Čeština Návod k použití **Analyzátor vlhkosti** HE73

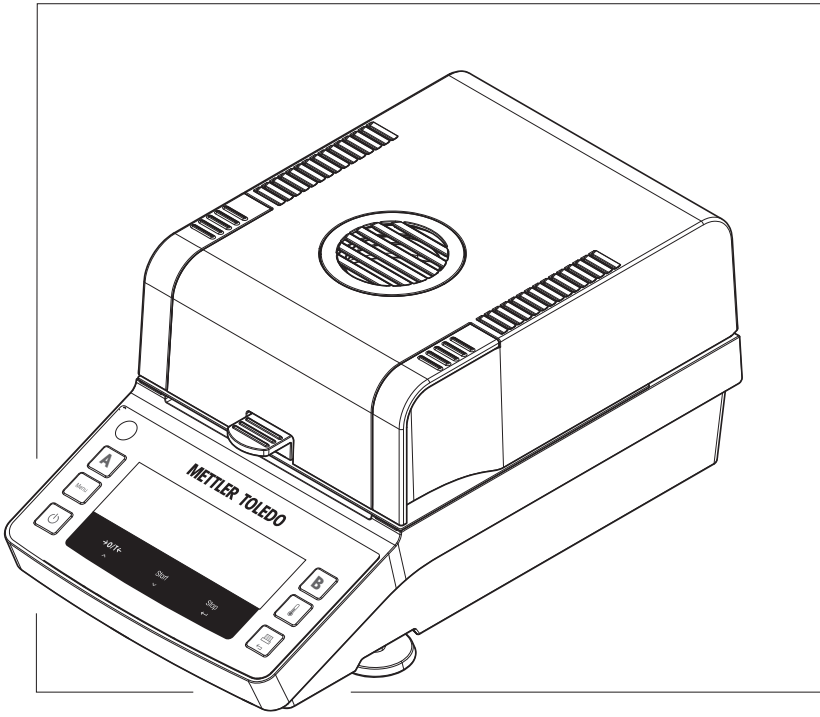
Dansk Brugervejledning **Fugtanalysator** HE73

Hrvatski Korisnički priručnik **Analizator vlage** HE73

Magyar Felhasználói útmutató **Nedvesség-meghatározó készülék** HE73

Polski Podręcznik użytkownika **Wagosuszarka** HE73

Türkçe Kullanım kılavuzu **Nem Tayin Cihazı** HE73



METTLER TOLEDO

cs

Tento návod k obsluze obsahuje stručné pokyny pro první kroky při práci s přístrojem. Takto je zajištěna bezpečná a účinná manipulace. Před prováděním jakýchkoli úkonů jsou zaměstnanci povinni si nejprve přečíst tento návod a důkladně porozumět jeho obsahu.

Podrobné informace naleznete vždy v referenční příručce (RM).

▶ www.mt.com/HE73-RM

da

Denne brugervejledning indeholder korte instruktioner om de første trin, der skal foretages med instrumentet. Det giver en sikker og effektiv håndtering. Medarbejderne skal have læst og forstået denne manual omhyggeligt, før der udføres nogen form for opgaver.

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

▶ www.mt.com/HE73-RM

hr

Ovaj korisnički priručnik sadrži kratke upute za prve korake koje treba poduzeti s instrumentom. Njima se osigurava sigurno i učinkovito rukovanje. Osoblje mora pažljivo i s razumijevanjem pročitati ovaj priručnik prije izvođenja bilo kakvih zadataka.

Sve informacije uvijek možete pronaći u referentnom priručniku.

▶ www.mt.com/HE73-RM

hu

Ez a használati útmutató röviden ismerteti az eszköz használatának első lépéseit. Ez a dokumentum garantálja a biztonságos és hatékony kezelést. Olvassa át gondosan a jelen kézikönyvet, mielőtt bármilyen műveletbe kezdene a készüléken.

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

▶ www.mt.com/HE73-RM

pl

Podręcznik użytkownika zawiera krótkie instrukcje dotyczące czynności, które należy wykonać z urządzeniem. Zapewni to bezpieczną i sprawną obsługę. Przed przystąpieniem do wykonania tych czynności należy uważnie się zapoznać z treścią podręcznika.

W celu uzyskania pełnych informacji należy zapoznać się z instrukcją obsługi.

▶ www.mt.com/HE73-RM

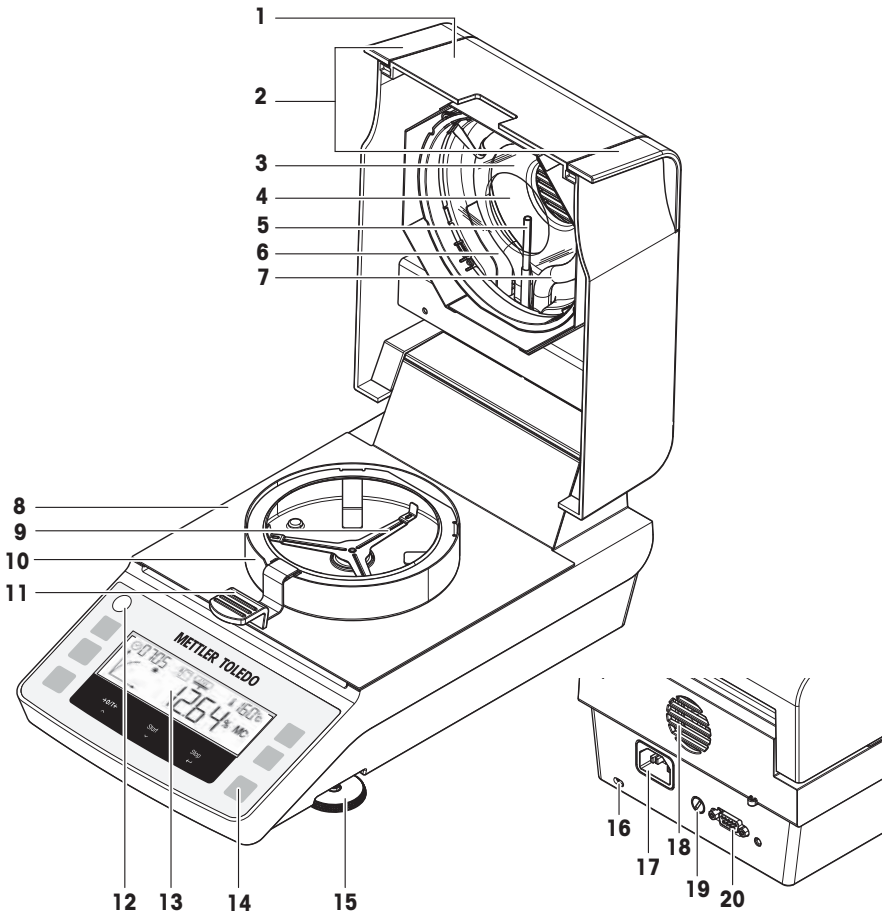
tr

Bu Kullanım Kılavuzu, enstrüman kullanımı ile ilgili ilk adımlar hakkında kısa talimatlar sunar. Bu, güvenli ve verimli bir kullanım sağlar. Personel, herhangi bir görevi yerine getirmeden önce bu kılavuzu dikkatlice okumuş ve anlamış olmalıdır.

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

▶ www.mt.com/HE73-RM

Overview balance



cs

1	Víko	**2**	Rukojeti pro otevírání víka
3	Ochranné sklo	**4**	Reflektor
5	teplotní čidlo	**6**	Tepelná pojistka
7	Halogenová lampa	**8**	Komora na vzorky
9	Držák misky na vzorky	**10**	Kryt proti proudění vzduchu
11	Manipulátor misky na vzorky	**12**	Libela
13	Displej	**14**	Ovládací tlačítka
15	Stavitelná nožka	**16**	Očko pro bezpečnostní zámek
17	Zásuvka napájení	**18**	Ventilátor
19	Pojistka elektrického vedení	**20**	Sériové rozhraní RS232C

da

1	Låg	**2**	Håndtag til åbning af låget
3	Beskyttelsesglas	**4**	Reflektor

5	Temperatursensor	**6**	Temperaturoverbelastningsbeskyttelse
7	Halogenlampe	**8**	Prøvekammer
9	Prøveskålsholder	**10**	Trækafskærmning
11	Prøveskålsarm	**12**	Vaterindikator
13	Skærm	**14**	Funktionstaster
15	Nivelleringsfod	**16**	Port til tyverisikring
17	Stik til strømforsyning	**18**	Ventilator
19	Sikring til strømforsyning	**20**	RS232C seriel grænseflade

hr

1	Poklopac	**2**	Ručice za otvaranje poklopca
3	Zaštitno staklo	**4**	Reflektor
5	Temperaturni senzor	**6**	Zaštita od toplinskog preopterećenja
7	Halogena lampa	**8**	Komora za uzorke
9	Držač plohe uzorka	**10**	Stakleni pokrov
11	Ručica plohe uzorka	**12**	Indikator poravnanja
13	Zaslon	**14**	Operativne tipke
15	Nožica za niveliranje	**16**	Utor za zaštitu od krađe
17	Utičnica za napajanje	**18**	Ventilator
19	Osigurač voda napajanja	**20**	Serijsko sučelje RS232C

hu

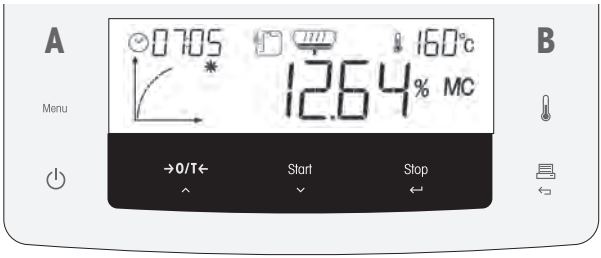
1	Fedél	**2**	Fogantyúk a fedél kinyitásához
3	Védőüveg	**4**	Hővisszaverő
5	Hőmérsékletszenzor	**6**	Túlmelegedés elleni védelem
7	Halogénlámpa	**8**	Mintakamra
9	Mintatálca tartó	**10**	Huzatvédő
11	Mintatálca fogó	**12**	Vízszintjelző
13	Kijelző	**14**	Kezelőgombok
15	Vízszintbeállító láb	**16**	Lopásgátló nyílás
17	Tápegység-csatlakozó	**18**	Ventilátor
19	Hálózati biztosíték	**20**	RS232C soros interfész

pl

1	Pokrywka	**2**	Uchwyty do otwierania pokrywy
3	Szybka ochronna	**4**	Odbłyśnik
5	Czujnik temperatury	**6**	Zabezpieczenie przed przeciążeniem termicznym
7	Lampa halogenowa	**8**	Komora ważenia
9	Podstawka na szalkę	**10**	Osłona przeciwwiatrowa
11	Manipulator szalki	**12**	Czujnik poziomu
13	Wyświetlacz	**14**	Przyciski funkcyjne
15	Nóżka poziomująca	**16**	Szczelina do zabezpieczenia przed kradzieżą
17	Gniazdo zasilania	**18**	Wentylator
19	Bezpiecznik linii zasilania	**20**	Interfejs szeregowy RS232C

1	Kapak	**2**	Kapağı açma kolları
3	Koruyucu cam	**4**	Reflektör
5	Sıcaklık sensörü	**6**	Sıcaklık aşırı yük koruması
7	Halojen lamba	**8**	Numune bölmesi
9	Numune kefesi tutacağı	**10**	Rüzgarlık
11	Numune tepsisi işleyicisi	**12**	Düzey göstergesi
13	Ekran	**14**	İşlem tuşları
15	Dengeleme ayağı	**16**	Hırsızlığı önlemek için bağlantı yuvası
17	Güç kaynağı soketi	**18**	Fan
19	Elektrik hattı sigortası	**20**	RS232C seri arabirim

Overview operation keys



cs

	Název	Chování obecně	Chování během procesu sušení	Chování v režimu nabídky
A	Metoda A	Aktivujte metodu A.	–	–
Menu	Menu	Vstup do uživatelské nabídky	–	Posunutí na úroveň 1
⏻	– Zap. – Vyp.	– Zapnout – Přepněte do pohotovostního režimu.	Přepněte do pohotovostního režimu.	
→0/T← ^	– Nulování nebo tárování – Nahoru	Proveďte nulování nebo tárování.	–	Posunutí na předchozí položku
Start v	– Start – Dolů	Zahájení procesu sušení	–	Posunutí na následující položku
Stop ↵	– Stop – Zadejte	–	Zastavení procesu sušení	– Potvrzení aktuální položky – O jednu úroveň níže
🖶 ⮌	– Tisk – Zrušit/ Konec	Tisk parametrů a nastavení	Tisk průběžné hodnoty	O jednu úroveň výše
🌡	Teplota	Nastavení teploty sušení	Zobrazení přednastavené teploty na 2 sekundy	–
B	Metoda B	Aktivujte metodu B.	–	–

da

	Navn	Adfærd generelt	Adfærd under tørreprocessen	Adfærd i menutilstand
A	Metode A	Aktivér metode A.	–	–
Menu	Menu	Gå til brugermenu.	–	Rul i niveau 1.
⏻	– til – Off	– Tænd. – Skift til standbytilstand.	Skift til standbytilstand.	
→0/T← ^	– Nul eller tarering – Op	Udfør nul eller tarering.	–	Rul til foregående punkt.

	Navn	Adfærd generelt	Adfærd under tørreprocessen	Adfærd i menutilstand
Start ⌄	– Start – Ned	Start tørreproces.	–	Rul til næste punkt.
Stop ↵	– Stop – Enter	–	Stop tørreproces.	– Bekræft aktuelt punkt. – Ned ét niveau.
⎙ ⇦	– Udskriv – Annuller/ afslut	Udskriv parametre og indstillinger.	Udskriv mellemværdi.	Op ét niveau.
🌡	Temperatur	Angiv tørretemperatur.	Vis forudindstillet temperatur i to sekunder.	–
B	Metode B	Aktivér metode B.	–	–

hr

	Naziv	Općenito o ponašanju	Ponašanje tijekom postupka sušenja	Ponašanje u načinu izbornika
A	Metoda A	Uključite metodu A.	–	–
Menu	Izbornik	Otvorite korisnički izbornik.	–	Pomicanje na 1. razini.
⏻	– Uključivanje – Isključivanje	– Uključite uređaj. – Prebacite u stanje mirovanja.	Prebacite u stanje mirovanja.	
→0/T← ⌃	– Nula ili tara – Gore	Izvršite nulovanje ili tariranje.	–	Pomaknite se na prethodnu stavku.
Start ⌄	– Pokretanje – Dolje	Započnite početak sušenja.	–	Pomaknite se na sljedeću stavku.
Stop ↵	– Zaustavljanje – Enter	–	Zaustavite postupak sušenja.	– Potvrdite trenutnu stavku. – Pomaknite se za jednu razinu prema dolje.
⎙ ⇦	– Ispis – Odustani/ izlaz	Ispišite parametre i postavke.	Ispišite trenutnu vrijednost.	Pomaknite se za jednu razinu prema gore.
🌡	Temperatura	Postavite temperaturu sušenja.	Prikažite unaprijed postavljenu temperaturu na 2 sekunde.	–
B	Metoda B	Uključite metodu B.	–	–

hu

	Név	Általános viselkedés	Viselkedés a szárítási folyamat során	Viselkedés menü módban
A	A módszer	A módszer aktiválása.	–	–
Menu	Menu (Menü)	Írja be a felhasználói menüt.	–	Görgessen az 1. szinten.

	Név	Általános viselkedés	Viselkedés a szárítási folyamat során	Viselkedés menü módban
	– Be – Ki	– Bekapcsolás. – Váltás készenléti üzemmódra.	Váltás készenléti üzemmódra.	
→0/T← ^	– Nulla vagy tára – Fel	Nullázás vagy tárázás végrehajtása.	–	Görgessen az előző tételhez.
Start v	– Indítás – Le	Indítsa el a szárítási folyamatot.	–	Görgessen a következő tételhez.
Stop ↵	– Stop – Bevitel	–	Állítsa le a szárítási folyamatot.	– Jelenlegi tétel megerősítése. – Egy szinttel le.
 ↤	– Nyomtatás – Mégsem/ Kilépés	A paraméterek és beállítások kinyomtatása.	Köztes érték kinyomtatása.	Egy szinttel fel.
	Hőmérséklet	Szárítási hőmérséklet beállítása.	Az előre beállított hőmérséklet megjelenítése 2 másodpercre.	–
B	B módszer	B módszer aktiválása.	–	–

pl

	Nazwa elementu	Zachowanie ogólne	Zachowanie podczas procesu suszenia	Zachowanie w trybie menu
A	Metoda A	Uruchom metodę A.	–	–
Menu	Menu	Otwieranie menu użytkownika.	–	Przewijanie na poziomie 1.
	– Włącz – Wyłącz	– Włączenie. – Przełączenie na tryb gotowości.	Przełączenie na tryb gotowości.	
→0/T← ^	– Zeruj lub taruj – W górę	Wykonanie zerowania lub tarowania.	–	Przewijanie do poprzedniej pozycji.
Start v	– Start – W dół	Uruchamianie procesu suszenia.	–	Przewijanie do następnego elementu.
Stop ↵	– Zatrzymaj – Wejdź	–	Zatrzymywanie procesu suszenia.	– Zatwierdzanie aktualnego elementu. – W dół o jeden poziom.
 ↤	– Drukuj – Anuluj / Zamknij	Drukowanie parametrów i ustawień.	Drukowanie wartości pośredniej.	W górę o jeden poziom.
	Temperatura	Ustawianie temperatury suszenia.	Wyświetlanie ustawionej temperatury przez 2 sekundy.	–
B	Metoda B	Uruchom metodę B.	–	–

	Ad	Genel davranış	Kurutma prosesi sırasındaki davranış	Menü modundaki davranış
A	Metot A	Metot A'yı etkinleştirir.	–	–
Menu	Menü	Kullanıcı menüsüne girer.	–	1. düzeye ilerler.
⏻	– Açık – Kapalı	– Açar. – Bekleme moduna geçer.	Bekleme moduna geçer.	
→0/T← ^	– Sıfır veya dara – Yukarı	Sıfır veya dara gerçekleştirir.	–	Önceki ögeye kaydırır.
Start ⌄	– Başlat – Aşağı	Kurutma prosesini başlatır.	–	Sonraki ögeye kaydırır.
Stop ↵	– Durdur – Giriş	–	Kurutma prosesini durdurur.	– Geçerli ögeyi onaylar. – Bir düzey aşağı iner.
🖶 ⇦	– Yazdırma – İptal / Çıkış	Parametreleri ve ayarları yazdırır.	Ara değeri yazdırır.	Bir düzey yukarı çıkar.
🌡	Sıcaklık	Kurutma sıcaklığını ayarlar.	Ön ayarlı sıcaklığı 2 saniye boyunca görüntüler.	–
B	Metot B	Metot B'yi etkinleştirir.	–	–

Návod k použití **Analyzátor vlhkosti** — Čeština

Brugervejledning **Fugtanalysator** — Dansk

Korisnički priručnik **Analizator vlage** — Hrvatski

Felhasználói útmutató **Nedvesség-meghatározó készülék** — Magyar

Podręcznik użytkownika **Wagosuszarka** — Polski

Kullanım kılavuzu **Nem Tayin Cihazı** — Türkçe

Obsah

1 Úvod 3
1.1 Další dokumenty a informace ... 3
1.2 Zkratky ... 3
1.3 Informace o shodě ... 3

2 Bezpečnostní informace 4
2.1 Definice signálních slov a varovných symbolů ... 4
2.2 Bezpečnostní pokyny týkající se konkrétního produktu ... 4

3 Konstrukce a funkce 6
3.1 Přehled ... 6
3.2 Displej ... 6
3.2.1 Přehled oblastí zobrazení ... 6
3.2.2 Ikony ... 7
3.2.3 Indikace průběhu ... 7
3.2.4 Uživatelské pokyny ... 8

4 Instalace a uvedení do provozu 9
4.1 Výběr umístění ... 9
4.2 Vybalení analyzátoru vlhkosti ... 9
4.3 Rozsah dodávky ... 9
4.4 Instalace ... 10
4.5 Uvedení do provozu ... 10
4.5.1 Připojení přístroje ... 10
4.5.2 Zapnutí přístroje ... 11
4.5.3 Vyrovnání přístroje ... 11
4.5.4 Provedení kontroly funkčnosti ... 12
4.5.4.1 Provedení kontroly ... 12
4.5.4.2 Vyhodnocení výsledků testu ... 12
4.5.4.3 Postup v případě neúspěšného testu ... 13
4.5.5 Přepnutí přístroje do pohotovostního režimu ... 13
4.5.6 Vypnutí přístroje ... 13
4.6 Provedení jednoduchého měření ... 13
4.6.1 Otevření a zavření víka ... 13
4.6.2 Tárování přístroje ... 14
4.6.3 Provedení měření ... 14
4.6.4 Dokončení měření ... 15
4.7 Přeprava, balení a skladování ... 15
4.7.1 Přemisťování na krátkou vzdálenost ... 15
4.7.2 Přeprava na delší vzdálenosti ... 15
4.7.3 Balení a skladování ... 16

5 Údržba 16
5.1 Úkoly údržby ... 16
5.2 Čištění ... 17
5.2.1 Demontáž pro čištění ... 17
5.2.1.1 Demontáž komory na vzorky ... 17
5.2.1.2 Demontáž ochranného skla ... 17
5.2.2 Čištění přístroje ... 18
5.2.3 Uvedení do provozu po čištění ... 18
5.3 Výměna pojistky elektrického vedení ... 19

6 Technické údaje 19
6.1 Všeobecné údaje ... 19

7 Likvidace **20**

1 Úvod

Děkujeme vám, že jste si zakoupili halogenový analyzátor vlhkosti od společnosti METTLER TOLEDO. Analyzátor vlhkosti v sobě spojuje vysoký výkon a snadné používání.

Tento dokument je založen na softwaru verze V 1.02.

EULA

Software v tomto produktu je licencován licenční smlouvou METTLER TOLEDO Smlouva o koncovém užívání licence (EULA) pro software. ▶ www.mt.com/EULA

Při používání tohoto produktu souhlasíte s podmínkami smlouvy EULA.

1.1 Další dokumenty a informace

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

▶ www.mt.com/moisture

Vyhledání dokumentů ▶ www.mt.com/library

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

▶ www.mt.com/contact

1.2 Zkratky

Původní pojem	Přeložený pojem	Popis
AC		Alternating Current (Střídavý proud)
DC		Direct Current (Stejnosměrný proud)
EMC		Electromagnetic Compatibility (Elektromagnetická kompatibilita)
FCC		Federal Communications Commission (Federální komunikační komise)
RM		Reference Manual (Reference Manual)
SNR		Serial Number (Sériové číslo)
SOP		Standard Operating Procedure (Standardní operační postup)
UM		User Manual (Návod k použití)
USB		Universal Serial Bus (Univerzální sériové rozhraní)

1.3 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

Pokud máte dotazy ohledně shody vašeho přístroje s požadavky konkrétních zemí, obraťte se na METTLER TOLEDO.

▶ www.mt.com/contact

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 funkcí.
- 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 varovných 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

Horký povrch

Poznámka

2.2 Bezpečnostní pokyny týkající se konkrétního produktu

Určené použití

Tento přístroj je určen k použití kvalifikovaným personálem. Tento přístroj je určen ke stanovení úbytku hmotnosti během sušení 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.

Aplikace pro stanovení vlhkosti musí být optimalizovány a ověřovány uživatelem podle místních předpisů. Údaje poskytované společností METTLER TOLEDO týkající se konkrétní aplikace jsou určeny pouze jako vodítko.

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.

⚠ VAROVÁNÍ

Smrt nebo vážné zranění v důsledku úrazu elektrickým proudem

Kontakt se součástmi pod elektrickým proudem může způsobit zranění a smrt. Nelze-li přístroj ve stavu nouze vypnout, hrozí zranění osob a poškození přístroje.

1 Ujistěte se, že se hodnota napětí uvedená na kabelu shoduje s napětím místní elektrické sítě. Pokud tomu tak není, v žádném případě nepřipojujte váhu k elektrické síti a obraťte se na zástupce společnosti METTLER TOLEDO.

