemplo, as indicadas na folha de dados de segurança fornecida pelo fabricante.
- 2 Certifique-se de que nenhuma das partes do instrumento em contato com a substância não sejam alteradas ou danificadas pela substância.



ATENÇÃO

Ferimentos e/ou danos devido a substâncias reagentes, inflamáveis ou explosivas

Durante o procedimento de dosagem, as substâncias podem combinar-se e causar uma reação exotérmica ou explosão. Isso inclui pós, líquidos e gases.

As características da amostra e os perigos relacionados são de total responsabilidade do proprietário do instrumento.

- 1 Esteja atento a possíveis perigos associados a substâncias reagentes, inflamáveis ou explosivas.
- 2 Certifique-se de trabalhar a uma temperatura baixa o suficiente para impedir a formação de chamas ou uma explosão.



CUIDADO

Lesões devido a peças móveis

- Não entre na área de trabalho enquanto as peças do instrumento estiverem em movimento.



CUIDADO

Lesão devido a objetos afiados ou vidro quebrado

Componentes do instrumento, por ex. vidro, podem quebrar-se e levar a lesões.

- Sempre proceda com foco e cuidado.



AVISO

Danos no instrumento ou mau funcionamento devido ao uso de peças inadequadas

- Use somente peças da METTLER TOLEDO que sejam destinadas a serem utilizadas com seu instrumento.



AVISO

Danos ao instrumento

O instrumento não contém peças que possam ser reparadas pelo usuário.

- 1 Não abra o instrumento.
- 2 Em caso de problemas, entre em contato com um representante da METTLER TOLEDO.



AVISO

Danos ao instrumento devido a métodos inadequados de limpeza

Se líquidos entrarem na carcaça, eles poderão danificar o instrumento. A superfície do instrumento pode ser danificada por determinados agentes de limpeza, solventes ou abrasivos.

- 1 Não pulverize nem despeje líquido no instrumento.
- 2 Use apenas os agentes de limpeza especificados no Manual de Referência (RM) do instrumento ou no guia "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 Use somente um pano levemente umedecido e que não solte fiapos ou um lenço de papel para limpar o instrumento.
- 4 Limpe quaisquer derramamentos imediatamente.

3 Design e Função

3.1 Descrição das funções

O **trocador de amostras QS3** pode ser usado em conjunto com o **módulo de dosagem Q3** e pode ser instalado em qualquer **balança analítica XPR**. Ele contém 30 posições de dosagem (15 quando usado com recipientes de amostra de diâmetro superior a 31,5 mm) e, portanto, propicia maior produtividade de suas atividades de dosagem. O trocador de amostras pode ser usado para dosar líquidos e pós. As posições de dosagem são cobertas por uma capela de proteção de túnel com duas alças, à direita e à esquerda da câmara de pesagem. A porta superior da balança é substituída por um painel superior especialmente projetado para reduzir a influência de correntes de ar nos resultados da pesagem.

Há vários adaptadores disponíveis para acomodar uma ampla variedade de recipientes de amostra. Os recipientes com adaptadores são colocados nos racks, que, por sua vez, são instalados no anel de acionamento giratório. Cada posição de dosagem é numerada para fácil rastreabilidade. Quando a dosagem é iniciada, o anel de acionamento gira, e as posições de dosagem são levadas uma por uma sobre o prato de pesagem para dosagem.

Pesagens simples, ajustes e testes ainda podem ser realizados quando o trocador de amostras está instalado. Para isso, são fornecidos uma tampa de prato de pesagem e um cesto de pesagem com o instrumento.

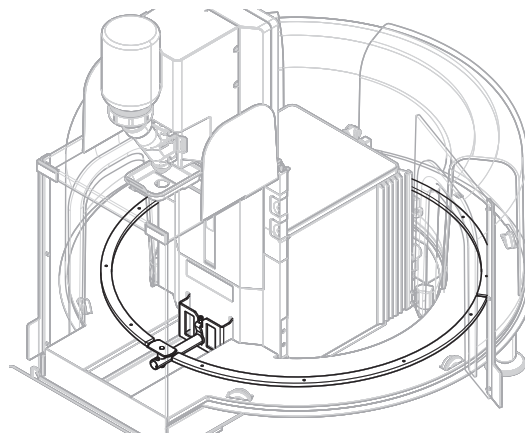
3.2 Visão geral

Consulte a seção "Overview" (imagens e legendas) no início deste manual.

3.3 Descrição dos componentes

Prato de pesagem e trilho

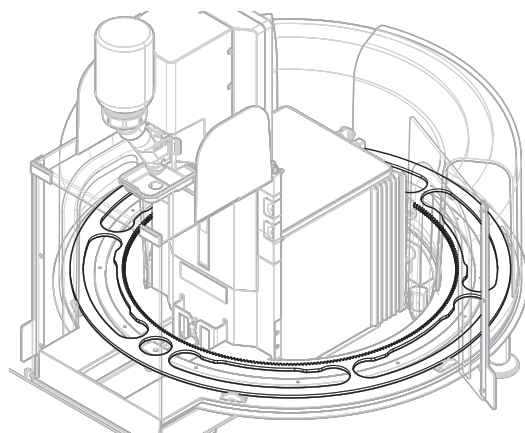
Um trilho é fixado ao anel-base. Todos os adaptadores e recipientes de amostra deslizam nesse trilho conforme o anel de acionamento gira. O trilho tem um vão acima do prato de pesagem. Quando um recipiente de amostra chega a essa posição, seu peso fica suspenso no prato de pesagem, permitindo a pesagem/dosagem.



Anel de acionamento

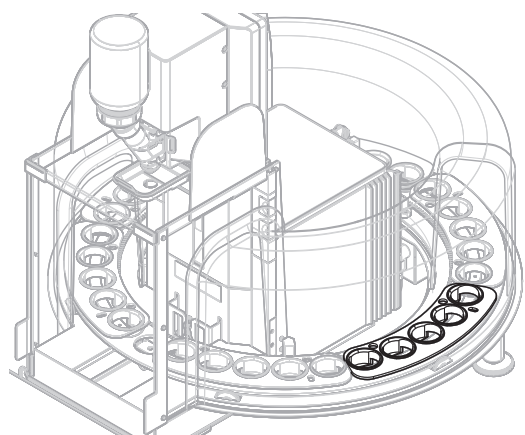
O anel de acionamento é o componente giratório do trocador de amostras. Ele contém seis ranhuras alongadas para acomodar seis racks, cada um com cinco posições de dosagem. O anel de acionamento também apresenta um único furo redondo, o **Posição Home**, onde a pesagem simples, ajustes e testes podem ser realizados. Quando o **Posição Home** não for usado para pesagem, cubra o orifício usando a tampa do **Posição Home**.

A rotação do anel de acionamento é realizada por um motor e uma roda de acionamento, localizados na parte traseira do trocador de amostras.



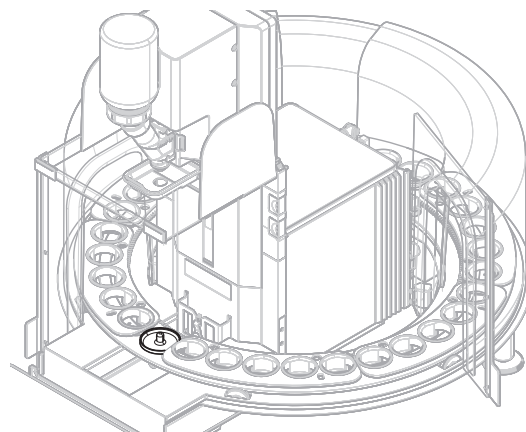
Racks para recipientes de amostra

Os racks são usados para segurar os adaptadores (cada um contendo um recipiente de amostra). Até seis racks podem ser acomodados no trocador de amostras, cada um com cinco posições de dosagem. Cada posição é numerada para permitir a rastreabilidade da dosagem.



Tampa do Posição Home

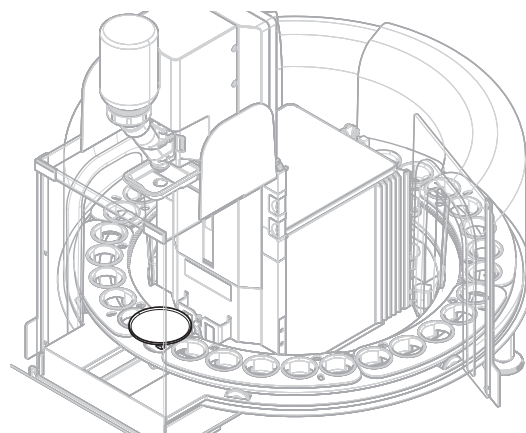
A tampa do **Posição Home** é projetada para evitar pó indesejado sobre o prato de pesagem. Sempre que possível, cubra o furo do **Posição Home** com a tampa do **Posição Home**.



Tampa do prato de pesagem

Ao realizar uma pesagem simples, ajuste ou teste, é possível usar a tampa do prato de pesagem no **Posição Home**.

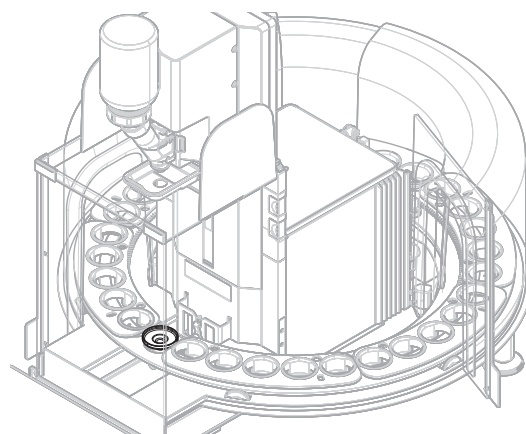
Se o anel de acionamento girar durante a instalação da tampa do prato de pesagem ou do cesto de pesagem, o trocador de amostras ou a célula de carga podem ser danificados. Sempre remova a tampa do prato de pesagem ou o cesto de pesagem assim que a operação for concluída. Recoloque a tampa do **Posição Home**.



Cesto de pesagem

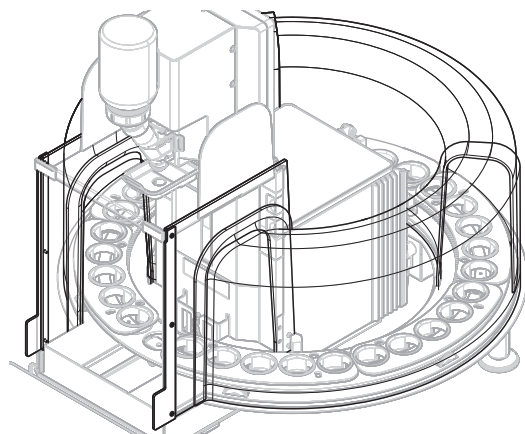
Ao usar pesos pequenos que precisam ser posicionados com precisão no centro do prato de pesagem, use o cesto de pesagem no **Posição Home**.

Se o anel de acionamento girar durante a instalação da tampa do prato de pesagem ou do cesto de pesagem, o trocador de amostras ou a célula de carga podem ser danificados. Sempre remova a tampa do prato de pesagem ou o cesto de pesagem assim que a operação for concluída. Recoloque a tampa do **Posição Home**.



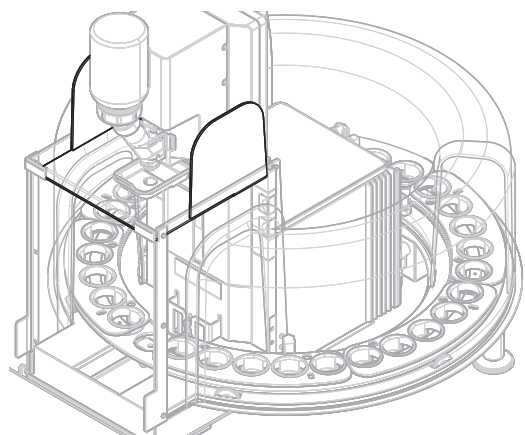
Túnel

Para minimizar a influência do fluxo de ar na pesagem, um túnel enclausura a câmara de pesagem e o anel de acionamento que contém os racks e os recipientes de amostra. Os racks podem ser acessados simplesmente deslizando o túnel no lado direito ou esquerdo da câmara de pesagem.



Painel superior

O painel superior do trocador de amostras QS3 foi projetado para minimizar o fluxo de ar na câmara de pesagem.



4 Instalação e colocação em operação

Esse instrumento precisa ser instalado por um técnico de serviço da METTLER TOLEDO.

O trocador de amostras QS3 é compatível com todas as balanças analíticas XPR com capela de proteção alta.

4.1 Selecionando o local

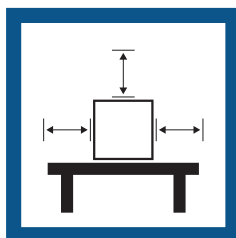
Uma balança é um instrumento de precisão sensível. O local onde será colocada terá um efeito significativo na exatidão dos resultados de pesagem.

Requisitos do local

Posicione-o na parte interna, em uma mesa estável



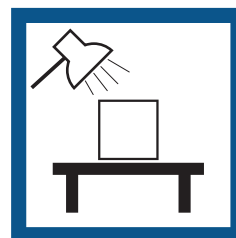
Deixe espaço suficiente



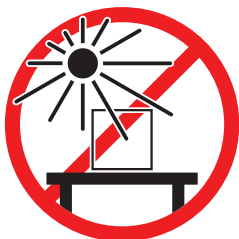
Nivele o instrumento



Forneça a luminosidade adequada



Evite luz solar direta



Evite vibrações



Evite correntes fortes de ar



Evite flutuações de temperatura



Espaço suficiente para balanças: > 15 cm em todo o entorno do instrumento.
Leve em conta as condições ambientais. Consulte os "Dados técnicos".

4.2 Escopo da entrega

Trocador de amostras QS3

- Anel-base com unidade de acionamento e trilhos deslizantes
- Pinos de posição, 2 pçs
- Placa-base
- Inserto de vedação para portas laterais, 2 pçs
- Inserto de vedação para divisória
- Cabo USB A – B
- Anel de acionamento com posições numeradas
- Rack com posições numeradas, 6 pçs
- Painel superior para o trocador de amostras
- Túnel, 3 pçs
- Bandeja coletora
- Prato de pesagem
- Tampa do prato de pesagem
- Cesto de pesagem
- Tampa do **Posição Home**
- Manual de referência

4.3 Montagem do trocador de amostras

Esse instrumento precisa ser instalado por um técnico de serviço da METTLER TOLEDO.

Para operação e manutenção, é possível desmontar facilmente algumas partes do trocador de amostras, como o túnel, os racks e o prato de pesagem.

A este respeito, consulte também

- 📖 Carregar os racks com recipientes de amostra ► página 12
- 📖 Limpeza ► página 14

4.4 Ajuste do trocador de amostras

Ajuste do alinhamento – da frente para trás

O alinhamento do trocador de amostras (da frente para trás) é ajustado pelo técnico da METTLER TOLEDO durante a instalação.

Ajuste do alinhamento – da esquerda para a direita

Antes da dosagem, a posição lateral do trocador de amostras precisa ser ajustada, para que o centro da abertura do recipiente de amostra fique alinhado com a ponteira do dosador. Use a interface do usuário da balança.



Para obter mais informações, consulte o Manual de Referência (RM) da sua balança XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5 Operação

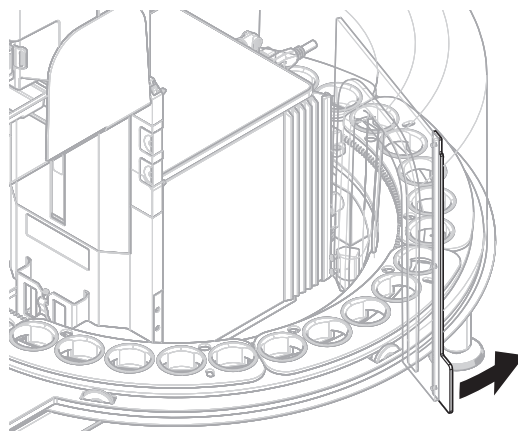


Para obter mais informações, consulte o Manual de Referência (RM) da sua balança XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.1 Acessar a câmara de pesagem

Para acessar a câmara de pesagem, use a alça do túnel esquerdo ou direito para deslizá-lo para a esquerda ou para a direita, respectivamente.



5.2 Carregar os racks com recipientes de amostra

Cada posição numerada nos racks pode ser usada para dosagem. Use o adaptador adequado para o seu recipiente de amostra a fim de assegurar a estabilidade. Não use recipientes de amostra sem adaptadores. Não deixe adaptadores vazios nos racks.

- 1 Use a alça para abrir o túnel direito ou esquerdo (1).
- 2 Remova o rack (2), que fica acessível pela abertura do túnel.
- 3 Descarregue os recipientes de amostra do rack, se aplicável.
- 4 Carregue o rack com até cinco recipientes de amostra e adaptadores (se aplicável).

Nota

Para recipientes de amostra de diâmetro superior a 31,5 mm, encha apenas cada segunda posição do rack.

- 5 Instale o rack na posição correta no anel de acionamento.

Nota

Para identificar adequadamente os recipientes de amostra no terminal, certifique-se de que a numeração nos racks corresponda à numeração no anel de acionamento.

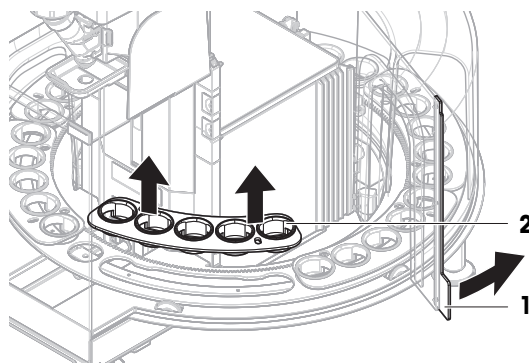
Nota

Para recipientes de amostra de diâmetro superior a 31,5 mm, levante o adaptador do rack adjacente enquanto carrega os racks no anel de acionamento, se necessário.

- 6 Certifique-se de que o rack esteja nivelado.
- 7 Use a interface do usuário para movimentar o anel de acionamento para a esquerda ou para a direita.
- 8 Repita os passos 2 a 7 até que todos os racks desejados estejam instalados no trocador de amostras.

Nota

Se uma posição de amostra não contiver nenhum recipiente de amostra, a sequência de dosagem ignorará essa posição e passará para o próximo recipiente de amostra.





Para obter mais informações, consulte o Manual de Referência (RM) da sua balança XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.3 Uso de outros métodos de pesagem



AVISO

Danos ao instrumento

O pino sob a tampa do prato de pesagem e o cesto de pesagem é inserido no prato de pesagem durante o uso. Se o anel de acionamento se movimentar enquanto a tampa do prato de pesagem ou o cesto de pesagem estiver instalado, o trocador de amostras ou a balança pode ser danificada.

- 1 Remova a tampa do prato de pesagem ou o cesto de pesagem assim que a pesagem, o teste ou o ajuste for concluído.
- 2 Sempre verifique se a tampa do **Posição Home** está no lugar antes de movimentar a posição do trocador de amostras.

O trocador de amostras é mais frequentemente usado com pesagem/dosagem automatizada. No entanto, outros métodos de pesagem, testes e ajustes ainda podem ser realizados com a balança.

- 1 Mova o módulo de dosagem para a posição mais alta.
- 2 Mova o trocador de amostras para a **Posição Home**.
- 3 Remova a tampa do **Posição Home**.
- 4  **ATENÇÃO: Danos ao instrumento. Não deixe a tampa do prato de pesagem ou o cesto de pesagem no trocador de amostras quando não estiver em uso.**
Instale a tampa do prato de pesagem ou o cesto de pesagem.
- 5 Você pode usar métodos, testes e ajustes manuais.
- 6 Remova a tampa do prato de pesagem ou o cesto de pesagem.
- 7 Instale a tampa do **Posição Home**.



Para obter mais informações, consulte o Manual de Referência (RM) da sua balança XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

6 Manutenção

O intervalo de manutenção adequado depende do seu procedimento operacional padrão (SOP).

Entre em contato com seu METTLER TOLEDO representante para obter detalhes sobre as opções de serviço disponíveis. A manutenção regular feita por um técnico de serviço autorizado garante exatidão constante por anos e prolonga a vida útil do seu instrumento.

6.1 Limpeza



AVISO

Danos ao instrumento devido a métodos inadequados de limpeza

Se líquidos entrarem na carcaça, eles poderão danificar o instrumento. A superfície do instrumento pode ser danificada por determinados agentes de limpeza, solventes ou abrasivos.

- 1 Não pulverize nem despeje líquido no instrumento.
- 2 Use apenas os agentes de limpeza especificados no Manual de Referência (RM) do instrumento ou no guia "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 Use somente um pano levemente umedecido e que não solte fiapos ou um lenço de papel para limpar o instrumento.
- 4 Limpe quaisquer derramamentos imediatamente.

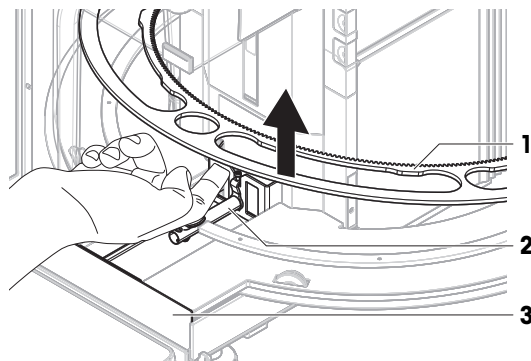


Para obter mais informações sobre a limpeza de uma balança, consulte "8 Steps to a Clean Balance".

► www.mt.com/lab-cleaning-guide

6.1.1 Limpeza do prato de pesagem e da bandeja coletora

- Os racks, adaptadores, recipientes de amostra e a tampa do **Posição Home** são removidos do anel de acionamento.
 - Um dos túneis laterais é aberto, e a capela de proteção dianteira é removida.
- 1 Segure o anel de acionamento (1) e levante-o acima dos ganchos do prato de pesagem.
 - 2 Remova o prato de pesagem (2).
 - 3 Remova a bandeja coletora (3).
 - 4 Baixe o anel de acionamento.
 - 5 Limpe o prato de pesagem e a bandeja coletora.
 - 6 Remonte todas as peças na ordem inversa.

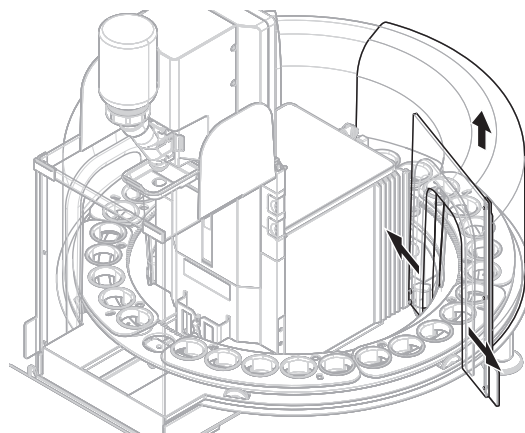


6.1.2 Limpeza do túnel, racks e anéis

Para uma limpeza minuciosa, outros componentes podem ser removidos do instrumento. Limpe as peças com um agente de limpeza doméstico neutro, conforme necessário. Não use agentes de limpeza que contêm componentes abrasivos.

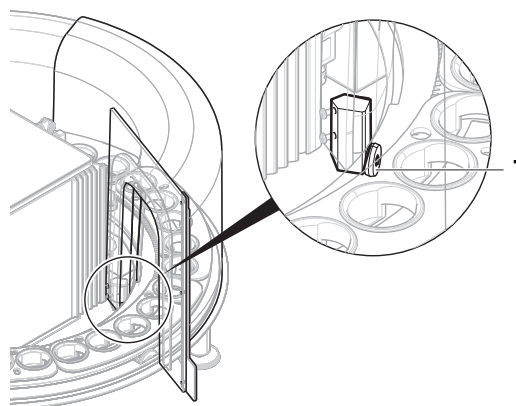
Desmontagem e limpeza do trocador de amostras

- Os túneis laterais são abertos, e a capela de proteção é removida.
- 1 Remova cada túnel lateral. Afaste um pouco as laterais do arco e levante.
- 2 Remova o túnel traseiro.
- 3 Remova os racks, a tampa do **Posição Home** e o anel de acionamento.
- 4 Se necessário, remova o prato de pesagem e a bandeja coletora.
- 5 Limpe o túnel, o anel de acionamento e os racks.
- 6 Se necessário, limpe o prato de pesagem e a bandeja coletora.
- 7 Limpe o anel-base.



Remontagem do trocador de amostras

- 1 Instale a bandeja coletora.
- 2 Instale o prato de pesagem.
- 3 Instale o anel de acionamento e a tampa do **Posição Home**.
- 4 Se necessário, instale os racks.
- 5 Instale o túnel traseiro.
- 6 Instale cada túnel lateral. Certifique-se de que cada roda do túnel (1) esteja sob o anel-base.
- 7 Instale a capela de proteção dianteira.



7 Resolução de problemas



Para obter mais informações, consulte o Manual de Referência (RM) da sua balança XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

7.1 Sintomas do erro

Sintoma do erro	Causa possível	Diagnóstico	Reparação
O trocador de amostras se movimenta lentamente e não para na Posição Home .	—	—	Entre em contato com um representante METTLER TOLEDO.

8 Dados técnicos



Consulte o Manual de Referência (RM) da sua balança ou módulo de dosagem para obter mais informações. Os manuais estão disponíveis on-line ou com seu representante de serviço METTLER TOLEDO.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

► www.mt.com/XPR-automatic

8.1 Dados gerais

Peso (sem embalagem):	7.030 g
Consumo de energia:	5/12 V CC $\pm$ 10%, 0,5 A

Proteção e padrões

Categoria de sobretensão:	II
Grau de poluição:	2
Faixa de aplicação:	Use somente em locais internos e secos

Condições ambientais

Altitude acima do nível médio do mar:	Até 5.000 m de altitude
Temperatura ambiente:	+5 a +40 °C
Umidade relativa do ar:	20% até o máx. de 80% a 31 °C, diminuindo linearmente para 50% a 40 °C, sem condensação

Condições de armazenamento (na embalagem)

Temperatura ambiente:	-25 a +70 °C
Umidade relativa do ar:	10 a 90%, sem condensação

9 Descarte

Em conformidade com a Diretiva Europeia 2012/19/EU sobre Descarte de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (WEEE), esse dispositivo não pode ser descartado como resíduo doméstico. Isso também se aplica a países fora da UE segundo seus requisitos específicos.