2 K připojení přístroje k elektrické síti používejte pouze třížilový napájecí kabel se zemnicím vodičem dodávaný METTLER TOLEDO.

3 Připojte ji pouze do tříkolíkové uzemněné síťové zásuvky.

4 Používejte pouze standardizované prodlužovací kabely se zemnícím vodičem zařízení pro ovládání přístroje.

5 Ujistěte se, že je zástrčka napájecího kabelu za všech okolností dostupná.

6 Uspořádejte kabely tak, aby nemohlo dojít k jejich poškození, a aby nemohly rušit provoz přístroje.

7 Nevystavujte elektrické kabely a přípojky působení kapalin.

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí smrti nebo poškození zdraví v důsledku působení toxických nebo korozivních látek

Zahřívání toxických nebo korozivních látek, např. kyselin, může vést ke vzniku toxických nebo korozivních výparů, které mohou v případě kontaktu s pokožkou nebo očima či pokud jsou inhalovány způsobit zranění.

1 Používáte-li chemické látky a rozpouštědla, dodržujte pokyny výrobce a všeobecná bezpečnostní pravidla laboratoře.

2 Přístroj provozujte na dobře větraném místě.

3 Při použití suchých látek, které vytvářejí toxické plyny, umístěte přístroj do digestoře.

⚠ VAROVÁNÍ

Smrt nebo vážná zranění způsobená hořlavými rozpouštědly

Hořlavá rozpouštědla v blízkosti přístroje se mohou vznítit a způsobit požár a výbuch.

1 Nedovolte, aby se k přístroji dostala hořlavá rozpouštědla.

2 Používáte-li chemické látky a rozpouštědla, dodržujte pokyny výrobce a všeobecná bezpečnostní pravidla laboratoře.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí popálení od horkých povrchů

Během provozu mohou části přístroje dosáhnout teplot, které mohou způsobit popáleniny.

1 Nedotýkejte se oblasti, která je označena varovným symbolem.

2 Zajistěte okolo přístroje dostatek volného prostoru, aby nedocházelo k akumulaci tepla a k přehřívání (cca 1 m volného prostoru nad topným modulem).

3 Nikdy nepokrývejte, nezalepujte ani neucpávejte odvzdušňovací otvor nad komorou pro vzorky. Nemanipulujte s odvzdušněním žádným jiným způsobem.

4 Při vyjímání vzorku buďte opatrní. Samotný vzorek, komora na vzorky, kryt proti proudění vzduchu a misky na vzorky mohou být velmi horké.

5 Během provozu neotevírejte topný modul. Před otevřením jej nechte zcela vychladnout.

6 Topný modul žádným způsobem neupravujte.

OZNÁMENÍ

Poškození přístroje vlivem korozních látek a výparů

Korozní látky a korozní výpary mohou způsobit poškození přístroje.

1 Používáte-li chemické látky a rozpouštědla, dodržujte pokyny výrobce a všeobecná bezpečnostní pravidla laboratoře.
2 Ujistěte se, že části přístroje, které se dostávají do kontaktu s látkou vzorku nemohou být touto látkou pozměněny.
3 Po provozu odstraňte veškeré kondenzace korozních par.
4 Pracujte s malými vzorky.

OZNÁMENÍ

Poškození přístroje v důsledku použití nesprávných dílů

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

Seznam náhradních dílů a příslušenství naleznete v referenční příručce.

3 Konstrukce a funkce

Podrobné informace naleznete v referenční příručce (RM).

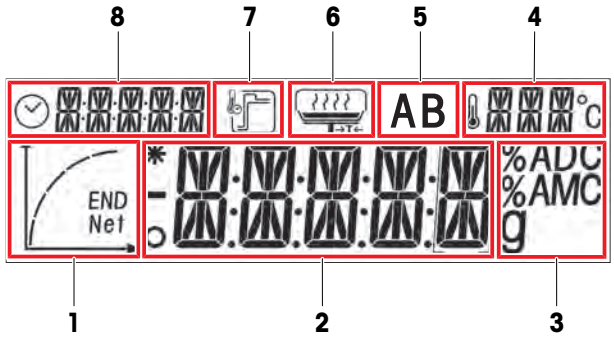
▶ www.mt.com/HE73-RM

3.1 Přehled

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

3.2 Displej

3.2.1 Přehled oblastí zobrazení



1	Oblast indikace průběhu	**2**	Hlavní oblast
3	Oblast jednotek/servisu/justování	**4**	Oblast teploty
5	Oblast metody	**6**	Oblast pokynů pro uživatele
7	Oblast režimu ohřevu	**8**	Oblast vypnutí a času

3.2.2 Ikony

Ikona	Funkce	Ikona	Funkce
O	Označení neustálených hodnot		Teplota sušení
*	Označení vypočítaných hodnot	°C	Jednotka teploty
–	Označení záporné hodnoty		Servisní režim (relevantní pouze pro servisního technika)
	Kritéria pro vypnutí: automatické nebo časové		Justování váhy
	Režim sušení «Standard»		Uživatelské pokyny
	Režim sušení «Rychlé»		Indikace průběhu
AB	Zobrazení aktivní metody A nebo B	END	Konec stanovení vlhkosti

3.2.3 Indikace průběhu

Indikátor průběhu ukazuje průběh procesu sušení.

Stav	Schéma	Automatické vypnutí	Časované vypnutí
1		Spustí se sušení.	Spustí se sušení.
2		Po 30 sekundách	Po uplynutí 1/5 času
3		Po 1 minutě	Po uplynutí 2/5 času

Stav	Schéma	Automatické vypnutí	Časované vypnutí
4		Při průměrném úbytku hmotnosti 1 mg za 15 sekund	Po uplynutí 3/5 času
5		Při průměrném úbytku hmotnosti 1 mg za 30 sekund	Po uplynutí 4/5 času
6		Při splnění podmínek pro automatické vypnutí Zobrazí se výsledek a hlášení **END** (Konec).	Po uplynutí celkové doby Zobrazí se výsledek a hlášení **END** (Konec).

3.2.4 Uživatelské pokyny

Uživatelské pokyny provádějí obsluhu celým procesem sušení krok za krokem. Když se ikona rozbliká, je možné provést další krok.

Ikona	Stav	Popis
	–	Vložte prázdnou misku na vzorky a proveďte tárování. **Poznámka** Tárování je možné pouze při zavřeném víku.
	Připraveno k měření	Umístěte vzorek na misku na vzorky.
	–	Zavřete víko.
	Připravena na spuštění	Zahajte měření.
	Měření bylo zahájeno s otevřeným víkem.	Zavřete víko.
bez ikony	–	Měření probíhá nebo je dokončeno. Uživatel nemusí provádět žádnou akci.

4 Instalace a uvedení do provozu

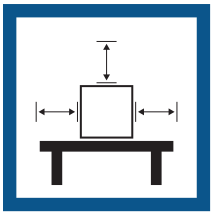
4.1 Výběr umístění

Analyzátor vlhkosti je citlivý vysoce přesný přístroj. Jeho umístění přímo ovlivňuje přesnost výsledků analýzy.

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

Vezměte v úvahu podmínky prostředí. Viz "Technické údaje".

Dostatečné rozestupy mezi analyzátory vlhkosti: > 15 cm vedle přístroje, > 1 m nad víkem.

4.2 Vybalení analyzátoru vlhkosti

Zkontrolujte obal váhy i jednotlivé zabalené součásti, zda nevykazují známky poškození. Je-li některá součást poškozena, kontaktuje zástupce servisního střediska METTLER TOLEDO.

Viz též

Přeprava, balení a skladování ▸ strana 15

4.3 Rozsah dodávky

Analyzátor vlhkosti

- Sušicí jednotka
- Kryt proti proudění vzduchu
- Držák vzorků
- Držák misky na vzorky
- Síťový kabel podle země určení
- Náhradní pojistka podle země použití

Dokumentace

- Návod k použití
- Průvodce analýzou obsahu vlhkosti
- Prohlášení o shodě

Příslušenství

- Hliníkové misky na vzorky, 80 ks
- Ukázka vzorku (filtr ze skelných vláken)
- Provozní kryt
- Vzorky SmartCal, 2 ks

4.4 Instalace

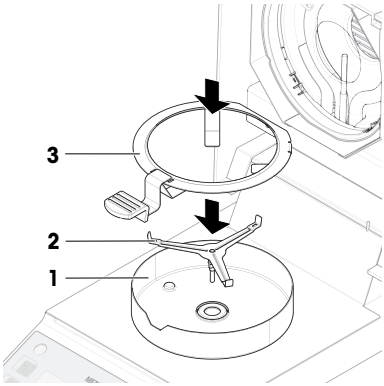
OZNÁMENÍ

Chybné výsledky v důsledku nesprávného použití držáku misky na vzorky

Nesprávná manipulace se vzorkem a miskami na vzorky může být příčinou chybných výsledků.

– Držák misky na vzorky vždy správně a opatrně umístěte na držák misky na vzorky.

1 Otevřete víko.
2 Vložte kryt proti proudění vzduchu (**1**). Možná je pouze jedna poloha.
3 Vložte držák misky na vzorky (**2**). Otočte držák misky na vzorky tak, aby zapadl do správné polohy.
4 Vložte manipulátor misky na vzorky (**3**).



4.5 Uvedení do provozu

4.5.1 Připojení přístroje

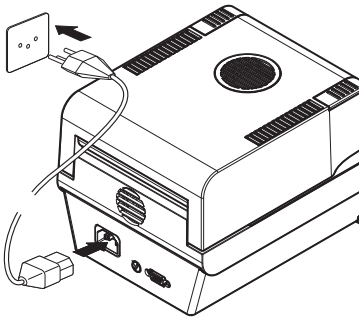
⚠ VAROVÁNÍ

Smrtelné 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 určený 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.

1 Kabely musejí být uspořádány tak, aby nemohlo dojít k jejich poškození a aby nemohly rušit provoz přístroje.
2 Zasuňte zástrčku síťového adaptéru AC/DC do vstupu napájení přístroje.
3 Konektor napájecího kabelu zapojte do snadno přístupné uzemněné zásuvky.



Poznámka

Nepřipojujte přístroj k elektrické zásuvce ovládané spínačem. Přístroj se po zapnutí musí zahřát, aby podal přesné výsledky.

Viz též

Všeobecné údaje ▸ strana 19

4.5.2 Zapnutí přístroje

Zahřátí

Před použitím se musí analyzátor vlhkosti nejprve zahřát, aby byly výsledky vážení spolehlivé. Po připojení přístroje to trvá nejméně 1 hodinu. Po přepnutí z pohotovostního režimu je přístroj připraven k provozu ihned.

1 Přístroj je připojen ke zdroji napájení.
2 Zapněte přístroj stisknutím tlačítka [⏻].
   ➡ Displej se rozsvítí.

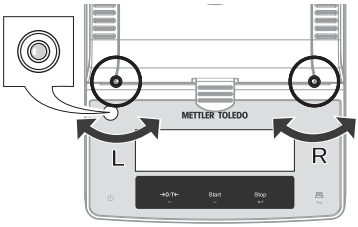
➡ Přístroj je připraven k použití.

4.5.3 Vyrovnání přístroje

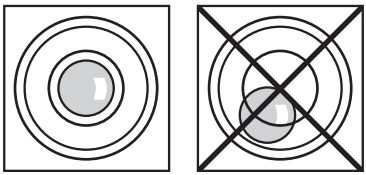
Přesné vodorovné umístění a stabilní instalace jsou předpoklady opakovatelnosti a přesných výsledků. Aby se kompenzovaly malé nerovnosti nebo sklony (±2 %) v místě instalace, musí se přístroj vyrovnat.

Po každé změně umístění je nutné přístroj znovu vyrovnat.

Pro přesné vodorovné umístění je přístroj vybaven libelou a dvěma vyrovnávacími šrouby. Když je vzduchová bublina ve vodováze přesně uprostřed, stojí přístroj zcela vodorovně. Vyrovnání proveďte následujícím způsobem:

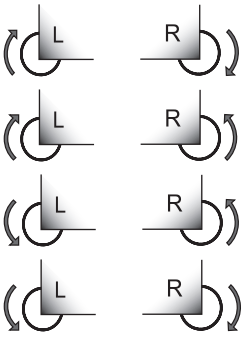


1 Umístěte přístroj na vybrané místo.
2 Otáčejte dvěma vyrovnávacími nožkami, dokud nebude vzduchová bublina vodováhy uprostřed.



L = levá nožka
R = pravá nožka

Vzduchová bublina je na 12 hodinách:		otáčejte obě nožky po směru chodu hodinových ručiček.
Vzduchová bublina je na 3 hodinách:		otáčejte levou nožku po směru chodu hodinových ručiček a pravou nožku proti směru chodu hodinových ručiček.
Vzduchová bublina je na 6 hodinách:		otáčejte obě nožky po směru chodu hodinových ručiček.
Vzduchová bublina je na 9 hodinách:		otáčejte levou nožku proti směru chodu hodinových ručiček a pravou nožku po směru chodu hodinových ručiček.



4.5.4 Provedení kontroly funkčnosti

Po instalaci vyzkoušejte správnou funkci analyzátoru vlhkosti pomocí testu SmartCal. Součástí dodávky jsou dva vzorky SmartCal.

Test SmartCal je rychlý a integrální test funkcí přístroje. SmartCal™ je granulovaná zkušební látka, pro níž je přesně definována hodnota obsahu vlhkosti po zahřívání na konkrétní teplotu po konkrétní dobu. Provedením měření vzorku SmartCal™ a porovnáním výsledků s kontrolními limity lze provést zkoušku, zda jsou integrovaná váha a teplotní senzor ve vzájemné shodě a přístroj funguje správně.

Testy SmartCal však nenahrazují doporučené pravidelné testování vážení a teploty.

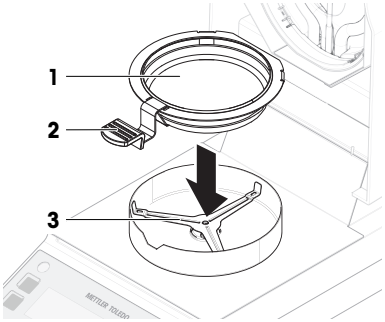
Další informace o testech SmartCal naleznete na stránce výrobku.

www.mt.com/smartcal

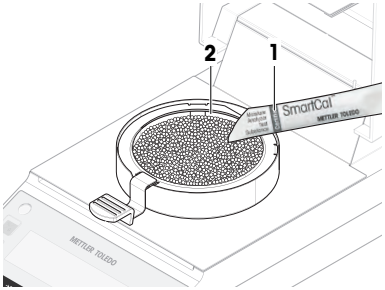
4.5.4.1 Provedení kontroly

- Přístroj je při pokojové teplotě.

1 Stiskněte **Menu**.
2 Pomocí tlačítka [∧] nebo [∨] vyberte **CAL**.
3 Pomocí tlačítka [∧] nebo [∨] vyberte **S.CAL**.
4 Pomocí tlačítka [∧] nebo [∨] nastavte teplotu na 70 °C, 100 °C, 130 °C nebo 160 °C. Vyberte teplotu, jež nejlépe odpovídá vašemu způsobu použití.
5 Potvrďte své zadání stisknutím [↵].
6 Otevřete víko.
7 Vložte prázdnou misku na vzorky (**1**) do držáku misky na vzorky (**2**).
8 Vložte manipulátor misky na vzorky (**3**) do krytu proti proudění vzduchu. Ujistěte se, že jazýček manipulátoru misky na vzorky přesně zapadl do otvoru v krytu proti proudění vzduchu. Miska na vzorky musí ležet v držáku misky rovně.
9 Zavřete víko.
➡ Přístroj se automaticky vytáruje.



10 Vyjměte balíček SmartCal (**1**) z blistrového obalu, otevřete ji a celý obsah rovnoměrně rozložte po misce na vzorky (**2**). V případě potřeby miskou otáčejte a naklánějte ji, dokud nebude celá rovnoměrně pokryta granulátem.
11 Zavřete víko.
➡ Automaticky se zahájí zkušební měření.



4.5.4.2 Vyhodnocení výsledků testu

Porovnejte výsledek testu SmartCal s níže uvedenými kontrolními limity a určete, zda výsledek definované kontrolní limity překračuje.

Teplota sušení	SmartCal
70 °C	3,2…4,4 %MC_N

Teplota sušení	SmartCal
100 °C	5,2...6,4 %MC_N
130 °C	7,4...8,8 %MC_N
160 °C	9,9...11,7 %MC_N

MC_N = normalizovaný obsah vlhkosti (hodnota vypočtená podle teploty a vlhkosti).

4.5.4.3 Postup v případě neúspěšného testu

V případě neúspěšného testu postupujte takto:

1 Po vychladnutí přístroje test zopakujte a ujistěte se, že všechny kroky provádíte správně.
2 Pokud problém přetrvává, proveďte nejprve kalibraci závažím.
3 Proveďte další test SmartCal a pokud problém přetrvává, proveďte justování teploty.
4 Pokud problém i nadále přetrvává, prostudujte si informace v části "Řešení problémů".

Další informace o zkouškách a justování naleznete v Referenční příručce.

▶ www.mt.com/HE73-RM

4.5.5 Přepnutí přístroje do pohotovostního režimu

Přístroj lze uvést do pohotovostního režimu stisknutím tlačítka ⏻. Pohotovostní režim skončí opětovným stisknutím tlačítka ⏻.

4.5.6 Vypnutí přístroje

Pro úplné vypnutí musí být přístroj napájený ze sítě odpojen od zdroje napájení.

Stisknutím tlačítka ⏻ se přístroj přepne do pohotovostního režimu.

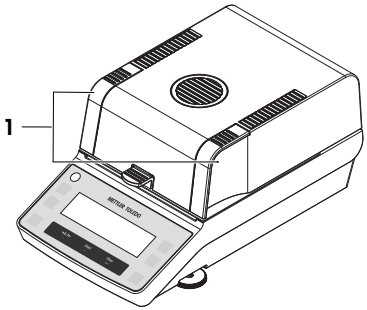
4.6 Provedení jednoduchého měření

Pro první měření použijte vzorek, který je součástí dodávky (absorpční filtr ze skelných vláken).

Tovární nastavení metody **A** a **B** jsou stejná. K prvnímu měření použijte kteroukoli z těchto metod.

4.6.1 Otevření a zavření víka

– Víko otevřete tak, že jej zvednete pomocí rukojetí (**1**).



4.6.2 Tárování přístroje

Před následným měřením musí být provedeno tárování přístroje.

1 Stisknutím tlačítka **A** nebo **B** vyberte metodu.

2 Otevřete víko.

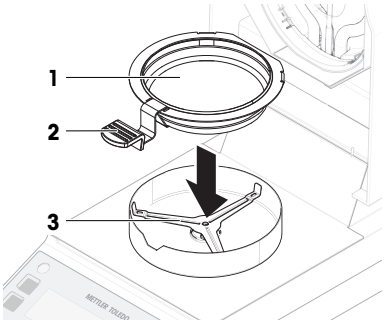
➡ Ikonou průvodce uživatele budete vyzváni k vložení prázdné misky na vzorky.

3 Vložte prázdnou misku na vzorky (**1**) do držáku misky na vzorky (**2**).

4 Vložte manipulátor misky na vzorky (**3**) do krytu proti proudění vzduchu. Ujistěte se, že jazýček manipulátoru misky na vzorky přesně zapadl do otvoru v krytu proti proudění vzduchu. Miska na vzorky musí ležet v držáku misky rovně.

5 Zavřete víko.

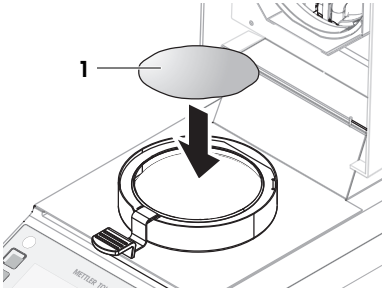
➡ Přístroj se automaticky vytáruje.



4.6.3 Provedení měření

1 Otevřete víko.

2 Vložte do misky na vzorky filtr ze skelných vláken (**1**).

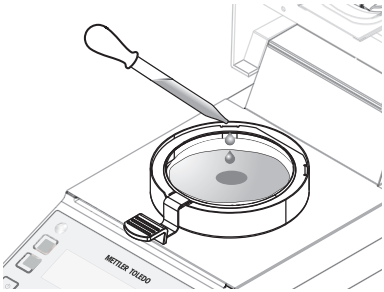


3 Navlhčete ukázkový vzorek několika kapkami vody, aby zobrazená hmotnost dosáhla hodnoty alespoň 0,5 gramu (nutná minimální hmotnost vzorku).

Poznámka

Proces sušení nelze zahájit, dokud není dosaženo minimální hmotnosti vzorku.

➡ Ikonou průvodce uživatele budete vyzváni, abyste zavřeli víko.



4 Zavřete víko.

➡ Měření se spustí automaticky.

➡ Během měření se na displeji zobrazují následující údaje:

– stav sušení (indikace průběhu).
– aktuální teplota v komoře na vzorky.
– uplynulý čas od zahájení měření.
– aktuální výsledek ve zvoleném režimu zobrazení.

➡ Po dokončení měření se na ukazateli průběhu zobrazí **END** (Konec).

4.6.4 Dokončení měření

⚠ UPOZORNĚNÍ

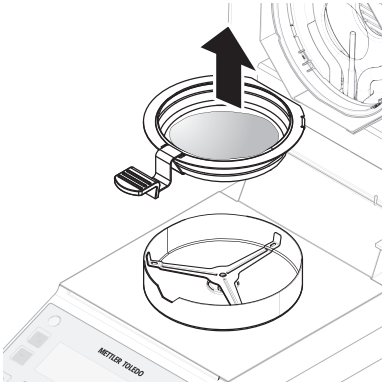
Nebezpečí popálení od horkých povrchů

Vzorek, miska na vzorky a další vnitřní součásti v komoře na vzorky mohou být stále horké a při dotyku mohou způsobit zranění.

1 Nedotýkejte se krytu tam, kde je označen varovným symbolem.
2 Misku na vzorky vyjímejte pouze pomocí držáku misky na vzorky.

- Měření je dokončeno.

1 Otevřete víko.
2 Vyjměte držák misky na vzorky z komory na vzorky.
3 Pro vyjmutí misky na vzorek z manipulátoru misku mírně zvedněte zespodu a vytáhněte ji z manipulátoru směrem do strany.
Pokud vzorek ani misku již nepotřebujete, vyklopte manipulátor tak, aby miska vyklouzla ven.



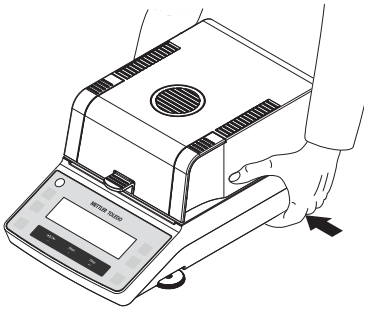
4.7 Přeprava, balení a skladování

4.7.1 Přemisťování na krátkou vzdálenost

1 Odpojte síťový adaptér a všechny kabely rozhraní.
2 Analyzátor vlhkosti uchopte oběma rukama a přeneste jej ve vodorovné poloze do místa určení. Věnujte přitom pozornost požadavkům na umístění.

Chcete-li analyzátor vlhkosti znovu uvést do provozu, postupujte takto:

1 Proveďte připojení v opačném pořadí.
2 Poskytněte analyzátoru vlhkosti dostatek času na zahřátí.
3 Analyzátor vlhkosti vyrovnejte.
4 Proveďte testy a v případě potřeby justování.



Viz též

- Výběr umístění ▸ strana 9
- Zapnutí přístroje ▸ strana 11
- Vyrovnání přístroje ▸ strana 11

4.7.2 Přeprava na delší vzdálenosti

Při přepravě analyzátoru vlhkosti na dlouhé vzdálenosti vždy používejte originální obal.

4.7.3 Balení a skladování

Zabalení analyzátoru vlhkosti

Všechny součásti obalu uschovejte na bezpečné místo pro budoucí použití. Jednotlivé části původního obalu byly vyrobeny specificky pro analyzátor vlhkosti a jeho součásti, aby zajišťovaly optimální ochranu během přepravy a skladování.

Skladování analyzátoru vlhkosti

Analyzátor vlhkosti skladujte za následujících podmínek:

- V interiéru a v původním obalu.
- Podle odpovídajících podmínek prostředí, viz část "Technické údaje".

Poznámka

Je-li váha skladována déle než 6 měsíců, může dojít k vybití nabíjecí baterie (vymaže se nastavené datum a čas).

Viz též

Všeobecné údaje ▸ strana 19

5 Údržba

Aby byla zaručena funkčnost analyzátoru vlhkosti a přesné výsledky vážení, je uživatel povinen provádět celou řadu úkonů údržby.

Podrobné informace naleznete v referenční příručce (RM).

▶ www.mt.com/HE73-RM

5.1 Úkoly údržby

Úkon údržby	Doporučený interval	Poznámky
Čištění	• Po každém použití • Po výměně vzorku • V závislosti na stupni znečištění • V závislosti na vašich interních předpisech (SOP)	Viz "Čištění"
Provedení rutinní zkoušky SmartCal	• Po čištění	viz část "Test" v Referenční příručce
Provedení justování (justování hmotnosti, justování teploty)	• Po přemístění • Pokud zkouška indikuje, že je zapotřebí justování	viz část "Justování" v Referenční příručce
Výměna pojistky elektrického vedení	• Pokud je pojistka přepálená	viz část "Výměna pojistky elektrického vedení"

Viz též

Výměna pojistky elektrického vedení ▸ strana 19
Čištění ▸ strana 17

5.2 Čištění

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí popálení od horkých povrchů

Vnitřní části topného modulu i části v komoře na vzorky mohou dosáhnout teploty, která může při dotyku způsobit zranění.

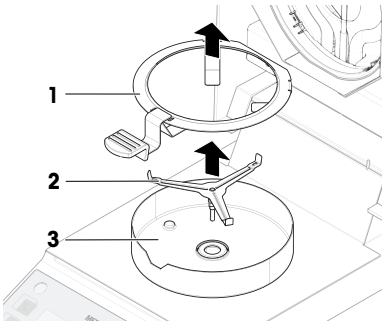
– Před provedením údržby počkejte, až se topný modul úplně ochladí.

5.2.1 Demontáž pro čištění

5.2.1.1 Demontáž komory na vzorky

- Analyzátor vlhkosti je vypnutý.

1 Otevřete víko.
2 Vyjměte manipulátor misky na vzorky (**1**).
3 Vyjměte držák misky na vzorky (**2**).
4 Sejměte kryt proti proudění vzduchu (**3**).



5.2.1.2 Demontáž ochranného skla

Ochranné sklo je třeba demontovat pouze tehdy, když je třeba vyčistit prostor za sklem.

OZNÁMENÍ

Chybné výsledky v důsledku znečištění halogenové lampy

Pokud se v době, kdy je ochranné sklo odstraněno, halogenová lampa dostane do styku s lepivými látkami, bude teplo distribuováno nerovnoměrně a může to vést ke zkreslení výsledků.

1 Nedotýkejte se halogenové lampy.
2 Pokud se halogenové lampy dotknete, pečlivě ji očistěte vlhkým nepřepivým hadříkem navlhčeným v jemném rozpouštědle, např. v izopropanolu nebo 70% etanolu.

Co budete potřebovat

- Šroubovák

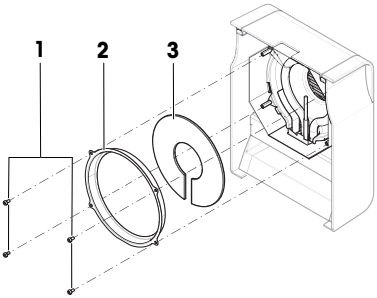
- Analyzátor vlhkosti je vypnutý.

1 Otevřete víko.

2 Opatrně vyšroubujte čtyři šrouby (**1**) upevňující prstenec reflektoru.

3 Demontujte prstenec reflektoru (**2**) (držák skla).

4 Opatrně sejměte ochranné sklo (**3**) z prstence reflektoru.



5.2.2 Čištění přístroje

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 k přístroji.

3 K čištění přístroje používejte pouze mírně navlhčený netřepivý hadřík nebo papírovou utěrku.

4 Případné rozlité kapaliny ihned otřete.

Úklid kolem analyzátoru vlhkosti

– Z bezprostředního okolí analyzátoru vlhkosti odstraňujte veškerý prach a nečistoty, zabráníte tak další kontaminaci.

Čištění terminálu

– Terminál čistěte hadříkem nebo papírovou utěrkou a jemným čisticím prostředkem.

Čištění demontovatelných částí

– Demontovatelné součásti otřete hadříkem nebo papírovou utěrkou navlhčenou jemným čisticím prostředkem.

Čištění analyzátoru vlhkosti

1 K čištění povrchů analyzátoru vlhkosti použijte netřepivý hadřík navlhčený jemným čisticím prostředkem.

2 Nejprve z váhy setřete prach a jiné nečistoty jednorázovou papírovou utěrkou.

3 K odstranění lepkavých látek použijte netřepivý hadřík navlhčený jemným rozpouštědlem, např. izopropanol nebo 70% ethanol.

5.2.3 Uvedení do provozu po čištění

1 Proveďte opětovnou montáž analyzátoru vlhkosti.

2 Připojte analyzátor vlhkosti k napájení.

3 Zapněte analyzátor vlhkosti stisknutím ⏻.

4 Zkontrolujte stav hladiny a v případě potřeby analyzátor vlhkosti vyrovnejte.

5 Dodržujte čas zahřívání stanovený v technických specifikacích.

6 Proveďte rutinní test v souladu s vašimi interními předpisy. METTLER TOLEDO doporučuje po čištění provést test SmartCal.

➡ Analyzátor vlhkosti je připraven k použití.

5.3 Výměna pojistky elektrického vedení

OZNÁMENÍ

Poškození v důsledku nesprávné manipulace s pojistkou

Použití nesprávné pojistky nebo nesprávná manipulace s pojistkou může vést k nenapravitelnému poškození přístroje.

1 Používejte pouze pojistky správného typu odpovídající jmenovité hodnoty.
2 Nezkratujte (nepřemosťujte) pojistku.

Zůstane-li displej terminálu po zapnutí tmavý, je pravděpodobně spálená pojistka elektrického vedení.

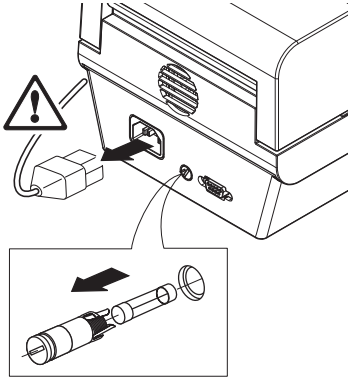
Pojistka elektrického vedení se nachází na zadní straně analyzátoru hmotnosti.

Co budete potřebovat

- Šroubovák
- Informace o správném typu náhradní pojistky najdete v části [Všeobecné údaje ▸ strana 19]

Postup

1 Odpojte napájecí kabel.
2 Uvolněte držák pojistky tak, že šroubovákem zatlačíte do držáku pojistek a lehce jím otočíte (ne víc než o půl otáčky).
3 Vyjměte držák pojistky.
4 Vyjměte pojistku a zkontrolujte její stav.
5 Je-li pojistka přepálená, vyměňte ji za jinou stejného typu a stejných jmenovitých parametrů.
6 Vložte držák pojistky zpět a zajistěte jej otočením ve směru hodinových ručiček.
7 Znovu připojte napájecí kabel.



Viz též

Všeobecné údaje ▸ strana 19

6 Technické údaje

6.1 Všeobecné údaje

Napájení

115 V AC		100 V – 120 V AC, 50/60 Hz, 4 A
230 V AC		200 V – 240 V AC, 50/60 Hz, 2 A
Kolísání napětí		-15%+10%
Výkonové zatížení radiátoru		max. 400 W během sušení
Pojistka elektrického vedení	115 V:	5 x 20 mm, F6.3AL250V (6,3 A, rychlá, nízká kapacita přerušení)
	230 V:	5 x 20 mm, F2.5AL250V (2,5 A, rychlá, nízká kapacita přerušení)

Ochrana a normy

Kategorie přepětí	II
Stupeň znečištění	2
Normy o bezpečnosti a elektromagnetické kompatibilitě	viz Prohlášení o shodě (součást standardního vybavení)

Rozsah použití	k použití v suchých místnostech

Podmínky prostředí

Nadmořská výška	< 4 000 m
Rozsah okolní teploty	Provoz: +10 °C až +30 °C (provozuschopnost zaručena v rozsahu +5 až +40 °C)
Relativní vlhkost vzduchu	Max. 80 % při +31 °C, s lineárním poklesem na 50 % při +40 °C 20–80 % a bez kondenzace
Čas zahřívání	Minimálně **60 minut** po připojení přístroje ke zdroji napájení. Po zapnutí z pohotovostního režimu je přístroj ihned připraven k provozu.

Materiály

Topný modul

Plášť	PBT-GB20
Mřížka průhledítka	PPS A504X90 (UL94-V0)
Ochranné sklo	Sklokeramika
Halogenová lampa	Křemenné sklo
Reflektor	Nerezová ocel X2CrNiMo17-2 (1.4404)
Konzola reflektoru	PPS A504X90 (UL94-V0)
Ochranný kryt proti proudění vzduchu, vnitřní spodní plech.	Nerezová ocel X2CrNiMo17-2 (1.4404)

7 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 Akronymer og forkortelser ... 3
1.3 Oplysninger om overensstemmelse ... 3

2 Sikkerhedsoplysninger 3
2.1 Definition af signalord og advarselssymboler ... 4
2.2 Produktspecifikke sikkerhedsbemærkninger ... 4

3 Design og funktion 6
3.1 Oversigt ... 6
3.2 Display ... 6
3.2.1 Oversigt over visningsområder ... 6
3.2.2 Ikoner ... 7
3.2.3 Statusindikator ... 7
3.2.4 Brugervejledning ... 8

4 Installation og klargøring 9
4.1 Valg af placering ... 9
4.2 Udpakning af fugtanalysatoren ... 9
4.3 Indhold i leverancen ... 9
4.4 Installation ... 10
4.5 Ibrugtagning ... 10
4.5.1 Tilslutning af instrumentet ... 10
4.5.2 Tænding af instrumentet ... 11
4.5.3 Nivellering af instrumentet ... 11
4.5.4 Udførelse af funktionskontrol ... 11
4.5.4.1 Udfør kontrollen ... 12
4.5.4.2 Evaluering af testresultaterne ... 12
4.5.4.3 Træf foranstaltninger efter en mislykket test ... 13
4.5.5 Indstilling af instrumentet til standbytilstand ... 13
4.5.6 Slukning af instrumentet ... 13
4.6 Udførelse af en enkel måling ... 13
4.6.1 Åbning og lukning af låget ... 13
4.6.2 Tarering af instrumentet ... 14
4.6.3 Udførelse af måling ... 14
4.6.4 Afslutning af målingen ... 15
4.7 Transport, emballage og opbevaring ... 15
4.7.1 Transport over korte afstande ... 15
4.7.2 Transport over store afstande ... 15
4.7.3 Emballage og opbevaring ... 16

5 Vedligeholdelse 16
5.1 Vedligeholdelsesopgaver ... 16
5.2 Rengøring ... 17
5.2.1 Afmontering med henblik på rengøring ... 17
5.2.1.1 Afmontering af prøvekammeret ... 17
5.2.1.2 Afmontering af beskyttelsesglas ... 17
5.2.2 Rengøring af instrumentet ... 18
5.2.3 Idriftsættelse efter rengøring ... 18
5.3 Udskiftning af sikringen til strømforsyningen ... 19

6 Tekniske data 19
6.1 Generelle data ... 19

7 Bortskaffelse 20

1 Introduktion

Tak, fordi du har købt en halogen-fugtanalysator fra METTLER TOLEDO. Fugtanalysatoren kombinerer høj ydeevne med brugervenlighed.

Dette dokument er baseret på softwareversion V1.02.

EULA

Softwaren i dette produkt er givet i licens i henhold til METTLER TOLEDO Slutbrugerlicensaftalen (EULA) for softwaren. ▶ www.mt.com/EULA

Når du bruger dette produkt, accepterer du betingelserne i EULA'en.

1.1 Yderligere dokumenter og oplysninger

Dette dokument er tilgængeligt på andre sprog online.

▶ www.mt.com/moisture

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 Akronymer og forkortelser

Originalt udtryk	Oversat udtryk	Forklaring
AC		Alternating Current
DC		Direct Current
EMC		Electromagnetic Compatibility
FCC		Federal Communications Commission
RM		Reference Manual
SNR		Serial Number
SOP		Standard Operating Procedure
UM		User Manual (Brugervejledning)
USB		Universal Serial Bus

1.3 Oplysninger om overensstemmelse

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

▶ http://www.mt.com/ComplianceSearch

Kontakt METTLER TOLEDO, hvis du har spørgsmål vedrørende landespecifik overensstemmelse for dit instrument.

▶ www.mt.com/contact

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 Definition 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

Varm overflade

Bemærk

2.2 Produktspecifikke sikkerhedsbemærkninger

Tilsigtet brug

Dette instrument er beregnet til at blive anvendt af uddannet personale. Instrumentet er beregnet til bestemmelse af vægttabet under tørring af prøver.

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.

Fugtbestemmelsesapplikationer skal optimeres og valideres af brugeren i overensstemmelse med de lokale bestemmelser. Applikationsspecifikke data, der leveres af METTLER TOLEDO, er udelukkende vejledende.

Instrumentejerens ansvarsområder

Instrumentejeren 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. Instrumentejeren er ansvarlig for sikkerheden for alle brugere af instrumentet og tredjeparter.

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

⚠ ADVARSEL

Dødsfald eller alvorlig tilskadekomst på grund af elektrisk stød

Kontakt med strømførende dele kan resultere i personskade eller dødsfald. Hvis instrumentet ikke kan slukkes i en nødsituation, kan der opstå personskade, og instrumentet kan blive beskadiget.

1 Kontrollér, at det spændingsniveau, der er angivet på instrumentet, er det samme som på din lokale strømforsyning. Hvis ikke, må du under ingen omstændigheder tilslutte instrumentet til strømforsyningen. Kontakt i stedet en repræsentant for METTLER TOLEDO.
2 Brug kun det 3-benede strømkabel med jordforbindelse, der er leveret af METTLER TOLEDO, til at tilslutte instrumentet.
3 Tilslut kun kablet i en stikkontakt med tre huller og jordforbindelse.
4 Brug kun standardiserede forlængerledninger med jordforbindelse til drift af instrumentet.
5 Sørg for, at netstikket altid er tilgængeligt.
6 Anbring kablerne, så de ikke kan blive beskadiget eller forstyrre arbejdet.
7 Hold alle elektriske ledninger og tilslutninger på afstand af væske.

⚠ ADVARSEL

Personskade eller dødsfald på grund af giftige eller korroderende stoffer

Opvarmning af giftige eller korroderende stoffer, for eksempel syrer, kan resultere i giftige eller korroderende dampe, der kan forårsage skader, hvis de kommer i kontakt med hud eller øjne, eller hvis de indåndes.

1 Når der bruges kemikalier og opløsningsmidler, skal producentens instruktioner og de generelle regler for laboratoriesikkerhed overholdes.
2 Opsæt instrumentet et godt ventileret sted.
3 Når der anvendes tørre stoffer, der danner giftige gasser, skal instrumentet placeres under en udsugningshætte.

⚠ ADVARSEL

Dødsfald eller alvorlige skader på grund af let antændelige opløsningsmidler

Let antændelige opløsningsmidler i nærheden af instrumentet kan antænde og resultere i brand og eksplosioner.

1 Hold let antændelige opløsningsmidler på afstand af instrumentet.
2 Når der bruges kemikalier og opløsningsmidler, skal producentens instruktioner og de generelle regler for laboratoriesikkerhed overholdes.

⚠ FORSIGTIG

Forbrændinger på grund af varme overflader

Under drift kan dele af instrumentet opnå temperaturer, der kan forårsage forbrændinger, hvis de berøres.

1 Undlad at røre det område, der er markeret med advarselssymbolet.
2 Sørg for, at der er tilstrækkelig plads omkring instrumentet for at undgå varmeudvikling og overophedning (ca. 1 meter frirum over varmemodulet).
3 Sørg for aldrig at dække, tilstoppe eller tape ventilen over prøvekammeret til. Undlad at ændre ventilen på nogen anden måde.
4 Vær forsigtig, når en prøve fjernes. Selve prøven, prøvekammeret, trækafskærmningen og prøveskålen kan stadig være meget varme.
5 Varmemodulet må ikke åbnes under drift. Lad altid modulet køle helt ned, før det åbnes.
6 Undlad at ændre varmemodulet på nogen måde.

BEMÆRK

Beskadigelse af instrumentet på grund at korroderende stoffer og dampe

Korroderende stoffer og korroderende dampe kan beskadige instrumentet.

1 Når der bruges kemikalier og opløsningsmidler, skal producentens instruktioner og de generelle regler for laboratoriesikkerhed overholdes.
2 Sørg for, at de dele af instrumentet, der rører prøvestoffet, ikke kan blive påvirket af det.
3 Tør eventuel kondens fra korroderende dampe væk efter en opgave.
4 Arbejd med små prøver.

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.

Der findes en liste over reservedele og tilbehør i referencemanualen.

3 Design og funktion

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

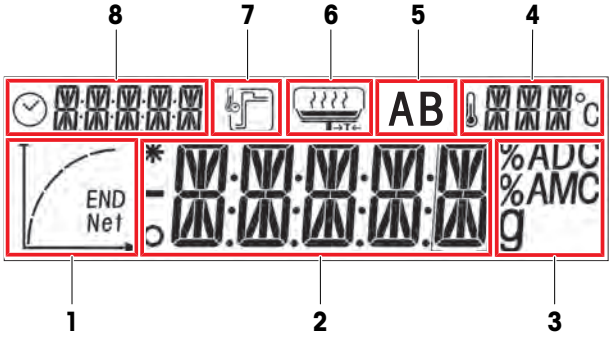
▶ www.mt.com/HE73-RM

3.1 Oversigt

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

3.2 Display

3.2.1 Oversigt over visningsområder



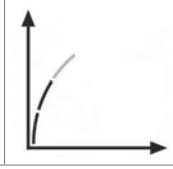
1	Statusindikationsområde	**2**	Hovedområde
3	Enhed/service/justeringsområde	**4**	Temperaturområde
5	Metodeområde	**6**	Brugervejledningsområde
7	Varmetilstandsområde	**8**	Tænd/sluk- og tidsområde

3.2.2 Ikoner

Ikon	Funktion	Ikon	Funktion
O	Angiver ustabile værdier		Tørretemperatur
*	Angiver beregnede værdier	°C	Temperaturenhed
–	Angiver negative værdier		Servicetilstand (kun relevant for servicetekniker)
	Slukningskriterier: automatisk eller tidsindstillet		Lodjustering
	Tørretilstand «standard»		Brugervejledning
	Tørretilstand «hurtig»		Statusindikator
AB	Viser aktiv metode, A eller B	END	Afslutning af fugtbestemmelse

3.2.3 Statusindikator

Statusindikatoren viser status for tørreprocessen.

Status	Diagram	Automatisk slukning	Tidsindstillet slukning
1		Tørreprocessen starter.	Tørreprocessen starter.
2		Efter 30 sekunder.	Efter 1/5 af tiden.
3		Efter 1 minut.	Efter 2/5 af tiden.

Status	Diagram	Automatisk slukning	Tidsindstillet slukning
4		Når det gennemsnitlige vægttab er 1 mg pr. 15 sekunder.	Efter 3/5 af tiden.
5		Når det gennemsnitlige vægttab er 1 mg pr. 30 sekunder.	Efter 4/5 af tiden.
6		Når tidspunktet for automatisk slukning nås. Resultatet samt **END** vises.	Den samlede tid er nået. Resultatet samt **END** vises.

3.2.4 Brugervejledning

Ikonerne med brugervejledninger fører brugeren gennem tørreprocessen trin for trin. Når ikonet blinker, kan næste trin udføres.

Ikon	Status	Forklaring
	–	Isæt den tomme prøveskål, og udfør tarering. **Bemærk** Tara er kun mulig med lukket låg.
	Klar til måling	Anbring prøven i prøveskålen.
	–	Luk låget.
	Klar til start	Start målingen.
	Målingen blev startet med åbent låg.	Luk låget.
intet ikon	–	Måling kører eller er afsluttet. Der kræves ingen handling fra brugerens side.

4 Installation og klargøring

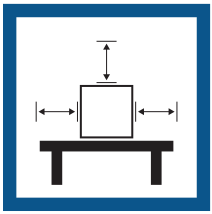
4.1 Valg af placering

En fugtanalysator er et følsomt præcisionsinstrument. Det sted, hvor instrumentet 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

Tag de miljømæssige forhold i betragtning. Se "Tekniske data".

Tilstrækkelig afstand for fugtanalysatorer: > 15 cm ved siden af instrumentet, > 1 m over låget.

4.2 Udpakning af fugtanalysatoren

Kontrollér pakken, emballagens enkelte elementer samt de leverede komponenter for skader. Hvis der findes skader på komponenterne, kontaktes METTLER TOLEDO-servicerepræsentanten.

Se også

Transport, emballage og opbevaring ▸ side 15

4.3 Indhold i leverancen

Fugtanalysator

- Tørreenhed
- Trækafskærmning
- Prøvearm
- Prøveskålsholder
- Landespecifikt strømkabel
- Landespecifik reservesikring

Dokumentation

- Brugervejledning
- Vejledning i fugtanalyse
- Overensstemmelseserklæring

Tilbehør

- Prøveskåle i aluminium, 80 stk.
- Eksempelprøve (glasfiberfilter)
- Låg under brug
- SmartCal-prøver, 2 stk.

4.4 Installation

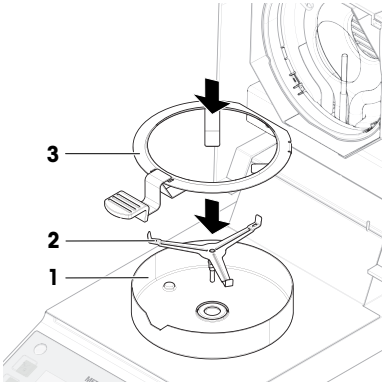
BEMÆRK

Fejlbehæftede resultater på grund af forkert brug af prøveskålsarmen

Forkert håndtering af prøven og prøveskåle kan medføre fejlbehæftede resultater.

– Anbring altid prøveskålsarmen korrekt og forsigtigt på prøveskålsholderen.

1 Åbn låget.
2 Anbring trækafskærmningen (**1**). Den kan kun placeres på én måde.
3 Monter prøveskålsholderen (**2**). Drej prøveskålsholderen, indtil den klikker på plads i den korrekte position.
4 Monter prøveskålsarmen (**3**).



4.5 Ibrugtagning

4.5.1 Tilslutning af instrumentet

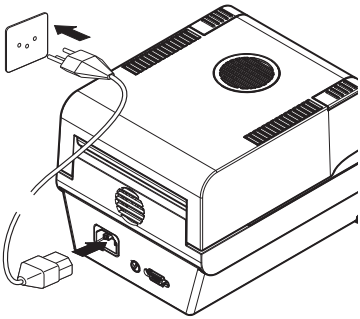
⚠ ADVARSEL

Dødsfald eller alvorlig tilskadekomst på grund af elektrisk stød

Kontakt med strømførende dele kan resultere i dødsfald eller personskade.

1 Brug kun strømforsyningskablet fra METTLER TOLEDO, 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.

1 Installer kablerne på en sådan måde, at de ikke kan beskadiges eller forstyrre driften.
2 Sæt stikket fra AC/DC-adapteren i instrumentets strømindtag.
3 Sæt stikket på strømkablet i en jordforbundet stikkontakt, der er let tilgængelig.