Descarte este produto de acordo com as regulamentações locais no ponto de coleta especificado para equipamento elétrico e eletrônico. Se tiver qualquer dúvida, entre em contato com a autoridade responsável ou o destruidor do qual comprou este dispositivo. Caso esse dispositivo seja repassado a terceiros, o conteúdo dessa regulamentação também deve ser observado.

Cuprins

1	Introducere	3
1.1	Alte documente și informații	3
1.2	Explicarea convențiilor și a simbolurilor utilizate	3
1.3	Acronime și abrevieri	4
1.4	Informații privind conformitatea	4
2	Informații privind siguranța	4
2.1	Definițiile cuvintelor și ale simbolurilor de avertizare	5
2.2	Note de siguranță specifice produsului	5
3	Design și funcție	7
3.1	Descrierea funcționării	7
3.2	Prezentare generală	7
3.3	Descrierea componentelor	8
4	Instalarea și punerea în funcțiune	10
4.1	Alegerea locației	10
4.2	Conținutul pachetului	11
4.3	Asamblarea schimbătorului de probe	11
4.4	Reglarea schimbătorului de probe	11
5	Operare	12
5.1	Accesarea camerei de cântărire	12
5.2	Încărcarea magaziilor cu vase de probă	12
5.3	Utilizarea altor metode de cântărire	13
6	Întreținerea	13
6.1	Curățarea	14
6.1.1	Curățarea talerului de cântărire și a tăvii pentru captarea picăturilor	14
6.1.2	Curățarea tunelului, magaziilor și inelelor	15
7	Depanare	15
7.1	Simptome de eroare	15
8	Date tehnice	16
8.1	Date generale	16
9	Eliminare	16

1 Introducere

1.1 Alte documente și informații

Acest document este disponibil online în alte limbi.

► www.mt.com/XPR-automatic

Căutare descărcări software

► www.mt.com/labweighing-software-download

Căutare documente

► www.mt.com/library

Pentru întrebări, contactați distribuitorul sau reprezentantul de service autorizat METTLER TOLEDO.

► www.mt.com/contact

1.2 Explicarea convențiilor și a simbolurilor utilizate

Convenții și simboluri

Tastele și/sau butoanele și textele sunt afișate cu elemente grafice sau caractere aldine, de exemplu **✎**, **Edit**.

 **Notă**

Pentru informații utile despre produs.



Se referă la un document extern.

Elemente de instrucțiuni

În acest manual, instrucțiunile pas cu pas sunt prezentate după cum urmează. Pașii acțiunilor sunt numerotați și pot conține condiții prealabile, rezultate intermediare și rezultate, după cum se arată în exemplu. Succesiunile cu mai puțin de doi pași nu sunt numerotate.

■ Condiții prealabile care trebuie îndeplinite înainte de executarea fiecărui pas în parte.

1 Pas 1

➡ Rezultat intermediar

2 Pas 2

➡ Rezultat

1.3 Acronime și abrevieri

Termen original	Termen tradus	Explicație
EMC	CEM	Electromagnetic Compatibility (Compatibilitate electromagnetică)
FCC		Federal Communications Commission (Comisia Federală de Comunicații)
LPS		Limited Power Source (Sursa de Energie Limitată)
POM		Polyoxymethylene (Polioximetilena)
RFID		Radio-frequency identification (Identificare prin Frecvență Radio)
RM		Reference Manual (Manual de referință)
sd		Standard deviation
SELV		Safety Extra Low Voltage (Sistem protecție tensiune foarte joasă)
SOP	POS	Standard Operating Procedure (Procedura operare standard)
UM		User Manual (Manual de operare)
USB		Universal Serial Bus

1.4 Informații privind conformitatea

Documente de omologare naționale, cum ar fi Declarația de Conformitate FCC, sunt disponibile online și/sau incluse în ambalaj.

► <http://www.mt.com/ComplianceSearch>



Pentru mai multe informații, consultați Manualul de referință (MR).

► www.mt.com/QS3-RM

2 Informații privind siguranța

Pentru acest instrument sunt disponibile două documente intitulate „Manual de operare” și „Manual de referință”.

- Manualul de operare este livrat în format de hârtie împreună cu instrumentul.
- Manualul de referință este în format electronic și descrie în detaliu instrumentul și utilizarea acestuia.
- Păstrați ambele documente pentru consultare ulterioară.
- În cazul în care transferați instrumentul altor părți, transferați și manualele împreună cu acesta.

Folosiți instrumentul numai conform Manualului de operare și Manualului de referință. Dacă instrumentul nu este folosit conform acestor documente sau dacă instrumentul este modificat, siguranța acestuia poate fi compromisă, iar Mettler-Toledo GmbH nu își asumă nicio răspundere.

2.1 Definițiile cuvintelor și ale simbolurilor de avertizare

Notele de siguranță conțin informații importante privind aspecte legate de siguranță. Ignorarea notelor de siguranță poate conduce la vătămări corporale, deteriorarea instrumentului, defecțiuni și rezultate false. Notele de siguranță sunt marcate cu următoarele cuvinte și simboluri de avertizare:

Cuvinte de avertizare

PERICOL	Situație periculoasă cu risc ridicat care, dacă nu este evitată, conduce la deces sau vătămări grave.
AVERTISMENT	Situație periculoasă cu risc mediu care, dacă nu este evitată, poate conduce la deces sau vătămări grave.
ATENȚIE	Situație periculoasă cu risc redus care, dacă nu este evitată, conduce la vătămări minore sau moderate.
AVIZ	Situație periculoasă cu risc redus care conduce la deteriorarea instrumentului, alte daune materiale, la defecțiuni și rezultate eronate sau la pierderea de date.

Simboluri de avertizare



Pericol general



Aviz

2.2 Note de siguranță specifice produsului

Scop utilizare

Acest sistem de dozare este conceput pentru a fi folosit în laboratoare analitice de către personal instruit. Sistemul de dozare este conceput pentru cântărirea și dozarea probelor de pulberi sau lichid.

Nu este prevăzută nicio altă utilizare și operare, în afara limitelor de utilizare specificate în Mettler-Toledo GmbH, fără acordul Mettler-Toledo GmbH.

Responsabilitățile proprietarului instrumentului

Proprietarul instrumentului este persoana care deține titlul de proprietate asupra instrumentului și care utilizează instrumentul sau care autorizează orice persoană să-l utilizeze ori persoana considerată prin lege a fi operatorul instrumentului. Proprietarul instrumentului este responsabil de siguranța tuturor persoanelor care utilizează instrumentul și de siguranța terților.

Mettler-Toledo GmbH presupune că proprietarul instrumentului își instruește utilizatorii cum să folosească în siguranță instrumentul la locul de muncă și cum să facă față posibilelor pericole. Mettler-Toledo GmbH presupune că proprietarul instrumentului pune la dispoziție echipamentul de protecție necesar.

Echipament de protecție



Mănuși rezistente la substanțe chimice



Ochelari



Halat de laborator



AVERTISMENT

Accident grav sau mortal ca urmare a electrocutării

Contactul cu piesele sub tensiune poate conduce la accidente sau deces.

- 1 Folosiți doar cablul de alimentare METTLER TOLEDO și adaptorul de c.a./c.c. proiectate pentru instrumentul dvs.
- 2 Conectați cablul de alimentare la o priză electrică cu împământare.
- 3 Nu țineți lichide în apropierea cablurilor și a conexiunilor electrice și păstrați-le la loc uscat.
- 4 Verificați cablurile și ștecărele și asigurați-vă că nu sunt deteriorate. Înlocuiți-le dacă sunt deteriorate.



AVERTISMENT

Accident și/sau deteriorare ca urmare a substanțelor periculoase

Pericolele chimice, biologice sau radioactive pot fi asociate substanțelor prelucrate de instrument. Pe durata procedurilor de dozare, mici cantități din substanța dozată se pot ridica în aer și pot pătrunde în instrument sau contamina suprafețele învecinate.

Proprietarul instrumentului este pe deplin responsabil de caracteristicile substanței și de pericolele asociate acesteia.

- 1 Fiți atenți la posibilele pericole asociate substanței și luați măsuri de siguranță corespunzătoare, de exemplu măsurile din fișele tehnice de securitate puse la dispoziție de producător.
- 2 Asigurați-vă că nicio parte a instrumentului aflată în contact cu substanța nu va deteriora de aceasta.



AVERTISMENT

Accident și/sau deteriorare ca urmare a substanțelor reactive, inflamabile sau explozive

Pe durata procedurii de dozare, substanțele s-ar putea amesteca și ar putea cauza o reacție exotermă sau o explozie. Acest lucru este valabil în cazul pulberilor, lichidelor și gazelor.

Proprietarul instrumentului este pe deplin responsabil de caracteristicile probei și de pericolele asociate acesteia.

- 1 Fiți atenți la posibilele pericole asociate substanțelor reactive, inflamabile sau explozive.
- 2 Asigurați o temperatură de lucru suficient de scăzută pentru a preveni formarea de flăcări sau apariția unor explozii.



ATENȚIE

Accident ca urmare a componentelor în mișcare

- Nu intrați în zona de lucru în timp ce componentele instrumentului se află în mișcare.



ATENȚIE

Accident ca urmare a obiectelor ascuțite sau spargerii geamului

Componentele instrumentului, de exemplu geamul, se pot sparge și pot provoca accidente.

- Procedați întotdeauna cu concentrare și atenție.



AVIZ

Deteriorarea instrumentului sau funcționare neadecvată ca urmare a folosirii de piese neadecvate

- Folosiți doar piese de la METTLER TOLEDO care sunt destinate pentru a fi utilizate cu instrumentul dvs.



AVIZ

Deteriorare a instrumentului

Instrumentul nu conține piese care pot fi reparate sau înlocuite de către utilizator.

- 1 Nu deschideți instrumentul.
- 2 În cazul în care aveți probleme, contactați un reprezentant METTLER TOLEDO.



AVIZ

Deteriorare a instrumentului ca urmare a folosirii de metode de curățare necorespunzătoare

Instrumentul se poate deteriora dacă în carcasă pătrunde lichid. Suprafața instrumentului poate fi deteriorată de anumiți agenți de curățare, solvenți sau agenți abrazivi.

- 1 Nu pulverizați sau turnați lichid pe instrument.
- 2 Folosiți numai agenții de curățare specificați în Manualul de referință (MR) al instrumentului sau în ghidul "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 Folosiți numai șervețele sau lavete fără scame, ușor umezite pentru a curăța instrumentul.
- 4 Ștergeți imediat orice scurgeri.

3 Design și funcție

3.1 Descrierea funcționării

Schimbătorul de probe QS3 poate fi folosit împreună cu **modulul de dozare Q3** și poate fi instalat pe orice **cântar analitic XPR**. Acesta este prevăzut cu 30 de poziții de dozare (15 când este folosit cu vase de probă cu diametru mai mare de 31,5 mm), asigurând astfel un randament sporit al activităților de dozare. Schimbătorul de probe poate fi folosit pentru dozarea lichidelor și a pulberilor. Pozițiile de dozare sunt acoperite cu o incintă de protecție a tunelului cu două mânere, în dreapta și în stânga camerei de cântărire. Ușa de la partea de sus a cântarului este înlocuită cu un panou superior conceput special pentru reducerea influenței curenților de aer asupra rezultatelor cântăririi.

Sunt disponibile diverse adaptoare pentru a putea utiliza o mare varietate de vase de probă. Vasele cu adaptoare se poziționează pe magazine, iar acestea sunt instalate pe inelul de acționare rotativ. Fiecare poziție de dozare este numerotată pentru a facilita identificarea. Odată cu începerea dozării, inelul de acționare se rotește și pozițiile de dozare sunt aduse una câte una deasupra talerului de cântărire pentru dozare.

Se pot realiza cântăriri, reglaje și teste simple atunci când schimbătorul de probe este montat. În acest scop, instrumentul este prevăzut cu un capac al talerului de cântărire și un coș de cântărire.

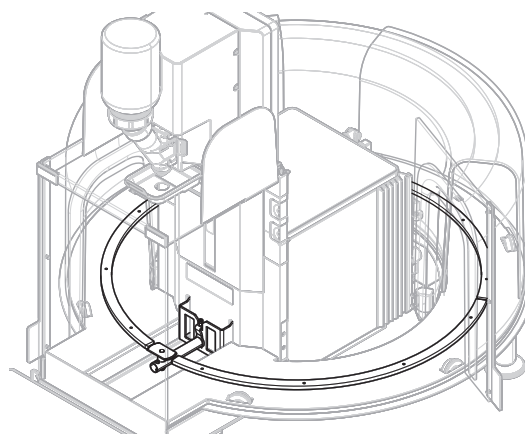
3.2 Prezentare generală

Consultați secțiunea "Overview" (grafice și legendă) de la începutul acestui manual.

3.3 Descrierea componentelor

Taler de cântărire și șină

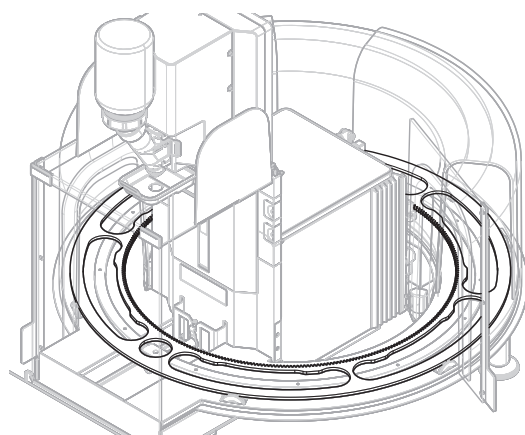
Pe inelul de bază este montată o șină. Toate adaptoarele și vasele de probă glisează pe această șină pe măsură ce se rotește inelul de acționare. Șina este prevăzută cu un spațiu liber deasupra talerului de cântărire. Atunci când vasul de probă ajunge în această poziție, greutatea acestuia atârână pe talerul de cântărire, permițând astfel cântărirea/dozarea.



Inel de acționare

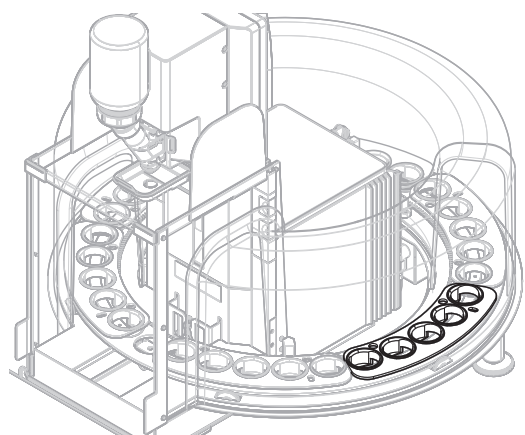
Inelul de acționare este componenta rotativă a schimbătorului de probe. Acesta este prevăzut cu șase sloturi alungite, fiecare cu cinci poziții de dozare. De asemenea, inelul de acționare prezintă un singur orificiu rotund, **Home position**, unde se pot realiza cântăriri, reglaje și teste simple. Atunci când **Home position** nu este folosit pentru cântărire, acoperiți orificiul folosind capacul **Home position**.

Inelul de acționare se rotește prin intermediul unui motor și a unei roți de acționare, amplasate la partea din spate a schimbătorului de probe.



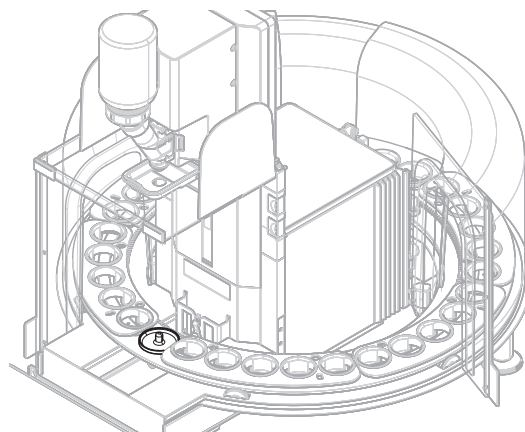
Magazii pentru vase de probă

Magaziile se folosesc pentru fixarea adaptoarelor (fiecare conținând un vas de probă). Schimbătorul de probe poate conține până la șase magazii, fiecare cu cinci poziții de dozare. Fiecare poziție este numerotată pentru a permite trasabilitatea dozării.



Capac Home position

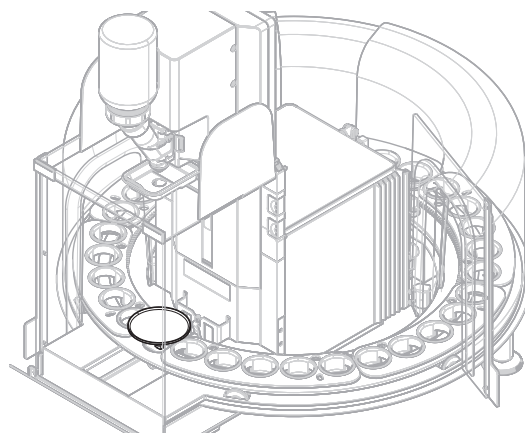
Capacul **Home position** este conceput pentru a preveni prezența pulberii nedorite pe talerul de cântărire. Când este posibil, acoperiți orificiul **Home position** cu capacul **Home position**.



Capacul talerului de cântărire

Când se realizează o cântărire, reglare sau testare simplă, puteți folosi capacul talerului de cântărire în **Home position**.

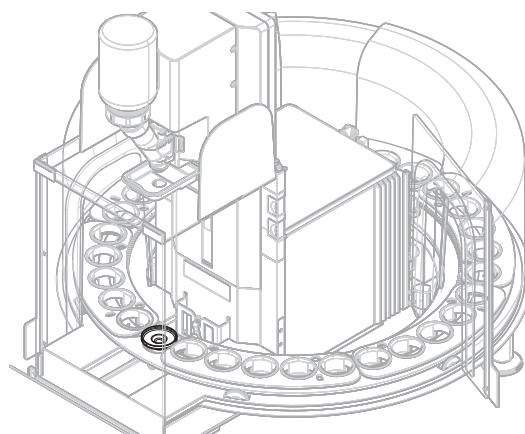
Dacă inelul de acționare se rotește în momentul montării capacului talerului de cântărire sau a coșului de cântărire, schimbătorul de probe sau celula de cântărire se poate deteriora. Îndepărtați întotdeauna capacul talerului de cântărire sau coșul de cântărire la finalizarea operațiunii. Remontați capacul **Home position**.



Coș de cântărire

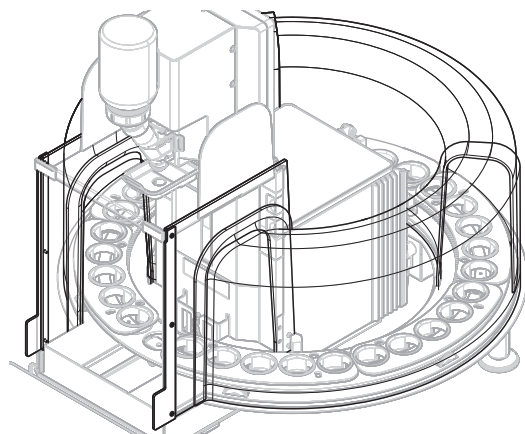
Când folosiți greutatea mici care necesită poziționare precisă în centrul talerului de cântărire, utilizați coșul de cântărire în **Home position**.

Dacă inelul de acționare se rotește în momentul montării capacului talerului de cântărire sau a coșului de cântărire, schimbătorul de probe sau celula de cântărire se poate deteriora. Îndepărtați întotdeauna capacul talerului de cântărire sau coșul de cântărire la finalizarea operațiunii. Remontați capacul **Home position**.



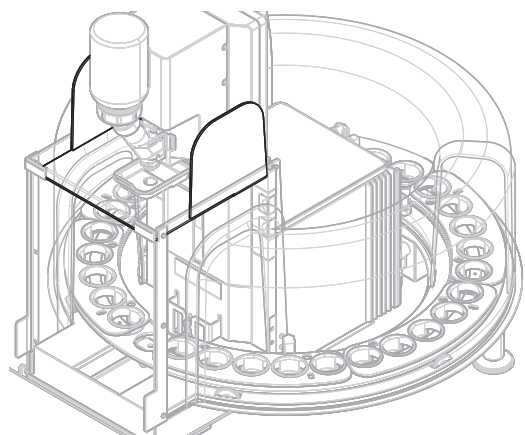
Tunel

Pentru a reduce la minimum influența curenților de aer asupra cântării, camera de cântărire și inelul de acționare care susține magaziile și vasele de probă sunt împrejmuite cu un tunel. Magaziile pot fi accesate prin simpla glisare a tunelului spre partea dreaptă sau stângă a camerei de cântărire.



Panou superior

Panoul superior al schimbătorului de probe QS3 este destinat reducerii la minimum a curenților de aer în camera de cântărire.



4 Instalarea și punerea în funcțiune

Instrumentul trebuie instalat de un tehnician de service METTLER TOLEDO.

Schimbătorul de probe QS3 este compatibil cu toate cântarele analitice XPR cu incintă de protecție înaltă.

4.1 Alegerea locației

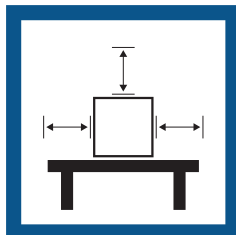
Cântarul este un instrument de precizie sensibil. Locul unde este amplasat va avea un efect puternic asupra preciziei rezultatelor de cântărire.

Cerințele locației

Amplasați în interior, pe o masă stabilă



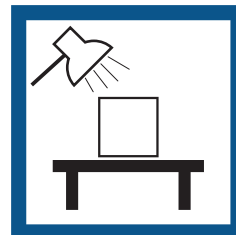
Asigurați o distanțare suficientă



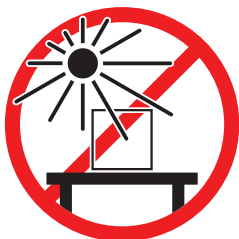
Reglați instrumentul pe orizontală



Asigurați iluminarea adecvată



Evitați lumina directă a soarelui



Evitați vibrațiile



Evitați curenții puternici



Evitați fluctuațiile de temperatură



Distanță suficientă pentru cântare: > 15 cm în jurul instrumentului.

Luați în considerare condițiile de mediu. Consultați "Date tehnice".

4.2 Conținutul pachetului

Schimbător de probe QS3

- Inel de bază cu unitate de acționare și șine glisante
- Știfturi de poziționare, 2 bucăți
- Placă de bază
- Garnitură de etanșare pentru ușile laterale, 2 bucăți
- Garnitură de etanșare pentru panoul despărțitor
- Cablu USB A – B
- Inel de acționare cu poziții numerotate
- Magazie cu poziții numerotate, 6 bucăți
- Panou superior pentru schimbătorul de probe
- Tunel, 3 bucăți
- Tavă pentru captarea picăturilor
- Taler de cântărire
- Capacul talerului de cântărire
- Coș de cântărire
- Capac **Home position**
- Manual de referință

4.3 Asamblarea schimbătorului de probe

Instrumentul trebuie instalat de un tehnician de service METTLER TOLEDO.

În vederea utilizării și întreținerii, unele componente ale schimbătorului de probe pot fi dezasamblate cu ușurință, precum tunelul, magazinele și talerul de cântărire.

Vezi si

- 📄 Încărcarea magaziiilor cu vase de probă ► pagina 12
- 📄 Curățarea ► pagina 14

4.4 Reglarea schimbătorului de probe

Reglarea alinierii – față-spate

Alinierea schimbătorului de probe (față-spate) este reglată de tehnicianul METTLER TOLEDO în cursul montării.

Reglarea alinierii – stânga-dreapta

Înainte de dozări, poziția laterală a schimbătorului de probe trebuie să fie reglată în așa fel încât centrul gurii vasului de probă să fie aliniat cu vârful capului de dozare. Folosiți interfața cu utilizatorul a cântarului.



Pentru mai multe informații, consultați Manualul de referință (MR) al cântarului XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5 Operare

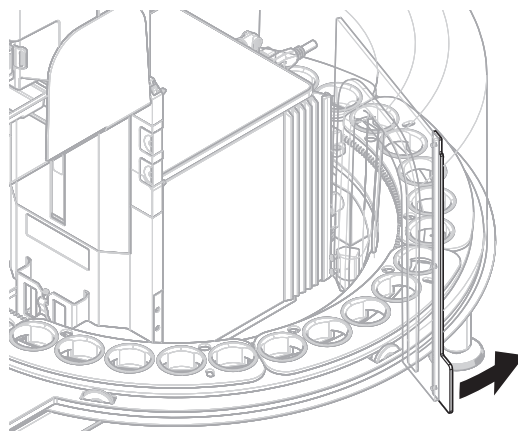


Pentru mai multe informații, consultați Manualul de referință (MR) al cântarului XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.1 Accesarea camerei de cântărire

Pentru a accesa camera de cântărire, utilizați mânerul tunelului din stânga sau din dreapta pentru a-l glisa spre stânga sau, respectiv, dreapta.



5.2 Încărcarea magaziiilor cu vase de probă

Fiecare poziție numerotată de pe magazii poate fi folosită pentru dozare. Utilizați adaptorul potrivit pentru vasul de probă în vederea asigurării stabilității. Nu folosiți vase de probă fără adaptoare. Nu lăsați adaptoare goale pe magazii.

- 1 Utilizați mânerul pentru a deschide tunelul din partea dreaptă sau stângă (1).
- 2 Scoateți magazia (2) accesibilă prin gura tunelului.
- 3 Scoateți vasele de probă din magazie, dacă este cazul.
- 4 Încărcați magazia cu până la cinci vase de probă și adaptoare (dacă este cazul).