Bemærk

Tilslut ikke instrumentet til en stikkontakt, der styres med en kontakt. Når instrumentet er blevet tændt, skal det varme op, inden det kan give nøjagtige resultater.

Se også

Generelle data ▸ side 19

4.5.2 Tænding af instrumentet

Opvarmning

Fugtanalysatoren skal varme op, før den kan afgive pålidelige resultater. Det tager mindst en time, efter instrumentet tilsluttes. Når instrumentet tændes fra standbytilstand, er det klar til anvendelse med det samme.

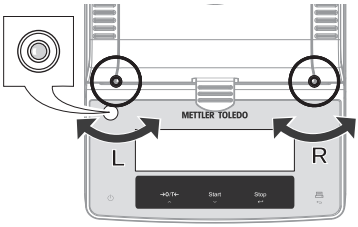
1 Instrumentet er tilsluttet strømforsyningen.
2 Tryk på [⏻] for at tænde det.
➡ Displayet lyser.
➡ Instrumentet er klar til brug.

4.5.3 Nivellering af instrumentet

Forudsætningerne for repetérbare og nøjagtige resultater er en præcis vandret placering og stabil montering. For at kompensere for små uregelmæssigheder eller hældninger (±2 %) på placeringsstedet skal instrumentet være i vater.

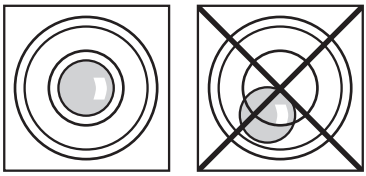
Instrumentet skal nivelleres, hver gang det flyttes til et nyt sted.

For at opnå en præcis vandret placering har instrumentet en vaterindikator og to nivelleringsskruer. Når luftboblen i vaterindikatoren befinder sig præcist i midten, står instrumentet fuldstændig vandret. Instrumentet sættes i vater på følgende måde:

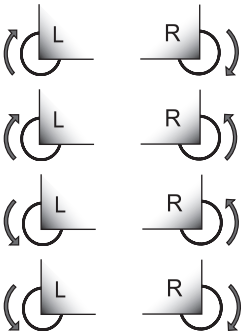


1 Placer instrumentet på det valgte sted.
2 Drej de to justeringsfødder, indtil luftboblen befinder sig i midten af vaterindikatoren.

L = venstre fod
R = højre fod



Luftboble ved "kl. 12":		Drej begge fødder med uret.
Luftboble ved "kl. 3":		Drej venstre fod med uret og højre fod mod uret.
Luftboble ved "kl. 6":		Drej begge fødder mod uret.
Luftboble ved "kl. 9":		Drej venstre fod mod uret og højre fod med uret.



4.5.4 Udførelse af funktionskontrol

Efter installation skal du teste fugtanalysatorens korrekte funktion med en SmartCal-test. Der medfølger to SmartCal-prøver i leverancen.

En SmartCal-test er en hurtig og integreret test af instrumentets funktioner. SmartCal™ er et granulært teststof, hvis fugtindhold, når det opvarmes ved en bestemt temperatur i et bestemt tidsrum, er nøjagtigt defineret. Ved at udføre en måling med SmartCal™ og sammenligne resultaterne med kontrolgrænserne kan det testes, om både den integrerede vægt og temperatursensoren fungerer godt sammen, og om instrumentet fungerer korrekt.

SmartCal-tests erstatter dog ikke de anbefalede periodiske vægt- eller temperaturtests.

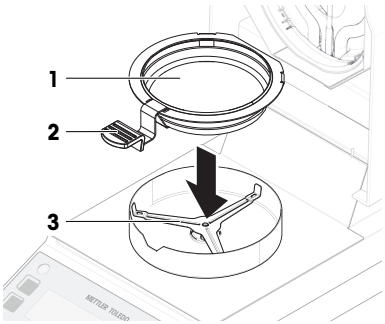
Se produktsiden for yderligere oplysninger om SmartCal.

www.mt.com/smartcal

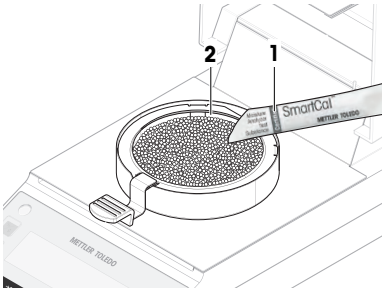
4.5.4.1 Udfør kontrollen

- Instrumentet har stuetemperatur.

1 Tryk på **Menu**.
2 Brug [∧] eller [∨] til at vælge **CAL**.
3 Brug [∧] eller [∨] til at vælge **S.CAL**.
4 Brug [∧] eller [∨] til at indstille temperaturen til 70 °C, 100 °C, 130 °C eller 160 °C. Vælg den temperatur, der passer bedst til din applikation.
5 Accepter din indtastning ved at trykke på [↵].
6 Åbn låget.
7 Anbring den tomme prøveskål (**1**) på prøveskålsarmen (**2**).
8 Anbring prøveskålsarmen (**3**) i trækafskærmningen. Sørg for, at håndtaget på prøveskålsarmen ligger præcist i åbningen i trækafskærmningen. Skålen skal stå fladt i prøveskålsholderen.
9 Luk låget.
➡ Instrumentet tareres automatisk.



10 Tag en SmartCal-pind (**1**) ud af blisterpakningen, åbn den, og fordel hele indholdet jævnt over prøveskålen (**2**). Drej og vip om nødvendigt forsigtigt prøveskålen, indtil den er helt og ensartet dækket med granulat.
11 Luk låget.
➡ Testmålingen starter automatisk.



4.5.4.2 Evaluering af testresultaterne

Sammenlign SmartCal-testresultatet med kontrolgrænserne nedenfor, og evaluer, om resultatet overstiger de definerede kontrolgrænser.

Tørretemperatur	SmartCal
70 °C	3,2...4,4 %MC_N
100 °C	5,2...6,4 %MC_N
130 °C	7,4...8,8 %MC_N

Tørretemperatur	SmartCal
160 °C	9,9...11,7 %MC_N

MC_N = Normaliseret fugtindhold (beregnet værdi under hensyntagen til temperatur og luftfugtighed).

4.5.4.3 Træf foranstaltninger efter en mislykket test

I tilfælde af en mislykket test skal der træffes følgende forholdsregler:

1 Når instrumentet er kølet af, gentages testen, og det sikres, at alle trin er udført korrekt.
2 Hvis fejlen varer ved, skal du først foretage en lodjustering.
3 Udfør endnu en SmartCal-test, og udfør en temperaturjustering, hvis fejlen varer ved.
4 Se "Fejlfinding", hvis fejlen varer ved.

Se referencemanualen (RM) for yderligere oplysninger om test og justeringer.

▶ www.mt.com/HE73-RM

4.5.5 Indstilling af instrumentet til standbytilstand

Instrumentet kan sættes på standby ved at trykke på ⏻. Afslut standby ved at trykke på ⏻ igen.

4.5.6 Slukning af instrumentet

For at slukke instrumentet helt skal det frakobles strømforsyningen.

Ved tryk på ⏻ sættes instrumentet kun på standby.

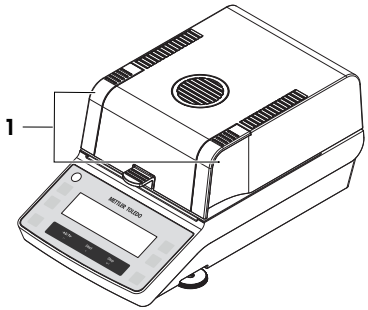
4.6 Udførelse af en enkel måling

Brug den medfølgende eksempelprøve (absorberende glasfiberfilter) til den første måling.

Fabriksindstillingerne for metode **A** og **B** er de samme. Brug en af metoderne til den første måling.

4.6.1 Åbning og lukning af låget

– Åbn låget ved at løfte i åbningshåndtagene (**1**).



4.6.2 Tarering af instrumentet

Inden en efterfølgende måling skal instrumentet tareres.

1 Tryk på tasten **A** eller **B** for at vælge en metode.

2 Åbn låget.

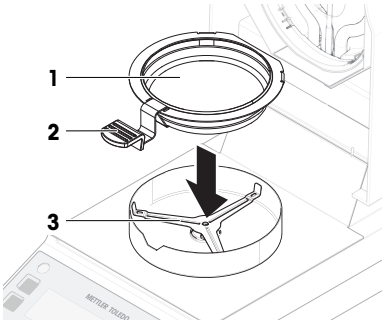
➡ Ikonet med brugervejledning beder dig om at placere den tomme prøveskål.

3 Anbring den tomme prøveskål (**1**) på prøveskålsarmen (**2**).

4 Anbring prøveskålsarmen (**3**) i trækafskærmningen. Sørg for, at håndtaget på prøveskålsarmen ligger præcist i åbningen i trækafskærmningen. Skålen skal stå fladt i prøveskålsholderen.

5 Luk låget.

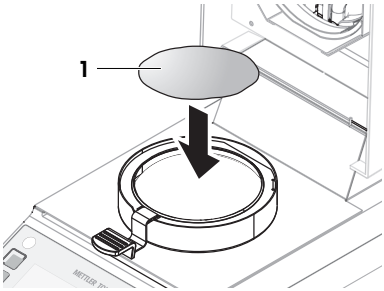
➡ Instrumentet tareres automatisk.



4.6.3 Udførelse af måling

1 Åbn låget.

2 Anbring glasfiberfilteret (**1**) i prøveskålen.

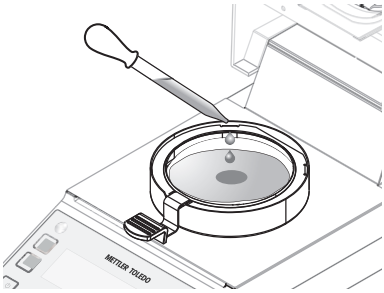


3 Væd eksempelprøven med et par dråber vand, så den viste vægt er mindst 0,5 gram (den påkrævede minimumvægt for prøver).

Bemærk

Tørreprocessen kan ikke begynde, før minimumvægten for prøven er opnået.

➡ Ikonet med brugervejledning beder dig om at lukke låget.



4 Luk låget.

➡ Målingen starter automatisk.

➡ Under målingen viser displayet følgende:
- Status for tørreprocessen (statusindikator).
- Aktuel temperatur i prøvekammeret.
- Den tid, der er gået siden opstart af måleprocessen.
- Aktuelt resultat i den valgte displaytilstand.

➡ Når målingen er afsluttet, viser statusindikatoren **END**.

4.6.4 Afslutning af målingen

⚠ FORSIGTIG

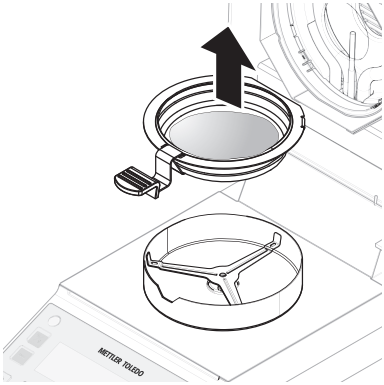
Forbrændinger på grund af varme overflader

Prøven, prøveskålen og andre dele inde i prøvekammeret kan stadig være varme og forårsage skader, hvis de berøres.

1 Berør ikke kabinettet, hvor det er markeret med advarselssymbolet.
2 Fjern kun prøveskålen ved hjælp af prøveskålsarmen.

- Målingen er afsluttet.

1 Åbn låget.
2 Fjern forsigtigt prøveskålsarmen fra prøvekammeret.
3 For at fjerne prøveskålen fra prøvearmen løfter du skålen en smule nedefra og trækker den sidelæns ud af prøvearmen.
Hvis du ikke længere har brug for prøven og skålen, kan du blot vippe armen, indtil skålen glider ud.



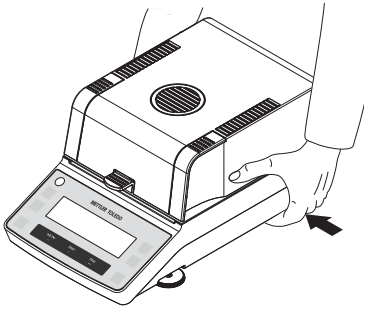
4.7 Transport, emballage og opbevaring

4.7.1 Transport over korte afstande

1 Afbryd AC/DC-adapteren, og træk alle interfacekabler ud.
2 Hold fugtanalysatoren med begge hænder, og bær den vandret til målplaceringen. Vær opmærksom på kravene til placeringen.

Sådan sættes fugtanalysatoren i drift igen:

1 Tilslut i omvendt rækkefølge.
2 Giv fugtanalysatoren tilstrækkelig tid til at varme op.
3 Niveller fugtanalysatoren.
4 Udfør test, og juster om nødvendigt.



Se også

- Valg af placering ▸ side 9
- Tænding af instrumentet ▸ side 11
- Nivellering af instrumentet ▸ side 11

4.7.2 Transport over store afstande

Hvis fugtanalysatoren skal transporteres over længere afstande, skal den originale emballage altid benyttes.

4.7.3 Emballage og opbevaring

Pakning af fugtanalysatoren

Opbevar alle emballagedele et sikkert sted. Den originale emballages enkelte dele er udviklet specifikt til fugtanalysatoren og dens komponenter for at sikre optimal beskyttelse under transport eller opbevaring.

Opbevaring af fugtanalysatoren

Opbevar fugtanalysatoren under følgende forhold:

- Indendørs og i den originale emballage.
- For miljøbetingelser henvises der til "Tekniske data".

Bemærk

Når Fugtanalysatoren opbevares i over seks måneder, kan det genopladelige batteri være blevet fladt (dato og klokkeslæt går tabt).

Se også

Generelle data ▸ side 19

5 Vedligeholdelse

For at sikre Fugtanalysatorens funktion og nøjagtigheden af resultaterne skal brugeren udføre en række vedligeholdelsesopgaver.

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

▶ www.mt.com/HE73-RM

5.1 Vedligeholdelsesopgaver

Vedligeholdelsesopgaver	Anbefalet interval	Bemærkninger
Rengøring	• Efter hver brug • Efter ændring af prøven • Afhængigt af forureningsgraden • Afhængigt af dine interne procedurer (SOP)	se "Rengøring"
Udførelse af en SmartCal-rutinetest	• Efter rengøring	se "Test" i referencemanualen
Udførelse af justeringer (lodjustering, temperaturjustering)	• Efter ændring af placering • Hvis en test angiver, at en justering er påkrævet	se "Justeringer" i referencemanualen
Udskiftning af sikringen til strømforsyningen	• Hvis sikringen springer	se "Udskiftning af sikring til strømforsyning"

Se også

Udskiftning af sikringen til strømforsyningen ▸ side 19
Rengøring ▸ side 17

5.2 Rengøring

⚠ FORSIGTIG

Forbrændinger på grund af varme overflader

De indvendige dele af varmemodulet samt de enkelte dele i prøvekammeret kan opnå temperaturer, der kan forårsage personskade, hvis de berøres.

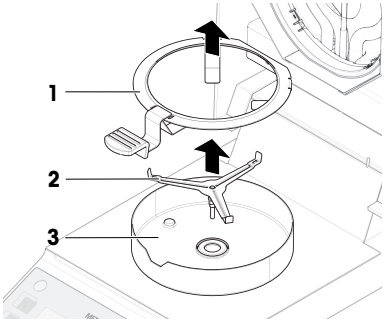
– Vent, indtil varmemodulet er kølet helt ned, før nogen form for vedligeholdelsesopgaver udføres.

5.2.1 Afmontering med henblik på rengøring

5.2.1.1 Afmontering af prøvekammeret

- Fugtanalysatoren er slukket.

1 Åbn låget.
2 Fjern prøveskålsarmen (**1**).
3 Fjern prøveskålsholderen (**2**).
4 Fjern trækafskærmningen (**3**).



5.2.1.2 Afmontering af beskyttelsesglas

Beskyttelsesglasset skal kun fjernes, hvis rengøring bag glasset er påkrævet.

BEMÆRK

Fejlbehæftede resultater på grund af snavset halogenlampe

Hvis halogenlampen kommer i kontakt med klæbende stoffer, mens beskyttelsesglasset fjernes, kan varmen være ujævnt fordelt, hvilket kan medføre, at resultater forvrænges.

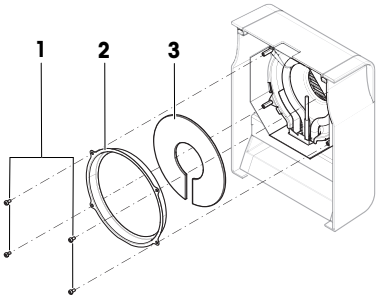
1 Berør ikke halogenlampen.
2 Hvis du rører ved halogenlampen, skal du rengøre den omhyggeligt med en fugtig, fnugfri klud og et mildt opløsningsmiddel, f.eks. isopropanol eller ethanol 70 %.

Nødvendigt udstyr

- Skruetrækker

- Fugtanalysatoren er slukket.

1 Åbn låget.
2 Fjern forsigtigt de fire skruer (**1**), der holder reflektorringen.
3 Fjern reflektorringen (**2**) (glasholderen).
4 Tag forsigtigt beskyttelsesglasset (**3**) ud af reflektorringen.



5.2.2 Rengøring af instrumentet

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.
3 Brug kun en lettere fugtig, fnugfri klud eller papirserviet til at rengøre instrumentet.
4 Tør eventuelt spildt væske af med det samme.

Rengøring omkring fugtanalysatoren

– Fjern al snavs eller støv omkring fugtanalysatoren, og undgå yderligere kontaminering.

Rengøring af terminalen

– Rengør terminalen med en fugtig klud eller et stykke køkkenrulle og et mildt rengøringsmiddel.

Rengøring af de udtagelige dele

– Rengør den udtagne del med en fugtig klud eller et stykke køkkenrulle og et mildt rengøringsmiddel.

Rengøring af fugtanalysatoren

1 Brug en fnugfri klud, der er fugtet med et mildt rengøringsmiddel til at rengøre fugtanalysatorens overflade.
2 Fjern først pulver eller støv med en engangspapirserviet.
3 Fjern klistrede substanser med en fugtig, fnugfri klud og et mildt opløsningsmiddel, f.eks. isopropanol eller ætanol 70 %.

5.2.3 Idriftsættelse efter rengøring

1 Saml fugtanalysatoren igen.
2 Tilslut fugtanalysatoren til strømforsyningen.
3 Tryk på ⏻ for at tænde for fugtanalysatoren.
4 Kontrollér, om fugtanalysatoren er i vater. Juster om nødvendigt.
5 Respekter den opvarmningstid, der er angivet i "Tekniske data".
6 Udfør en rutinetest i henhold til virksomhedens interne bestemmelser. METTLER TOLEDO anbefaler udførelse af en SmartCal-test efter rengøring af vægten.

➡ Fugtanalysatoren er klar til brug.

5.3 Udskiftning af sikringen til strømforsyningen

BEMÆRK

Beskadigelse på grund af forkert håndtering af sikringer

Brug af en forkert sikring eller forkert håndtering af sikringen kan medføre uoprettelig skade på instrumentet.

1 Brug kun sikringer af den korrekte type og mærkeværdi.
2 Sikringen må ikke kortsluttes.

Hvis displayet på terminalen forbliver mørkt, efter instrumentet er tændt, skyldes det sandsynligvis, at sikringen er sprunget.

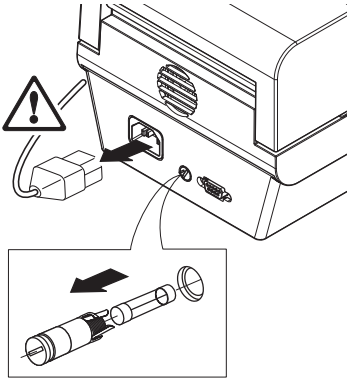
Sikringen til strømforsyningen er placeret bag på fugtanalysatoren.

Nødvendigt udstyr

- Skruetrækker
- Ekstra sikring, for korrekt type se [Generelle data ▸ side 19]

Procedure

1 Afbryd strømkablet.
2 Sikringsholderen låses op ved at trykke skruetrækkeren ind i sikringsholderen og dreje den let (maks. en halv omgang).
3 Træk sikringsholderen ud.
4 Fjern sikringen, og kontrollér dens tilstand.
5 Hvis sikringen er sprunget, udskiftes den med en af samme type og med samme mærkeværdi.
6 Indsæt sikringsholderen, og lås den ved at dreje med uret.
7 Tilslut strømkablet igen.



Se også

Generelle data ▸ side 19

6 Tekniske data

6.1 Generelle data

Strømforsyning

115 V AC		100 V-120 V AC, 50/60 Hz, 4 A
230 V AC		200 V-240 V AC, 50/60 Hz, 2 A
Spændingsudsving		-15%+10%
Strømstyrke, varmeapparat		Maks. 400 W under tørreproces
Sikring til strømforsyning	115 V:	5 x 20 mm, F6.3AL250V (6,3 A, hurtigtreagerende, lav brydeevne)
	230 V:	5 x 20 mm, F2.5AL250V (2,5 A, hurtigtreagerende, lav brydeevne)

Beskyttelse og standarder

Overspændingskategori	II
Forureningsgrad	2
Sikkerheds- og EMC-standarder	Se overensstemmelseserklæringen (en del af standardudstyret)

Anvendelsesområde	Til indendørs anvendelse i tørre rum

Miljømæssige forhold

Højde over havets overflade	< 4000 m
Omgivelsestemperaturområde	Drift: +10 °C til +30 °C (funktionsdygtighed garanteret +5 til +40 °C)
Relativ luftfugtighed	maks. 80 % op til +31 °C, lineært faldende til 50 % ved +40 °C 20 % – 80 % og ikke-kondenserende forhold.
Opvarmningstid	Mindst **60 minutter** efter instrumentet tilsluttes strømforsyningen. Når instrumentet tændes fra standbytilstand, er det klar til anvendelse med det samme.

Materialer

Varmemodul	
Kabinet	PBT-GB20
Skueglasrist	PPS A504X90 (UL94-V0)
Beskyttelsesglas	Glaskeramisk
Halogenlampe	Kvartsglas
Reflektor	Rustfrit stål, X2CrNiMo17-2 (1.4404)
Reflektorklemme	PPS A504X90 (UL94-V0)
Trækafskærmning, indvendig bundplade	Rustfrit stål, X2CrNiMo17-2 (1.4404)

7 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 relateres til indholdet i denne bestemmelse.

Tablica sadržaja

1 Uvod 3
1.1 Dodatni dokumenti i informacije ... 3
1.2 Akronimi i kratice ... 3
1.3 Informacije o sukladnosti ... 3

2 Sigurnosne informacije 4
2.1 Definicije signalnih riječi i simbola upozorenja ... 4
2.2 Sigurnosne napomene o proizvodu ... 4

3 Dizajn i funkcija 6
3.1 Pregled ... 6
3.2 Zaslon ... 6
3.2.1 Pregled područja prikaza ... 6
3.2.2 Ikone ... 7
3.2.3 Indikator napretka ... 7
3.2.4 Navođenje korisnika ... 8

4 Instalacija i pokretanje uređaja 9
4.1 Odabir mjesta postavljanja ... 9
4.2 Uklanjanje ambalaže vlagomjera ... 9
4.3 Sadržaj isporuke ... 9
4.4 Instalacija ... 10
4.5 Pokretanje uređaja ... 10
4.5.1 Priključivanje instrumenta ... 10
4.5.2 Uključivanje instrumenta ... 11
4.5.3 Niveliranje instrumenta ... 11
4.5.4 Provođenje provjere funkcije ... 12
4.5.4.1 Provođenje provjere ... 12
4.5.4.2 Procjena rezultata testiranja ... 13
4.5.4.3 Poduzimanje mjera nakon neuspjelog testa ... 13
4.5.5 Postavljanje uređaja u stanje mirovanja ... 13
4.5.6 Isključivanje instrumenta ... 13
4.6 Provođenje jednostavnog mjerenja ... 13
4.6.1 Otvaranje i zatvaranje poklopca ... 14
4.6.2 Tariranje instrumenta ... 14
4.6.3 Provođenje mjerenja ... 14
4.6.4 Dovršetak mjerenja ... 15
4.7 Prijevoz, pakiranje i skladištenje ... 16
4.7.1 Prijenos na kraće udaljenosti ... 16
4.7.2 Prijenos na veće udaljenosti ... 16
4.7.3 Pakiranje i odlaganje ... 16

5 Održavanje 16
5.1 Zadaci održavanja ... 17
5.2 Čišćenje ... 17
5.2.1 Rastavljanje radi čišćenja ... 17
5.2.1.1 Rastavljanje komore uzorka ... 17
5.2.1.2 Rastavljanje zaštitnog stakla ... 17
5.2.2 Čišćenje instrumenta ... 18
5.2.3 Puštanje u rad nakon čišćenja ... 19
5.3 Zamjena osigurača voda napajanja ... 19

6 Tehnički podaci 19
6.1 Opći podaci ... 19

7 Odlaganje **20**

1 Uvod

Zahvaljujemo vam na kupovini halogenog vlagomjera tvrtke METTLER TOLEDO. Vlagomjer kombinira visoku učinkovitost i lakoću upotrebe.

Ovaj dokument temelji se na inačici softvera V1.02.

EULA

Softver na ovom proizvodu licenciran je u sklopu Licencnog ugovora s korisnikom (eng. End User License Agreement, EULA) za softver tvrtke METTLER TOLEDO.

▶ www.mt.com/EULA

Pri upotrebi ovog proizvoda prihvaćate odredbe ove EULA-e.

1.1 Dodatni dokumenti i informacije

Ovaj dokument dostupan je na drugim jezicima na internetu.

▶ www.mt.com/moisture

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 Akronimi i kratice

Izvorni izraz	Prevedeni izraz	Objašnjenje
AC		Alternating Current (Naizmjenična struja)
DC		Direct Current (Istosmjerna struja)
EMC		Electromagnetic Compatibility (Elektromagnetska kompatibilnost)
FCC		Federal Communications Commission (Federalna komisija za komunikacije)
RM		Reference Manual (Referentni priručnik)
SNR	SBR	Serial Number (Serijski broj)
SOP		Standard Operating Procedure (Standardna operativna procedura)
UM		User Manual (Korisnički priručnik)
USB		Universal Serial Bus

1.3 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

Za pitanja o usklađenosti vašeg instrumenta s određenim zahtjevima na razini zemlje, kontaktirajte METTLER TOLEDO.

▶ www.mt.com/contact

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

Vruća površina

Obavijest

2.2 Sigurnosne napomene o proizvodu

Namjena

Instrument smije upotrebljavati isključivo stručno obučeno osoblje. Instrument je namijenjen za određivanje gubitka težine tijekom sušenja 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.

Korisnik mora optimizirati i potvrditi načine primjene određivanja vlage u skladu s lokalnim propisima. Podaci koji se odnose na primjenu tvrtke METTLER TOLEDO navode se samo kao smjernica.

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.

⚠ UPOZORENJE

Smrtonosne ili ozbiljne ozljede od strujnog udara

Doticaj s dijelovima pod naponom može dovesti do ozljede i smrti. Ako uređaj nije moguće isključiti u slučaju nužde, može doći do ozljeđivanja osoba i oštećenja uređaja.

1 Provjerite je li napon označen na uređaju jednak naponu lokalnog izvora napajanja. Ako to nije slučaj, nipošto ne uključujte instrument u napajanje, nego se obratite predstavniku tvrtke METTLER TOLEDO.
2 Za priključivanje instrumenta upotrebljavajte isključivo trožilni kabel za napajanje s vodičem za uzemljenje opreme koji isporučuje METTLER TOLEDO.
3 Instrument priključite isključivo u tropolnu strujnu utičnicu s kontaktom uzemljenja.
4 Za rad instrumenta upotrebljavajte isključivo normirane produžne kabele s vodičem za uzemljenje opreme.
5 Pobrinite se da utikač za napajanje bude dostupan u svakom trenutku.
6 Kabele rasporedite tako da se ne mogu oštetiti ili ometati rad.
7 Sve električne kabele i priključke držite podalje od tekućina.

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od ozljeda ili smrti zbog otrovnih ili korozivnih tvari

Zagrijavanje otrovnih ili korozivnih tvari, kao što su kiseline može dovesti do toksičnih ili korozivnih isparavanja koja mogu prouzročiti ozljede ako dođu u dodir s kožom ili očima, odnosno, ako ih se udahne.

1 Tijekom rada s kemikalijama i otapalima pridržavajte se uputa proizvođača i općih sigurnosnih propisa za laboratorije.
2 Postavite uređaj na dobro prozračenom mjestu.
3 Kad upotrebljavate tvari koje stvaraju otrovne plinove, uređaj postavite u kućište dima.

⚠ UPOZORENJE

Smrtonosne ili ozbiljne ozljede od zapaljivih otapala

Zapaljiva otapala u blizini mogu se zapaliti i prouzročiti požar i eksplozije.

1 Držite zapaljiva otapala dalje podalje od instrumenta.
2 Tijekom rada s kemikalijama i otapalima pridržavajte se uputa proizvođača i općih sigurnosnih propisa za laboratorije.

⚠ OPREZ

Opekline zbog vrućih površina

Tijekom rada dijelovi instrumenta mogu dostići temperature koje mogu prouzročiti opekline u slučaju dodirivanja.

1 Nemojte dodirivati područje označeno znakom upozorenja.
2 Provjerite ima li oko uređaja dovoljno prostora kako bi se izbjeglo nakupljanje topline i pregrijavanje (potrebno je oko 1 m slobodnog prostora oko modula za zagrijavanje).
3 Komoru uzorka nikada nemojte pokrivati, lijepiti traku preko nje niti je začepljivati. Ni na koji način nemojte dodirivati otvor.
4 Budite oprezni prilikom uklanjanja uzorka. Sam upotrijebljeni uzorak, komora uzorka, staklen pokrov i ploha s uzorcima mogu biti jako vrući.
5 Nemojte otvarati modul za grijanje tijekom rada. Prije otvaranja uvijek pričekajte da se u potpunosti ohladi.
6 Nemojte ni na koji način mijenjati modul grijanja.

OBAVIJEST

Oštećenje instrumenta zbog korozivnih tvari i isparavanja

Korozivne tvari i isparavanja mogu oštetiti instrument.

1 Tijekom rada s kemikalijama i otapalima pridržavajte se uputa proizvođača i općih sigurnosnih propisa za laboratorije.
2 Vodite računa da se dijelovi instrumenta koji dolaze u dodir s tvarima vašeg uzorka ne izmijene djelovanjem tvari.
3 Nakon rada obrišite sva isparavanja od kondenzacije ili korozivnih isparavanja.
4 Radite s malim uzorcima.

OBAVIJEST

Oštećenje instrumenta ili neispravnost uslijed upotrebe neodgovarajućih dijelova

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

Popis rezervnih dijelova i dodatne opreme možete pronaći u referentnom priručniku.

3 Dizajn i funkcija

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

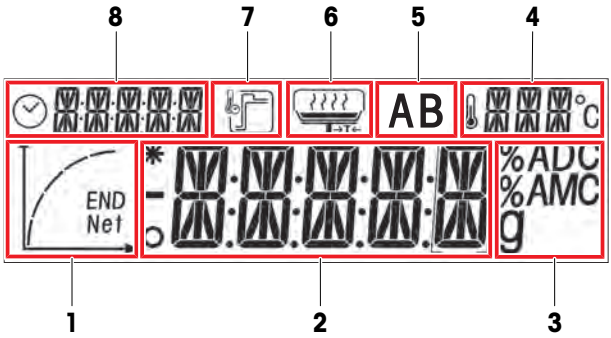
▶ www.mt.com/HE73-RM

3.1 Pregled

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

3.2 Zaslon

3.2.1 Pregled područja prikaza



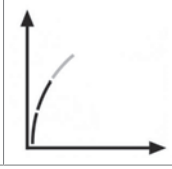
1	Područje indikatora napretka	**2**	Glavno područje
3	Jedinica / Servis / Područje prilagodbe	**4**	Područje za prikaz temperature
5	Područje za prikaz metode	**6**	Područje za prikaz uputa za korisnika
7	Područje za prikaz načina zagrijavanja	**8**	Područje za isključivanje i za vrijeme

3.2.2 Ikone

Ikona	Funkcija	Ikona	Funkcija
O	Označava nestabilne vrijednosti		Temperatura sušenja
*	Označava izračunate vrijednosti	°C	Jedinica temperature
−	Označava negativne vrijednosti		Način servisiranja (relevantno samo za servisnog tehničara)
	Kriteriji isključivanja: automatsko ili vremenski određeno		Prilagodba težine
	Način sušenja «Standardno»	→T←	Navođenje korisnika
	Način sušenja «Brzo»	END	Indikator napretka
AB	Prikazuje aktivnu Metodu A ili B	END	Završetak postupka određivanja vlage

3.2.3 Indikator napretka

Indikator napretka pokazuje napredak postupka sušenja.

Status	Dijagram	Automatsko isključivanje	Tempirano isključivanje
1		Postupak sušenja započinje.	Postupak sušenja započinje.
2		Nakon 30 sekundi.	Nakon 1/5 vremena.
3		Nakon 1 minute.	Nakon 2/5 vremena.

Status	Dijagram	Automatsko isključivanje	Tempirano isključivanje
4		Kada je srednji gubitak težine 1 mg u 15 sekundi.	Nakon 3/5 vremena.
5		Kada je srednji gubitak težine 1 mg u 30 sekundi.	Nakon 4/5 vremena.
6		Nakon isteka vremena za automatsko isključivanje. Prikazuje se rezultat i **END** (Završetak).	Nakon isteka ukupnog vremena. Prikazuje se rezultat i **END** (Završetak).

3.2.4 Navođenje korisnika

Ikone navođenja korisnika vode korak po korak kroz postupak sušenja. Kada ikona zatreperi, može se izvršiti sljedeći korak.

Ikona	Status	Objašnjenje
	–	Postavite praznu plohu uzorka i provedite tariranje. **Napomena** Tariranje je moguće samo sa zatvorenim poklopcem.
	Spremno za mjerenje	Postavite uzorak na plohu uzorka.
	–	Zatvorite poklopac.
	Spremno za početak	Pokrenite mjerenje.
	Mjerenje je pokrenuto s otvorenim poklopcem.	Zatvorite poklopac.
nema ikone	–	Mjerenje je u tijeku ili je dovršeno. Korisnik ne mora poduzeti nikakve radnje.

4 Instalacija i pokretanje uređaja

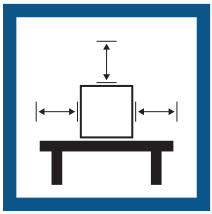
4.1 Odabir mjesta postavljanja

Vlagomjer je osjetljiv i precizan instrument. Mjesto postavljanja imat će veliki utjecaj na točnost rezultata.

Zahtjevi za mjesto postavljanja

Postavite u zatvorenom prostoru na stabilnom stolu

Osigurajte dovoljno prostora oko proizvoda



Nivelirajte instrument

Osigurajte odgovarajuće osvjetljenje

Izbjegavajte izravnu sunčevu svjetlost

Izbjegavajte vibracije

Izbjegavajte držati uređaj na jakom propuhu

Izbjegavajte prekomjerne promjene temperature

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

Dovoljno prostora za vlagomjere: > 15 cm pored instrumenta, > 1 m iznad poklopca.

4.2 Uklanjanje ambalaže vlagomjera

Provjerite postoje li oštećenja ambalaže, elemenata ambalaže i isporučenih komponenti. Ako su bilo koje komponente oštećene, obratite se predstavniku servisa tvrtke METTLER TOLEDO.

Vidi također

Prijevoz, pakiranje i skladištenje ▸ stranica 16

4.3 Sadržaj isporuke

Vlagomjer

- Jedinica za sušenje
- Stakleni pokrov
- Držač uzoraka
- Držač plohe uzorka
- Kabel za napajanje prilagođen za pojedinu zemlju
- Rezervni osigurač prilagođen za pojedinu zemlju

Dokumentacija

- Korisnički priručnik
- Vodič za analizu vlage
- Izjava o sukladnosti

Dodatna oprema

- Aluminijske plohe uzoraka, 80 kom.
- Uzorak (filtar od staklenih vlakana)
- Poklopac u uporabi
- SmartCal uzorci, 2 kom.

4.4 Instalacija

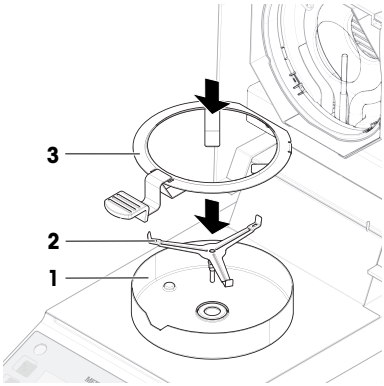
OBAVIJEST

Pogrešni rezultati zbog nepravilne upotrebe držača plohe uzorka

Nepravilno rukovanje uzorcima i plohom uzorka može uzrokovati pogrešne rezultate.

– Uvijek ispravno i pažljivo postavite držač plohe uzorka na držač plohe uzorka.

1 Otvorite poklopac.
2 Postavite stakleni pokrov (**1**). Moguće ga je postaviti samo u jedan položaj.
3 Postavite držač plohe uzorka (**2**). Okrenite držač plohe uzorka dok ne sjedne na ispravno mjesto.
4 Postavite držač plohe uzorka (**3**).



4.5 Pokretanje uređaja

4.5.1 Priključivanje instrumenta

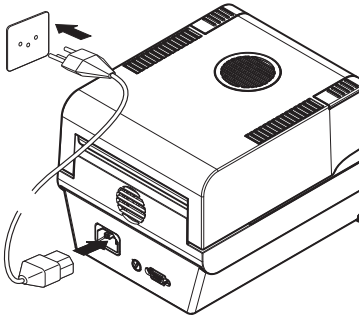
⚠ UPOZORENJE

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 koji je prikladan za vaš instrument.
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.

1 Kabele postavite tako da se ne mogu oštetiti ili ometati rad.
2 Umetnite utikač AC/DC adaptera u utičnicu instrumenta.
3 Umetnite utikač kabela za napajanje u uzemljenu strujnu utičnicu koja je lako dostupna.



Napomena

Nemojte priključivati instrument u strujnu utičnicu kojom se upravlja sklopkom. Nakon uključivanja instrument se mora zagrijati da bi se dobili točni rezultati.

Vidi također

Opći podaci ▸ stranica 19

4.5.2 Uključivanje instrumenta

Zagrijavanje

Prije nego što vlagomjer može dati pouzdane rezultate, mora se zagrijati. Za to je potrebno najmanje 1 sat nakon priključivanja instrumenta. Ako se instrument uključuje iz stanja mirovanja, odmah je spreman.

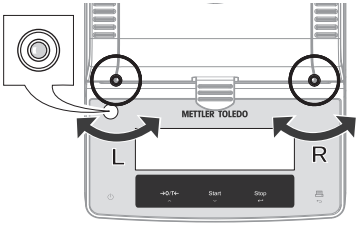
1 Instrument je priključen u napajanje.
2 Da biste ga uključili, pritisnite [⏻].
➡ Zaslon se aktivira.
➡ Instrument je spreman za uporabu.

4.5.3 Niveliranje instrumenta

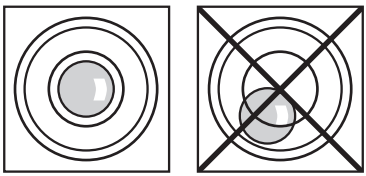
Točan vodoravan položaj i stabilnost preduvjeti su da bi se dobili ponovljivi i točni rezultati. Da bi se kompenzirale male nepravilnosti ili nagibi (±2 %), uređaj se mora nivelirati.

Instrument se mora ponovno nivelirati prilikom svake promjene mjesta postavljanja.

Instrument je opremljen indikatorom poravnanja (niveliranosti) i dvama vijcima za poravnanje za postavljanje u točan vodoravni položaj. Kada je mjehurić zraka u indikatoru poravnanja točno u središtu, instrument se nalazi u savršeno vodoravnom položaju. Za niveliranje učinite sljedeće:

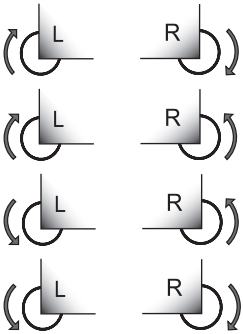


1 Postavite instrument na željeno mjesto.
2 Dvije nožice za poravnavanje okrećite sve dok mjehurić zraka ne dođe u središte indikatora poravnatosti.



L = lijeva nožica
R = desna nožica

Mjehurić zraka na 12 sati:		okrenite obje nožice u smjeru kazaljke na satu.
Mjehurić zraka na 3 sata:		okrenite lijevu nožicu u smjeru kazaljke na satu, a desnu suprotno od smjera kazaljke na satu.
Mjehurić zraka na 6 sati:		okrenite obje nožice u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
Mjehurić zraka na 9 sati:		okrenite lijevu nožicu u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu, a desnu nožicu u smjeru kazaljke na satu.



4.5.4 Provođenje provjere funkcije

Nakon instalacije testirajte pravilno funkcioniranje vlagomjera testom SmartCal. Isporučuju se dva SmartCal uzorka.

SmartCal test brz je i sastavni test funkcija instrumenta. SmartCal™ granularna je testna tvar čija je vrijednost sadržaja vlage, kada se zagrijava pri određenoj temperaturi određeno vrijeme, precizno definirana. Izvođenjem mjerenja koristeći SmartCal™ i usporedbom rezultata s kontrolnim granicama, može se testirati rade li i integrirana vaga i temperaturni senzor dobro zajedno te funkcionira li instrument ispravno.

Međutim, SmartCal testovi ne zamjenjuju preporučena periodička testiranja težine ili temperature.

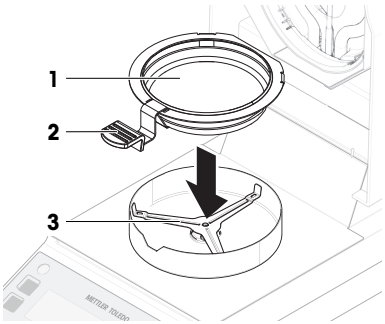
Za dodatne informacije o SmartCal-u pogledajte stranicu proizvoda.

www.mt.com/smartcal

4.5.4.1 Provođenje provjere

- Instrument je pri sobnoj temperaturi.

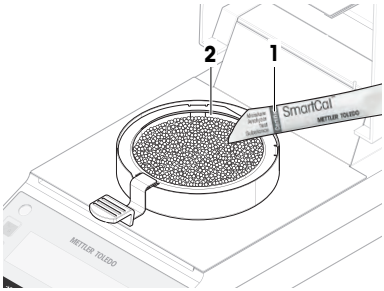
1 Pritisnite **Menu**.
2 S pomoću [∧] ili [∨] odaberite **CAL**.
3 S pomoću [∧] ili [∨] odaberite **S.CAL**.
4 Upotrijebite [∧] ili [∨] za postavljanje temperature na 70 °C, 100 °C, 130 °C ili 160 °C. Odaberite temperaturu koja najbolje odgovara vašoj primjeni.
5 Potvrdite unos uz pomoć tipke [↵].
6 Otvorite poklopac.
7 Postavite praznu plohu uzorka (**1**) u držač plohe uzorka (**2**).
8 Postavite držač plohe uzorka (**3**) u stakleni pokrov. Provjerite pristaje li jezičac držača plohe uzorka točno u utor staklenog pokrova. Ploha mora ravno ležati u držaču plohe.
9 Zatvorite poklopac.
➡ Instrument se automatski tarira.



10 Uklonite SmartCal štapić (**1**) iz blister pakiranja, otvorite ga i ravnomjerno rasporedite cjelokupni sadržaj na plohi uzorka (**2**). Po potrebi pažljivo zakrećite i naginjite plohu uzorka dok se potpuno i ravnomjerno ne prekrije granulatom.

11 Zatvorite poklopac.

➡ Testno mjerenje započinje automatski.



hr

4.5.4.2 Procjena rezultata testiranja

Usporedite rezultat SmartCal testa s donjim kontrolnim granicama i procijenite je li rezultat veći od definiranih kontrolnih granica.

Temperatura sušenja	SmartCal
70 °C	3.2...4.4 %MC_N
100 °C	5.2...6.4 %MC_N
130 °C	7.4...8.8 %MC_N
160 °C	9.9...11.7 %MC_N

MC_N = normalan sadržaj vlage (izračunata vrijednost uzimajući u obzir temperaturu i vlažnost).

4.5.4.3 Poduzimanje mjera nakon neuspjelog testa

U slučaju neuspjelog testa poduzmite sljedeće mjere:

1 Nakon što se instrument ohladio, ponovite test i provjerite jesu li svi koraci ispravno izvedeni.

2 Ako se pogreška nastavi pojavljivati, najprije provedite prilagodbu težine.

3 Provedite drugi SmartCal test i ako se pogreška nastavi, provedite prilagodbu temperature.

4 Ako se pogreška nastavi pojavljivati, pogledajte odjeljak "Otklanjanje poteškoća".

Za više informacija o testovima i prilagodbama pogledajte Referentni priručnik (RP).

▶ www.mt.com/HE73-RM

4.5.5 Postavljanje uređaja u stanje mirovanja

Instrument se može postaviti u stanje mirovanja pritiskom ⏻ . Izađite iz stanja mirovanja ponovnim pritiskom ⏻ .

4.5.6 Isključivanje instrumenta

Da bi se instrument u potpunosti isključio, potrebno ga je odspojiti iz napajanja.

Pritiskom ⏻, uređaj je samo postavljen u stanje mirovanja.

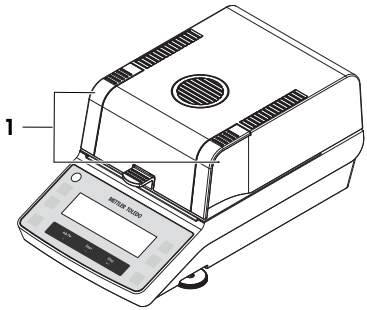
4.6 Provođenje jednostavnog mjerenja

Upotrijebite isporučeni uzorak (upijajući filtar od staklenih vlakana) za prvo mjerenje.

Tvorničke postavke za metodu **A** i **B** su iste. Upotrijebite bilo koju metodu za prvo mjerenje.

4.6.1 Otvaranje i zatvaranje poklopca

– Za otvaranje poklopca, podignite ga za ručke za otvaranje (**1**).



4.6.2 Tariranje instrumenta

Instrument se mora tarirati prije sljedećeg mjerenja.

1 Pritisnite tipku **A** ili **B** za odabir metode.

2 Otvorite poklopac.

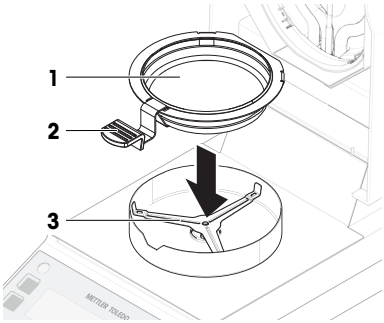
➡ Ikona korisničkog navođenja navodi vas da postavite praznu plohu uzorka.

3 Postavite praznu plohu uzorka (**1**) u držač plohe uzorka (**2**).

4 Postavite držač plohe uzorka (**3**) u stakleni pokrov. Provjerite pristaje li jezičac držača plohe uzorka točno u utor staklenog pokrova. Ploha mora ravno ležati u držaču plohe.

5 Zatvorite poklopac.

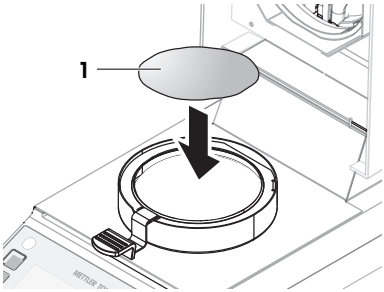
➡ Instrument se automatski tarira.