Notă

În cazul vaselor de probă cu diametru mai mare de 31,5 mm, umpleți numai una din două poziții din magazie.

- 5 Montați magazia în poziția corectă de pe inelul de acționare.

Notă

Pentru a identifica în mod corect vasele de probă pe terminal, verificați ca numerele de pe magazii să corespundă cu cele de pe inelul de acționare.

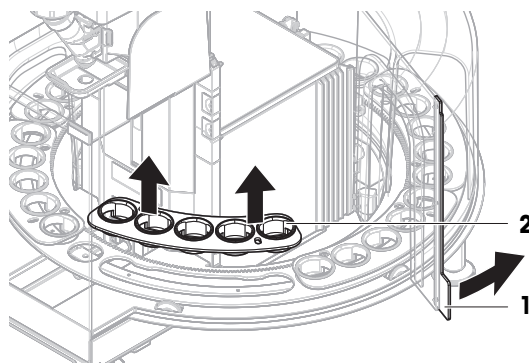
Notă

În cazul vaselor de probă cu diametru mai mare de 31,5 mm, ridicați adaptorul din magazia alăturată în timp ce încărcați magazinele de pe inelul de acționare, dacă este necesar.

- 6 Asigurați-vă că magazia este orizontală.
- 7 Folosiți interfața utilizatorului pentru a deplasa inelul de acționare spre stânga sau dreapta.
- 8 Repetați pașii 2-7 până când toate magazinele dorite sunt montate în schimbătorul de probe.

Notă

Dacă locul unui vas de probă este gol, atunci secvența de dozare va sări peste această poziție și va trece la următorul vas de probă.





Pentru mai multe informații, consultați Manualul de referință (MR) al cântarului XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.3 Utilizarea altor metode de cântărire



AVIZ

Deteriorarea instrumentului

În cursul utilizării, știftul de sub capacul talerului de cântărire și coșul de cântărire este introdus în talerul de cântărire. Dacă inelul de acționare se deplasează în momentul montării capacului talerului de cântărire sau a coșului de cântărire, schimbătorul de probe sau cântarul se poate deteriora.

- 1 Îndepărtați capacul talerului de cântărire sau coșul de cântărire imediat după finalizarea cântăririi, testului sau reglării.
- 2 Capacul **Home position** trebuie să fie întotdeauna în poziție înaintea deplasării poziției schimbătorului de probe.

Schimbătorul de probe este cel mai adesea folosit cu cântărire/dozare automată. Cântarul poate fi folosit însă și pentru alte metode de cântărire, teste și reglaje.

- 1 Deplasați modulul de dozare în poziția cea mai înaltă.
- 2 Deplasați schimbătorul de probe la **Home position**.
- 3 Scoateți capacul **Home position**.
- 4  **AVERTISMENT: Deteriorarea instrumentului. Nu lăsați capacul talerului de cântărire sau coșul de cântărire pe schimbătorul de probe atunci când nu le folosiți.**
Montați capacul talerului de cântărire sau coșul de cântărire.
- 5 Puteți folosi metode, testări și reglaje manuale.
- 6 Îndepărtați capacul talerului de cântărire sau coșul de cântărire.
- 7 Montați capacul **Home position**.



Pentru mai multe informații, consultați Manualul de referință (MR) al cântarului XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

6 Întreținerea

Intervalul adecvat de întreținere depinde de procedura dvs. standard de operare (SOP).

Contactați reprezentantul dvs. METTLER TOLEDO pentru detalii referitoare la opțiunile de service disponibile. Întreținerea regulată de către un tehnician de service autorizat asigură precizie constantă timp de mulți ani și prelungește durata de viață a instrumentului dvs.

6.1 Curățarea



AVIZ

Deteriorare a instrumentului ca urmare a folosirii de metode de curățare necorespunzătoare

Instrumentul se poate deteriora dacă în carcasă pătrunde lichid. Suprafața instrumentului poate fi deteriorată de anumiți agenți de curățare, solvenți sau agenți abrazivi.

- 1 Nu pulverizați sau turnați lichid pe instrument.
- 2 Folosiți numai agenții de curățare specificați în Manualul de referință (MR) al instrumentului sau în ghidul "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 Folosiți numai șervețele sau lavete fără scame, ușor umezite pentru a curăța instrumentul.
- 4 Ștergeți imediat orice scurgeri.

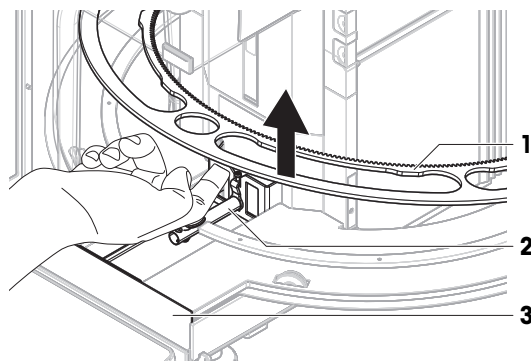


Pentru mai multe informații despre curățarea unui cântar, consultați "8 Steps to a Clean Balance".

► www.mt.com/lab-cleaning-guide

6.1.1 Curățarea talerului de cântărire și a tăvii pentru captarea picăturilor

- Îndepărtați magaziile, adaptoarele, vasele de probă și capacul **Home position** de pe inelul de acționare.
 - Cu un tunel lateral deschis, scoateți incinta de protecție frontală.
- 1 Țineți inelul de acționare (1) și ridicați-l deasupra cârligelor talerului de cântărire.
 - 2 Îndepărtați talerul de cântărire (2).
 - 3 Scoateți tava pentru captarea picăturilor (3).
 - 4 Așezați inelul de acționare.
 - 5 Curățați talerul de cântărire și tava pentru captarea picăturilor.
 - 6 Reasamblați toate componentele în ordine inversă.

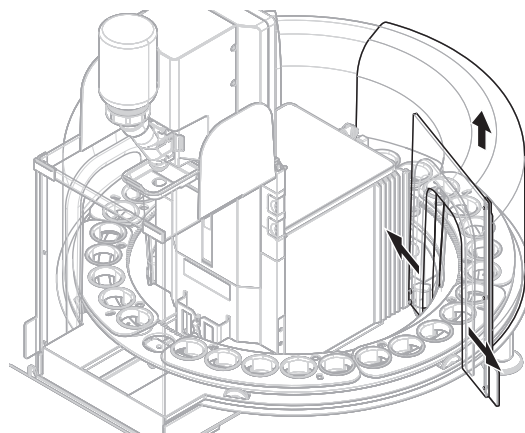


6.1.2 Curățarea tunelului, magaziiilor și inelelor

Pentru o curățare amănunțită, puteți îndepărta și alte componente ale instrumentului. Curățați piesele cu un agent de curățare de uz casnic delicat, după cum este necesar. Nu utilizați agenți de curățare care conțin substanțe abrazive.

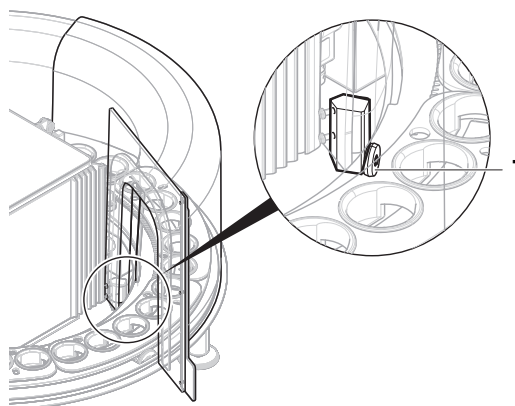
Demontarea și curățarea schimbătorului de probe

- Cu tunelele laterale deschise, scoateți incinta de protecție frontală.
- 1 Îndepărtați fiecare tunel lateral. Depărtați ușor lateralele fiecărei arcade și ridicați.
- 2 Scoateți tunelul posterior.
- 3 Scoateți magazinele, capacul **Home position** și inelul de acționare.
- 4 Dacă este necesar, scoateți talerul de cântărire și tava pentru captarea picăturilor.
- 5 Curățați tunelul, inelul de acționare și magazinele.
- 6 Dacă este necesar, curățați talerul de cântărire și tava pentru captarea picăturilor.
- 7 Ștergeți inelul de bază.



Reasamblarea schimbătorului de probe

- 1 Montați tava pentru captarea picăturilor.
- 2 Instalați talerul de cântărire.
- 3 Montați inelul de acționare și capacul **Home position**.
- 4 Dacă este necesar, montați magazinele.
- 5 Montați tunelul posterior.
- 6 Montați fiecare tunel lateral. Asigurați-vă că fiecare roțiță a tunelului (1) se află sub inelul de bază.
- 7 Montați incinta de protecție frontală.



7 Depanare



Pentru mai multe informații, consultați Manualul de referință (MR) al cântarului XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

7.1 Simptome de eroare

Simptom de eroare	Cauză posibilă	Diagnostic	Remediu
Schimbătorul de probe se deplasează încet și nu se oprește în Home position .	—	—	Contactați un reprezentant METTLER TOLEDO.

8 Date tehnice



Pentru mai multe informații, consultați Manualul de referință (MR) al cântarului sau al modului de dozare. Manualele sunt disponibile online sau prin intermediul reprezentantului de service METTLER TOLEDO.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

► www.mt.com/XPR-automatic

8.1 Date generale

Greutate (fără ambalaj):	7030 g
Consum de energie:	5 / 12 V CC $\pm$ 10%, 0,5 A

Protecție și standarde

Categorie de supratensiune:	II
Grad de poluare:	2
Domeniul de aplicare:	Folosiți numai în interior, în locuri uscate

Condiții de mediu

Altitudine față de nivelul mediu al mării:	Până la 5000 m
Temperatură ambiantă:	+5 – +40 °C
Umiditate relativă a aerului:	20% până la max. 80% la 31 °C, în scădere liniară la 50% la 40 °C, fără condens

Condiții de depozitare (ambalat)

Temperatură ambiantă:	-25 – +70 °C
Umiditate relativă a aerului:	10 – 90%, fără condens

9 Eliminare

În conformitate cu Directiva 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), acest dispozitiv nu poate fi eliminat ca deșeu menajer. Acest lucru este valabil și în țările din afara UE, conform cerințelor locale.



Eliminați acest produs în conformitate cu reglementările locale, la punctele de colectare specificate pentru echipamentele electrice și electronice. Dacă aveți întrebări, contactați autoritatea responsabilă sau distribuitorul de la care ați achiziționat acest dispozitiv. Dacă acest dispozitiv este transferat altor părți, acestea trebuie informate și cu privire la conținutul acestor reglementări.

Obsah

1	Úvod	3
1.1	Ďalšie dokumenty a informácie	3
1.2	Definícia zvyklostí a využívaných symbolov	3
1.3	Akronymy a skratky	4
1.4	Informácie o zhode	4
2	Bezpečnostné informácie	4
2.1	Definície signálnych slov a výstražných symbolov	4
2.2	Bezpečnostné oznámenia vzťahujúce sa na konkrétny produkt	5
3	Konštrukcia a funkcie	7
3.1	Opis funkcií	7
3.2	Prehľad	7
3.3	Opis komponentov	8
4	Inštalácia a uvedenie do prevádzky	10
4.1	Výber umiestnenia	10
4.2	Obsah balenia	11
4.3	Zostavenie meniča vzoriek	11
4.4	Nastavenie meniča vzoriek	11
5	Obsluha	12
5.1	Prístup do vážiacej komory	12
5.2	Naloženie nádob na vzorky do stojanov	12
5.3	Používanie metód váženia	13
6	Údržba	13
6.1	Čistenie	14
6.1.1	Čistenie misky na váženie a odkvapkávacej misky	14
6.1.2	Vyčistíte tunel, stojany a prstence	14
7	Riešenie problémov	15
7.1	Príznaky chýb	15
8	Technické údaje	15
8.1	Všeobecné údaje	15
9	Likvidácia	16

1 Úvod

1.1 Ďalšie dokumenty a informácie

Tento dokument je k dispozícii on-line v ďalších jazykoch.

► www.mt.com/XPR-automatic

Vyhľadanie softvéru na prevzatie

► www.mt.com/labweighing-software-download

Vyhľadanie dokumentov

► www.mt.com/library

V prípade ďalších otázok sa obráťte na oprávneného predajcu alebo servisného pracovníka spoločnosti METTLER TOLEDO.

► www.mt.com/contact

1.2 Definícia zvyklostí a využívaných symbolov

Zvyklosti a symboly

Označenia klávesov a tlačidiel a zobrazované texty sú uvádzané v grafickom prvku alebo sú písané tučným písmom – napr. , **Edit**.

Poznámka

Pre užitočné informácie o produkte.

Vzťahuje sa na externú dokumentáciu.



Prvky pokynov

V tomto návode sú uvedené postupné pokyny. Kroky sú očíslované a môžu obsahovať predpoklady, priebežné výsledky a výsledky (ako je znázornené v príklade). Poradie s menej než dvomi krokmi nie je číslované.

- Pred realizáciou samotných krokov je potrebné splniť predpoklady.

1 Krok 1

➡ Priebežný výsledok

2 Krok 2

➡ Výsledok

1.3 Akronymy a skratky

Pôvodný pojem	Vysvetlenie
EMC	Electromagnetic Compatibility (Elektromagnetická kompatibilita)
FCC	Federal Communications Commission
LPS	Limited Power Source (Obmedzený zdroj energie)
POM	Polyoxymethylene
RFID	Radio-frequency identification (Rádiofrekvenčná identifikácia)
RM	Reference Manual (Používateľská príručka)
sd	Standard deviation
SELV	Safety Extra Low Voltage
SOP	Standard Operating Procedure (Štandardný pracovný postup)
UM	User Manual (Používateľská príručka)
USB	Universal Serial Bus

1.4 Informácie o zhode

Dokumentácia vnútroštátnych schválení, napríklad Vyhlásenie o zhode dodávateľa FCC, je k dispozícii online a/alebo súčasťou balenia.

► <http://www.mt.com/ComplianceSearch>



Na získanie ďalších informácií si pozrite návod na používanie (NP).

► www.mt.com/QS3-RM

2 Bezpečnostné informácie

Pre tento prístroj sú dostupné dva dokumenty s názvom "Používateľská príručka" a "Návod na používanie".

- Používateľská príručka je v tlačenej podobe a dodáva sa spolu s prístrojom.
- V elektronickom návode na používanie je uvedený úplný opis prístroja a jeho používanie.
- Uchovajte obidva dokumenty pre prípad budúcej potreby.
- Pri predávaní prístroja iným stranám obidva dokumenty priložte.

Prístroj používajte výlučne v súlade s používateľskou príručkou a návodom na používanie. V prípade, že prístroj nepoužívate v súlade s týmito dokumentmi alebo ak ho zmeníte, môže dôjsť k zníženiu bezpečnosti prístroja a Mettler-Toledo GmbH nepreberá žiadnu zodpovednosť.

2.1 Definície signálnych slov a výstražných symbolov

Bezpečnostné upozornenia obsahujú dôležité informácie týkajúce sa bezpečnosti. V dôsledku ignorovania týchto bezpečnostných upozornení môže dôjsť k zraneniam osôb, poškodeniu prístroja, poruchám a vykazovaniu nesprávnych výsledkov. Bezpečnostné upozornenia sú označené nasledujúcimi signálnymi slovami a varovnými symbolmi:

Signálne slová

NEBEZPEČENSTVO	Nebezpečná situácia s vysokou mierou rizika, ktorá v prípade výskytu vedie k smrteľnému alebo závažnému úrazu.
VAROVANIE	Nebezpečná situácia so strednou mierou rizika, ktorá v prípade výskytu môže viesť k ťažkým zraneniam alebo smrti.
UPOZORNENIE	Nebezpečná situácia s nízkou mierou rizika, ktorá v prípade výskytu môže viesť k ľahkým alebo mierne ťažkým zraneniam.
OZNÁMENIE	Nebezpečná situácia s nízkou mierou rizika, ktorá v prípade výskytu môže viesť k poškodeniu prístroja, inej materiálnej škode, poruchám a chybným výsledkom alebo k strate údajov.

Výstražné symboly



Všeobecné nebezpečenstvo



Oznámenie

2.2 Bezpečnostné oznámenia vzťahujúce sa na konkrétny produkt

Určené použitie

Tento dávkovací systém je určený na používanie vyškoleným personálom v analytických laboratóriách. Dávkovací systém je určený na váženie a dávkovanie práškových alebo kvapalných vzoriek.

Akýkoľvek iný druh používania a prevádzky presahujúci limity použitia uvedené spoločnosťou Mettler-Toledo GmbH bez súhlasu spoločnosti Mettler-Toledo GmbH sa považuje za nezamýšľaný.

Zodpovednosť vlastníka prístroja

Vlastníkom prístroja je osoba, ktorá je držiteľom vlastníckeho práva k prístroju, a ktorá prístroj používa alebo poverí inú osobu jeho používaním, alebo osoba, ktorá sa považuje zo zákona za operátora prístroja. Vlastník prístroja je zodpovedný za bezpečnosť všetkých používateľov prístroja a tretích strán.

Mettler-Toledo GmbH predpokladá, že vlastník prístroja poskytne používateľom školenie o bezpečnom používaní prístroja na pracovisku a informácie o potenciálnych rizikách. Mettler-Toledo GmbH predpokladá, že vlastník prístroja poskytne potrebný ochranný výstroj.

Ochranné prostriedky



Rukavice odolné voči chemikáliám



Okuliare



Laboratórny plášť



VAROVANIE

Smrť alebo vážny úraz v dôsledku zásahu elektrickým prúdom

Kontakt s časťami pod prúdom môže viesť k smrti alebo poraneniu.

- 1 Používajte iba napájací kábel METTLER TOLEDO a napájací adaptér navrhnutý pre prístroj.
- 2 Pripojte napájací kábel do uzemnenej elektrickej zásuvky.
- 3 Všetky elektrické káble a prípojky chráňte pred kvapalinami a vlhkosťou.
- 4 Skontrolujte, či káble a elektrická zástrčka nie sú poškodené a v prípade poškodenia ich vymeňte.



VAROVANIE

Poranenie a/alebo poškodenie spôsobené nebezpečnými látkami

S látkami spracovávanými prístrojom môžu byť spojené chemické, biologické alebo rádi-oaktívne riziká. Počas postupov dávkovania sa malé množstvá dávkovanej látky môžu dostať do vzduchu a preniknúť do prístroja alebo kontaminovať jeho okolie.

Za charakteristiky látky a súvisiace riziká je plne zodpovedný vlastník prístroja.

- 1 Majte na pamäti možné riziká spojené s látkou a vykonajte primerané bezpečnostné opatrenia, napr. tie, ktoré sú uvedené v karte bezpečnostných údajov, ktorú poskytuje výrobca.
- 2 Zaisťte, aby sa žiadna časť prístroja, ktorá je v kontakte s látkou, nezmenila ani nepoškodila pôsobením látky.



VAROVANIE

Poranenie a/alebo poškodenie spôsobené reagujúcimi, horľavými alebo výbušnými látkami

Počas postupu dávkovania sa látky môžu spojiť a spôsobiť exotermickú reakciu alebo explóziu. Patria sem prášky, kvapaliny a plyny.

Za charakteristiky vzorky a súvisiace riziká je plne zodpovedný vlastník prístroja.

- 1 Majte na pamäti možné riziká spojené s reagujúcimi, horľavými alebo výbušnými látkami.
- 2 Zaisťte dostatočne nízku pracovnú teplotu, aby sa zabránilo vzniku plameňov alebo výbuchu.



UPOZORNENIE

Poranenie spôsobené pohyblivými časťami

- Ak sa časti prístroja pohybujú, nepribližujte sa k pracovnej oblasti.



UPOZORNENIE

Poranenie spôsobené ostrými predmetmi alebo rozbitým sklom

Komponenty prístroja, napríklad sklo, sa môžu rozbiť a spôsobiť poranenia.

- Vždy postupujte sústredene a opatrne.



OZNÁMENIE

Poškodenie alebo porucha prístroja použitím nevhodných súčastí

- Používajte len súčasti METTLER TOLEDO určené na použitie s vaším prístrojom.



OZNÁMENIE

Poškodenie prístroja

Prístroj neobsahuje žiadne diely, ktorých servis by mohol vykonávať používateľ.

- 1 Neotvárajte prístroj.
- 2 V prípade problémov sa obráťte na zástupcu spoločnosti METTLER TOLEDO.



OZNÁMENIE

Poškodenie prístroja dôsledkom použitia nevhodných čistiacich metód

Ak do telesa vnikne kvapalina, môže to poškodiť zariadenie. Povrch zariadenia môžu poškodiť určité čistiace prostriedky, rozpúšťadlá alebo abrazívne látky.

- 1 Na zariadenie nestriekajte ani nevylievajte žiadne kvapaliny.
- 2 Používajte iba čistidlá uvedené v návode na používanie k zariadeniu, prípadne uvádzané v príručke "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 Na čistenie zariadenia používajte iba mierne navlhčenú handričku alebo vreckovku, ktoré nezanechávajú vlákna.
- 4 Vyliatu tekutinu okamžite utrite.

3 Konštrukcia a funkcie

3.1 Opis funkcií

Menič vzoriek QS3 sa môže používať spolu s **dávkovacím modulom Q3** a môže sa nainštalovať na akúkoľvek **analytickú váhu XPR**. Obsahuje 30 dávkovacích pozícií (15 pri použití s nádobami na vzorky s priemerom väčším ako 31,5 mm), vďaka čomu poskytuje zvýšenú kapacitu na činnosti spojené s dávkovaním. Menič vzoriek sa môže používať na dávkovanie tekutín aj práškov. Dávkovacie pozície sú zakryté tunelovým krytom proti prúdeniu vzduchu s dvoma rukoväťami – napravo a naľavo od vážiacej komory. Vrchné dvierka váh nahrádza vrchný panel, ktorý je špeciálne navrhnutý na znížovanie vplyvu prúdenia vzduchu na výsledky vážení.

K dispozícii je viacero adaptérov, ktoré sú určené pre rozsiahly rad rôznych druhov nádob na vzorky. Tieto nádoby sa spolu s adaptérmí vložia do stojanov, ktoré sú nainštalované na otočnom poháňanom prstenci. Každá dávkovacia pozícia je očíslovaná, čo zabezpečuje ľahkú dosledovateľnosť. Po spustení dávkovania sa poháňaný prstenec otáča a dávkovacie pozície sa postupne dostávajú do misky na váženie, kde dochádza k dávkovaniu.

Jednoduché vážení, justáže a testy sa môžu stále vykonávať, aj keď je nainštalovaný menič vzoriek. S týmto cieľom sa spolu s nástrojom dodávajú kryt misky na váženie a košík na váženie.

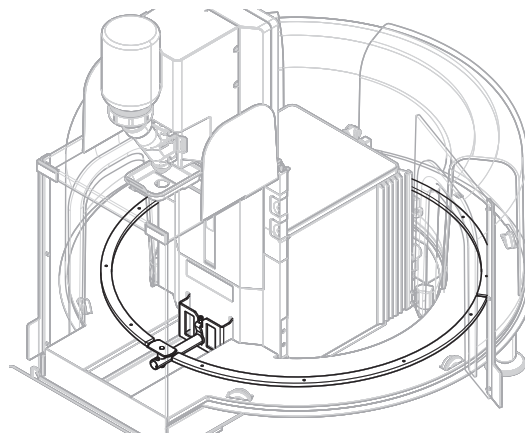
3.2 Prehľad

Ďalšie informácie nájdete v časti "Overview" (grafika a legenda) na úplnom začiatku tejto príručky.

3.3 Opis komponentov

Miska na váženie a koľajnica

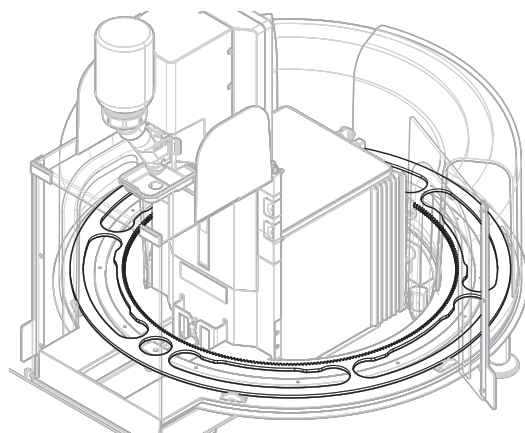
Koľajnica je pripevnená k základnému prstencu. Všetky adaptéry a nádoby na vzorky sa na tejto koľajnici posúvajú, keď sa poháňaný prstenec otáča. Koľajnica má nad miskou na váženie jeden otvor. Keď sa nádoba na vzorky dostane do tejto pozície, jej váha sa presunie na misku na váženie, čo umožní váženie/dávkovanie.



Poháňaný prstenec

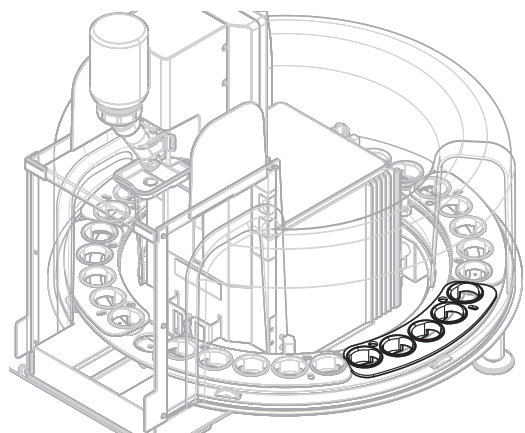
Poháňaný prstenec je otočný komponent meniča vzoriek. Obsahuje šesť predĺžených slotov, do ktorých sa vkladá šesť stojanov s piatimi dávkovacími pozíciami v každom. Poháňaný prstenec obsahuje aj jeden okrúhly otvor, ktorý sa volá **Home position**, pomocou ktorého sa vykonáva jednoduché váženie, justáž a testy. Keď sa **Home position** nepoužíva na váženie, otvor zakryte pomocou krytu pre **Home position**.

Otáčanie poháňaného prstencu zaisťuje motorček a hnacie koliesko, ktoré sa nachádzajú v zadnej časti meniča vzoriek.



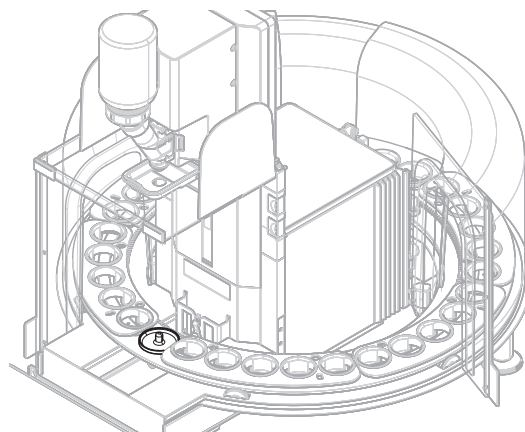
Stojany na nádoby na vzorky

Stojany sa používajú na vkladanie adaptérov (ktoré obsahujú nádoby na vzorky). Do jedného meniča vzoriek možno vložiť až šesť stojanov, z ktorých má každý päť dávkovacích pozícií. Každá pozícia je očíslovaná, čo umožňuje dosledovateľnosť dávkovania.



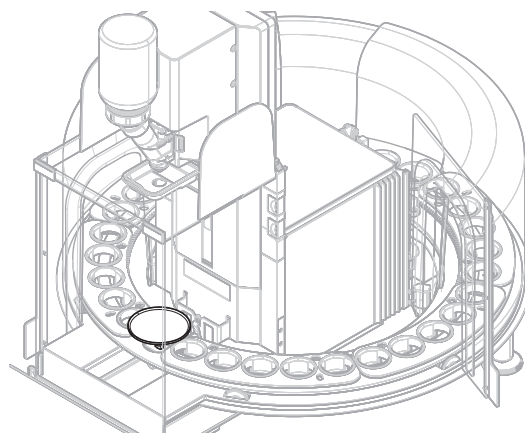
Kryt pre Home position

Kryt pre **Home position** slúži na zabránenie vniknutia neželaného prachu na miskú na váženie. Zakryte otvor **Home position** krytom pre **Home position**, vždy keď je to možné.



Kryt misky na váženie

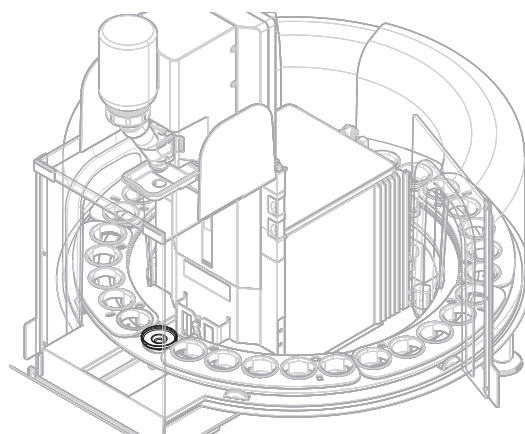
Pri jednoduchom vážení, justáži alebo testovaní môžete použiť na pozícii **Home position** kryt misky na váženie. Ak sa poháňaný krúžok otáča, keď sa používa kryt misky na váženie alebo košík na váženie, mohlo by to spôsobiť poškodenie meniča vzoriek alebo snímača zaťaženia. Kryt misky na váženie alebo košík na váženie vždy odstráňte hneď po dokončení úkonu, na ktorý sa používali. Kryt pre **Home position** vráťte na miesto.



Košík na váženie

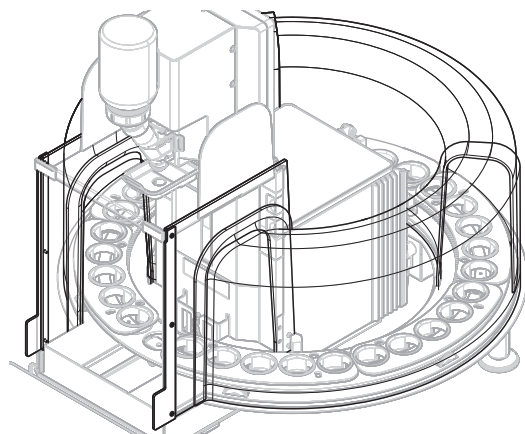
Keď sa používajú malé závažia, ktoré sa musia umiestniť presne do stredu misky na váženie, použite v pozícii **Home position** košík na váženie.

Ak sa poháňaný krúžok otáča, keď sa používa kryt misky na váženie alebo košík na váženie, mohlo by to spôsobiť poškodenie meniča vzoriek alebo snímača zaťaženia. Kryt misky na váženie alebo košík na váženie vždy odstráňte hneď po dokončení úkonu, na ktorý sa používali. Kryt pre **Home position** vráťte na miesto.



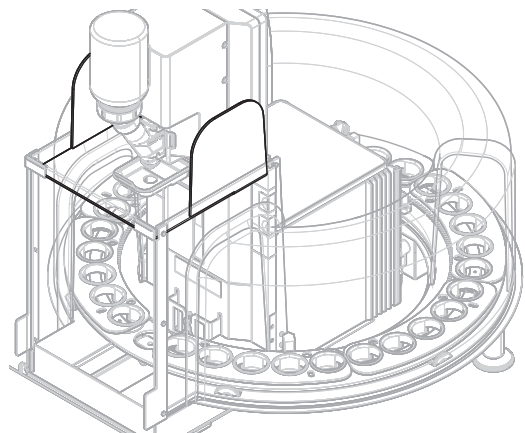
Tunel

Vážiacu komoru a poháňaný prstenec so stojanmi a nádobami na vzorky obklopuje tunel, ktorého cieľom je minimalizovať vplyv prúdenia vzduchu na váženie. K stojanom je možné pristupovať posunutím tunela na pravej alebo ľavej strane vážiacej komory.



Vrchný panel

Vrchný panel meniča vzoriek QS3 slúži na minimalizáciu prúdenia vzduchu vo vážiacej komore.



4 Inštalácia a uvedenie do prevádzky

Inštaláciu tohto zariadenia musí zabezpečiť servisný technik METTLER TOLEDO.

Menič vzoriek QS3 je kompatibilný so všetkými analytickými váhami XPR s vysokým krytom proti prúdeniu vzduchu.

4.1 Výber umiestnenia

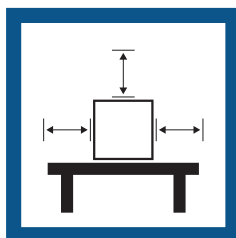
Váhy sú citlivý precízny prístroj. Miesto, na ktorom sú umiestnené, bude mať zásadný vplyv na presnosť výsledkov váženia.

Požiadavky na umiestnenie

Umiestnite v interiéri na stabilný stôl



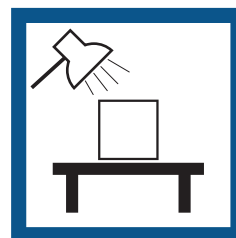
Zabezpečte dostatočný rozstup



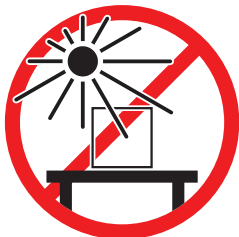
Vyrovnejte nástroj



Zabezpečte primerané osvetlenie



Vyhýbajte sa priamemu
slnecnému žiareniu



Zabráňte vibráciám



Zabráňte silnému prú-
deniu vzduchu



Predchádzajte kolísaniam
teploty



Dostatočný odstup od váh: > 15 cm okolo celého prístroja
Zohľadnite okolité podmienky. Pozrite si časť "Technické údaje".

4.2 Obsah balenia

Menič vzoriek QS3

- Základný prstenec s poháňacou jednotkou a bočnými koľajnicami
- Polohovacie kolíky, 2 ks
- Základná doska
- Tesniaca vložka pre bočné dvierka, 2 ks
- Tesniaca vložka pre deliaci panel
- USB kábel A – B
- Poháňaný prstenec s očíslovanými pozíciami
- Stojan s očíslovanými pozíciami, 6 ks
- Vrchný panel pre menič vzoriek
- Tunel, 3 ks
- Odkvapkávacia miska
- Miska na váženie
- Kryt misky na váženie
- Košík na váženie
- Kryt pre **Home position**
- Návod na používanie

4.3 Zostavenie meniča vzoriek

Inštaláciu tohto zariadenia musí zabezpečiť servisný technik METTLER TOLEDO.

Niektoré diely meniča vzoriek, ako sú tunel, stojany a miska na váženie, je možné s cieľom prevádzky a údržby ľahko odmontovať.

Viz tiež

- 📄 Naloženie nádob na vzorky do stojanov ► stranu 12
- 📄 Čistenie ► stranu 14

4.4 Nastavenie meniča vzoriek

Nastavenie zarovnania – spredu dozadu

Zarovnanie meniča vzoriek (spredu dozadu) nastavuje technik spoločnosti METTLER TOLEDO počas inštalácie.

Nastavenie zarovnania – zľava doprava

Pred dávkovaním je nutné nastaviť laterálnu pozíciu meniča vzoriek tak, aby bol stred otvoru nádoby na vzorky zarovnaný so špičkou dávkovacej hlavice. Použite používateľské rozhranie váhy.



Na získanie ďalších informácií si pozrite referenčný manuál (RM) k vašej váhe XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5 Obsluha

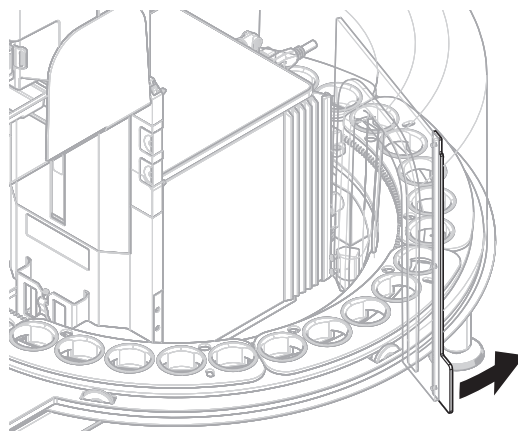


Na získanie ďalších informácií si pozrite referenčný manuál (RM) k vašej váhe XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.1 Prístup do vážiacej komory

Na prístup do vážiacej komory posuňte ľavý tunel pomocou rukoväti doľava, prípadne pravý tunel doprava.



5.2 Naloženie nádob na vzorky do stojanov

Na dávkovanie sa môže použiť každá očíslovaná pozícia na stojanoch. Pomocou vhodného adaptéra pre nádobu na vzorky zaistíte stabilitu. Nádobu na vzorky nepoužívajte bez adaptérov. V stojanoch nenechávajte prázdne adaptéry.

- 1 Pomocou rukoväti otvorte pravý alebo ľavý tunel (1).
- 2 Vyberte stojan (2), ku ktorému máte prístup cez otvor tunela.
- 3 Zo stojana vyložte prípadné nádoby na vzorky.
- 4 Do stojana naložte maximálne päť nádob na vzorky s adaptérmí (ak sa uplatňuje).

Poznámka

Pri použití nádob na vzorky s priemerom väčším ako 31,5 mm tieto nádoby nakladajte do každej druhej pozície stojana.

- 5 Stojan nainštalujte na správne miesto v poháňanom prstenci.

Poznámka

Na riadnu identifikáciu nádob na vzorky v termináli sa uistite, že číslovanie na stojanoch zodpovedá číslovaniu na poháňanom prstenci.

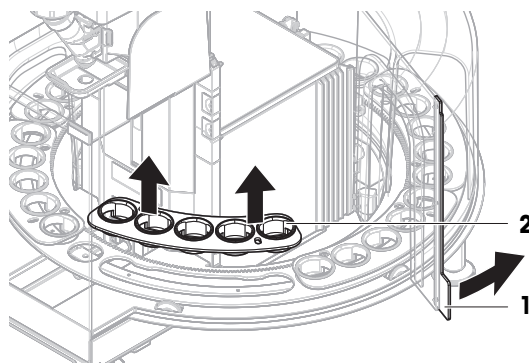
Poznámka

Pri použití nádob na vzorky s priemerom väčším ako 31,5 mm v prípade potreby zdvihnite počas vkladania stojanov do poháňaného prstenca adaptér zo susediaceho stojanu.

- 6 Uistite sa, že je stojan vyrovnaný.
- 7 Pomocou používateľského rozhrania posuňte poháňaný prstenec doľava alebo doprava.
- 8 Kroky 2 až 7 zopakujte, kým nebudú do meniča vzoriek vložené všetky potrebné stojany.

Poznámka

Ak nie je v pozícii na vzorku vložená žiadna nádoba na vzorky, dávkovací postup túto pozíciu preskočí a bude pokračovať s ďalšou nádobou na vzorky.





Na získanie ďalších informácií si pozrite referenčný manuál (RM) k vašej váhe XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.3 Používanie metód váženía



OZNÁMENIE

Poškodenie prístroja

Kolík pod krytom misky na váženie a košíkom na váženie sa počas používania vkladá do misky na váženie. Ak sa poháňaný krúžok posúva, keď sa používa kryt misky na váženie alebo košík na váženie, mohlo by to spôsobiť poškodenie meniča vzoriek alebo váhy.

- 1 Kryt misky na váženie alebo košík na váženie odstráňte hneď po dokončení váženía, testovania alebo justáže.
- 2 Pred presunutím pozície meniča vzoriek vždy skontrolujte, že je kryt pre **Home position** na mieste.

Menič vzoriek sa najčastejšie používa s procesmi automatizovaného váženía/dávkovania. S váhou však možno aj naďalej vykonávať iné postupy váženía, testovanie a justáž.

- 1 Dávkovací modul presuňte do jeho najvyššej pozície.
- 2 Menič vzoriek presuňte do pozície **Home position**.
- 3 Odstráňte kryt pre **Home position**.
- 4  **VAROVANIE: Poškodenie prístroja. Kryt misky na váženie ani košík na váženie, ktoré sa nepoužívajú, nenechávajte v meniči vzoriek.**
Nainštalujte kryt misky na váženie alebo košík na váženie.
- 5 Môžete používať ručné metódy, testy a vykonávať justáže.
- 6 Odstráňte kryt misky na váženie alebo košík na váženie.
- 7 Nainštalujte kryt pre **Home position**.



Na získanie ďalších informácií si pozrite referenčný manuál (RM) k vašej váhe XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

6 Údržba

Vhodný interval údržby závisí od vašich štandardných prevádzkových postupov (SOP).

Podrobnosti o dostupných servisných možnostiach vám poskytne zástupca spoločnosti METTLER TOLEDO. Pravidelný servis zo strany autorizovaného servisného technika zaisťuje stálu presnosť po celé ďalšie roky a predlžuje životnosť vášho zariadenia.

6.1 Čistenie



OZNÁMENIE

Poškodenie prístroja dôsledkom použitia nevhodných čistiacich metód

Ak do telesa vnikne kvapalina, môže to poškodiť zariadenie. Povrch zariadenia môžu poškodiť určité čistiace prostriedky, rozpúšťadlá alebo abrazívne látky.

- 1 Na zariadenie nestriekajte ani nevyliievajte žiadne kvapaliny.
- 2 Používajte iba čistiidlá uvedené v návode na používanie k zariadeniu, prípadne uvádzané v príručke "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 Na čistenie zariadenia používajte iba mierne navlhčenú handričku alebo vreckovku, ktoré nezanechávajú vlákna.
- 4 Vyliatu tekutinu okamžite utrite.

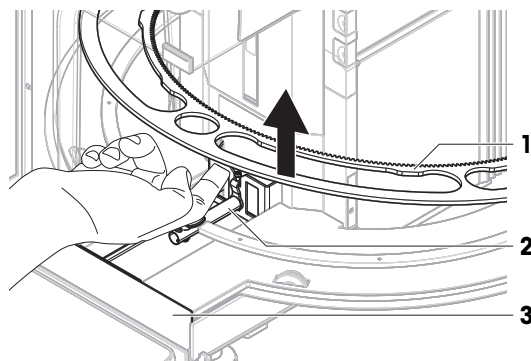


Ďalšie informácie o čistení váhy nájdete v "8 Steps to a Clean Balance".

► www.mt.com/lab-cleaning-guide

6.1.1 Čistenie misky na váženie a odkvapkávacej misky

- Z poháňaného prstenca sú vybraté stojany, adaptéry, nádoby na vzorky a kryt pre **Home position**.
 - Jeden bočný tunel je otvorený a predný kryt proti prúdeniu vzduchu je vybratý.
- 1 Poháňaný prstenec (1) podržte a zdvihnite nad háčiky misky na váženie.
 - 2 Vyberte misku na váženie (2).
 - 3 Vyberte odkvapkávacu misku (3).
 - 4 Poháňaný prstenec vráťte na miesto.
 - 5 Vyčistite misku na váženie a odkvapkávacu misku.
 - 6 Všetky diely opätovne zmontujte v opačnom poradí.

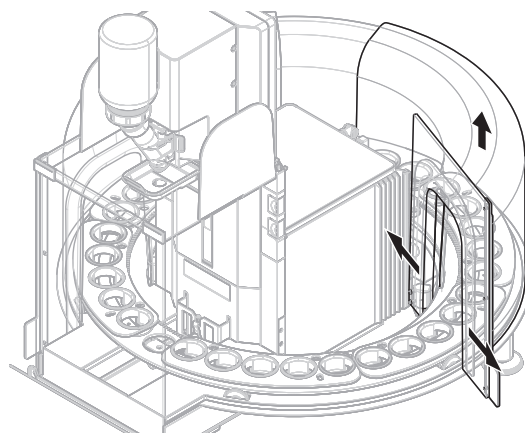


6.1.2 Vyčistite tunel, stojany a prstence.

Na dôkladné vyčistenie je možné z nástroja vybrať ďalšie diely. Podľa potreby vyčistite diely jemným domácim čistiacim prostriedkom. Nepoužívajte čistiace prostriedky, ktoré obsahujú abrazíva.

Demontáž meniča vzoriek a čistenie

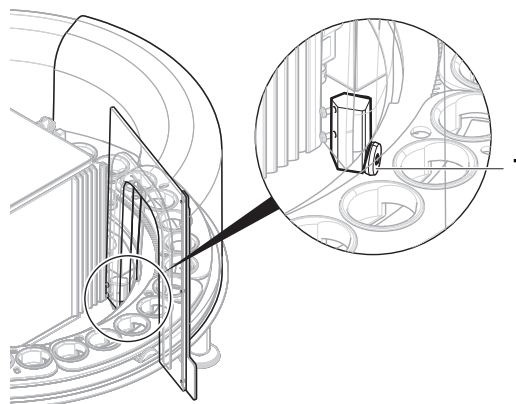
- Bočné tunely sú otvorené a predný kryt proti prúdeniu vzduchu je vybratý.
- 1 Odstráňte každý bočný tunel. Strany oblúka od seba mierne odsuňte a zdvihnite.
 - 2 Odstráňte zadný tunel.
 - 3 Vyberte stojany, kryt pre **Home position** a poháňaný prstenec.
 - 4 V prípade potreby vyberte misku na váženie a odkvapkávacu misku.
 - 5 Vyčistite tunel, poháňaný prstenec a stojany.
 - 6 V prípade potreby vyčistite misku na váženie a odkvapkávacu misku.



7 Utrite základný prstenec.

Opätovné zostavenie meniča vzoriek

- 1 Nainštalujte odkvapkávaciu misku.
- 2 Nainštalujte misku na váženie.
- 3 Nainštalujte poháňaný prstenec a kryt pre **Home position**.
- 4 V prípade potreby nainštalujte stojany.
- 5 Nainštalujte zadný tunel.
- 6 Nainštalujte každý bočný tunel. Uistite sa, že je koliesko každého tunela (**1**) pod základným prstencom.
- 7 Nainštalujte predný kryt proti prúdeniu vzduchu.



7 Riešenie problémov



Na získanie ďalších informácií si pozrite referenčný manuál (RM) k vašej váhe XPR.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

7.1 Príznaky chýb

Príznak poruchy	Možná príčina	Diagnostika	Náprava
Menič vzoriek sa posúva pomaly a nezastaví sa v pozícii Home position .	—	—	Obráťte sa na zástupcu spoločnosti METTLER TOLEDO.

8 Technické údaje



Ďalšie informácie si prečítajte v návode na používanie vašej váhy alebo dávkovacieho modulu. Návody sú dostupné online alebo prostredníctvom servisného zástupcu spoločnosti METTLER TOLEDO.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

► www.mt.com/XPR-automatic

8.1 Všeobecné údaje

Hmotnosť (bez obalu):

7 030 g

Spotreba energie:

5/12 V DC $\pm 10\%$, 0,5 A

Ochrana a normy

Kategória prepätia:

II

Stupeň znečistenia:

2

Rozsah použitia:

Používajte iba v interiéri v suchom prostredí

Okolité podmienky

Nadmorská výška:

Do 5 000 m

Teplota prostredia:	+5 – +40 °C
Relatívna vlhkosť vzduchu:	20 % až max. 80 % pri 31 °C, lineárny pokles na 50 % pri 40 °C, nekondenzujúca

Podmienky skladovania (v obale)

Teplota prostredia:	-25 – +70 °C
Relatívna vlhkosť vzduchu:	10 – 90%, bez kondenzácie

9 Likvidácia

V súlade s európskou smernicou 2012/19/EU o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ) sa toto zariadenie nemôže likvidovať spoločne s komunálnym odpadom. Táto požiadavka sa zároveň vzťahuje na krajiny mimo EÚ podľa ich osobitých požiadaviek.



Vykonajte likvidáciu tohto produktu v súlade s miestnymi nariadeniami na zbernom mieste určenom pre elektrické a elektronické zariadenia. V prípade akýchkoľvek otázok sa obráťte na zodpovedný orgán alebo predajcu, od ktorého ste toto zariadenie zakúpili. V prípade presunu zariadenia do používania iným stranám je nevyhnutné aj naďalej dodržiavať obsah tohto nariadenia.

Register

1	Inledning	3
1.1	Ytterligare dokument och information	3
1.2	Förklaring av konventioner och symboler som används	3
1.3	Akronymer och förkortningar	4
1.4	Efterlevnadsinformation	4
2	Säkerhetsinformation	4
2.1	Förklaring av signalord och varningssymboler	4
2.2	Produktspecifika säkerhetsanvisningar	5
3	Konstruktion och funktion	7
3.1	Funktionsbeskrivning.....	7
3.2	Översikt	7
3.3	Komponentbeskrivning	7
4	Installation och idrifttagning	10
4.1	Val av plats.....	10
4.2	Ingår i leveransen	11
4.3	Sätta samman provväxlaren.....	11
4.4	Ställa in provväxlaren.....	11
5	Användning	11
5.1	Komma åt vågkammaren	12
5.2	Fylla ställen med provbehållare	12
5.3	Använda andra vägningsmetoder	13
6	Underhåll	13
6.1	Rengöring	13
6.1.1	Rengöra vågskålen och dropptråget	14
6.1.2	Rengöra tunneln, ställen och ringarna	14
7	Felsökning	15
7.1	Felsymptom	15
8	Tekniska uppgifter	15
8.1	Allmänna uppgifter.....	15
9	Kassering	15

1 Inledning

1.1 Ytterligare dokument och information

Detta dokument finns på andra språk online.

► www.mt.com/XPR-automatic

Sökning efter programvara att ladda ned

► www.mt.com/labweighing-software-download

Sökning efter dokument

► www.mt.com/library

Om du har några frågor kan du kontakta din auktoriserade METTLER TOLEDO-återförsäljare eller servicerepresentant.

► www.mt.com/contact

1.2 Förklaring av konventioner och symboler som används

Konventioner och symboler

Beteckningar på tangenter och/eller knappar samt displaytexter visas i form av grafik eller fetstild text, t.ex. **Edit**.

Anteckning

För användbar information om produkten.



Hänvisar till ett externt dokument.

Instruktionernas olika delar

I den här manualen ges steg-för-steg-instruktioner på följande sätt. Åtgärdsstegen är numrerade och kan innehålla förutsättningar, delresultat och resultat, som i exemplet nedan. Sekvenser med högst två steg numreras inte.

- Förutsättningar som måste uppfyllas innan de enskilda stegen kan genomföras.

1 Steg 1

➡ Delresultat

2 Steg 2

➡ Resultat

1.3 Akronymer och förkortningar

Originalterm	Översatt term	Förklaring
EMC		Electromagnetic Compatibility
FCC		Federal Communications Commission
LPS		Limited Power Source
POM		Polyoxymethylene
RFID		Radio-frequency identification
RM		Reference Manual (Referenshandbok)
sd		Standard deviation
SELV		Safety Extra Low Voltage
SOP		Standard Operating Procedure
UM		User Manual (Användarmanual)
USB		Universal Serial Bus

1.4 Efterlevnadsinformation

Nationella dokument för godkännande, t.ex. Försäkran om överensstämmelse för FCC-leverantörer, finns tillgängliga online och/eller medföljer förpackningen.

► <http://www.mt.com/ComplianceSearch>



Mer information finns i referenshandboken.

► www.mt.com/QS3-RM

2 Säkerhetsinformation

Två dokument som heter "User Manual" ("Användarmanual") och "Reference Manual" ("Referensmanual") finns tillgängliga för detta instrument.

- Användarmanualen är i tryckt format och medföljer instrumentet.
- Den elektroniska referensmanualen innehåller en fullständig beskrivning av instrumentet och hur man använder det.
- Spara båda dokumenten för framtida bruk.
- Om du lämnar instrumentet vidare till någon annan part ska du inkludera båda dokumenten.

Använd endast instrumentet på det sätt som beskrivs i användarmanualen och referensmanualen. Om du inte använder instrumentet på det sätt som beskrivs i de här dokumenten eller om du utför några ändringar på det kan det inverka negativt på användarens säkerhet och Mettler-Toledo GmbH fransäger sig allt ansvar.