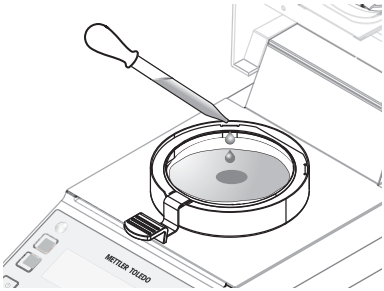
4.6.3 Provođenje mjerenja

1 Otvorite poklopac.

2 Postavite filtar od staklenih vlakana (**1**) u plohu uzorka.



3 Navlažite uzorak s nekoliko kapi vode tako da je prikazana težina barem 0.5 grama (potrebna minimalna težina uzorka).
Napomena
Postupak sušenja ne može započeti dok se ne dosegne minimalna težina uzorka.
➡ Ikona korisničkog navođenja navodi vas da zatvorite poklopac.



4 Zatvorite poklopac.
➡ Mjerenje započinje automatski.
➡ Prilikom mjerenja na zaslonu se prikazuje sljedeće:
– stanje napretka sušenja (indikator napretka).
– trenutačna temperatura u komori uzorka
– vrijeme proteklo od početka postupka mjerenja
– trenutačni rezultat u odabranom načinu zaslona.

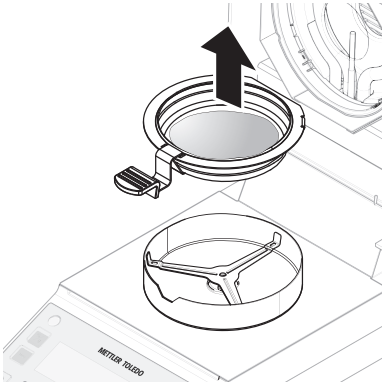
➡ Kada je mjerenje dovršeno, indikator napretka pokazuje **END** (Završetak).

4.6.4 Dovršetak mjerenja

⚠ OPREZ

Opekline zbog vrućih površina
Uzorak, ploha uzorka i ostali dijelovi u komori uzorka mogu i dalje biti vrući i uzrokovati ozljede pri kontaktu.
1 Nemojte dodirivati kućište na mjestima koja su označena simbolom upozorenja.
2 Plohu uzorka uklonite samo s pomoću držača plohe uzorka.

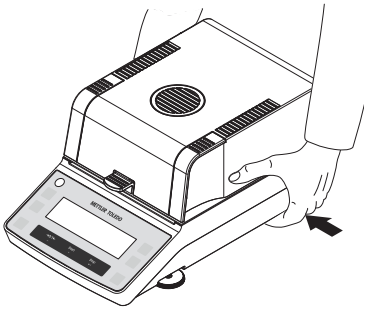
■ Mjerenje je završeno.
1 Otvorite poklopac.
2 Uklonite držač plohe uzorka iz komore uzorka.
3 Plohu uzorka možete ukloniti s ručice tako da plohu malo podignete odozdo i povučete je s ručice.
Ako vam uzorak i ploha više nisu potrebni, možete jednostavno nagnuti držač dok ploha ne isklizne van.



4.7 Prijevoz, pakiranje i skladištenje

4.7.1 Prijenos na kraće udaljenosti

1 Isključite AC/DC adapter i odspojite sve kabele sučelja.
2 Držite vlagomjer objema rukama i nosite ga u vodoravnom položaju na ciljno mjesto. Uzmite u obzir zahtjeve mjesta postavljanja.



Za ponovnu upotrebu vlagomjera, postupite na sljedeći način:

1 Priključite obrnutim redoslijedom.
2 Dajte vlagomjeru dovoljno vremena za zagrijavanje.
3 Poravnajte vlagomjer.
4 Provedite testove i po potrebi prilagodite.

Vidi također

- Odabir mjesta postavljanja ▸ stranica 9
- Uključivanje instrumenta ▸ stranica 11
- Niveliranje instrumenta ▸ stranica 11

4.7.2 Prijenos na veće udaljenosti

Za prijevoz vlagomjera na veće udaljenosti preporučujemo upotrebu originalne ambalaže.

4.7.3 Pakiranje i odlaganje

Pakiranje vlagomjera

Sačuvajte sve dijelove ambalaže na sigurnom mjestu. Elementi originalne ambalaže izrađeni su posebno za vlagomjer i njegove komponente i jamče optimalnu zaštitu tijekom prijevoza i skladištenja.

Skladištenje vlagomjera

Za skladištenje vlagomjera pridržavajte se sljedećih uvjeta:

- U zatvorenom prostoru i u originalnoj ambalaži.
- U skladu s uvjetima okoline, pogledajte poglavlje "Tehnički podaci".

Napomena

Ako se skladišti u razdoblju duljem od šest mjeseci, punjiva baterija može se isprazniti (izgubit će se podaci o datumu i vremenu).

Vidi također

- Opći podaci ▸ stranica 19

5 Održavanje

Da bi se zajamčila funkcionalnost analizatora vlage i točnost rezultata, korisnik mora provesti nekoliko radnji na održavanju.

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

▶ www.mt.com/HE73-RM

5.1 Zadaci održavanja

Radnja na održavanju	Preporučeni interval	Napomene
Čišćenje	• Nakon svake upotrebe • Nakon promjene uzorka • Ovisno o stupnju zagađenja • Ovisno o vašim internim propisima (standardni radni postupci)	pogledajte poglavlje "Čišćenje"
Provođenje rutinskog SmartCal testa	• Nakon čišćenja	pogledajte "Test" u referentnom priručniku
Izvođenje prilagodbi (prilagodba težine, prilagodba temperature)	• Nakon promjene lokacije • Ako se testom utvrdi da je prilagodba potrebna	pogledajte "Prilagodbe" u referentnom priručniku
Zamjena osigurača voda napajanja	• Ako je osigurač pregorio	pogledajte "Zamjena osigurača voda napajanja"

Vidi također

- Zamjena osigurača voda napajanja ▸ stranica 19
- Čišćenje ▸ stranica 17

5.2 Čišćenje

⚠ OPREZ

Opekline zbog vrućih površina

Unutarnji dijelovi modula grijanja kao i dijelovi u komori uzorka mogu dostići temperature koje mogu prouzročiti ozljede u slučaju dodirivanja.

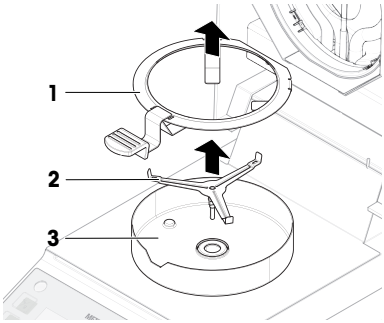
– Pričekajte da se modul za zagrijavanje ohladi do kraja prije nego što obavite bilo koju aktivnost na održavanju uređaja.

5.2.1 Rastavljanje radi čišćenja

5.2.1.1 Rastavljanje komore uzorka

- Vlagomjer je isključen.

1 Otvorite poklopac.
2 Uklonite držač plohe uzorka (**1**).
3 Uklonite držač plohe uzorka (**2**).
4 Uklonite stakleni pokrov (**3**).



5.2.1.2 Rastavljanje zaštitnog stakla

Zaštitno staklo treba ukloniti samo ako je potrebno čišćenje iza stakla.

OBAVIJEST

Pogrešni rezultati zbog prijave halogene lampe

Ako halogena lampa dođe u kontakt s ljepljivim tvarima prilikom uklanjanja zaštitnog stakla, toplina može biti neravnomjerno raspodijeljena i rezultati mogu biti narušeni.

1 Nemojte dodirivati halogenu lampu.

2 Ako dodirnete halogenu lampu, pažljivo je očistite vlažnom krpom koja ne ostavlja dlačice i blagim otapalom, npr. 70%-tnim izopropanolom ili etanolom.

Potrebni materijal

- odvijač

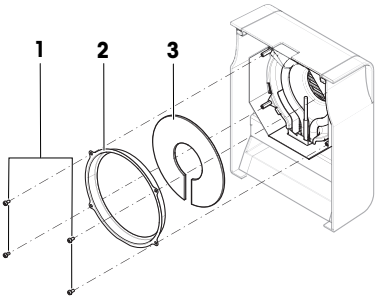
▪ Vlagomjer je isključen.

1 Otvorite poklopac.

2 Pažljivo uklonite četiri vijka (**1**) koja drže prsten reflektora.

3 Uklonite prsten reflektora (**2**) (držač stakla).

4 Pažljivo izvadite zaštitno staklo (**3**) iz prstena reflektora.



5.2.2 Čišćenje instrumenta

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 koja su navedena u Referentnom priručniku (RP) instrumenta.

3 Za čišćenje instrumenta koristite samo blago navlaženu krpu bez vlakana ili maramicu.

4 Odmah obrišite proliveni sadržaj.

Čišćenje oko vlagomjera

– Uklonite sve nečistoće ili prašinu oko vlagomjera i izbjegavajte dodatnu kontaminaciju.

Čišćenje terminala

– Terminal očistite vlažnom krpom ili maramicom i blagim sredstvom za čišćenje.

Čišćenje uklonjivih komponenti

– Očistite sve uklonjene komponente vlažnom krpom ili maramicom te blagim sredstvom za čišćenje.

Čišćenje vlagomjera

1 Za čišćenje površine vlagomjera upotrebljavajte krpu koja ne ostavlja dlačice navlaženu blagim sredstvom za čišćenje.

2 Prvo uklonite prah ili prašinu jednokratnom maramicom.

3 Uklonite ljepljive tvari vlažnom krpom koja ne ostavlja dlačice i blagim otapalom, npr. izopropanol ili etanol 70 %.

5.2.3 Puštanje u rad nakon čišćenja

1 Ponovno sastavite vlagomjer.
2 Priključite vlagomjer na napajanje.
3 Pritisnite ⏻ da biste uključili vlagomjer.
4 Provjerite niveliranje, po potrebi poravnajte vlagomjer.
5 Pridržavajte se vremena zagrijavanja navedenog u „Tehničkim podacima".
6 Provedite rutinski test u skladu s internim propisima svoje tvrtke. METTLER TOLEDO preporučuje provođenje SmartCal testa nakon čišćenja vage.
➡ Vlagomjer je spreman za upotrebu.

5.3 Zamjena osigurača voda napajanja

OBAVIJEST

Oštećenje zbog neispravnog rukovanja osiguračem

Upotreba pogrešnog osigurača ili neispravno rukovanje osiguračem može dovesti do nepopravljivog oštećenja instrumenta.

1 Koristite samo osigurače ispravne vrste i nazivne vrijednosti.
2 Nemojte kratko spajati osigurač (most).

Ako se zaslon na terminalu ne uključi nakon uključivanja instrumenta, najvjerojatnije je pregorio osigurač.

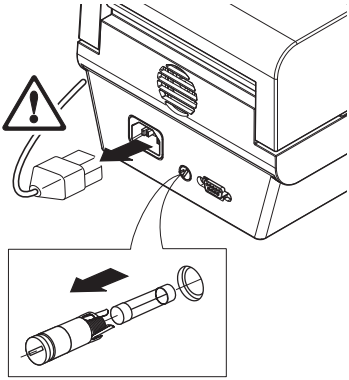
Osigurač voda napajanja nalazi se na stražnjoj strani vlagomjera.

Potrebni materijal

- odvijač
- Rezervni osigurač, za ispravnu vrstu pogledajte [Opći podaci ▸ stranica 19]

Postupak

1 Odspojite kabel za napajanje.
2 Da biste deblokirali držač osigurača, pritisnite odvijač u držač osigurača i lagano ga okrenite (maks. pola okretaja).
3 Izvucite držač osigurača.
4 Uklonite osigurač i provjerite u kakvom je stanju.
5 Ako je osigurač pregorio, zamijenite ga osiguračem iste vrste i iste nazivne vrijednosti.
6 Umetnite držač osigurača i učvrstite ga okretanjem u smjeru kazaljke na satu.
7 Ponovno priključite kabel za napajanje.



Vidi također

Opći podaci ▸ stranica 19

6 Tehnički podaci

6.1 Opći podaci

Napajanje

115 V AC	100 V – 120 V AC, 50/60 Hz, 4 A
230 V AC	200 V – 240 V AC, 50/60 Hz, 2 A
Fluktuacije napona	-15%+10%
Strujno opterećenje hladnjaka	maks. 400 W tijekom postupka sušenja

Osigurač voda napajanja	115 V:	5 x 20 mm, F6.3AL250V (6.3 A, brzodjelujući, mala prekidna vrijednost)
	230 V:	5 x 20 mm, F2.5AL250V (2.5 A, brzodjelujući, mala prekidna vrijednost)

Zaštita i standardi

Kategorija prenapona	II
Stupanj zagađenja	2
Standardi za sigurnost i EMC	pogledajte Izjavu o sukladnosti (dio standardne opreme)
Raspon aplikacija	za upotrebu u suhim unutrašnjim prostorijama

Uvjeti okoline

Visina iznad razine mora	< 4000 m
Raspon temperature okoline	Rad: od +10 °C do +30 °C (rad je zajamčen u rasponu od +5 °C do +40 °C)
Relativna vlažnost zraka	maks. 80 % do +31 °C, linearno smanjivanje do 50 % pri +40 °C 20 % - 80 % i uvjeti bez kondenzacije.
Vrijeme zagrijavanja	Najmanje **60 minuta** nakon priključivanja instrumenta na napajanje. Kada se uključi iz stanja mirovanja, uređaj je odmah spreman za rad.

Materijali

Modul za zagrijavanje

Kućište	PBT-GB20
Rešetka kontrolnog prozorčića	PPS A504X90 (UL94-V0)
Zaštitno staklo	Staklokeramika
Halogena lampa	Kvarcno staklo
Reflektor	Nehrđajući čelik, X2CrNiMo17-2 (1.4404)
Nosač reflektora	PPS A504X90 (UL94-V0)
Stakleni pokrov, donja unutarnja ploča	Nehrđajući čelik, X2CrNiMo17-2 (1.4404)

7 Odlaganje

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 Rövidítések 3
1.3 Megfelelőségi információk 3

2 Biztonsági információk 4
2.1 Figyelmeztető szavak és szimbólumok definíciója 4
2.2 Termékspecifikus biztonsági megjegyzések 4

3 Kialakítás és működés 6
3.1 Áttekintés 6
3.2 Kijelző 7
3.2.1 Kijelző területek áttekintése 7
3.2.2 Ikonok 7
3.2.3 Folyamatjelző 8
3.2.4 Felhasználói útmutató 8

4 Telepítés és üzembe helyezés 9
4.1 A hely kiválasztása 9
4.2 A nedvesség-meghatározó kicsomagolása 10
4.3 A csomag tartalma 10
4.4 Telepítés 10
4.5 Üzembe helyezés 11
4.5.1 A műszer csatlakoztatása 11
4.5.2 A készülék bekapcsolása 11
4.5.3 A készülék vízszintezése 11
4.5.4 Működés ellenőrzése 12
4.5.4.1 Az ellenőrzés elvégzése 12
4.5.4.2 A teszteredmények kiértékelése 13
4.5.4.3 Teendők sikertelen teszt után 13
4.5.5 A készülék készenléti üzemmódba kapcsolása 14
4.5.6 A készülék kikapcsolása 14
4.6 Egyszerű mérés végrehajtása 14
4.6.1 A fedél nyitása és zárása 14
4.6.2 A készülék tárázása 14
4.6.3 Mérés végrehajtása 15
4.6.4 A mérés befejezése 15
4.7 Szállítás, csomagolás és tárolás 16
4.7.1 Szállítás kis távolságra 16
4.7.2 Szállítás nagy távolságra 16
4.7.3 Csomagolás és tárolás 16

5 Karbantartás 17
5.1 Karbantartási feladatok 17
5.2 Tisztítás 17
5.2.1 Szétszerelés a tisztításhoz 18
5.2.1.1 A mintakamra szétszerelése 18
5.2.1.2 A védőüveg kiszerelése 18
5.2.2 A készülék tisztítása 19
5.2.3 Üzembe helyezés tisztítás után 19
5.3 Biztosítékcsere 19

6 Műszaki adatok 20
6.1 Általános adatok 20

hu

7 Selejtezés **21**

1 Bevezetés

Köszönjük, hogy megvásárolta a METTLER TOLEDO halogén nedvesség-meghatározó készülékét METTLER TOLEDO. A nedvesség-meghatározó készülék ötvözi a nagy teljesítményt az egyszerű használattal.

A dokumentum a V1.02 szoftververzióra épül.

Végfelhasználói licencszerződés

A termékhez tartozó szoftverre a METTLER TOLEDO Végfelhasználói licenc-szerződése (EULA) vonatkozik. ▶ www.mt.com/EULA

A termék használatával Ön elfogadja az EULA feltételeit.

1.1 További dokumentumok és információk

A dokumentum online rendelkezésre áll egyéb nyelveken.

▶ www.mt.com/moisture

Dokumentumok keresése ▶ www.mt.com/library

További kérdéseivel forduljon a METTLER TOLEDO hivatalos forgalmazójához vagy képviselőjéhez.

▶ www.mt.com/contact

1.2 Rövidítések

Eredeti kifejezés	Lefordított kifejezés	Magyarázat
AC		Alternating Current (Váltakozó áram)
DC		Direct Current (Egyenáram)
EMC		Electromagnetic Compatibility (Elektromágneses kompatibilitás)
FCC		Federal Communications Commission (Szövetségi kommunikációs bizottság)
RM		Reference Manual (Referencia kézikönyv)
SNR		Serial Number (Sorozatszám)
SOP		Standard Operating Procedure (Szabványműveleti előírások)
UM		User Manual (Felhasználói útmutató)
USB		Universal Serial Bus (Univerzális soros busz)

1.3 Megfelelőségi információk

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

▶ http://www.mt.com/ComplianceSearch

Ha kérdése van a készüléknek az adott országra vonatkozó megfelelőségével kapcsolatban, forduljon a (z) METTLER TOLEDO-hez.

▶ www.mt.com/contact

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 definíciója

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:

Figyelmeztetések

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

Forró felület

Értesítés

2.2 Termékspecifikus biztonsági megjegyzések

A műszer rendeltetése

A készüléket szakképzett felhasználók részére tervezték. A készülék a minták szárítása folyamán bekövetkezett tömegveszteség meghatározására szolgál.

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 nedvességtartalom-meghatározó alkalmazásokat a felhasználónak a helyi jogszabályok szerint kell optimalizálnia és validálnia. A METTLER TOLEDO által megadott alkalmazásspecifikus adatok csak útmutatásul szolgálnak.

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 bánásmódra. A Mettler-Toledo GmbH feltételezi, hogy a műszer tulajdonosa rendelkezésre bocsátja a szükséges védőfelszerelést.

Biztonsági megjegyzések

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Halált vagy súlyos sérülést okozó áramütés veszélye

Az áram alatt lévő alkatrészek érintése sérülést, vagy akár halált is okozhat. Ha vészhelyzet esetén a műszert nem lehet leállítani, az személyi sérüléshez vagy a műszer károsodásához vezethet.

1 Ellenőrizze, hogy a műszeren feltüntetett feszültségérték egyezik-e a helyi hálózati tápfeszültséggel. Ha nem ez a helyzet, semmiképpen ne csatlakoztassa a műszert a tápellátáshoz, hanem forduljon a METTLER TOLEDO képviseletéhez.
2 A műszer csatlakoztatásához kizárólag a METTLER TOLEDO által szállított, földelővezetékkel ellátott háromeres tápkábelt használja.
3 Kizárólag háromérintkezős, földelőérintkezővel rendelkező hálózati aljzathoz csatlakoztassa a készüléket.
4 A műszer működtetéséhez kizárólag szabványos, földelővezetékkel rendelkező hosszabbítókábelt használjon.
5 Biztosítsa, hogy a tápcsatlakozó mindig hozzáférhető legyen.
6 A kábeleket úgy rendezze el, hogy ne sérüljenek, és ne zavarják a készülék működtetését.
7 Ügyeljen arra, hogy az elektromos kábelekre és csatlakozókra ne kerüljön folyadék.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Mérgező vagy maró hatású anyag miatti sérülés vagy halál veszélye

Mérgező vagy maró hatású anyagok, pl. savak melegítése során mérgező vagy maró hatású gőzök keletkezhetnek, amelyek a bőrrel vagy szemmel érintkezve, illetve belélegezve sérülést okozhatnak.

1 A vegyi anyagokkal és oldószerekkel történő munkavégzés során tartsa be a gyártó utasításait és az általános laboratóriumi biztonsági előírásokat.
2 A műszert telepítse jól szellőző helyre.
3 Mérgező gázokat kibocsátó anyagok szárításához helyezze a műszert vegyifülkébe.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Gyúlékony oldószerek miatti súlyos, akár halálos sérülések veszélye

A műszer közelében a gyúlékony oldószerek meggyulladhatnak, tüzet, illetve robbanást okozva.

1 A gyúlékony oldószereket a műszertől távol tartsa.
2 A vegyi anyagokkal és oldószerekkel történő munkavégzés során tartsa be a gyártó utasításait és az általános laboratóriumi biztonsági előírásokat.

⚠ VIGYÁZAT

Forró felületek miatti égési sérülés veszélye

Működés közben a műszer egyes részei felforrósodhatnak, és érintés esetén égési sérülést okozhatnak.

1 Ne érintse meg a figyelmeztető jelzéssel megjelölt területet.
2 Biztosítson elegendő szabad helyet a műszer körül a hő akkumulációjának és a túlhevülésnek a megakadályozásához (kb. 1 m szabad helyet biztosítson a fűtőmodul felett).
3 Soha ne fedje le, ragassza le, vagy tömje el a mintakamra szellőzőjét. Semmilyen egyéb módon se módosítsa a szellőzőt.
4 A minta kivételekor legyen óvatos. A minta, a mintakamra, a védőlemez és a mintatálca nagyon forró lehet.
5 Működés közben ne nyissa ki a fűtőmodult. Csak akkor szabad kinyitni, ha már teljesen lehűlt.
6 Semmilyen módon ne módosítsa a fűtőmodult.

ÉRTESÍTÉS

A műszer maró hatású anyagok és gőzök miatti károsodásának veszélye

A maró hatású anyagok és gőzök kárt tehetnek a műszerben.

1 A vegyi anyagokkal és oldószerekkel történő munkavégzés során tartsa be a gyártó utasításait és az általános laboratóriumi biztonsági előírásokat.
2 Biztosítsa, hogy a mintaanyag ne tehessen kárt a műszer azon részeiben, amelyekkel érintkezésbe kerül.
3 Használat után törölje le a lecsapódott maró hatású gőzöket.
4 Kis mennyiségű mintával dolgozzon.

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.

A pótalkatrészek és kiegészítők listája a Referencia-kézikönyvben található.

3 Kialakítás és működés

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

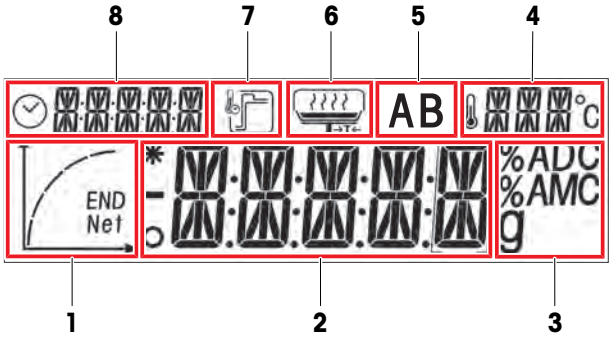
▶ www.mt.com/HE73-RM

3.1 Áttekintés

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

3.2 Kijelző

3.2.1 Kijelző területek áttekintése



1	Folyamatjelző mező	**2**	Fő terület
3	Mértékegység / szerviz / beszabályozási mező	**4**	Hőmérséklet mező
5	Módszermező	**6**	Felhasználói útmutatási mező
7	Fűtési mód mező	**8**	Kikapcsolási és idő mező

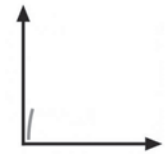
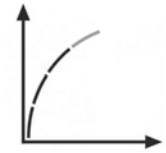
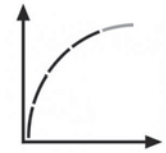
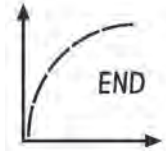
3.2.2 Ikonok

ikon	Funkció	ikon	Funkció
O	Bizonytalan értékeket jelez		Szárítási hőmérséklet
*	Számított értékeket jelez	°C	Hőmérséklet mértékegysége
–	Negatív értékeket jelez		Szerviz üzemmód (csak a szerviz-technikus számára releváns)
	Kikapcsolási kritériumok: automatikus vagy időzített		Súlykalibráció
	Szárítási mód «Standard»		Felhasználói útmutató
	Szárítási mód «Gyors»	END	Folyamatjelző
AB	Megjeleníti az aktív A vagy B módszert	END	Nedvesség-meghatározás vége

hu

3.2.3 Folyamatjelző

A folyamatjelző a szárítási folyamat előrehaladását mutatja.