2.1 Förklaring av signalord och varningssymboler

Säkerhetsanvisningarna innehåller viktig information gällande säkerhet. Om säkerhetsanvisningarna inte beaktas kan det leda till personskador, skador på instrumentet, funktionsfel eller felaktiga resultat. Säkerhetsanvisningarna är märkta med följande signalord och varningssymboler:

Signalord

FARA

En riskfylld situation med hög risk som leder till dödsfall eller allvarliga personskador om situationen inte undviks.

VARNING

En riskfylld situation med medelstor risk som eventuellt kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador om situationen inte undviks.

OBSERVERA

En riskfylld situation med låg risk som kan leda till mindre eller måttliga personskador om situationen inte undviks.

OBS

En riskfylld situation med låg risk som kan leda till skador på instrumentet, andra materialskador, funktionsfel och felaktiga resultat eller förlust av data.

Varningssymboler

Allmän risk



Obs!

2.2 Produktspecifika säkerhetsanvisningar

Avsedd användning

Detta doseringssystem är avsett för användning i analytiska laboratorier av utbildad personal. Doseringssystemet är avsett att användas för vägning och dosering av pulver- och vätskeprover.

All annan typ av användning utöver det som anges av Mettler-Toledo GmbH utan medgivande från Mettler-Toledo GmbH anses som icke avsedd användning.

Instrumentägarens ansvarsskyldigheter

Instrumentägaren är den person som innehar äganderätten till instrumentet och som använder instrumentet eller ger andra personer behörighet att använda det, alternativt den person som enligt lag är instrumentets operatör. Instrumentägaren ansvarar för alla användares och tredje parts säkerhet.

Mettler-Toledo GmbH utgår från att instrumentägaren utbildar alla användare i hur instrumentet ska användas på ett säkert sätt på den aktuella arbetsplatsen samt hanterar alla potentiella risker och faror. Mettler-Toledo GmbH utgår från att instrumentägaren tillhandahåller all nödvändig skyddsutrustning.

Skyddsutrustning

Kemikaliebeständiga handskar



Skyddsglasögon



Labbrock

Säkerhetsanvisningar**VARNING****Risk för dödsfall eller allvarlig personskada till följd av elektrisk stöt**

Kontakt med strömförande delar kan leda till dödsfall eller personskada.

- 1 Använd endast den METTLER TOLEDO-strömkabel och den nätadapter som är utformade för instrumentet.
- 2 Anslut strömkabeln till ett jordat vägguttag.
- 3 Håll alla elkablar och anslutningar på avstånd från vätskor och fukt.
- 4 Kontrollera kablarna och elkontakten med avseende på skador.



VARNING

Personskada och/eller skada på grund av farliga ämnen

Ämnena som bearbetas av instrumentet kan utgöra en kemisk, biologisk eller radioaktiv fara. Under doseringsprocessen kan små mängder av det doserade ämnet spridas i luften och tränga igenom instrumentet eller kontaminera området runt instrumentet.

Instrumentets ägare är helt och hållet ansvarig för ämnets egenskaper och de risker som kan uppstå.

- 1 Var uppmärksam på de faror som är kopplade till ämnet och vidta lämpliga säkerhetsåtgärder, t.ex. de åtgärder som anges i tillverkarens säkerhetsdatablad.
- 2 Se till att alla instrumentdelar som kommer i kontakt med ämnet inte kan påverkas eller skadas av det.



VARNING

Personskada och/eller skada på grund av reaktiva, brandfarliga eller explosiva ämnen

Under doseringsprocessen kan vissa ämneskombinationer orsaka en exotermisk reaktion eller explosion. Detta omfattar pulver, vätskor och gaser.

Instrumentets ägare är helt och hållet ansvarig för provets egenskaper och de risker som kan uppstå.

- 1 Var uppmärksam på de faror som är kopplade till reaktiva, brandfarliga eller explosiva ämnen.
- 2 Säkerställ en låg arbetstemperatur så att inte lågor eller explosion uppstår.



OBSERVERA

Risk för personskada som orsakas av rörliga delar

- Sträck dig inte in i arbetsområdet när delar av instrumentet är i rörelse.



OBSERVERA

Skada på grund av vassa föremål eller krossat glas

Instrumentkomponenter som glas kan gå sönder och orsaka personskador.

- Var alltid uppmärksam och försiktig.



OBS

Skada på instrumentet eller funktionsfel på grund av användning av olämpliga delar

- Använd endast delar från METTLER TOLEDO som är avsedda för instrumentet.



OBS

Skada på instrumentet

Instrumentet innehåller inga delar som kan repareras av användaren.

- 1 Öppna inte instrumentet.
- 2 Om något problem uppstår ska du kontakta en METTLER TOLEDO-representant.



OBS

Skador på instrumentet på grund av felaktiga rengöringsmetoder

Om vätska kommer in i höljet kan instrumentet skadas. Instrumentets yta kan skadas av vissa rengöringsmedel, lösningsmedel eller slipmedel.

- 1 Vätskor får inte sprejas eller hällas på instrumentet.
- 2 Använd endast de rengöringsmedel som anges i referenshandboken för instrumentet eller i guiden "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 Använd endast en lätt fuktad, luddfri trasa eller pappershandduk för att rengöra instrumentet.
- 4 Torka omedelbart bort eventuellt spill.

3 Konstruktion och funktion

3.1 Funktionsbeskrivning

QS3 provväxlare kan användas tillsammans med **Q3 doseringsmodul** och kan monteras på valfri **XPR analysvåg**. Den innehåller 30 doseringsplatser (15 när den används med provbehållare med en diameter på över 31,5 mm) och erbjuder därmed ökad genomströmning i dina doseringsaktiviteter. Provväxlaren kan användas för dosering av både vätskor och pulver. Doseringsplatserna täcks av ett tunneldragsskydd med två handtag – ett på höger och ett på vänster sida om vågkammaren. Vågens övre lucka är ersatt av en övre panel som är särskilt utformad för att minska risken för att vägningsresultaten påverkas negativt av luftdrag.

Flera adaptrar medföljer vilket gör att en mängd olika provbehållare kan användas. Behållarna med adaptrar placeras på ställen som i sin tur installeras på den roterande drivringen. Varje doseringsplats är numrerad vilket ökar spårbarheten. När doseringen startar börjar drivringen rotera, och doseringsplatserna förs en i taget över vågskålen för dosering.

Enkla vägningar, justeringar och tester kan utföras även när provväxlaren är installerad. För detta syfte medföljer ett vågskålsskydd och en vägningskorg med instrumentet.

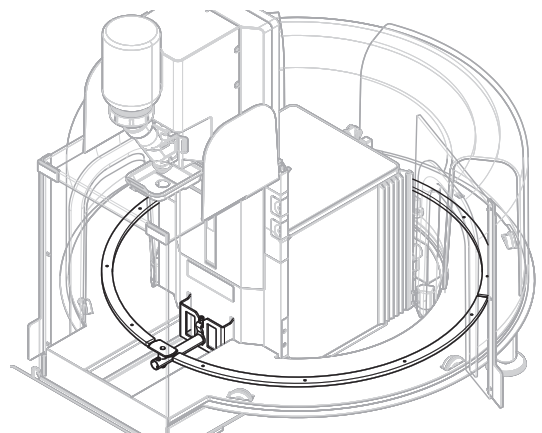
3.2 Översikt

Se avsnitt "Overview" (grafik och bilder) i början av denna manual.

3.3 Komponentbeskrivning

Vågskål och skena

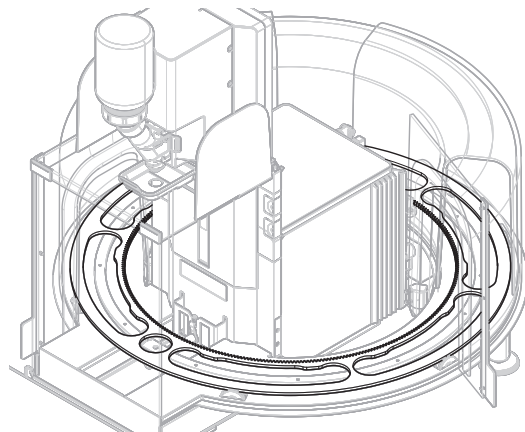
På basringen sitter en skena. Alla adaptrar och provbehållare förs framåt på den här skenan när drivringen roterar. Skenan har ett tomrum ovanför vågskålen. När provbehållaren når detta tomrum hänger dess vikt i vågskålen vilket möjliggör vägning/dosering.



drivring

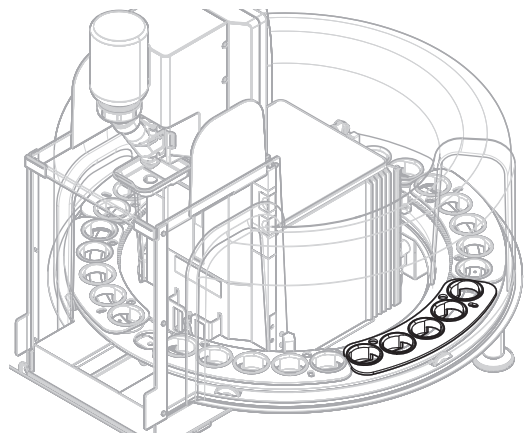
Drivringen är provväxlarens roterande komponent. Den är försedd med sex avlånga skåror för sex ställ med fem doseringsplatser vardera. Drivringen är också försedd med ett runt hål, **Home position**, där enklare vägningar, justeringar och tester kan utföras. När **Home position** inte används för vägning ska hålet täckas med **Home position-skyddet**.

Drivringens rotation styrs av en motor och ett drivhjul som sitter på baksidan av provväxlaren.



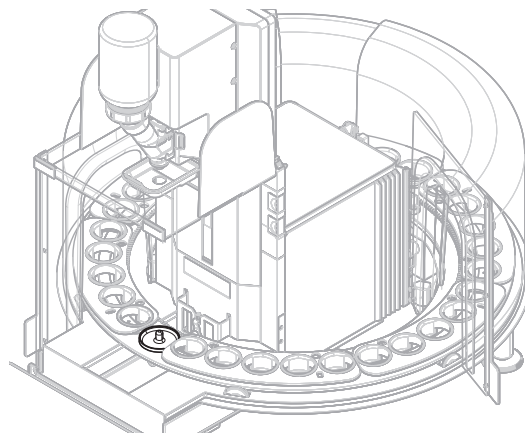
Ställ för provbehållare

Ställen används för att hålla fast adapterarna (som var och en har en provbehållare i sig). Upp till sex ställ med fem doseringsplatser vardera får plats på provväxlaren. Varje plats är numrerad vilket möjliggör spårning av doser.



Home position-skydd

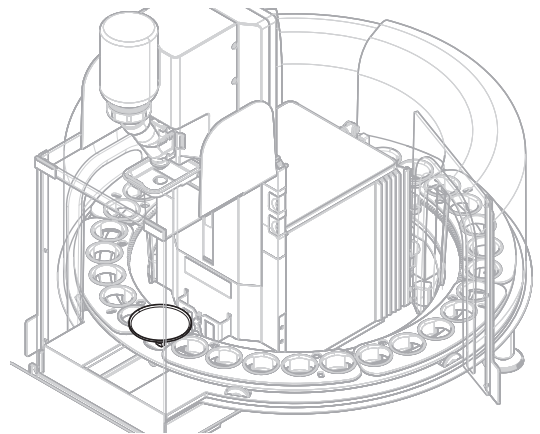
Home position-skyddet är utformat för att förhindra att pulver hamnar i vågskålen av misstag. Täck alltid hålet i **Home position** med **Home position-skyddet** när det är möjligt.



Vågskålsskydd

När du ska utföra enklare vägning, justering eller tester kan du använda vågskålsskyddet i **Home position**.

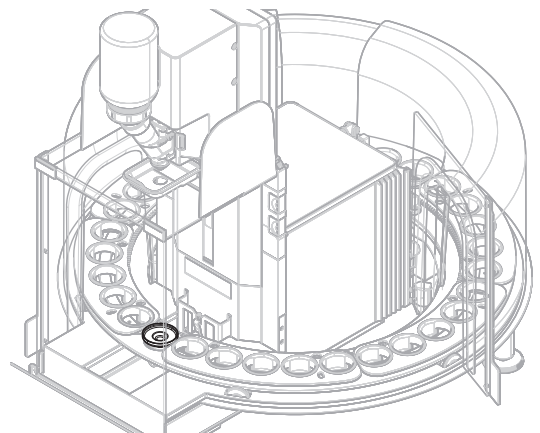
Om drivringen roterar medan vågskålsskyddet eller vägningskorgen installeras kan provväxlaren eller lastcellen skadas. Ta alltid bort vågskålsskyddet eller vägningskorgen så snart du är klar med vägningen, justeringen eller testet. Sätt tillbaka **Home position**-skyddet.



Vägningskorg

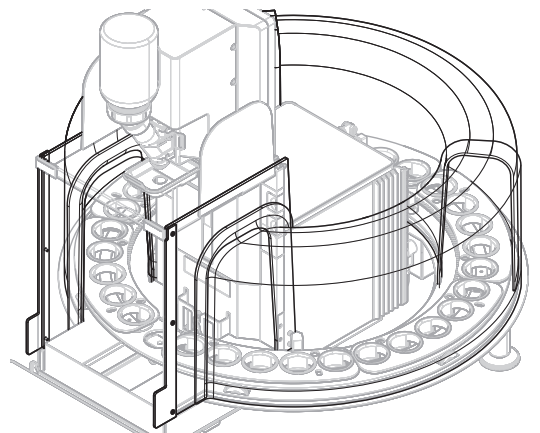
När du arbetar med små vikter som måste placeras på ett exakt sätt mitt på vågskålen ska du använda vägningskorgen i **Home position**.

Om drivringen roterar medan vågskålsskyddet eller vägningskorgen installeras kan provväxlaren eller lastcellen skadas. Ta alltid bort vågskålsskyddet eller vägningskorgen så snart du är klar med vägningen, justeringen eller testet. Sätt tillbaka **Home position**-skyddet.



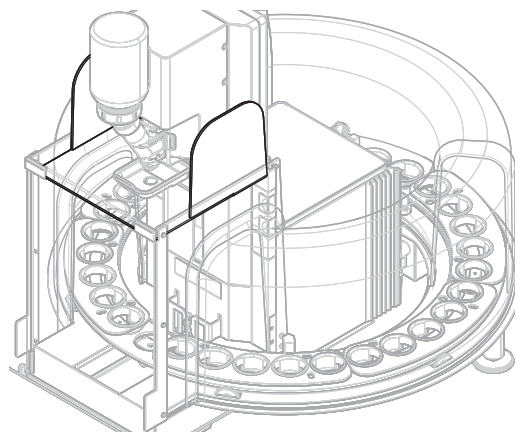
Tunnel

I syfte att minimera risken för att luftdrag inverkar på vägningsresultatet är vågkammaren och drivringen med ställen och provbehållarna inneslutna i en tunnel. Du kommer åt ställen genom att helt enkelt skjuta tunneln mot vågkammarens högra eller vänstra sida.



Övre panel

Den övre panelen på QS3 provväxlare är utformad för att minimera luftdraget i vågkammaren.



4 Installation och idrifttagning

Detta instrument måste installeras av en servicetekniker från METTLER TOLEDO.

QS3 provväxlare är kompatibel med alla XPR-analysvågar med långt dragskydd.

4.1 Val av plats

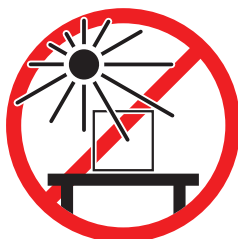
En våg är ett känsligt precisionsinstrument. Uppställningsplatsen har stort inflytande på hur exakta vägningsresultaten blir.

Krav för installation

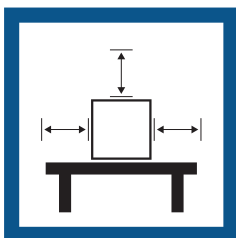
Placera inomhus på ett stabilt bord



Instrumentet får inte utsättas för direkt solljus



Säkerställ att det finns tillräckligt med utrymme



Instrumentet får inte utsättas för vibrationer



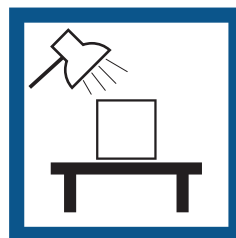
Nivellera instrumentet



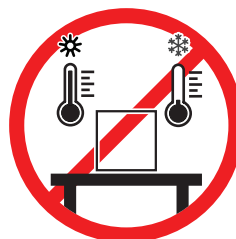
Instrumentet får inte utsättas för kraftiga vinddrag



Se till att belysningen är tillräckligt bra



Instrumentet får inte utsättas för temperaturvariationer



Tillräckligt avstånd för vågar: > 15 cm runtom instrumentet
Beakta miljöförhållandena. Se "Tekniska uppgifter".

4.2 Ingår i leveransen

QS3 provväxlare

- Basing med drivenhet och skjutskenor
- Positioneringsstift, 2 st.
- Basplatta
- Tätningsinsats för sidoluckor, 2 st.
- Tätningsinsats för avdelare
- USB-kabel A–B
- Drivring med numrerade platser
- Ställ med numrerade platser, 6 st.
- Övre panel för provväxlare
- Tunnel, 3 st.
- Dropptråg
- Vågskål
- Vågskålsskydd
- Vagningskorg
- **Home position**-skydd
- Referenshandbok

4.3 Sätta samman provväxlaren

Detta instrument måste installeras av en servicetekniker från METTLER TOLEDO.

Det är enkelt att demontera vissa av provväxlarens delar, som till exempel tunneln, ställen och vågskålen, inför drift och underhåll.

Se även

-  Fylla ställen med provbehållare ► sidan 12
-  Rengöring ► sidan 13

4.4 Ställa in provväxlaren

Ställa in inriktningen – framifrån till bak

Provväxlarens inriktning (framifrån till bak) ställs in av (METTLER TOLEDO-teknikern i samband med installation.

Justera inriktningen – vänster till höger

Före dosering måste provväxlarens placering i sidled justeras så att mitten av provbehållarens öppning riktas in i förhållande till doseringshuvudets spets. Detta görs via vågens användargränssnitt.



Mer information finns i referenshandboken för din XPR-våg.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5 Användning

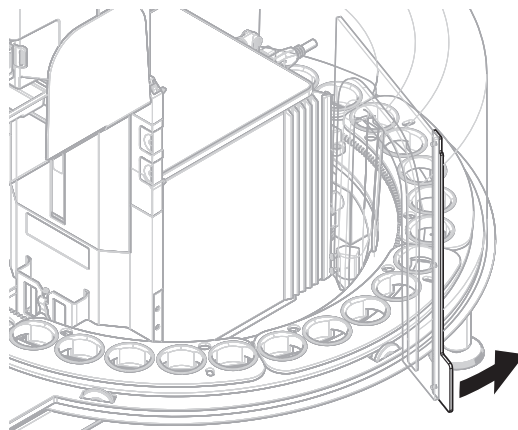


Mer information finns i referenshandboken för din XPR-våg.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.1 Komma åt vågkammaren

Du kommer åt vågkammaren genom att skjuta handtaget på den vänstra eller högra tunneln åt vänster respektive höger.



5.2 Fylla ställen med provbehållare

Varje numrerad plats på ställen kan användas för dosering. Använd rätt slags adapter för provbehållaren så att den står stabilt. Använd inte provbehållare utan adapterar. Låt inga tomma adapterar stå kvar i ställen.

- 1 Använd handtaget för att öppna tunneln på höger eller vänster sida (1).
- 2 Ta bort det ställ (2) du når via tunnelns öppning.
- 3 Töm stället på eventuella provbehållare.
- 4 Fyll stället med upp till fem provbehållare och adapterar (om tillämpligt).

Anteckning

Om du använder provbehållare med en diameter som är större än 31,5 mm ska du endast fylla varannan plats på stället.

- 5 Placera stället på rätt plats på drivringen.

Anteckning

Kontrollera att ställens numrering överensstämmer med numreringen på drivringen för att senare kunna identifiera provbehållarna i terminalen.

Anteckning

Om du använder provbehållare med en diameter på över 31,5 mm ska du vid behov ta bort adaptern från det intilliggande stället medan du placerar ställen på drivringen.

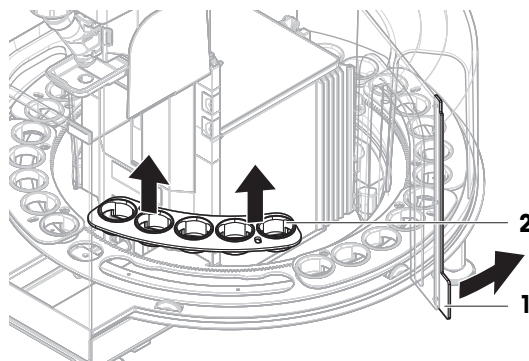
- 6 Kontrollera att stället står rakt.
- 7 Flytta drivringen åt vänster eller höger via användargränssnittet.
- 8 Upprepa steg 2 till 7 tills alla önskade ställ är installerade i provväxlaren.

Anteckning

Om det saknas en provbehållare på en provplats hoppar doseringssekvensen över denna plats och går vidare till nästa provbehållare.



Mer information finns i referenshandboken för din XPR-våg.



► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.3 Använda andra vägningsmetoder



OBS

Skada på instrumentet

Stiftet under vågskålsskyddet och vägningskorgen förs in i vågskålen under drift. Om drivringen roterar medan vågskålsskyddet eller vägningskorgen installeras kan provväxlaren eller vågen skadas.

- 1 Ta bort vågskålsskyddet eller vägningskorgen så snart du är klar med vägningen, justeringen eller testet.
- 2 Kontrollera alltid att **Home position**-skyddet är på plats innan du flyttar på provväxlaren.

Provväxlaren används oftast i samband med automatisk vägning/dosering. Du kan dock även utföra andra typer av vägningar, tester och justeringar med vågen.

- 1 Flytta doseringsmodulen till dess översta läge.
- 2 Flytta provväxlaren till **Home position**.
- 3 Ta bort **Home position**-skyddet.
- 4  **WARNING: Skada på instrumentet. Låt inte vågskålsskyddet eller vägningskorgen vara kvar på provväxlaren när den inte används.**
Installera vågskålsskyddet eller vägningskorgen.
- 5 Du kan utan problem använda manuella metoder och utföra tester och justeringar.
- 6 Ta bort vågskålsskyddet eller vägningskorgen.
- 7 Sätt **Home position**-skyddet på plats.



Mer information finns i referenshandboken för din XPR-våg.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

6 Underhåll

Lämpligt underhållsintervall varierar beroende på organisationens standardiserade tillvägagångssätt.

Kontakta din METTLER TOLEDO-representant om du vill ha mer information om tillgängliga servicealternativ. Det bästa sättet att hålla instrumentet i gott skick och se till att den håller i många år är att låta en behörig servicetekniker utföra regelbundet underhåll.

6.1 Rengöring



OBS

Skador på instrumentet på grund av felaktiga rengöringsmetoder

Om vätska kommer in i höljet kan instrumentet skadas. Instrumentets yta kan skadas av vissa rengöringsmedel, lösningsmedel eller slipmedel.

- 1 Vätskor får inte sprejas eller hällas på instrumentet.
- 2 Använd endast de rengöringsmedel som anges i referenshandboken för instrumentet eller i guiden "8 Steps to a Clean Balance".
- 3 Använd endast en lätt fuktad, luddfri trasa eller pappershandduk för att rengöra instrumentet.
- 4 Torka omedelbart bort eventuellt spill.

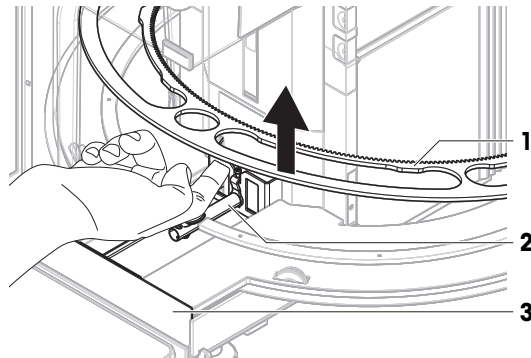


Mer information om hur man rengör en våg finns under "8 Steps to a Clean Balance".

► www.mt.com/lab-cleaning-guide

6.1.1 Rengöra vågskålen och dropptråget

- Ställen, adaptarna, provbehållarna och **Home position**-skyddet är borttagna från drivringen.
 - En sidotunnel är öppen och det främre dragskyddet är borttaget.
- 1 Håll i drivringen (1) och lyft den över vågskålshakarna.
 - 2 Ta bort vågskålen (2).
 - 3 Ta bort dropptråget (3).
 - 4 Dra ned drivringen.
 - 5 Rengör vågskålen och dropptråget.
 - 6 Sätt tillbaka alla delar i omvänd ordning.

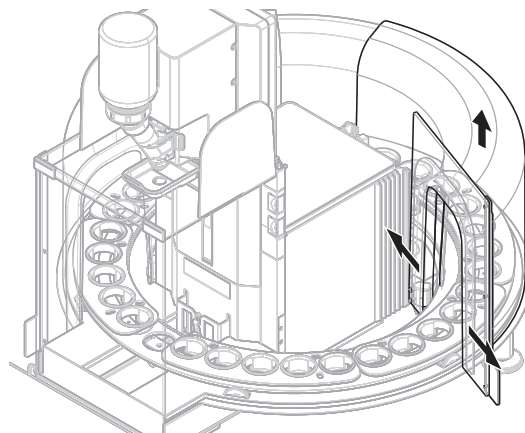


6.1.2 Rengöra tunneln, ställen och ringarna

För noggrann rengöring kan ytterligare komponenter tas bort från instrumentet. Rengör delarna med ett mildt vanligt rengöringsmedel efter behov. Använd inte rengöringsmedel som innehåller slipmedel.

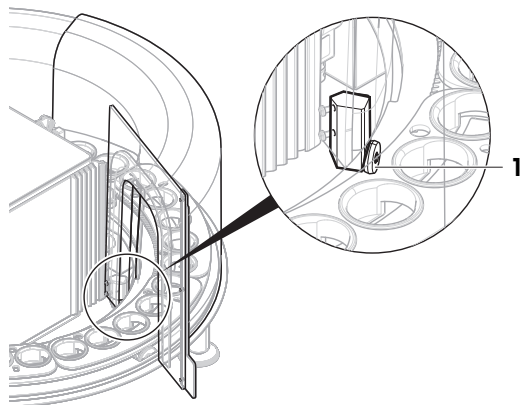
Demontering av provväxlaren och rengöring

- Sidotunnlarna är öppna och det främre dragskyddet är borttaget.
- 1 Ta bort båda sidotunnlarna. Dra isär bågens sidor en aning och lyft.
 - 2 Ta bort den bakre tunneln.
 - 3 Ta bort ställen, **Home position**-skyddet och drivringen.
 - 4 Ta vid behov bort vågskålen och dropptråget.
 - 5 Rengör tunneln, drivringen och ställen.
 - 6 Rengör vid behov vågskålen och dropptråget.
 - 7 Torka av basringen.



Återmontera provväxlaren

- 1 Installera dropptråget.
- 2 Installera vågskålen.
- 3 Installera drivringen och **Home position**-skyddet.
- 4 Installera ställen vid behov.
- 5 Installera den bakre tunneln.
- 6 Installera båda sidotunnlarna. Kontrollera att båda tunnelhjulen (1) är under basringen.
- 7 Installera det främre dragskyddet.



7 Felsökning



Mer information finns i referenshandboken för din XPR-våg.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

7.1 Felsymptom

Felsymptom	Möjlig orsak	Diagnostik	Åtgärd
Provväxlaren rör sig långsamt och stannar inte i Home position .	–	–	Kontakta en representant hos METTLER TOLEDO.

8 Tekniska uppgifter



Se referenshandboken för din våg eller doseringsmodul för mer information. Handböckerna hittar du online eller genom att kontakta din servicerepresentant hos METTLER TOLEDO.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

► www.mt.com/XPR-automatic

8.1 Allmänna uppgifter

Vikt (utan förpackning):

7 030 g

Strömförbrukning:

5/12 V DC $\pm$ 10 %, 0,5 A

Skydd och standarder

Överspänningskategori:

II

Föroreningsgrad:

2

Användningsområde:

Använd endast inomhus i torra miljöer

Miljöförhållanden

Höjd över havsytans medelnivå:

Upp till 5 000 m

Omgivande temperatur:

+5 – +40 °C

Relativ luftfuktighet:

20 % till max. 80 % vid 31 °C, minskande linjärt till 50 % vid 40 °C, icke-kondenserande

Förvaringsförhållanden (i förpackningen)

Omgivande temperatur:

-25 – +70 °C

Relativ luftfuktighet:

10–90 %, icke-kondenserande

9 Kassering

I överensstämmelse med det europeiska direktivet 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter (WEEE) får denna enhet inte kastas bland hushållsavfall. Detta gäller även för länder utanför EU enligt respektive lands specifika krav.



Denna produkt ska lämnas in till en insamlingsanläggning för elektrisk och elektronisk utrustning i enlighet med nationella bestämmelser. Vid eventuella frågor kontaktar du ansvarig myndighet eller den leverantör som du köpte denna utrustning av. Om den här enheten lämnas vidare till andra parter måste innebörden i denna regel också följa med.

İçindekiler

1	Giriş	3
1.1	Diğer belgeler ve bilgiler	3
1.2	Kullanılan kuralların ve sembollerin açıklamaları	3
1.3	Kısaltmalar	4
1.4	Uyumluluk bilgileri	4
2	Güvenlik Bilgileri	4
2.1	Sinyal sözcükleri ve uyarı sembollerinin tanımları	5
2.2	Ürüne özel güvenlik notları	5
3	Tasarım ve İşlev	7
3.1	İşlev tanımı	7
3.2	Genel bakış	7
3.3	Bileşenlerin tanımı	8
4	Kurulum ve Çalıştırmayı Başlatma	10
4.1	Konum seçimi	10
4.2	Teslimat kapsamı	11
4.3	Numune değiştiricinin montajı	11
4.4	Numune değiştiricinin ayarlanması	11
5	Çalıştırma	12
5.1	Tartım kabinine erişim	12
5.2	Raflara numune kapları yükleme	12
5.3	Diğer tartım metotlarını kullanma	13
6	Bakım	13
6.1	Temizlik	14
6.1.1	Tartım kefesini ve damlama tepsisini temizleme	14
6.1.2	Tünelin, rafların ve halkaların temizlenmesi	14
7	Sorun Giderme	15
7.1	Hata belirtileri	15
8	Teknik Veriler	15
8.1	Genel veriler	15
9	İmha Etme	16

1 Giriş

1.1 Diğer belgeler ve bilgiler

Bu belge, online olarak diğer dillerde mevcuttur.

► www.mt.com/XPR-automatic

Yazılım indirmelerini arayın

► www.mt.com/labweighing-software-download

Belgeleri arayın

► www.mt.com/library

Diğer sorularınız için lütfen yetkili METTLER TOLEDO bayiniz veya servis temsilciniz ile görüşün.

► www.mt.com/contact

1.2 Kullanılan kuralların ve sembollerin açıklamaları

Kurallar ve semboller

Tuş ve/veya düğmeler ile ekrandaki metinler, grafik veya kalın metin ile gösterilirler (ör. , **Edit**).

 **Not**

Ürünle ilgili faydalı bilgiler içindir.

Harici bir belgeye referans yapılır.



Talimat unsurları

Bu kılavuzda, aşağıdaki gibi adım adım talimatlar sunulmaktadır. İşlem adımları, örnekte gösterildiği gibi numaralandırılmıştır ve ön koşulları, ara sonuçları ve sonuçları içerebilir. İki'den az adımı olan diziler numaralandırılmamıştır.

■ Ayrı adımların uygulanabilmesi için yerine getirilmesi gereken ön koşullar.

1 1. Adım

➡ Ara sonuç

2 2. Adım

➡ Sonuç

1.3 Kısaltmalar

Orijinal terim	Açıklama
EMC	Electromagnetic Compatibility (Elektromanyetik Uyumluluk)
FCC	Federal Communications Commission (Federal İletişim Komisyonu)
LPS	Limited Power Source (Sınırlı Güç Kaynağı)
POM	Polyoxymethylene (Poliformaldehidler)
RFID	Radio-frequency identification (Radyo frekansı tanımlama)
RM	Reference Manual (Kullanım kılavuzu)
sd	Standard deviation
SELV	Safety Extra Low Voltage (Ekstra Güvenlikli Düşük Voltaj)
SOP	Standard Operating Procedure (Standart İşletim Prosedürü)
UM	User Manual (Kullanım kılavuzu)
USB	Universal Serial Bus (Evrensel Seri Veriyolu)

1.4 Uyumluluk bilgileri

FCC Tedarikçi Uygunluk Beyanı gibi ulusal onay belgeleri, online olarak mevcuttur ve/veya ambalajda bulunabilir.

► <http://www.mt.com/ComplianceSearch>



Daha fazla bilgi için Referans Kılavuza (RM) başvurun.

► www.mt.com/QS3-RM

2 Güvenlik Bilgileri

Bu enstrüman için "Kullanım Kılavuzu" ve "Referans Kılavuz" adlı iki belge mevcuttur.

- Kullanım Kılavuzu basılarak bu enstrüman ile birlikte teslim edilir.
- Elektronik Referans Kılavuzda ise enstrümana ve kullanımına dair ayrıntılı bir açıklama bulunur.
- İki belgeyi de ileride başvurabilmek için saklayın.
- Enstrümanı başkalarına verirken beraberinde bu belgeleri de verin.

Enstrümanı yalnızca Kullanım Kılavuzuna ve Referans Kılavuza göre kullanın. Enstrümanın bu belgelere uygun şekilde kullanılmaması veya enstrümanın değiştirilmesi durumunda, enstrümanın güvenliği zarar görebilir ve Mettler-Toledo GmbH hiçbir sorumluluk kabul etmez.

2.1 Sinyal sözcükleri ve uyarı sembollerinin tanımları

Güvenlik notları, güvenlik konuları hakkında önemli bilgiler içerir. Güvenlik notlarını dikkate almamak kişisel yaralanmalara, enstrümanda hasara, arızalara ve yanlış sonuçlara neden olabilir. Güvenlik notları aşağıdaki uyarı işaret ve sembolleriyle belirtilmiştir:

İkaz sözcükleri

TEHLİKE

Kaçınılmadığı takdirde ölüme veya ciddi yaralanmalara neden olabilecek, yüksek risk seviyesinde tehlikeli bir durum.

UYARI

Kaçınılmadığı takdirde muhtemelen ölüme veya ciddi yaralanmalara neden olabilecek, orta risk seviyesinde tehlikeli bir durum.

DİKKAT

Kaçınılmadığı takdirde küçük veya orta düzeyde yaralanmalara neden olabilecek orta risk seviyesinde tehlikeli bir durum.

DUYURU

Kaçınılmadığı takdirde enstrümana hasar verebilecek veya başka maddi zarar, arıza ve hatalı sonuçlar veya veri kaybına yol açan düşük risk seviyesinde tehlikeli bir durum.

Uyarı sembolleri



Genel tehlike



Duyuru

2.2 Ürüne özel güvenlik notları

Kullanım amacı

Bu dozajlama sistemi, eğitimli çalışanlar tarafından analitik laboratuvarlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Dozajlama sistemi, toz veya sıvı numunelerin tartımına ve dozajının ayarlanmasına yöneliktir.

Mettler-Toledo GmbH şirketinin Mettler-Toledo GmbH izni olmaksızın ibaresi ile ifade edilen, kullanım sınırları dışında kalan her türlü kullanım ve çalıştırma biçimi, kullanım amacının dışında kabul edilir.

Enstrüman sahibinin sorumlulukları

Enstrüman sahibi, enstrümanın kanuni mülkiyetine sahip olan ve enstrümanı kullanan, kullanması için yetkilendirilen ya da kanunen enstrümanın operatörü olarak kabul edilen kişidir. Enstrüman sahibi; tüm enstrüman kullanıcılarının ve üçüncü tarafların güvenliğinden sorumludur.

Mettler-Toledo GmbH enstrüman sahibinin, enstrümanın iş yerinde güvenli kullanılması ve potansiyel tehlikelerle başa çıkılması için kullanıcılara eğitim verdiğini varsaymaktadır. Mettler-Toledo GmbH enstrüman sahibinin gerekli koruyucu aletleri sağladığını varsaymaktadır.

Koruyucu ekipman



Kimyasal dirençli eldivenler



Gözlükler



Laboratuvar önlüğü



UYARI

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm veya ciddi yaralanma

Yükü akım taşıyan parçalarla temas, yaralanma ve ölüme yol açabilir.

- 1 Yalnızca enstrümanınız için tasarlanan METTLER TOLEDO güç kablosunu ve AC/DC adaptörünü kullanın.
- 2 Güç kablosunu topraklanmış bir güç çıkışına bağlayın.
- 3 Bütün elektrik kablolarını ve bağlantıları sıvılardan ve nemden uzak tutun.
- 4 Kablolarda ve güç prizinde hasar olup olmadığını kontrol edin; hasarlı olmaları halinde değiştirin.



UYARI

Tehlikeli maddeler nedeniyle yaralanma ve/veya hasar

Kimyasal, biyolojik ve radyoaktif tehlikeler, enstrümanda işlenen maddelerle ilişkili olabilir. Dozajlama işlemleri sırasında, dozajlanan maddenin az miktarda bir kısmı havada uçuşabilir ve enstrümana nüfuz edebilir veya enstrümanın çevresine bulaşabilir.

Maddenin özellikleri ve ilgili tehlikeler, tamamen enstrüman sahibinin sorumluluğundadır.

- 1 Madde ile ilişkili olası tehlikelerin farkında olun ve üretici tarafından sağlanan güvenlik veri sayfasında belirtilenler gibi uygun güvenlik önlemleri alın.
- 2 Maddeye temas eden her bir enstrüman parçasının madde nedeniyle değişmeyeceğinden veya hasar görmeyeceğinden emin olun.



UYARI

Reaksiyon gösteren, yanıcı veya patlayıcı maddeler nedeniyle yaralanma ve/veya hasar

Dozajlama işlemi sırasında, maddeler birleştirilebilir ve egzotermik bir reaksiyona veya patlamaya neden olabilir. Bunlara tozlar, sıvılar ve gazlar dahildir.

Numune özellikleri ve ilgili tehlikeler, tamamen enstrüman sahibinin sorumluluğundadır.

- 1 Reaksiyon gösteren, yanıcı veya patlayıcı maddeler ile ilişkili olası tehlikelerin farkında olun.
- 2 Alev veya patlama oluşmasını önlemek için çalışma sıcaklığının yeterli derecede düşük olmasını sağlayın.



DİKKAT

Hareketli parçalar nedeniyle yaralanma

- Enstrüman parçaları hareket halindeyken çalışma alanına ulaşmaya çalışmayın.



DİKKAT

Keskin nesneler veya kırık cam nedeniyle yaralanma

Cam gibi enstrüman bileşenleri, kırılabilir ve yaralanmalara yol açabilir.

- Her zaman odaklanın ve dikkatli olun.



DUYURU

Uygun olmayan parçaların kullanımından dolayı enstrümanda hasar veya arıza

- Yalnızca enstrümanınızla kullanılmak üzere tasarlanmış METTLER TOLEDO parçaları kullanın.



DUYURU

Enstrümanda hasar

Enstrüman, kullanıcı tarafından servis hizmeti uygulanabilecek herhangi bir parça içermektedir.

- 1 Enstrümanı açmayın.
- 2 Sorun çıkması durumunda, lütfen bir METTLER TOLEDO temsilcisiyle iletişime geçin.



DUYURU

Uygun olmayan temizlik metotları nedeniyle enstrümanda hasar

Muhafazaya sıvı girse bu durum enstrümanda hasar oluşturabilir. Enstrümanın yüzeyi, belirli temizlik maddeleri, çözücüler veya aşındırıcılar nedeniyle zarar görebilir.

- 1 Enstrümanın üzerine sıvı püskürtmeyin veya dökmeyin.
- 2 Yalnızca enstrümanın Referans Kılavuzunda (RM) veya "8 Steps to a Clean Balance" kılavuzunda belirtilen temizlik maddelerini kullanın.
- 3 Enstrümanı temizlemek için yalnızca hafifçe nemlendirilmiş, tüy bırakmayan bir bez ve bir mendil kullanın.
- 4 Herhangi bir dökülme durumunda derhal silin.

3 Tasarım ve İşlev

3.1 İşlev tanımı

QS3 numune değiştirici, Q3 doz modülü ile birlikte kullanılabilir ve tüm **XPR analitik terazilere** takılabilir. 30 doz pozisyonu içerir (çapı 31,5 mm'den büyük numune kapları ile kullanıldığında 15) ve bu sayede doz işlemlerinizi daha fazla verim sağlar. Numune değiştirici, tozlar gibi sıvı materyallerde doz ayarlama için de kullanılabilir. Doz ayarlama pozisyonları, tartım kabininin sağ ve sol tarafında, iki saplı bir tünel tipi rüzgarlık ile kapatılmıştır. Terazinin üst kapağının yerinde, tartım sonuçlarında hava akımının etkisini azaltmak için özel olarak tasarlanmış bir üst panel bulunur.

Çok çeşitli numune kaplarına uygun çeşitli adaptörler mevcuttur. Adaptörlü kaplar rafların üzerine yerleştirilir, ardından bunlar numune halkasının üzerine takılır. Her doz ayarlama pozisyonu, kolay izlenebilirlik için numaralandırılmıştır. Doz ayarlama işlemi başlatıldığında, numune halkası döner ve doz ayarlama pozisyonları, doz ayarlama için tek tek tartım kefesinin üzerine getirilir.

Numune değiştirici takılı olduğunda da basit tartımlar, ayarlamalar ve testler yapılabilir. Bu amaçla, enstrüman ile birlikte bir tartım kefesi kapağı ve tartım sepeti temin edilir.

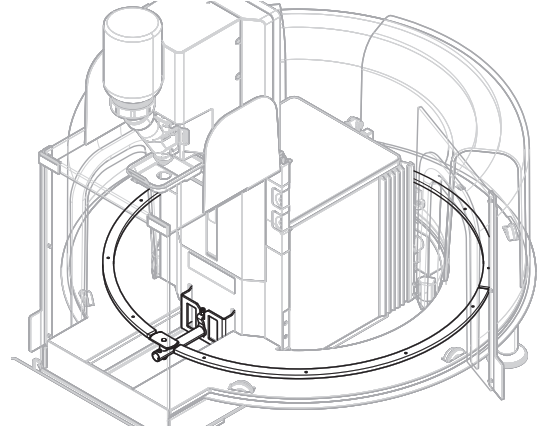
3.2 Genel bakış

Bu kılavuzun en başında verilen "Overview" (grafikler ve açıklamalar) bölümüne bakın.

3.3 Bileşenlerin tanımı

Tartım kefesi ve ray

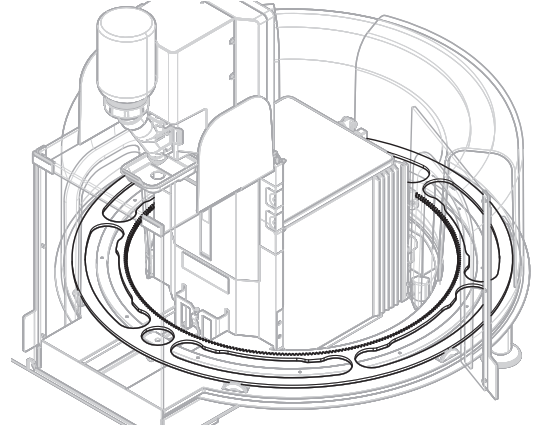
Taban halkasına bir ray monte edilmiştir. Tüm adaptörler ve numune kapları, numune halkası döndükçe bu ray üzerine kayar. Rayda, tartım kefesinin üzerinde bir boşluk bulunur. Bir numune kabı bu pozisyona ulaştığında, ağırlığı tartım kefesinde asılı kalır, böylece tartım/doz ayarlama yapılabilir.



Numune halkası

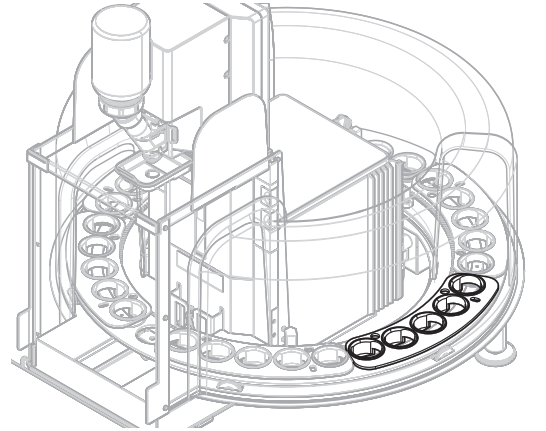
Numune halkası, numune değiştiricinin döner bileşenidir. Her biri için beş doz ayarlama pozisyonu bulunan, altı rafa uygun altı uzatılmış yuva içerir. Numune halkası, ayrıca tek bir yuvarlak delik de sağlar (**Home position**), bu delikle basit tartım, ayarlama ve test işlemleri gerçekleştirilebilir. **Home position** tartım için kullanılmadığında, **Home position** kapağını kullanarak deliği örtün.

Numune halkasının dönmesini, numune değiştiricinin arkasında yer alan bir motor ve numune çarkı sağlar.



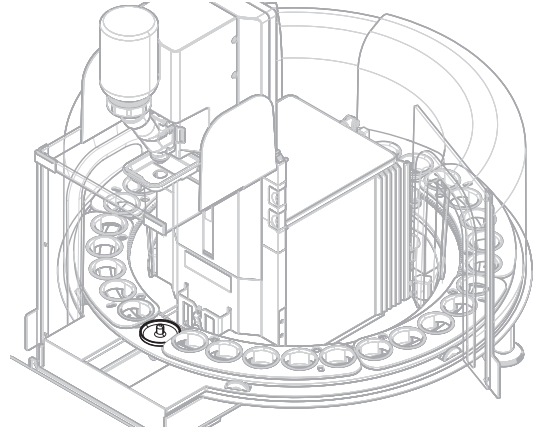
Numune kapları için raflar

Raflar, adaptörleri tutmak için kullanılır (her biri bir numune kabı içerir). Numune değiştiriciye, her biri için beş doz ayarlama pozisyonu bulunan en fazla altı raf takılabilir. Her pozisyon, doz ayarlamasının izlenebilirliğini sağlamak üzere numaralandırılmıştır.



Home position kapağı

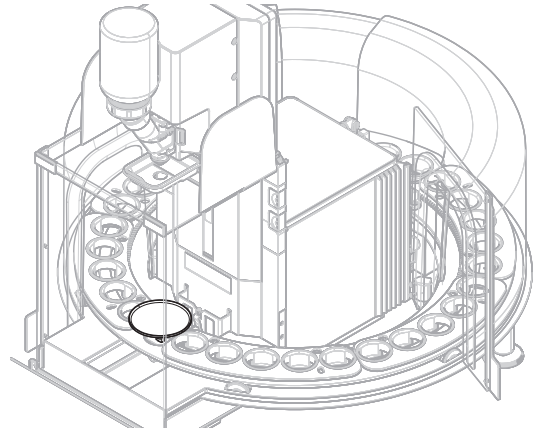
Home position kapağı, tartım kefi üzerinde istenmeyen toz bulunmasını önlemek üzere tasarlanmıştır. Mümkün olduğunda, **Home position** deliğini **Home position** kapağı ile örtün.



Tartım kefi kapağı

Basit tartım, ayarlama veya test işlemi gerçekleştirirken **Home position** pozisyonunda tartım kefi kapağını kullanabilirsiniz.

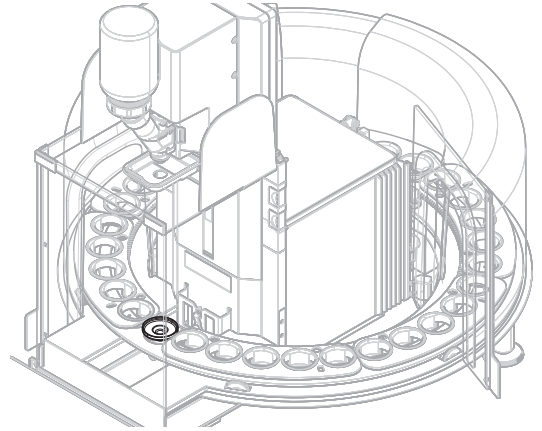
Tartım kefi kapağı veya tartım sepeti takılıyken numune halkası dönerse, numune değiştirici veya yük hücresi zarar görebilir. Her zaman, işlem tamamlanır tamamlanmaz tartım kefi kapağını veya tartım sepetini çıkarın. **Home position** kapağını geri takın.



Tartım sepeti

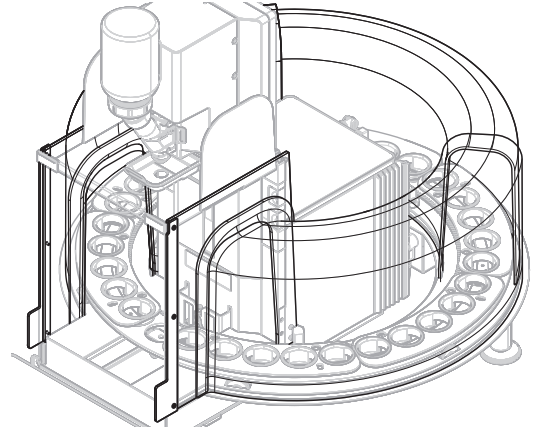
Tartım kefinin ortasında hassas bir şekilde konumlandırılması gereken küçük ağırlıklar kullanırken **Home position** pozisyonunda tartım sepetini kullanın.

Tartım kefi kapağı veya tartım sepeti takılıyken numune halkası dönerse, numune değiştirici veya yük hücresi zarar görebilir. Her zaman, işlem tamamlanır tamamlanmaz tartım kefi kapağını veya tartım sepetini çıkarın. **Home position** kapağını geri takın.



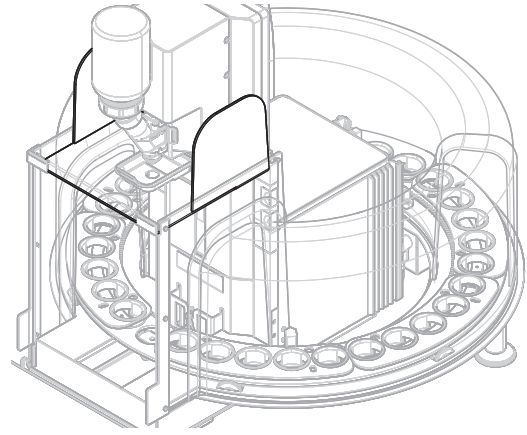
Tünel

Hava sızmasının tartım üzerindeki etkisini en aza indirmek için, tartım kabini ve rafları ve numune kaplarını tutan numune halkası bir tünel ile korunur. Yalnızca tüneli tartım kabininin sağına veya soluna kaydırarak raflara erişilebilir.



Üst panel

QS3 numune değiştiricinin üst paneli, tartım kabini içinde hava sızmasını en aza indirecek şekilde tasarlanmıştır.



4 Kurulum ve Çalıştırmayı Başlatma

Bu enstrüman, bir METTLER TOLEDO servis teknisyeni tarafından kurulmalıdır.

QS3 numune değiştirici, uzun rüzgarlığa sahip tüm XPR analitik teraziler ile uyumludur.

4.1 Konum seçimi

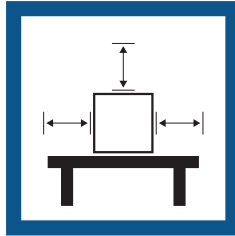
Terazi duyarlı, hassas bir enstrümandır. Yerleştirildiği konumun tartım sonuçlarının doğruluğu üzerinde büyük etkisi olacaktır.