Státusz	Diagram	Automatikus kikapcsolás	Időzített kikapcsolás
1		A szárítási folyamat elkezdődik.	A szárítási folyamat elkezdődik.
2		30 másodperc után.	Az idő 1/5-e után.
3		1 perc után.	Az idő 2/5-e után.
4		Amikor az átlagos tömegcsökkenés 1 mg/15 másodperc.	Az idő 3/5-e után.
5		Amikor az átlagos tömegcsökkenés 1 mg/30 másodperc.	Az idő 4/5-e után.
6		Amikor elérte az automatikus kikapcsolást. Megjelenik az eredmény és az **END** felirat.	Teljes idő elérve. Megjelenik az eredmény és az **END** felirat.

3.2.4 Felhasználói útmutató

A felhasználói útmutató ikonjai lépésről lépésre végigvezetnek a szárítási folyamaton. Ha az ikon villog, végrehajtható a következő lépés.

ikon	Státusz	Magyarázat
	–	Helyezze fel az üres mintatálcát és tárázzon. **Megjegyzés** Tárázás csak lezárt fedéllel lehetséges.

ikon	Státusz	Magyarázat
	Mérésre kész	Helyezze a mintát a mintatálcára.
	–	Zárja le a fedelet.
	Indításra kész	Indítsa el a mérést.
	A mérést úgy indították el, hogy a fedél még nyitva van.	Zárja le a fedelet.
nincs ikon	–	A mérés folyamatban van vagy befejeződött. A felhasználó részéről semmilyen művelet nem szükséges.

hu

4 Telepítés és üzembe helyezés

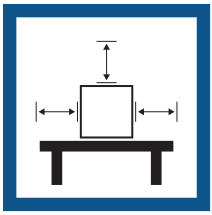
4.1 A hely kiválasztása

A nedvesség-meghatározó egy érzékeny precíziós műszer. Elhelyezése nagyban befolyásolja a mérési eredmények pontosságát.

A hellyel 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

Vegye figyelembe a környezeti feltételeket. Lásd "Műszaki adatok".

A nedvesség-meghatározó számára elegendő hely mérete: > 15 cm a műszer mellett, > 1 m a fedél felett.

4.2 A nedvesség-meghatározó kicsomagolása

Ellenőrizze, hogy nem sérült-e a csomagolás, a csomagolóanyagok és a kiszállított termék. Ha bármelyik részegység sérült, vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO szervizképviseletével.

Lásd itt is:

Szállítás, csomagolás és tárolás ▸ 16. oldal

4.3 A csomag tartalma

Nedvesség-meghatározó

- Szárítóegység
- Huzatvédő
- Mintakezelő
- Mintatálca tartó
- Országfüggő hálózati csatlakozókábel
- Országspecifikus pótbiztosíték

Dokumentáció

- Felhasználói útmutató
- Útmutató a nedvességtartalom-meghatározáshoz
- Megfelelőségi nyilatkozat

Tartozékok

- Alumínium mintatálca, 80 db
- Minta (üvegszálas szűrő)
- Mérés során használt védőburkolat
- SmartCal minta, 2 db

4.4 Telepítés

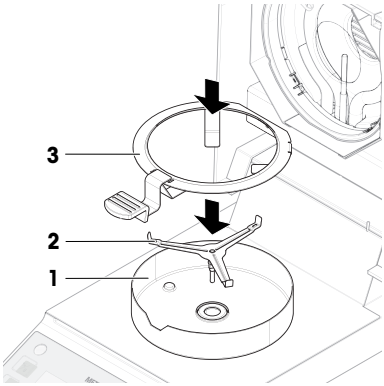
ÉRTESÍTÉS

Hibás eredmények a mintatálca fogó helytelen használata miatt

A minta és a mintatálca helytelen kezelése hibás eredményekhez vezethet.

– A mintatálca fogót mindig megfelelően és körültekintően helyezze a mintatálca tartóra.

1 Nyissa fel a fedelet.
2 Helyezze be a huzatvédőt (**1**). Ez csak egy helyzetben lehetséges.
3 Helyezze be a mintatálca tartót (**2**). Forgassa a mintatálca tartót addig, amíg az a megfelelő pozícióba nem kerül.
4 Helyezze el a mintatálca fogót (**3**).



4.5 Üzembe helyezés

4.5.1 A műszer csatlakoztatása

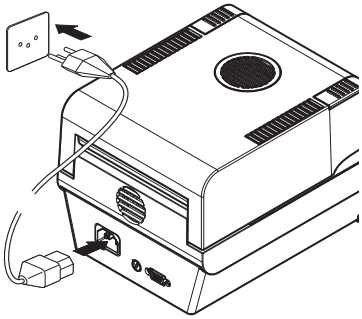
⚠ FIGYELMEZTETÉS

Halált vagy súlyos sérülést okozó áramütés veszélye

Az áram alatt lévő alkatrészek érintése sérülést vagy halált okozhat.

1 Kizárólag a készülékhez készült METTLER TOLEDO tápkábelt 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.

1 A kábeleket úgy rendezze el, hogy ne sérüljenek és ne zavarják a készülék működtetését.
2 Csatlakoztassa a hálózati AC/DC adapter csatlakozódugaszát a készülék tápbemenetéhez.
3 Csatlakoztassa a tápkábel másik dugaszát egy könnyen hozzáférhető földelt konnektorba.



Jegyezd

Ne csatlakoztassa a készüléket kapcsolóval vezérelt konnektorba. A pontos mérés érdekében a készüléket bekapcsolás után hagyni kell bemelegedni.

Lásd itt is:

Általános adatok ▸ 20. oldal

4.5.2 A készülék bekapcsolása

Bemelegedés

Ahhoz, hogy a nedvesség-meghatározó megbízható eredményeket adjon, hagyni kell bemelegedni. Ez legalább 1 órát vesz igénybe a készülék csatlakoztatása után. A készenléti módból bekapcsolt készülék azonnal használatra kész állapotban van.

1 A készülék a tápellátáshoz csatlakozik.
2 Bekapcsolásához nyomja meg az [⏻] gombot.
➡ A kijelző bekapcsol.

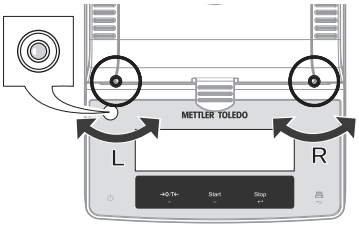
➡ A készülék használatra kész.

4.5.3 A készülék vízszintezése

A pontos vízszintezés és a stabil telepítés egyaránt előfeltétele az ismételhető és pontos eredményeknek. A kisebb egyenetlenségek és lejtések (±2%) kompenzálására a műszert ki kell vízszintezni.

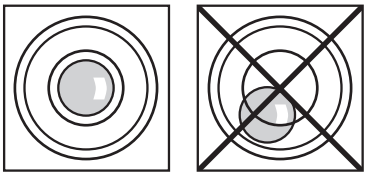
A készüléket minden egyes áthelyezés után újra kell vízszintezni.

A pontos vízszintezéshez a készülék vízmértékkel és két szintező csavarral rendezik. Ha a buborék a vízmértékben pontosan középen áll, a készülék tökéletesen vízszintes. A vízszintezés menete a következő:



1 Pozicionálja a készüléket a kiválasztott helyen.
2 Forgassa addig a két szintezőlábat, amíg a levegőbuborék a vízmérték közepére kerül.

L = bal láb
R = jobb láb

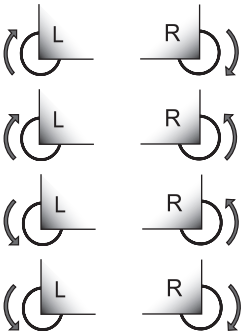


Légbuborék 12 óránál: forgassa mindkét lábat az óra járásának megfelelő irányba.

Légbuborék 3 óránál: forgassa a bal oldali lábat az óra járásának megfelelő irányba, a jobb oldali lábat az óra járásával ellentétes irányba.

Légbuborék 6 óránál: forgassa mindkét lábat az óra járásával ellentétes irányba.

Légbuborék 9 óránál: forgassa a bal oldali lábat az óra járásával ellentétes irányba, a jobb oldali lábat az óra járásának megfelelő irányba.



4.5.4 Működés ellenőrzése

A telepítés után tesztelje a nedvesség-meghatározó megfelelő működését SmartCal teszttel. A kiszállított csomag két SmartCal mintát tartalmaz.

A SmartCal teszt a készülék funkcióinak gyors és nélkülözhetetlen vizsgálatát jelenti. A SmartCal™ egy granulált tesztanyag, amelynek nedvességtartalma adott hőmérsékleten, adott ideig történő melegítés esetén pontosan meghatározott. A SmartCal™ mérés elvégzésével és az eredményeknek a szabályozási határértékekkel való összehasonlításával tesztelhető, hogy mind a beépített mérleg, mind a hőmérsékletszenzor jól működik-e együtt, és hogy a műszer megfelelően működik-e.

A SmartCal teszt nem helyettesíti az ajánlott rendszeres súlymérési és hőmérsékleti teszteket.

A SmartCallal kapcsolatos további információkért tekintse meg a termékoldalt.

www.mt.com/smartcal

4.5.4.1 Az ellenőrzés elvégzése

- A készülék szobahőmérsékletű.

1 Nyomja meg a **Menu** gombot.
2 A **CAL** kiválasztásához használja a [∧] vagy a [∨] gombot.
3 A **S.CAL** kiválasztásához használja a [∧] vagy a [∨] gombot.
4 A [∧] vagy [∨] gombbal állítsa be a hőmérsékletet 70, 100, 130 vagy 160 °C-ra. Válassza ki az alkalmazásához legközelebb eső hőmérsékletet.
5 Az adatot a következő gomb lenyomásával erősítse meg: [↵].

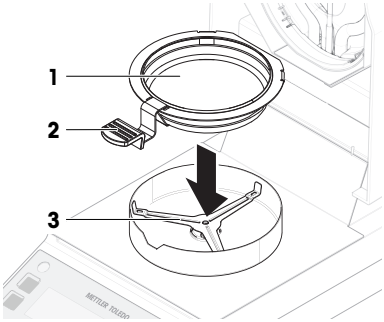
6 Nyissa fel a fedelet.

7 Helyezze az üres mintatálcát (**1**) a mintatálca fogóra (**2**).

8 Helyezze be a mintatálca fogót (**3**) a huzatvédőbe. Győződjön meg róla, hogy a mintatálca fogó nyelve pontosan beilleszkedik a huzatvédő hornyába. A tálcának vízszintesen kell állnia a tálcatartóban.

9 Zárja le a fedelet.

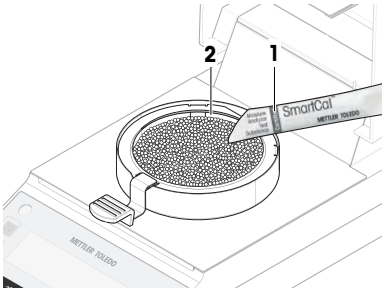
➡ A készülék automatikusan tárázódik.



10 Vegyen ki egy SmartCal-zacskót (**1**) a csomagból, nyissa ki, és a tartalmát egyenletesen terítse el a mintatálcán (**2**). Ha szükséges, döntse meg és forgassa a tálcát addig, míg a granulátum egyenletesen el nem terül rajta.

11 Zárja le a fedelet.

➡ A tesztmérés automatikusan elindul.



hu

4.5.4.2 A teszteredmények kiértékelése

Hasonlítsa össze a SmartCal teszteredményt az alábbi kontroll-határértékekkel, és ellenőrizze, hogy az eredmény meghaladja-e a megadott kontroll-határértékeket.

Szárítási hőmérséklet	SmartCal
70 °C	3,2–4,4% MC_N
100 °C	5,2–6,4% MC_N
130 °C	7,4–8,8% MC_N
160 °C	9,9–11,7% MC_N

MC_N = normalizált nedvességtartalom (a hőmérséklet és a páratartalom figyelembe vételével kalkulált érték).

4.5.4.3 Teendők sikertelen teszt után

Sikertelen teszt esetén végezze el a következőket:

1 Miután a készülék lehűlt, ismételje meg a tesztet, és győződjön meg arról, hogy minden lépés megfelelően lett végrehajtva.

2 Ha a hiba továbbra is fennáll, végezzen először beszabályozást.

3 Végezzen el egy másik SmartCal tesztet, és ha a hiba továbbra is fennáll, végezze el a hőmérséklet beszabályozását.

4 Ha a hiba továbbra is fennáll, lásd: "Hibaelhárítás".

A tesztekkel és beállításokkal kapcsolatos további információkért tanulmányozza a referencia-kézikönyvet (RM).

▶ www.mt.com/HE73-RM

4.5.5 A készülék készenléti üzemmódba kapcsolása

A műszer készenléti üzemmódba állítható a ⏻ gomb megnyomásával. Lépjen ki a készenléti üzemmódból a ⏻ gomb újbóli megnyomásával.

4.5.6 A készülék kikapcsolása

A készülék teljes kikapcsoláshoz le kell választani a hálózati tápellátásról.

A gomb ⏻ megnyomásával a készülék csak készenléti üzemmódba áll be.

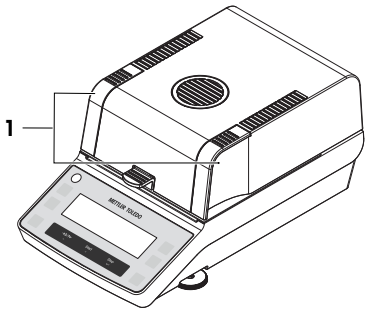
4.6 Egyszerű mérés végrehajtása

Az első méréshez használja a mellékelt mintát (nedvszívó üvegszálas szűrő).

A **A** és a **B** módszer gyári beállításai azonosak. Az első méréshez bármelyik módszert használhatja.

4.6.1 A fedél nyitása és zárása

– A fedél nyitásához emelje meg azt a nyitófogantyúkkal (**1**).



4.6.2 A készülék tárázása

A soron következő mérés előtt a készüléket tárázni kell.

1 A módszer kiválasztásához nyomja meg a **A** vagy a **B** gombot.

2 Nyissa fel a fedelet.

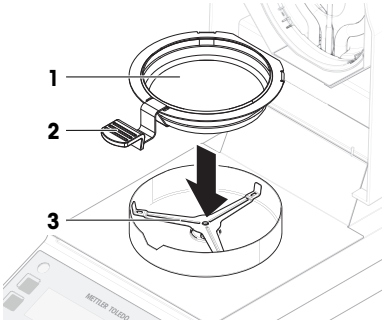
➡ A felhasználói útmutató ikon az üres mintatálca behelyezésére szólít fel.

3 Helyezze az üres mintatálcát (**1**) a mintatálca fogóra (**2**).

4 Helyezze be a mintatálca fogót (**3**) a huzatvédőbe. Győződjön meg róla, hogy a mintatálca fogó nyelve pontosan beilleszkedik a huzatvédő hornyába. A tálcának vízszintesen kell állnia a tálcatartóban.

5 Zárja le a fedelet.

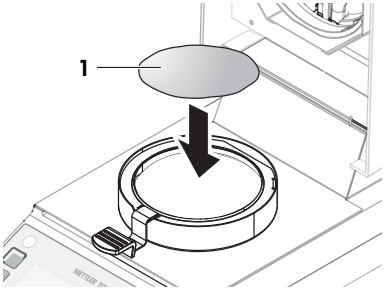
➡ A készülék automatikusan tárázódik.



4.6.3 Mérés végrehajtása

1 Nyissa fel a fedelet.

2 Helyezze az üvegszálas szűrőt (**1**) a mintatálcára.

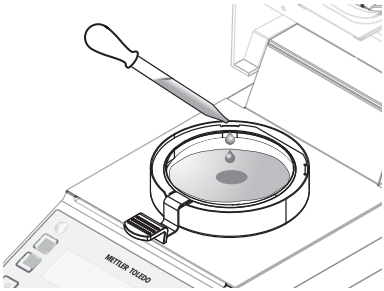


3 Nedvesítse meg a mintát néhány csepp vízzel úgy, hogy a kijelzett tömeg legalább 0,5 g (a szükséges minimális mintatömeg) legyen.

Jegyezd

A szárítási folyamat nem indulhat el, amíg a mintatömeg el nem éri a minimális értéket.

➡ A felhasználói útmutató ikon a fedél lezárására szólít fel.



4 Zárja le a fedelet.

➡ A mérés automatikusan elindul.

➡ A mérés során a következő információk láthatók a kijelzőn:
- a szárítási folyamat állapota (folyamatjelző).
- a mintakamra aktuális hőmérséklete.
- a mérési folyamat kezdete óta eltelt idő.
- aktuális eredmény a választott kijelzési módban.

➡ A mérés befejezésekor a folyamatjelző az **END** feliratot mutatja.

4.6.4 A mérés befejezése

⚠ VIGYÁZAT

Forró felületek miatti égési sérülés veszélye

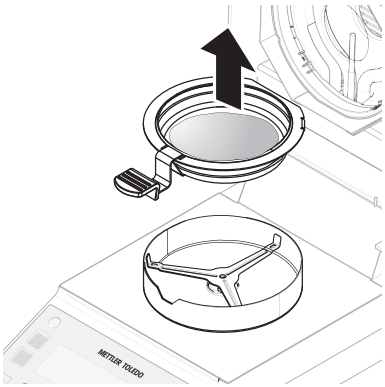
A minta, a mintatálca és a mintakamrában található egyéb részek még forrók lehetnek és érintésük sérüléseket okozhat.

1 Ne érjen hozzá a borításhoz ott, ahol a figyelmeztető jelzés látható.

2 A mintatálcát csak a mintatálca fogóval lehet kivenni.

- A mérés befejeződött.

1 Nyissa fel a fedelet.
2 Vegye ki a mintatálca fogót a mintakamrából.
3 A mintatálcának a fogóból történő kivételéhez enyhén emelje meg a tálcát és húzza ki oldalra a fogóból. Ha már nincs szüksége a mintára és a tálcára, döntse meg a fogót addig, amíg a tálca ki nem csúszik.



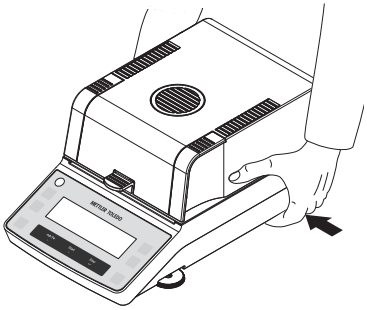
4.7 Szállítás, csomagolás és tárolás

4.7.1 Szállítás kis távolságra

1 Válassza le a hálózati adaptert, és húzza ki a csatlakozókábeleket.
2 Fogja meg két kézzel a nedvesség-meghatározót és vízszintesen tartva vigye el a célhelyre. Ügyeljen rá, hogy az új hely megfeleljen a szükséges követelményeknek.

A nedvesség-meghatározó újbóli üzembe helyezéséhez kövesse az alábbi lépéseket:

1 Végezze el a csatlakoztatást fordított sorrendben.
2 Hagyjon elegendő időt a készüléknek a bemelegedésre.
3 Szükség esetén állítsa vízszintbe a készüléket.
4 Végezze el a teszteket, és szükség esetén végezze el a beszabályozásokat.



Lásd itt is:

- A hely kiválasztása ▸ 9. oldal
- A készülék bekapcsolása ▸ 11. oldal
- A készülék vízszintezése ▸ 11. oldal

4.7.2 Szállítás nagy távolságra

Ha a nedvesség-meghatározót nagy távolságra szeretné szállítani, mindig használja az eredeti csomagolást.

4.7.3 Csomagolás és tárolás

A nedvesség-meghatározó csomagolása

A csomagolás minden részét biztonságos helyen tárolja. Az eredeti csomagolás kifejezetten a nedvesség-meghatározóhoz és annak alkatrészeihez lett tervezve, hogy optimális védelmet nyújtson a szállítás és a tárolás során.

A nedvesség-meghatározó tárolása

A nedvesség-meghatározó az alábbi körülmények között tárolható:

- Beltérben, az eredeti csomagolásában.
- A környezeti feltételeknek megfelelően, lásd "Műszaki adatok".

Jegyezd

Ha fél évnél hosszabb ideig tárolja a műszert, az akkumulátor lemerülhet (a dátum- és időbeállítások elvesznek).

Lásd itt is:

Általános adatok ▸ 20. oldal

5 Karbantartás

A nedvességmeghatározó készülék működőképességének és az eredmények pontosságának garantálása érdekében a felhasználónak néhány karbantartási műveletet el kell végeznie.

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

▶ www.mt.com/HE73-RM

5.1 Karbantartási feladatok

Karbantartási művelet	Ajánlott gyakoriság	Megjegyzés
Tisztítás	• Minden használat után • Mintaváltás után • A szennyezettségi szinttől függően • A belső előírásoktól függően (SOP)	lásd "Tisztítás"
Rutin SmartCal teszt elvégzése	• Tisztítás után	lásd: "Tesztek" a referencia-kézikönyvben
Beszabályozások (kalibrálás súllyal, hőmérséklet-kalibrálás)	• A műszer áthelyezése után • Ha egy teszt beszabályozás szükségességét jelzi	lásd: "Beszabályozások" a referencia-kézikönyvben
Biztosítékcsere	• Ha a biztosíték kiégett	lásd: "Biztosítékcsere"

Lásd itt is:

Biztosítékcsere ▸ 19. oldal
Tisztítás ▸ 17. oldal

5.2 Tisztítás

⚠ VIGYÁZAT

Forró felületek miatti égési sérülés veszélye

A fűtőmodul belső részei, valamint a mintakamra egyes részei felforrósodhatnak, és érintés esetén égési sérülést okozhatnak.

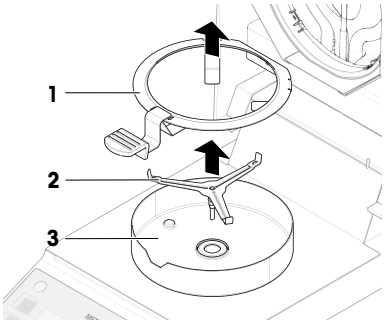
– Mielőtt bármilyen karbantartási feladatba kezdene, várja meg, amíg a fűtőmodul teljesen lehűl.

5.2.1 Szétszerelés a tisztításhoz

5.2.1.1 A mintakamra szétszerelése

- A nedvesség-meghatározó ki van kapcsolva.

1 Nyissa fel a fedelet.
2 Távolítsa el a mintatálca fogót (**1**).
3 Távolítsa el a mintatálca tartót (**2**).
4 Távolítsa el a huzatvédőt (**3**).



5.2.1.2 A védőüveg kiszerelése

A védőüveget csak akkor kell eltávolítani, ha az üveg mögötti tisztítás szükséges.

ÉRTESÍTÉS

Hibás eredmények a halogénlámpa szennyezettsége miatt

Ha a halogénlámpa ragasztóanyagokkal kerül érintkezésbe a védőüveg eltávolításakor, a hő egyenetlenül oszlik el, ami torzíthatja az eredményeket.