Konum gereksinimleri

İçeride sabit bir masaya yerleştirin



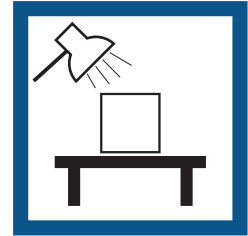
Yeterli alan bırakın



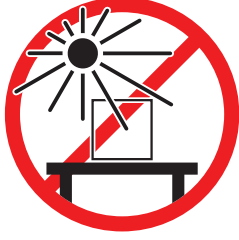
Enstrümanı dengeleyin



Yeterli ışıklandırma sağlayın



Doğrudan güneş ışığından kaçının



Titreşimlerden kaçının



Güçlü hava akımlarından kaçının



Sıcaklık dalgalanmalarından kaçının



Teraziler için yeterli aralık: Enstrümanın tüm çevresinde > 15 cm
Çevresel koşulları göz önünde bulundurun. Bkz. "Teknik Veriler".

4.2 Teslimat kapsamı

QS3 numune değiştirici

- Tahrik ünitesi ve sürgülü raylı taban halkası
- Pozisyon pimleri, 2 adet
- Taban plakası
- Yan kapaklar için sızdırmazlık ek parçaları, 2 adet
- Bölüm paneli için sızdırmazlık ek parçası
- USB kablosu A – B
- Pozisyonların numaralandırıldığı numune halkası
- Pozisyonların numaralandırıldığı raf, 6 adet
- Numune değiştirici için üst panel
- Tünel, 3 parça
- Damlama tepsisi
- Tartım kefi
- Tartım kefi kapağı
- Tartım sepeti
- **Home position** kapağı
- Referans Kılavuz

4.3 Numune değiştiricinin montajı

Bu enstrüman, bir METTLER TOLEDO servis teknisyeni tarafından kurulmalıdır.

Numune değiştiricinin tünel, raf ve tartım kefi gibi bazı parçaları, çalışma ve bakım için kolayca demonte edilebilir.

Ayrıca bakınız

- Raflara numune kapları yükleme ► sayfa 12
- Temizlik ► sayfa 14

4.4 Numune değiştiricinin ayarlanması

Hizalama ayarı - önden arkaya

Numune değiştiricide hizalama (önden arkaya), kurulum sırasında METTLER TOLEDO teknisyeni tarafından ayarlanır.

Hizalama ayarı - soldan sağa

Doz ayarlamadan önce, numune değiştiricinin lateral pozisyonu, numune kabı ağzının orta kısmı doz ayarlama hacim başlığının ucu ile aynı hizada olacak şekilde ayarlanmalıdır. Terazinin kullanıcı arabirimini kullanın.



Daha fazla bilgi için XPR terazinizin Referans Kılavuzuna (RM) başvurun.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

tr

5 Çalıştırma

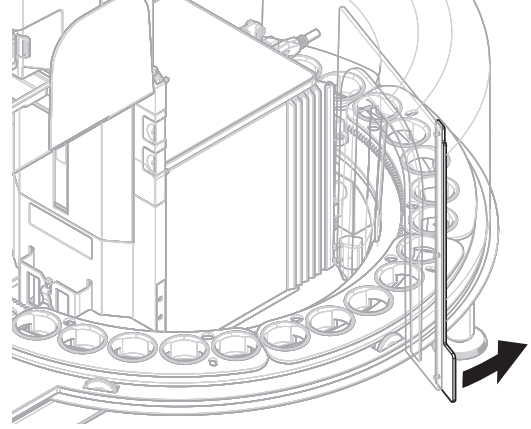


Daha fazla bilgi için XPR terazinizin Referans Kılavuzuna (RM) başvurun.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.1 Tartım kabinine erişim

Tartım kabinine erişmek için sol veya sağ tünelin kolunu kullanarak sırasıyla sola veya sağa kaydırın.



5.2 Raflara numune kapları yükleme

Doz ayarı için rafların üzerindeki her bir numaralandırılmış pozisyon kullanılabilir. Stabilite sağlamak için numune kabınıza uygun adaptör kullanın. Adaptörsüz numune kapları kullanmayın. Boş adaptörleri rafların üzerinde bırakmayın.

- 1 Sağ veya sol taraftaki tüneli açmak için kolu kullanın (1).
- 2 Tünel ağız kısmından erişebileceğiniz rafı (2) çıkarın.
- 3 Geçerli durumlarda, raftaki numune kaplarını kaldırın.
- 4 Rafa en fazla beş numune kabı ve adaptör yükleyin (geçerli durumlarda)

Not

Çapı 31,5 mm'den büyük olan numune kapları için yalnızca rafın tüm ikinci pozisyonlarını doldurun.

- 5 Rafı numune halkasına doğru pozisyonda takın.

Not

Terminal üzerindeki numune kaplarını doğru tanımlamak için raflar üzerindeki numaraların numune halkası üzerindeki numaralara karşılık geldiğinden emin olun.

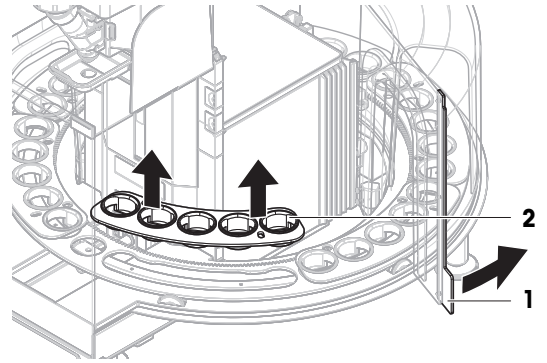
Not

Çapı 31,5 mm'den büyük numune kaplarında, gerekirse rafları numune halkasına yüklerken yandaki raftan adaptörü kaldırın.

- 6 Rafın dengeli olduğundan emin olun.
- 7 Numune halkasını sola veya sağa hareket ettirmek için kullanıcı arabirimini kullanın.
- 8 Tüm istenen raflar numune değiştiriciye takıldıktan sonra 2 ile 7 arasındaki adımları tekrarlayın.

Not

Bir numune pozisyonunda hiç numune kabı yoksa, doz ayarlama sekansında bu pozisyon atlanır ve bir sonraki numune kabına geçilir.





Daha fazla bilgi için XPR terazinizin Referans Kılavuzuna (RM) başvurun.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.3 Diğer tartım metotlarını kullanma



DUYURU

Enstrümanda hasar

Tartım kefi kapağının ve tartım kefinin altındaki pim, kullanım sırasında tartım kefi kapesine takılır. Tartım kefi kapağı veya tartım sepeti takılıyken numune halkası hareket ederse, numune değıřtirici veya terazi zarar görebilir.

- 1 Tartım, test veya ayarlama işlemleri tamamlanır tamamlanmaz tartım kefi kapağını veya tartım sepetini çıkarın.
- 2 Numune değıřtiricinin pozisyonunu değıřtirmeden önce mutlaka **Home position** kapağının yerinde olduğundan emin olun.

Numune değıřtirici, çoğu zaman otomatik tartım/doz ayarlama ile kullanılır. Ancak terazi ile diğeri tartım metotları, test ve ayarlama işlemleri de gerçekleştirilebilir.

- 1 Doz ayarlama modülünü en üst pozisyona taşıyın.
- 2 Numune değıřtiriciyi **Home position** pozisyonuna taşıyın.
- 3 **Home position** kapağını çıkarın.
- 4 **⚠ UYARI: Enstrümanda hasar. Kullanımda değıřken tartım kefi kapağını veya tartım sepetini numune değıřtirici üzerinde bırakmayın.**
Tartım kefi kapağını veya tartım sepetini takın.
- 5 Manuel metotlar, testler ve ayarlar kullanabilirsiniz.
- 6 Tartım kefi kapağını veya tartım sepetini çıkarın.
- 7 **Home position** kapağını takın.



Daha fazla bilgi için XPR terazinizin Referans Kılavuzuna (RM) başvurun.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

6 Bakım

Bakımlar arasındaki uygun zaman aralığı, standart çalışma prosedürünüze (SOP) bağılı olarak değıřir.

Mevcut servis hizmeti seçenekleri hakkında ayrıntılı bilgi için lütfen METTLER TOLEDO temsilciniz ile iletişime geçin. Yetkili bir servis teknisyeni tarafından verilen düzenli servis hizmeti uzun yıllar boyunca sürekli doğruluk sağlar ve enstrümanınızın servis ömrünü uzatır.

6.1 Temizlik



DUYURU

Uygun olmayan temizlik metotları nedeniyle enstrümanda hasar

Muhafazaya sıvı girerse bu durum enstrümanda hasar oluşturabilir. Enstrümanın yüzeyi, belirli temizlik maddeleri, çözücüler veya aşındırıcılar nedeniyle zarar görebilir.

- 1 Enstrümanın üzerine sıvı püskürtmeyin veya dökmeyin.
- 2 Yalnızca enstrümanın Referans Kılavuzunda (RM) veya "8 Steps to a Clean Balance" kılavuzunda belirtilen temizlik maddelerini kullanın.
- 3 Enstrümanı temizlemek için yalnızca hafifçe nemlendirilmiş, tüy bırakmayan bir bez ve bir mendil kullanın.
- 4 Herhangi bir dökülme durumunda derhal silin.

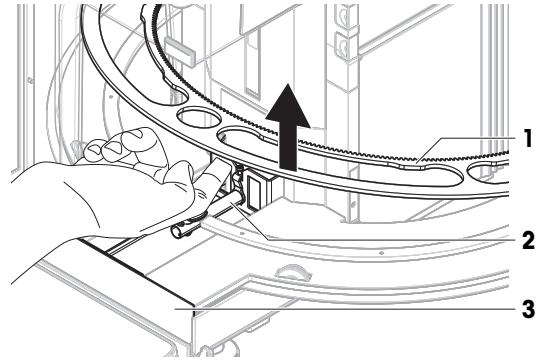


Bir terazinin temizlenmesine ilişkin daha fazla bilgi için başvurun: "8 Steps to a Clean Balance".

► www.mt.com/lab-cleaning-guide

6.1.1 Tartım kefesini ve damlama tepsisini temizleme

- Raflar, adaptörler, numune kapları ve **Home position** kapağı, numune halkasından çıkarılır.
 - Bir taraftaki tünel açılır ve ön rüzgarlık çıkarılır.
- 1 Numune halkasını (1) tutup tartım kefesini kancalarını geçecek şekilde yukarı kaldırın.
 - 2 Tartım kefesini (2) çıkarın.
 - 3 Damlama tepsisini (3) çıkarın.
 - 4 Numune halkasını elinizden bırakın.
 - 5 Tartım kefesini ve damlama tepsisini temizleyin.
 - 6 Tüm parçaları sondan başa yeniden monte edin.

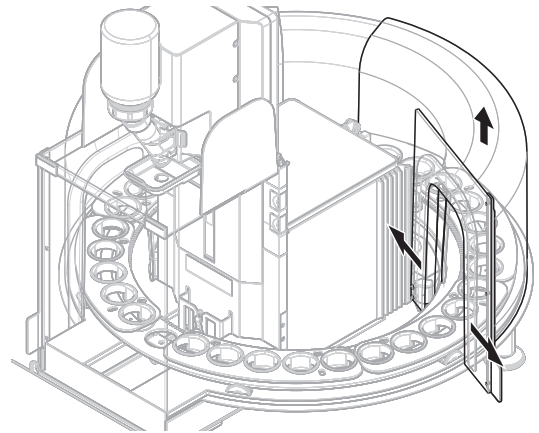


6.1.2 Tünelin, rafların ve halkaların temizlenmesi

Derinlemesine temizlik için enstrümandan daha fazla bileşen çıkarılabilir. Gerekirse parçaları hafif bir ev tipi temizlik maddesi ile temizleyin. Aşındırıcı bileşen içeren temizlik malzemeleri kullanmayın.

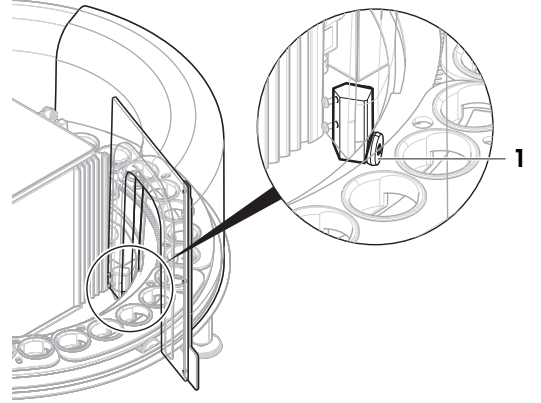
Numune değiştiricinin demonte edilmesi ve temizlik

- Yan tüneller açılır ve ön rüzgarlık çıkarılır.
- 1 Her bir yan tüneli çıkarın. Kemerin yan kısımlarını hafifçe ayırıp kaldırın.
 - 2 Arka tüneli çıkarın.
 - 3 Rafları, **Home position** kapağını ve numune halkasını çıkarın.
 - 4 Gerekirse tartım kefesini ve damlama tepsisini çıkarın.
 - 5 Tüneli, numune halkasını ve rafları temizleyin.
 - 6 Gerekirse tartım kefesini ve damlama tepsisini temizleyin.
 - 7 Taban halkasını silin.



Numune deęiřtiricinin yeniden monte edilmesi

- 1 Damlama tepsisini takın.
- 2 Tartım kefesini takın.
- 3 Numune halkasını ve **Home position** kapaęını takın.
- 4 Gerekirse rafları takın.
- 5 Arka tüneli takın.
- 6 Her bir yan tüneli takın. Her bir tünel arkının (1) taban halkasının altında olduęundan emin olun.
- 7 Ön rüzgarlıęı takın.



7 Sorun Giderme



Daha fazla bilgi için XPR terazinizin Referans Kılavuzuna (RM) başvurun.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

7.1 Hata belirtileri

Hata belirtisi	Olası neden	Teřhis	özüm
Numune deęiřtirici yavaş hareket ediyor ve Home position pozisyonunda durmuyor.	—	—	METTLER TOLEDO temsilcisi ile iletişime geçin.

8 Teknik Veriler



Daha fazla bilgi için terazinizin veya dozajlama modülünüzün Referans Kılavuzuna (RM) bakın. Kılavuzlar online veya METTLER TOLEDO servis temsilciniz aracılığıyla kullanılabilir.

► www.mt.com/XPR-analytical-RM

► www.mt.com/XPR-automatic

8.1 Genel veriler

Ağırlık (ambalaj olmadan):

7030 g

Güç tüketimi:

5 / 12 V DC ± %10, 0,5 A

Koruma ve standartlar

Ařırı voltaj kategorisi:

II

Kirlenme derecesi:

2

Uygulama aralıęı:

Yalnızca kapalı mekanlarda ve kuru yerlerde kullanın

Çevresel koşullar

Ortalama deniz seviyesinden yükseklik:

5000 m'ye kadar

Ortam sıcaklığı:

+5 – +40°C

Bağıl hava nemi:

31°C'de %20 ila maks. %80, 40°C'de %50'ye doğru doğrusal olarak azalır, yoğuşmasız

Saklama koşulları (ambalajda)

Ortam sıcaklığı:

-25 – +70°C

Bağıl hava nemi:

%10 – 90, yoğuşmasız

9 İmha Etme

Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipman (WEEE) hakkındaki 2012/19/EU sayılı Avrupa Birliği Direktifi uyarınca bu cihaz evsel atıklar ile atılamaz. Bu kural, kendilerine özgü gereksinimlerine göre, AB dışındaki ülkeler için de geçerlidir.



Lütfen bu ürünü yerel mevzuata uygun biçimde, elektrikli ve elektronik ekipman için belirlenen toplama noktasına bırakın. Herhangi bir sorunuz varsa lütfen resmi yetkili veya bu cihazı aldığınız distribütör ile iletişime geçin. Bu cihazın başkalarına devredilmesi halinde bu mevzuatın içeriği de iletilmelidir.

목차

1	소개	3
1.1	추가 문서 및 정보	3
1.2	사용된 규정 및 기호 설명	3
1.3	두문자어 및 약어	4
1.4	준수 정보	4
2	안전 정보	4
2.1	신호 단어 및 경고 기호 정의	5
2.2	제품별 안전성 참고	5
3	설계 및 기능	7
3.1	기능 설명	7
3.2	개요	7
3.3	구성품 설명	8
4	설치 및 운영	10
4.1	설치를 위한 위치 선정	10
4.2	구성품	11
4.3	시료 교환기 조립	11
4.4	시료 교환기 조정	11
5	작동	12
5.1	계량실 접근	12
5.2	샘플 용기가 있는 랙 로딩	12
5.3	다른 칭량 분석법 사용	13
6	유지보수	13
6.1	세척	14
6.1.1	칭량 팬 및 드립 트레이 세척	14
6.1.2	터널, 랙 및 링 세척	15
7	문제해결	15
7.1	오류 증상	15
8	기술 데이터	16
8.1	일반 데이터	16
9	폐기	16

1 소개

1.1 추가 문서 및 정보

이 문서는 온라인에서 다른 언어로도 제공됩니다.

▶ www.mt.com/XPR-automatic

소프트웨어 다운로드 검색

▶ www.mt.com/labweighing-software-download

문서 검색

▶ www.mt.com/library

자세한 질문은 공인 판매점 또는 서비스 담당자에 METTLER TOLEDO 문의하십시오.

▶ www.mt.com/contact

1.2 사용된 규정 및 기호 설명

규정 및 기호

키 및/또는 버튼 명칭과 디스플레이 텍스트는 그래픽 또는 볼드 텍스트로 표시됩니다(예: , **Edit**).

 **참고**

제품에 대하여 유용한 정보의 경우.

외부 문서를 참조하십시오.



지침 요소

본 설명서의 단계별 지침은 다음과 같습니다. 작업 단계에는 번호가 매겨지며 예제에 표시된 것처럼 필수조건, 중간 결과 및 결과가 포함될 수 있습니다. 두 단계 미만의 순서에는 번호가 매겨지지 않습니다.

■ 개별 단계 전 충족해야 하는 필수조건을 실행할 수 있습니다.

1 1단계

➔ 중간 결과

2 2단계

➔ 결과

1.3 두문자어 및 약어

원어	설명
EMC	Electromagnetic Compatibility (전자기 호환성)
FCC	Federal Communications Commission (완전 자동 교정 기술)
LPS	Limited Power Source (제한된 전원)
POM	Polyoxymethylene (폴리옥시메틸렌)
RFID	Radio-frequency identification (무선 주파수 식별)
RM	Reference Manual (참조 매뉴얼)
sd	Standard deviation
SELV	Safety Extra Low Voltage (안전 초 저전압)
SOP	Standard Operating Procedure (표준운영절차)
UM	User Manual (사용자 매뉴얼)
USB	Universal Serial Bus (범용직렬버스)

1.4 준수 정보

FCC 공급업체 적합성 선언과 같은 국가 승인 문서는 온라인으로 제공되거나 포장에 포함되어 있습니다.

▶ <http://www.mt.com/ComplianceSearch>



추가 정보가 필요하면 참조 매뉴얼(RM)을 참조하십시오.

▶ www.mt.com/QS3-RM

2 안전 정보

이 장비에는 "사용자 매뉴얼" 및 "참조 매뉴얼"이라는 이름의 두 가지 문서를 사용할 수 있습니다.

- 사용자 매뉴얼은 인쇄된 형태로 장비와 함께 제공됩니다.
- 전자 참조 매뉴얼에는 장비 및 사용법에 대한 설명 전문이 포함되어 있습니다.
- 나중에 참조할 수 있도록 두 문서를 보관하십시오.
- 장비를 타인에게 양도하는 경우 두 문서를 함께 제공하십시오.

항상 사용자 매뉴얼 및 참조 매뉴얼에 따라서만 장비를 사용하십시오. 이러한 문서에 따라 장비를 사용하지 않거나 용도가 변경된 경우 장비 안전에 문제가 발생할 수 있으며 이 경우 Mettler-Toledo GmbH는 책임을 지지 않습니다.

2.1 신호 단어 및 경고 기호 정의

안전 경고는 안전상의 중요한 정보를 안내합니다. 안전 경고를 무시하면 상해, 저울 손상, 오작동 및 결과 오류가 발생할 수 있습니다. 안전 경고를 나타내는 신호어 및 경고 기호는 다음과 같습니다.

신호어

위험	위험도가 높은 상황의 위험 요인을 차단하지 않으면 사망하거나 중상을 입을 수 있습니다.
경고	방지되지 않는 경우 사망이나 중상에 이를 수 있는 중간 위험 수준의 위험 상황입니다.
주의	방지되지 않는 경우 경미하거나 중간 수준의 부상이 발생할 수 있는 낮은 위험 수준의 위험 상황입니다.
주의 사항	기기, 기타 소재 손상, 오작동 및 부정확한 결과 또는 데이터 손실이 발생할 수 있는 낮은 위험 수준의 위험 상황입니다.

경고 기호



일반 위험



주의 사항

2.2 제품별 안전성 참고

용도

이 투여 시스템은 분석 실험실에서 숙련된 인력이 사용하도록 설계되었습니다. 투여 시스템은 분말 또는 액체 샘플을 계량하고 투여하는 데 사용됩니다.

그 외에 Mettler-Toledo GmbH의 동의 없이 Mettler-Toledo GmbH에 명시된 사용 한계를 지키지 않는 방식으로 제품을 사용 및 작동하는 모든 경우는 사용 목적을 벗어난 것으로 간주됩니다.

장비 소유자의 책임

장비 소유자는 장비에 대한 법적 권한을 가지며 장비를 사용하거나 타인이 사용하도록 승인하는 사람 또는 법에 의해 장비 작동자로 간주되는 사람입니다. 장비 소유자는 장비의 모든 사용자 및 제3자의 안전에 대한 책임이 있습니다.

Mettler-Toledo GmbH 장비 소유자는 장비 사용자에게 작업장에서의 안전한 장비 사용과 잠재적인 위험 처리에 관한 교육을 제공하는 것으로 간주됩니다. Mettler-Toledo GmbH 장비 소유자는 필요한 보호 장구를 제공하는 것으로 간주됩니다.

보호 장비



내화학성 장갑



보안경



실험실용 가운



⚠ 경고

감전으로 인한 사망 또는 심각한 부상

전류가 흐르는 부품에 접촉하면 부상 또는 사망에 이를 수 있습니다.

- 1 계측기용으로 설계된 METTLER TOLEDO 전원 케이블 및 AC/DC 어댑터만 사용하십시오.
- 2 전원 케이블을 접지된 전원 콘센트에 연결하십시오.
- 3 모든 전기 케이블과 연결부는 액체와 습기에 노출되지 않도록 하십시오.
- 4 케이블 및 전원 플러그 손상 여부를 확인하고 손상된 경우 교체하십시오.



⚠ 경고

유해 물질로 인한 부상 및/또는 손상

화학적, 생물학적 또는 방사능 위험은 계측기가 처리하는 물질과 관련될 수 있습니다. 투여 절차 중, 소량의 투여된 물질이 공기 중으로 배출되어 계측기에 침투하거나 주변을 오염시킬 수 있습니다.

물질적 특성 및 관련 위험은 계측기 소유자의 전적인 책임입니다.

- 1 물질과 관련된 위험 가능성에 유의하고 제조업체가 제공한 안전 데이터 시트에 명시된 것과 같은 적절한 안전 조치를 취하십시오.
- 2 물질과 접촉하는 모든 기기 부품이 물질에 의해 변경되거나 손상되지 않도록 주의하십시오.



⚠ 경고

반응성, 인화성 또는 폭발성 물질로 인한 부상 및/또는 손상

투여 절차 중, 물질이 결합되어 발열 반응이나 폭발을 일으킬 수 있습니다. 여기에는 분말, 액체 및 가스가 포함됩니다.

샘플 특성 및 관련 위험은 계측기 소유자의 전적인 책임입니다.

- 1 반응성, 인화성 또는 폭발성 물질과 관련된 위험 가능성에 유의하십시오.
- 2 화염이나 폭발 형성을 방지할 만큼 작업 온도가 낮은지 확인하십시오.



⚠ 주의

작동 부품으로 인한 부상

- 계측기 부품이 작동 중일 때 작업 영역에 닿지 않게 하십시오.



⚠ 주의

날카로운 물체나 파손된 유리로 인한 부상

유리와 같은 기기 구성 요소가 파손되어 부상을 입을 수 있습니다.

- 항상 집중하고 주의하여 작업을 진행하십시오.



주의 사항

적합하지 않은 부품의 사용으로 인한 기기 손상 또는 오작동

- 기기와 사용하도록 설계된 METTLER TOLEDO의 부품만 사용하십시오.



주의 사항

기기가 손상됩니다.

기기에는 사용자 서비스가 가능한 부품이 없습니다.

- 1 기기를 열지 마십시오.
- 2 문제가 발생하는 경우 METTLER TOLEDO 담당자에게 문의하십시오.



주의 사항

부적절한 세척 방법으로 인한 기기 손상

액체가 하우징에 유입되면 기기가 손상될 수 있습니다. 기기의 표면은 특정 세척 액, 용제 또는 연마재로 인해 손상될 수 있습니다.

- 1 기기에 액체를 분사하거나 붓지 마십시오.
- 2 기기의 참조 매뉴얼(RM) 또는 가이드 "8 Steps to a Clean Balance"에 명시된 세척 액만 사용하십시오.
- 3 보풀이 없는 젖은 천 또는 티슈만 사용하여 기기를 세척합니다.
- 4 흘린 액체는 즉시 닦아내십시오.

3 설계 및 기능

3.1 기능 설명

QS3 시료 교환기는 **Q3 투여 모듈**과 함께 사용할 수 있으며 모든 **XPR 분석 저울**에 설치할 수 있습니다. 30개의 투여 위치(직경 31.5 mm 이상의 샘플 용기와 함께 사용할 경우 15개)가 포함되어 있어 투여 과정의 처리량을 높일 수 있습니다. 시료 교환기는 분말뿐만 아니라 액체를 투여하는 데 사용할 수 있습니다. 투여 위치는 계량실 오른쪽과 왼쪽에 있는 두 개의 핸들이 달린 터널 드래프트 실드로 덮여 있습니다. 저울의 상단 도어는 기류가 칭량 결과에 미치는 영향을 줄이기 위해 특별히 설계된 상단 패널로 대체됩니다.

다양한 용적의 샘플 용기를 이용할 수 있는 여러 유형의 어댑터가 제공됩니다. 어댑터를 연결한 용기는 회전 드라이브 링에 차례로 설치되는 랙에 배치합니다. 각 투여 위치는 쉽게 추적할 수 있도록 번호가 지정됩니다. 투여가 시작되면 드라이브 링이 회전하고 투여를 하기 위해 투여 위치가 칭량 팬 위로 차례로 움직입니다.

시료 교환기를 설치할 때 간단한 칭량, 조정 및 테스트를 수행할 수 있습니다. 이를 위해 기기와 함께 칭량 팬 커버와 칭량 바스켓을 제공합니다.

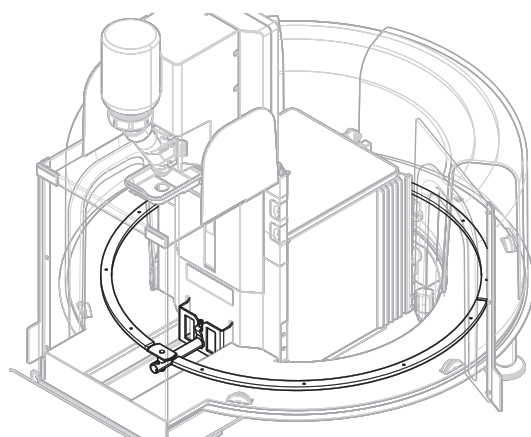
3.2 개요

본 매뉴얼의 맨 처음 부분에 있는 "Overview" (그래픽 및 범례) 섹션을 참조하십시오.

3.3 구성품 설명

계량 팬 및 레일

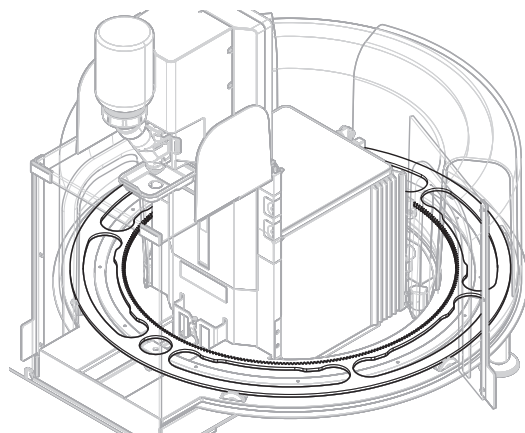
레일은 베이스 링에 고정되어 있습니다. 드라이브 링이 회전하면서 모든 어댑터와 샘플 용기가 레일에서 미끄러지듯이 움직입니다. 레일은 칭량 팬 위에 한 곳의 틈을 가지고 있습니다. 샘플 용기가 이 위치에 도달하면, 분동이 칭량 팬에 놓여 칭량/투여를 할 수 있습니다.



드라이브 링

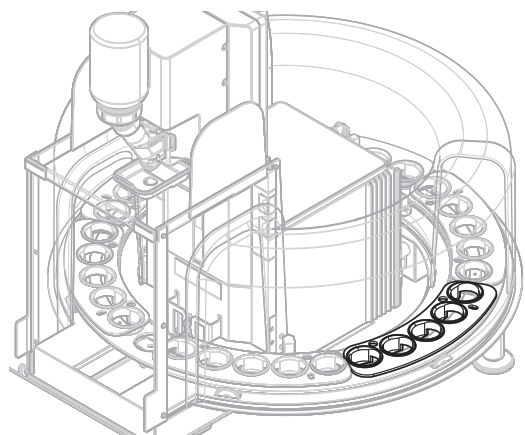
드라이브 링은 시료 교환기의 회전 구성 요소입니다. 6개의 랙에 맞는 6개의 긴 슬롯이 있으며, 각각 5개의 투여 위치가 있습니다. 또한 드라이브 링에는 간단한 칭량, 조정 및 테스트를 수행할 수 있는 단일 원형 구멍인 **Home position**가 있습니다. 칭량에 **Home position**를 사용하지 않을 때는 **Home position** 커버를 사용하여 구멍을 덮습니다.

드라이브 링의 회전은 시료 교환기의 후면에 위치한 모터와 구동 휠로 이루어집니다.



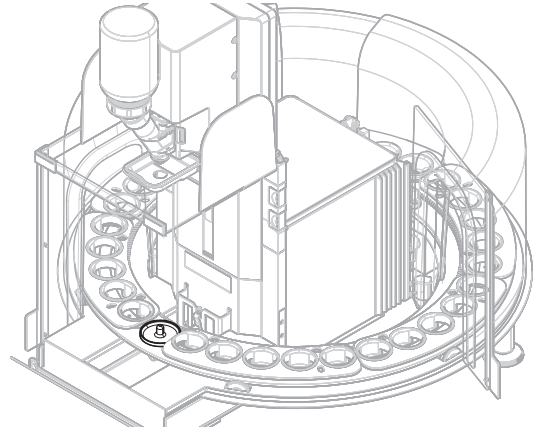
샘플 용기용 랙

랙은 어댑터(각각 샘플 용기 포함)를 고정하는 데 사용됩니다. 최대 6개의 랙이 시료 교환기에 장착될 수 있으며, 각각 5개의 투여 위치가 있습니다. 각 위치는 투여를 추적할 수 있도록 번호가 지정됩니다.



Home position 커버

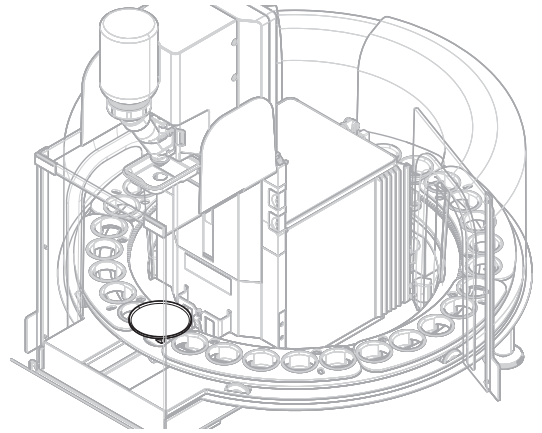
Home position 커버는 칭량 팬에 불필요한 분말이 닿지 않도록 설계되었습니다. 가능한 경우, **Home position**의 구멍을 **Home position** 커버로 덮으십시오.



칭량 팬 커버

간단한 칭량, 조정 또는 테스트를 수행할 때, **Home position**의 칭량 팬 커버를 사용할 수 있습니다.

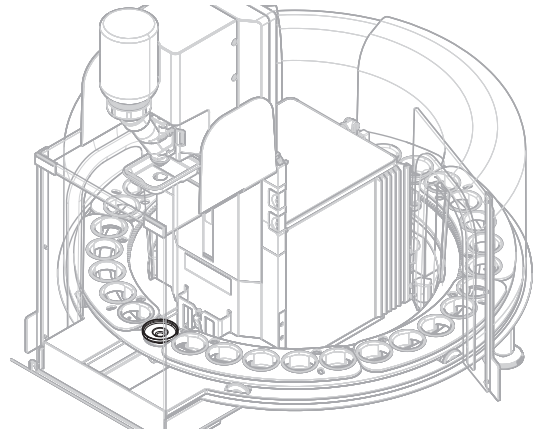
칭량 팬 커버나 칭량 바스켓을 장착한 상태에서 드라이브 링이 회전하면 시료 교환기나 로드셀이 손상될 수 있습니다. 항상 작동이 완료되는 즉시 칭량 팬 커버나 칭량 바스켓을 분리하십시오. **Home position** 커버를 다시 끼웁니다.



칭량 바스켓

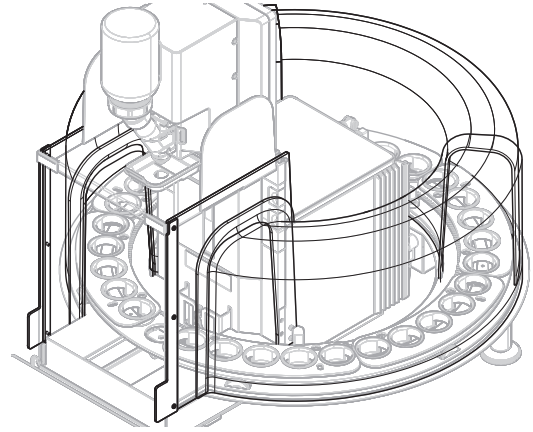
칭량 팬의 중앙에 정확하게 배치해야 하는 작은 분동을 사용할 때는 **Home position**의 칭량 바스켓을 사용하십시오.

칭량 팬 커버나 칭량 바스켓을 장착한 상태에서 드라이브 링이 회전하면 시료 교환기나 로드셀이 손상될 수 있습니다. 항상 작동이 완료되는 즉시 칭량 팬 커버나 칭량 바스켓을 분리하십시오. **Home position** 커버를 다시 끼웁니다.



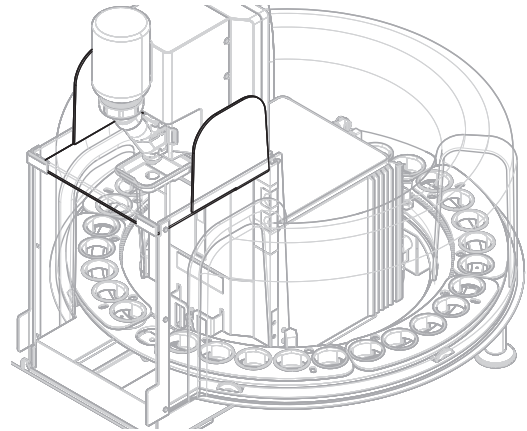
터널

기류가 칭량에 미치는 영향을 최소화하기 위해 터널이 계량실을 둘러싸고 랙과 샘플 용기를 고정합니다. 계량실의 오른쪽 또는 왼쪽의 슬라이딩 터널로 랙에 접근할 수 있습니다.



상단 패널

QS3 시료 교환기의 상단 패널은 계량실의 기류를 최소화하도록 설계되었습니다.



4 설치 및 운영

이 기기는 METTLER TOLEDO 서비스 기술자가 설치해야 합니다.

QS3 시료 교환기는 긴 드래프트 실드가 있는 모든 XPR 분석 저울과 호환됩니다.

4.1 설치를 위한 위치 선정

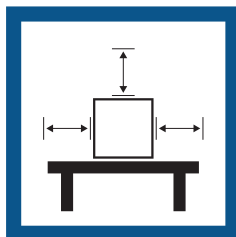
저울은 민감한 정밀 기기입니다. 저울을 두는 위치에 따라 계량 결과의 정확도에 큰 영향을 미칩니다.

위치 요건

실내 공간에 안정적인 테이블을 배치합니다



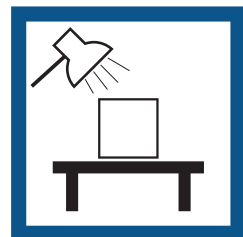
충분한 공간을 확보하십시오



기기의 수평 상태를 확인하십시오



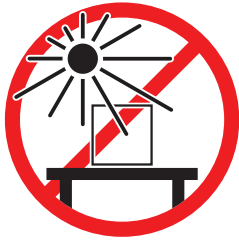
조명을 적절하게 조절하십시오



직사광선을 피하십시오 진동을 피하십시오

강한 외풍을 피하십시오

온도 변화가 없도록 하십시오



저울을 위한 충분한 공간: 측정기 주변으로 > 15cm
환경 조건을 고려하십시오. "기술 데이터"를 참조하십시오

4.2 구성품

QS3 시료 교환기

- 구동 장치와 슬라이딩 레일이 있는 베이스 링
- 위치 핀, 2개
- 베이스 플레이트
- 측면 도어용 씰링 인서트, 2개
- 파티션 패널용 씰링 인서트
- USB 케이블 A-B
- 번호가 지정된 위치가 있는 드라이브 링
- 번호가 지정된 위치가 있는 랙, 6개
- 시료 교환기용 상단 패널
- 터널, 3개
- 드립 트레이
- 칭량 팬
- 칭량 팬 커버
- 칭량 바스켓
- Home position** 커버
- 참조 매뉴얼

4.3 시료 교환기 조립

이 기기는 METTLER TOLEDO 서비스 기술자가 설치해야 합니다.

작동 및 유지 보수를 위해 터널, 랙 및 칭량 팬과 같은 시료 교환기의 일부 부품을 쉽게 분해할 수 있습니다.

다음 사항을 참고합니다.

- ▶ 샘플 용기가 있는 랙 로딩 ▶ 12 페이지
- ▶ 세척 ▶ 14 페이지

4.4 시료 교환기 조정

정렬 조정 - 앞뒤

시료 교환기의 정렬(앞뒤)은 설치 과정에서 METTLER TOLEDO 기술 담당자가 조정합니다.

정렬 조정 - 좌우

투여하기 전에 샘플 용기 개구부의 중심이 투여 헤드의 팁과 정렬되도록 시료 교환기의 측면 위치를 조정해야 합니다. 저울의 사용자 인터페이스를 사용하십시오.



추가 정보가 필요하시면 XPR 저울의 참조 매뉴얼(RM)을 참조하십시오.

▶ www.mt.com/XPR-analytical-RM

5 작동

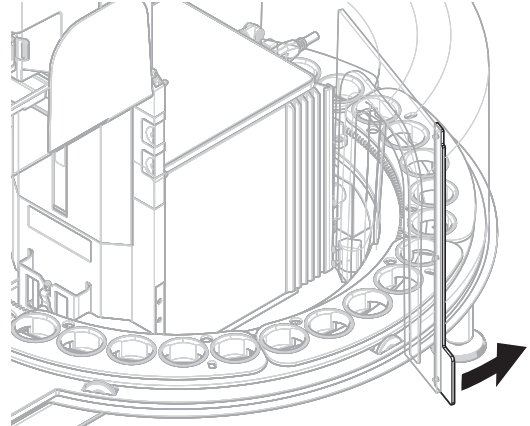


추가 정보가 필요하시면 XPR 저울의 참조 매뉴얼(RM)을 참조하십시오.

▶ www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.1 계량실 접근

계량실에 접근하려면 왼쪽 또는 오른쪽 터널의 핸들을 사용하여 각각 왼쪽이나 오른쪽으로 밀니다.



5.2 샘플 용기가 있는 랙 로딩

랙에서 번호가 지정된 각 위치는 투여에 사용할 수 있습니다. 안정성을 보장하기 위해 샘플 용기에 적합한 어댑터를 사용하십시오. 어댑터 없이 샘플 용기를 사용하지 마십시오. 랙에 빈 어댑터를 두지 마십시오.

- 1 핸들을 사용하여 오른쪽 또는 왼쪽 측면 터널(1)을 여십시오.
- 2 터널 개구부를 통해 접근할 수 있는 랙(2)을 분리하십시오.
- 3 해당되는 경우 랙에서 샘플 용기를 언로딩합니다.
- 4 최대 5개의 샘플 용기와 어댑터(해당되는 경우)를 랙에 로딩하십시오.

참고

직경이 31.5 mm 이상인 샘플 용기의 경우 랙의 두 번째 위치만 채우십시오.

- 5 드라이브 링의 올바른 위치에 랙을 장착하십시오.

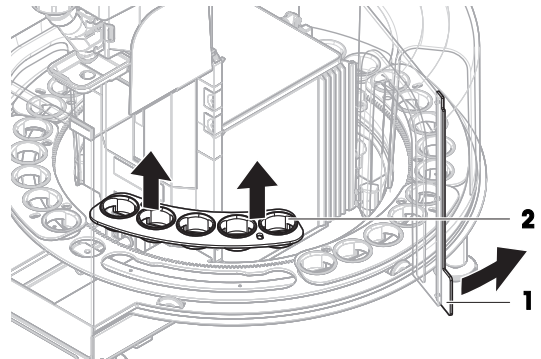
참고

터미널에서 샘플 용기를 올바르게 식별하려면 랙의 번호가 드라이브 링의 지정 번호와 일치하는지 확인하십시오.

참고

직경이 31.5 mm 이상인 샘플 용기의 경우, 필요하다면 드라이브 링에 랙을 로딩하면서 어댑터를 인접한 랙에서 들어 올리십시오.

- 6 랙이 수평을 이루는지 확인하십시오.
- 7 사용자 인터페이스를 사용하여 드라이브 링을 왼쪽 또는 오른쪽으로 움직입니다.



- 8 원하는 랙이 모두 시료 교환기에 장착될 때까지 2-7단계를 반복합니다.

 참고

샘플 위치에 샘플 용기가 없는 경우, 투여 순서는 이 위치를 건너뛰고 다음 샘플 용기로 이동합니다.



추가 정보가 필요하시면 XPR 저울의 참조 매뉴얼(RM)을 참조하십시오.

▶ www.mt.com/XPR-analytical-RM

5.3 다른 칭량 분석법 사용



주의 사항

기기 손상

칭량 팬 커버 아래의 핀과 칭량 바스켓은 사용 중 칭량 팬에 삽입됩니다. 칭량 팬 커버나 칭량 바스켓을 장착한 상태에서 드라이브 링이 움직이면 시료 교환기나 저울이 손상될 수 있습니다.

- 1 칭량, 테스트 또는 조정이 완료되는 즉시 칭량 팬 커버나 칭량 바스켓을 분리하십시오.
- 2 시료 교환기의 위치를 이동하기 전에 항상 **Home position** 커버가 제자리에 있는지 확인하십시오.

시료 교환기는 자동 칭량/투여와 함께 가장 자주 사용됩니다. 그러나, 다른 칭량 분석법, 테스트 및 조정은 여전히 저울로 수행할 수 있습니다.

- 1 투여 모듈을 가장 높은 위치로 이동합니다.
- 2 시료 교환기를 **Home position**로 이동합니다.
- 3 **Home position** 커버를 분리합니다.
- 4  **경고: 기기가 손상됩니다. 사용하지 않을 때는 칭량 팬 커버나 칭량 바스켓을 시료 교환기 위에 두지 마십시오.**
칭량 팬 커버 또는 칭량 바스켓을 장착하십시오.
- 5 수동 분석법, 테스트 및 조정을 자유롭게 수행할 수 있습니다.
- 6 칭량 팬 커버 또는 칭량 바스켓을 분리하십시오.
- 7 **Home position** 커버를 장착합니다.



추가 정보가 필요하시면 XPR 저울의 참조 매뉴얼(RM)을 참조하십시오.

▶ www.mt.com/XPR-analytical-RM

6 유지보수

적절한 유지보수 간격은 표준 작업 지침서(SOP)에 좌우됩니다.

가능한 서비스 옵션에 대한 세부사항은 해당 METTLER TOLEDO 담당자에게 문의하십시오. 인가된 서비스 기술자의 정기적인 서비스는 오랫동안 정확도를 유지하고 기기의 서비스 수명을 연장합니다.

6.1 세척



주의 사항

부적절한 세척 방법으로 인한 기기 손상

액체가 하우징에 유입되면 기기가 손상될 수 있습니다. 기기의 표면은 특정 세척액, 용제 또는 연마재로 인해 손상될 수 있습니다.

- 1 기기에 액체를 분사하거나 붓지 마십시오.
- 2 기기의 참조 매뉴얼(RM) 또는 가이드 "8 Steps to a Clean Balance"에 명시된 세척액만 사용하십시오.
- 3 보풀이 없는 젖은 천 또는 티슈만 사용하여 기기를 세척합니다.
- 4 흘린 액체는 즉시 닦아내십시오.

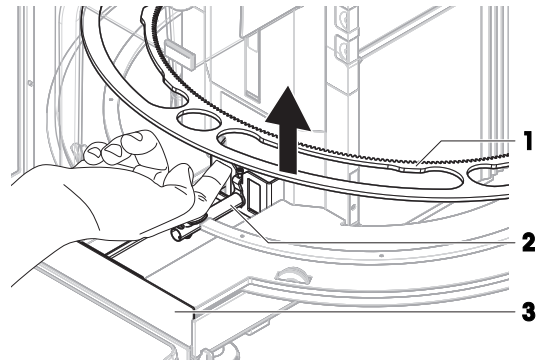


저울에 세척에 대한 자세한 정보는 "8 Steps to a Clean Balance"에 문의하십시오.

▶ www.mt.com/lab-cleaning-guide

6.1.1 칭량 팬 및 드립 트레이 세척

- 랙, 어댑터, 샘플 용기 및 **Home position** 커버를 드라이브 링에서 분리합니다.
 - 한쪽 측면 터널은 열려 있고 전면 드래프트 실드가 분리됩니다.
- 1 드라이브 링(1)을 잡고 칭량 팬 후크 위로 들어 올립니다.
 - 2 칭량 팬(2)을 분리합니다.
 - 3 드립 트레이(3)를 분리합니다.
 - 4 드라이브 링을 내려놓습니다.
 - 5 칭량 팬과 드립 트레이를 세척합니다.
 - 6 모든 부품을 역순으로 재조립합니다.

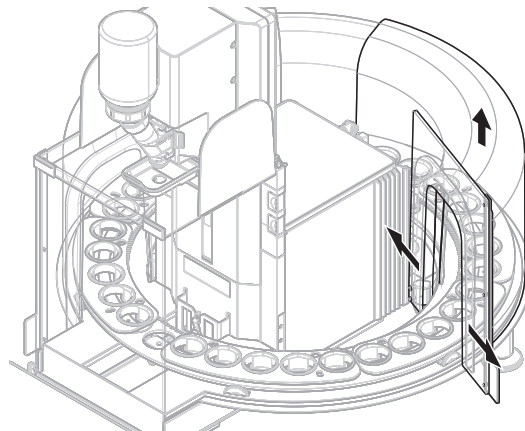


6.1.2 터널, 랙 및 링 세척

철저한 세척을 위해 기기에서 추가 구성품을 분리할 수 있습니다. 필요에 따라 순한 가정용 세척액으로 부품을 세척하십시오. 연마성 구성 요소가 포함된 세척액은 사용하지 마십시오.

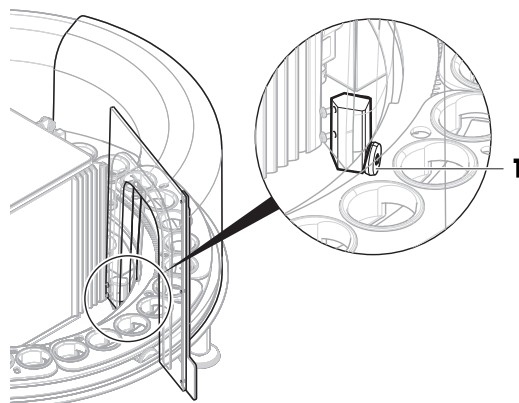
시료 교환기 분해 및 세척

- 측면 터널은 열려 있고 전면 드래프트 실드가 분리됩니다.
- 1 각 측면 터널을 분리합니다. 아치의 측면을 가볍게 벌려 들어 올리십시오.
- 2 후면 터널을 분리합니다.
- 3 랙, **Home position** 커버 및 드라이브 링을 분리합니다.
- 4 필요한 경우 청량 팬과 드립 트레이를 분리합니다.
- 5 터널, 드라이브 링 및 랙을 세척합니다.
- 6 필요한 경우 청량 팬과 드립 트레이를 세척합니다.
- 7 베이스 링을 닦습니다.



시료 교환기 재조립

- 1 드립 트레이를 장착합니다.
- 2 청량 팬을 설치합니다.
- 3 드라이브 링과 **Home position** 커버를 장착합니다.
- 4 필요한 경우 랙을 설치합니다.
- 5 후면 터널을 장착합니다.
- 6 각 측면 터널을 장착합니다. 각 터널 휠(1)이 베이스 링 아래에 있는지 확인하십시오.
- 7 전면 드래프트 실드를 장착합니다.



7 문제해결



추가 정보가 필요하시면 XPR 저울의 참조 매뉴얼(RM)을 참조하십시오.

▶ www.mt.com/XPR-analytical-RM

7.1 오류 증상

오류 증상	가능한 원인	진단	해결책
시료 교환기가 천천히 이동하며 Home position 에서 멈추지 않습니다.	—	—	METTLER TOLEDO 담당자에게 문의해 주십시오.

8 기술 데이터



자세한 내용은 저울 또는 투여 모듈의 참조 매뉴얼(RM)을 참조하십시오. 매뉴얼은 온라인 또는 METTLER TOLEDO 서비스 담당자를 통해 보실 수 있습니다.

▶ www.mt.com/XPR-analytical-RM

▶ www.mt.com/XPR-automatic

8.1 일반 데이터

중량 (포장 없음): 7030 g
소비 전력: 5 / 12 V DC $\pm$ 10%, 0.5 A

보호 및 기준

과전압 카테고리: II
오염 등급: 2
활용 범위: 건조한 실내에서만 사용하십시오.

환경 조건

해수면 위 고도: 최대 5000m
주변 온도: +5 – +40 °C
상대 대기 습도: 31 °C에서 20%~ 최대 80%, 40 °C에서 50 %까지 선형 감소, 비응축

보관 상태 (포장 상태)

주변 온도: -25 – +70 °C
상대 대기 습도: 10 – 90%, 비응축

9 폐기

WEEE(Waste Electrical and Electronic Equipment: 전기 및 전자 장치 폐기물)에 대한 유럽 지침 2012/19/EU를 준수하여, 본 장치는 국내 폐기물로 처리하지 못할 수도 있습니다. 이는 특정 요구조건에 따라 EU 외부 국가에도 적용됩니다.



현지 규정에 따라 본 제품을 지정된 폐전기 및 전자 장비 수집장에 폐기해 주십시오. 의문사항은 해당 관청 또는 장비를 구입한 유통업체로 문의해 주십시오. 본 장치를 타인에게 양도하는 경우, 본 규정의 내용도 적용됩니다.



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/XPR-automatic

For more information

Mettler-Toledo GmbH

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

Subject to technical changes.

© Mettler-Toledo GmbH 12/2020

30491805A cs, da, hr, hu, it, nl, pl, pt, ro, sk, sv, tr, ko



30491805