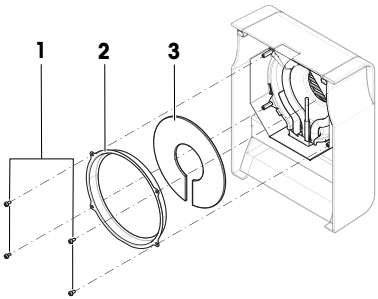
1 Ne érintse meg a halogénlámpát.
2 Ha megérinti a halogénlámpát, gondosan tisztítsa meg nedves, szöszmentes kendővel és enyhe oldószerrel, pl. izopropanollal vagy 70%-os etanollal.

Szükséges anyagok

- Csavarhúzó

- A nedvesség-meghatározó ki van kapcsolva.

1 Nyissa fel a fedelet.
2 Óvatosan távolítsa el a hővisszaverő gyűrűt tartó négy csavart (**1**).
3 Távolítsa el a hővisszaverő gyűrűt (**2**) (üvegtartó).
4 Óvatosan vegye ki a védőüveget (**3**) a hővisszaverő gyűrűből.



5.2.2 A készülék tisztítása

ÉRTESÍTÉS

A készülék nem megfelelő tisztítási módszerek miatti károsodásának veszélye

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

1 Ne permetezzen vagy öntsön folyadékot a készülékre.
2 Kizárólag a készülék referencia-kézikönyvében megadott tisztítószereket használjon.
3 A készülék tisztításához mindig csak enyhén nedves, szöszmentes ruhát vagy törlőkendőt használjon.
4 A ráömlött folyadékot azonnal törölje le.

A nedvesség-meghatározó környezetének tisztítása

– Portalanítsa és tisztítsa meg a készülék körüli területet a további szennyeződés elkerülésére.

A terminál tisztítása

– Tisztítsa meg a terminált enyhe tisztítószeres ruhával vagy törlőkendővel.

A levehető alkatrészek tisztítása

– Tisztítsa meg a levett alkatrészt enyhe tisztítószeres ruhával vagy törlőkendővel.

A nedvesség-meghatározó tisztítása

1 A készülék felületének tisztításához szöszmentes, enyhe tisztítószerrel megnedvesített ruhát használjon.
2 Távolítsa el a port egyszer használatos törlőkendővel.
3 Enyhe oldószeres (pl. 70%-os izopropanol vagy etanol), szálmentes ruhával távolítsa el a rátapadt szennyeződéseket.

5.2.3 Üzembe helyezés tisztítás után

1 Szerelje össze a nedvesség-meghatározót.
2 Csatlakoztassa a nedvesség-meghatározót a tápellátáshoz.
3 Nyomja meg a ⏻ gombot a nedvesség-meghatározó bekapcsolásához.
4 Ellenőrizze, hogy a készülék vízszintben van-e; szükség esetén végezze el a vízszintezését.
5 Vegye figyelembe a "Műszaki adatok" által meghatározott bemelegedési időt.
6 Vállalata belső előírásai alapján végezzen rutinellenőrzést. A(z) METTLER TOLEDO SmartCal teszt végrehajtását javasolja a mérleg tisztítása után.

➡ A nedvesség-meghatározó készen áll a használatra.

5.3 Biztosítékcsere

ÉRTESÍTÉS

Hibás biztosítékkezelésből eredő károsodások

A nem megfelelő biztosíték használata vagy a biztosíték helytelen kezelése a készülék helyrehozhatatlan károsodását okozhatja.

1 Csak megfelelő típusú és értékű biztosítékokat használjon.
2 Ne zárja rövidre a biztosítékot.

Ha a kijelző képernyője sötét marad a bekapcsolás után, valószínűleg kiégett a biztosíték.

A hálózati biztosíték a készülék hátulján található.

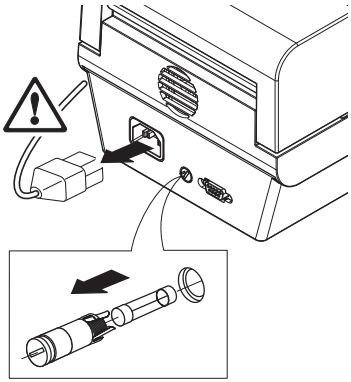
Szükséges anyagok

- Csavarhúzó
- A megfelelő típusú tartalékbiztosítékról lásd: [Általános adatok ▸ 20. oldal]

hu

Eljárás

1 Válassza le a tápkábelt.
2 A biztosítékfoglalat kioldásához nyomja be a csavarhúzót a biztosítéktartóba, és enyhén fordítsa el (max. fél fordulat).
3 Húzza ki a biztosítékfoglalatot.
4 Vegye ki a biztosítékot és ellenőrizze az állapotát.
5 Ha a biztosíték ki van égve, cserélje ki azonos típusú és értékű biztosítékra.
6 Helyezze be a biztosítékfoglalatot, és jobbra csavarva zárja le.
7 Csatlakoztassa újra a tápkábelt.



Lásd itt is:

Általános adatok ▸ 20. oldal

6 Műszaki adatok

6.1 Általános adatok

Tápellátás

115 V AC		100 V–120 V AC, 50/60 Hz, 4 A
230 V AC		200 V–240 V AC, 50/60 Hz, 2 A
Feszültségingadozások		-15%+10%
Terhelési sugárzó		max. 400 W a szárítási folyamat alatt
Hálózati biztosíték	115 V:	5 x 20 mm, F6.3AL250V (6,3 A, gyors működés, alacsony törési kapacitás)
	230 V:	5 x 20 mm, F2.5AL250V (2,5 A, gyors működés, alacsony törési kapacitás)

Védelem és szabványok

Túlfeszültség-kategória	II
Szennyezettségi szint	2
Biztonsági és EMC-szabványok	Lásd a Megfelelőségi nyilatkozatot (standard berendezés része)
Alkalmazási terület	csak száraz beltérben való használatra

Környezeti feltételek

Tengerszint feletti magasság	< 4000 m
Környezeti hőmérséklet-tartomány	Működtetés: +10 °C és +30 °C között (+5 °C és +40 °C között garantáltan működőképes)
Relatív páratartalom	Max. 80% +31 °C-ig, lineárisan csökken 50%-ra +40 °C-on 20–80%, nem kondenzálódó.
Bemelegedési idő	Legalább **60 perc** a készülék áram alá helyezése után. Készenlétből bekapcsolva a műszer azonnal üzemkész.

Anyagok

Fűtőmodul	
Ház	PBT-GB20
Betekintőablak rácsa	PPS A504X90 (UL94-V0)
Védőüveg	Üvegkerámia
Halogénlámpa	Kvarcüveg
Hővisszaverő	Rozsdamentes acél, X2CrNiMo17-2 (1.4404)

Hővisszaverő bilincs	PPS A504X90 (UL94-V0)
Huzatvédő, belső alsó lemez	Rozsdamentes acél, X2CrNiMo17-2 (1.4404)

7 Selejtezés

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.

Spis treści

1 Wstęp 3
1.1 Dalsze dokumenty i informacje ... 3
1.2 Objaśnienie skrótów ... 3
1.3 Informacje dotyczące zgodności ... 3

2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa 4
2.1 Objaśnienie specjalnych wyrazów i symboli ostrzegawczych ... 4
2.2 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa produktu ... 4

3 Projekt i funkcjonalność 6
3.1 Opis ogólny ... 6
3.2 Wyświetlacz ... 7
3.2.1 Obszary wyświetlacza ... 7
3.2.2 Ikony ... 7
3.2.3 Wskaźnik postępu ... 8
3.2.4 Wskazówki dla użytkownika ... 8

4 Instalacja i przygotowanie do eksploatacji 9
4.1 Wybór miejsca ... 9
4.2 Rozpakowanie wagosuszarki ... 10
4.3 Zakres dostawy ... 10
4.4 Instalacja ... 10
4.5 Przygotowanie do eksploatacji ... 11
4.5.1 Podłączenie urządzenia ... 11
4.5.2 Włączenie urządzenia ... 11
4.5.3 Poziomowanie urządzenia ... 11
4.5.4 Przeprowadzanie kontroli działania ... 12
4.5.4.1 Przeprowadzanie kontroli ... 12
4.5.4.2 Ocena wyników badań ... 13
4.5.4.3 Podejmowanie działań po niezaliczonym teście ... 13
4.5.5 Ustawianie urządzenia w trybie gotowości ... 14
4.5.6 Wyłączanie urządzenia ... 14
4.6 Wykonanie prostego pomiaru ... 14
4.6.1 Otwieranie i zamykanie pokrywy ... 14
4.6.2 Tarowanie urządzenia ... 14
4.6.3 Wykonywanie pomiaru ... 15
4.6.4 Kończenie pomiaru ... 15
4.7 Przenoszenie, pakowanie i przechowywanie ... 16
4.7.1 Przenoszenie na małą odległość ... 16
4.7.2 Transport na duże odległości ... 16
4.7.3 Pakowanie i przechowywanie ... 16

5 Konserwacja 17
5.1 Zadania konserwacyjne ... 17
5.2 Czyszczenie ... 17
5.2.1 Demontaż przed czyszczeniem ... 18
5.2.1.1 Demontaż komory ważenia ... 18
5.2.1.2 Demontaż szybki ochronnej ... 18
5.2.2 Czyszczenie głowicy czujnika ... 19
5.2.3 Przygotowanie do eksploatacji po czyszczeniu ... 19
5.3 Wymiana bezpiecznika ... 19

6 Dane techniczne 20
6.1 Dane ogólne ... 20

pl

7 Utylizacja **21**

1 Wstęp

Dziękujemy za zakup wagosuszarki halogenowej firmy METTLER TOLEDO. Wagosuszarka łączy w sobie wysoką wydajność z łatwością obsługi.

Ten dokument jest oparty na oprogramowaniu w wersji V1.20.

EULA

Oprogramowanie w tym produkcie objęte jest licencją na podstawie Umowy licencyjnej użytkownika końcowego METTLER TOLEDO (EULA). ▶ www.mt.com/EULA

Korzystając z tego produktu, zgadzasz się na warunki EULA.

1.1 Dalsze dokumenty i informacje

Dokument ten jest dostępny online w innych językach.

▶ www.mt.com/moisture

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

pl

1.2 Objaśnienie skrótów

Termin oryginalny	Termin przetłumaczony	Objaśnienie
AC		Alternating Current (Prąd przemienny)
DC		Direct Current (Prąd stały)
EMC		Electromagnetic Compatibility (Kompatybilność elektromagnetyczna)
FCC		Federal Communications Commission
RM		Reference Manual (Instrukcja obsługi)
SNR		Serial Number (Numer seryjny)
SOP	SPO	Standard Operating Procedure (Standardowa procedura operacyjna)
UM		User Manual (Podręcznik użytkownika)
USB		Universal Serial Bus (Uniwerslana magistrala szeregowa)

1.3 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 razie pytań dotyczących zgodności urządzenia z przepisami krajowymi prosimy o kontakt z METTLER TOLEDO.

▶ www.mt.com/contact

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 Objaśnienie specjalnych wyrazów 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

Gorąca powierzchnia

Notyfikacja

2.2 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa produktu

Przeznaczenie

Przyrząd jest przeznaczony do użytku przez przeszkolonych pracowników. Przyrząd służy do określania utraty masy podczas schnięcia próbek.

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.

Czynność określania poziomu wilgoci wymaga optymalizacji i legalizacji zgodnie z obowiązującymi lokalnie przepisami prawa. Dane dotyczące poszczególnych zastosowań urządzenia przedstawione przez firmę METTLER TOLEDO mają jedynie charakter orientacyjny.

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.

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

Ryzyko śmierci lub poważnych urazów w wyniku porażenia prądem

Kontakt z częściami przewodzącymi prąd elektryczny może prowadzić do obrażeń i śmierci. Brak możliwości rozłączenia przyrządu w sytuacjach awaryjnych może spowodować urazy ciała i uszkodzenie urządzenia.

1 Sprawdzić, czy wartość napięcia nadrukowana na urządzeniu jest zgodna z napięciem lokalnej sieci. W przeciwnym razie pod żadnym pozorem nie podłączaj przyrządu do zasilania, lecz skontaktuj się z przedstawicielem METTLER TOLEDO.
2 Podłączaj przyrząd wyłącznie przy użyciu dostarczonego przez METTLER TOLEDO trzyżyłowego przewodu zasilającego z przewodem uziemiającym.
3 Podłączaj urządzenie wyłącznie do trzyżyłowego gniazda z bolcem uziemienia.
4 Stosuj z przyrządem wyłącznie standardowy przedłużacz z przewodem uziemiającym.
5 Należy sprawdzić, czy wtyczka zasilania jest zawsze dostępna.
6 Poprowadź przewody w taki sposób, aby nie uległy uszkodzeniu ani nie zakłócały pracy urządzenia.
7 Wszystkie przewody elektryczne i połączenia utrzymywać z dala od cieczy.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo urazów lub śmierci ze względu na toksyczne lub żrące substancje

Podgrzewanie toksycznych lub żrących substancji, np. kwasów, może prowadzić do powstawania toksycznych lub żrących oparów, które mogą powodować urazy w przypadku kontaktu ze skórą lub oczami bądź w wyniku wdychania.

1 W przypadku użycia środków chemicznych i rozpuszczalników postępuj zgodnie z instrukcjami producenta i ogólnymi zasadami bezpieczeństwa w laboratorium.
2 Umieścić urządzenie w miejscu z dobrą wentylacją.
3 W przypadku stosowania suchych substancji wytwarzających toksyczne gazy umieść przyrząd pod wyciągiem.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo śmierci lub poważnych urazów ze względu na łatwopalne rozpuszczalniki

Łatwopalne rozpuszczalniki znajdujące się w pobliżu przyrządu mogą ulec zapłonowi i doprowadzić do pożaru lub wybuchu.

1 Przechowuj łatwopalne rozpuszczalniki z dala od przyrządu.
2 W przypadku użycia środków chemicznych i rozpuszczalników postępuj zgodnie z instrukcjami producenta i ogólnymi zasadami bezpieczeństwa w laboratorium.

⚠ PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo poparzenia ze względu na gorące powierzchnie

Podczas pracy części przyrządu mogą osiągać temperatury powodujące poparzenia w przypadku dotknięcia.

1 Nie dotykaj miejsca oznaczonego symbolem ostrzegawczym.
2 Należy zapewnić odpowiednią przestrzeń wokół urządzenia, aby uniknąć kumulacji ciepła lub przegrzania (ok. 1 m wolnej przestrzeni ponad modułem grzewczym).
3 Nigdy nie zakrywaj, nie zaklejaj taśmą ani nie zatykaj odpowietrznika nad komorą ważenia. Nie manipuluj przy odpowietrzniku w żaden inny sposób.
4 Zachowaj ostrożność przy wyjmowaniu próbki. Sama próbka, a także komora ważenia, osłona przeciwwiatrowa oraz szalka na próbki mogą być bardzo gorące.
5 Nie otwieraj modułu grzewczego podczas pracy. Przed otwarciem zawsze odczekaj do całkowitego ostygnięcia.
6 Nie modyfikuj modułu grzewczego w żaden sposób.

NOTYFIKACJA

Ryzyko uszkodzenia przyrządu ze względu na żrące substancje lub opary

Żrące substancje i opary mogą uszkodzić przyrząd.

1 W przypadku użycia środków chemicznych i rozpuszczalników postępuj zgodnie z instrukcjami producenta i ogólnymi zasadami bezpieczeństwa w laboratorium.
2 Upewnij się, że nie oddziałują one na części przyrządu dotykające próbki.
3 Po zakończeniu pracy wytrzyj wszelkie skropliny żrących oparów.
4 Próbki powinny być odpowiednio małe.

NOTYFIKACJA

Ryzyko uszkodzenia urządzenia z powodu użycia nieprawidłowych części

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

Wykaz wszystkich części zapasowych można znaleźć w podręczniku uzupełniającym.

3 Projekt i funkcjonalność

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

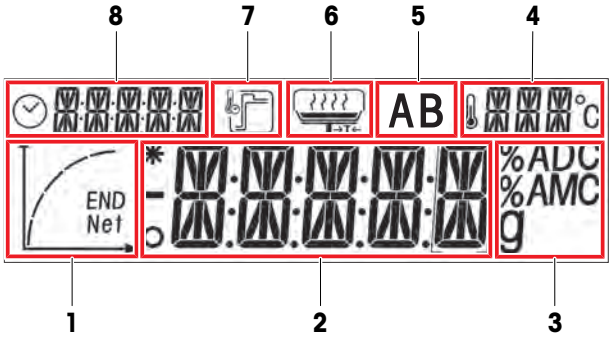
▶ www.mt.com/HE73-RM

3.1 Opis ogólny

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

3.2 Wyświetlacz

3.2.1 Obszary wyświetlacza



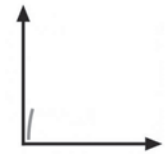
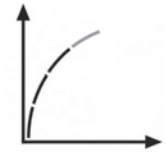
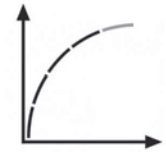
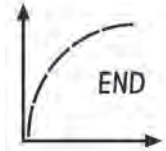
1	Obszar wskaźnika postępu	**2**	Obszar główny
3	Obszar jednostki / serwisu / adiustacji	**4**	Obszar temperatury
5	Obszar metody	**6**	Obszar wskazówek dla użytkownika
7	Obszar trybu grzania	**8**	Obszar wyłączenia i zegara

3.2.2 Ikony

Ikona	Funkcja	Ikona	Funkcja
	Wskaźnik niestabilnych wartości		Temperatura suszenia
	Wskaźnik przeliczonych wartości		Jednostka temperatury
	Wskaźnik ujemnych wartości		Tryb serwisowy (dot. tylko technika serwisu)
	Kryteria rozłączenia: automatyczne lub czasowe		Adiustacja ważenia
	Tryb suszenia «Standard»		Wskazówki dla użytkownika
	Tryb suszenia «Szybkie»		Wskaźnik postępu
AB	Wyświetla aktywną metodę A lub B	END	Koniec oznaczania wilgoci

3.2.3 Wskaźnik postępu

Wskaźnik postępu pokazuje postęp procesu suszenia.

Status	Schemat	Rozłączenie automatyczne	Rozłączenie czasowe
1		Rozpoczyna się proces suszenia.	Rozpoczyna się proces suszenia.
2		Po 30 sekundach.	Po 1/5 czasu.
3		Po 1 minucie.	Po 2/5 czasu.
4		Kiedy średnia utrata masy wynosi 1 mg na 15 sekund.	Po 3/5 czasu.
5		Kiedy średnia utrata masy wynosi 1 mg na 30 sekund.	Po 4/5 czasu.
6		Po osiągnięciu limitu automatycznego rozłączenia. Widoczny jest wynik i napis **END** (koniec).	Osiągnięto całkowity czas testu. Widoczny jest wynik i napis **END** (koniec).

3.2.4 Wskazówki dla użytkownika

Ikony wskazówek dla użytkownika prowadzą przez proces suszenia krok po kroku. Gdy ikona miga, można wykonać następny krok.

Ikona	Status	Objaśnienie
	–	Załóż pustą szalkę i wykonaj tarowanie. **Informacja** Tarowanie jest możliwe tylko przy zamkniętej pokrywie.

Ikona	Status	Objaśnienie
	Urządzenie gotowe do pomiaru	Umieścić próbkę na szalce.
	–	Zamknąć pokrywę.
	Urządzenie gotowe do pracy	Rozpoczynanie pomiaru.
	Pomiar został rozpoczęty z otwartą pokrywą.	Zamknąć pokrywę.
brak ikony	–	Pomiar jest w toku lub został zakończony. Użytkownik nie musi podejmować żadnych działań.

pl

4 Instalacja i przygotowanie do eksploatacji

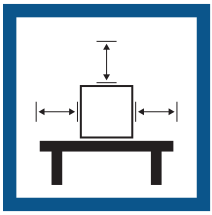
4.1 Wybór miejsca

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

Wymagania dotyczące lokalizacji

Ustaw w pomieszczeniu na stabilnym stole

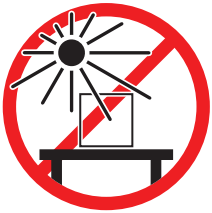
Zapewnij wystarczający odstęp



Wypoziomuj instrument

Zapewnij odpowiednie oświetlenie

Unikaj bezpośredniego dostępu światła słonecznego



Unikaj wibracji

Unikaj silnych przeciągów

Unikaj wahań temperatury

Uwzględnić warunki otoczenia. Patrz "Dane techniczne".

Odpowiedni odstęp pomiędzy wagosuszarkami: > 15 cm od urządzenia, > 1 m nad pokrywą.

4.2 Rozpakowanie wagosuszarki

Sprawdź opakowanie, jego części i dostarczone elementy pod kątem uszkodzeń. W razie uszkodzenia jakichkolwiek elementów skontaktuj się z przedstawicielem serwisu METTLER TOLEDO.

Zobacz także

Przenoszenie, pakowanie i przechowywanie ▸ strona 16

4.3 Zakres dostawy

Wagosuszarka

- Suszarka
- Osłona przeciwwiatrowa
- Uchwyt na tacki
- Podstawka na szalkę
- Kabel zasilający odpowiedni dla danego kraju
- Bezpiecznik odpowiedni dla danego kraju

Dokumentacja

- Podręcznik użytkownika
- Analiza zawartości wilgoci — przewodnik
- Deklaracja zgodności

Akcesoria

- Aluminiowe szalki na próbki, 80 szt.
- Próbka (filtr z włókna szklanego)
- Pokrywa robocza
- Próbki SmartCal, 2 szt.

4.4 Instalacja

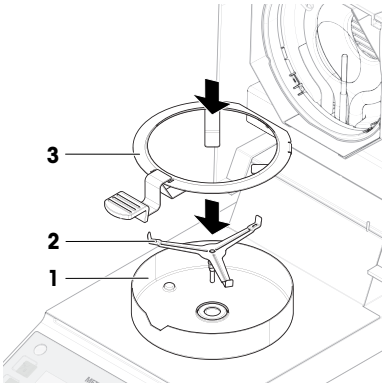
NOTYFIKACJA

Błędne wyniki z powodu nieprawidłowego użycia manipulatora szalki

Nieprawidłowe postępowanie z próbką i szalkami może spowodować błędne wyniki.

– Manipulator szalki należy zawsze prawidłowo i ostrożnie ustawiać na podstawce szalki.

1 Otworzyć pokrywę.
2 Założyć osłonę przeciwwiatrową (**1**). Pasuje tylko w jednej pozycji.
3 Założyć podstawkę szalki (**2**). Obracać szalką, aż zaskoczy w odpowiedniej pozycji.
4 Założyć manipulator szalki (**3**).



4.5 Przygotowanie do eksploatacji

4.5.1 Podłączenie urządzenia

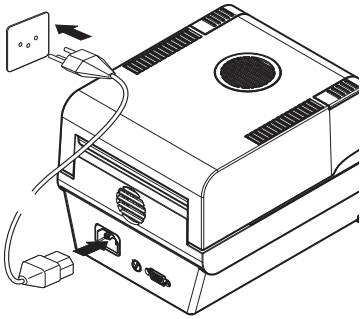
⚠ OSTRZEŻENIE

Ryzyko śmierci lub poważnych urazów w wyniku porażenia prądem

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

1 Używać tylko przewodu zasilającego METTLER TOLEDO, który jest przeznaczony 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.

1 Kable należy poprowadzić w taki sposób, aby nie uległy uszkodzeniu ani nie zakłócały pracy urządzenia.
2 Włóż wtyczkę zasilacza AC/DC do gniazda zasilania urządzenia.
3 Włóż wtyczkę przewodu zasilającego do łatwo dostępnego, uziemionego gniazdka elektrycznego.



Notatka

Nie należy podłączać urządzenia do gniazdka elektrycznego sterowanego przełącznikiem. Po włączeniu instrumentu musi się on rozgrzać przed podaniem dokładnych wyników.

Zobacz także

Dane ogólne ▸ strona 20

4.5.2 Włączenie urządzenia

Rozgrzewanie

Aby zapewnić wiarygodne odczyty, wagosuszarka musi się najpierw rozgrzać. Trwa to co najmniej 1 godzinę od momentu podłączenia urządzenia. Po włączeniu urządzenia znajdującego się w trybie czuwania jest ono od razu gotowe do pracy.

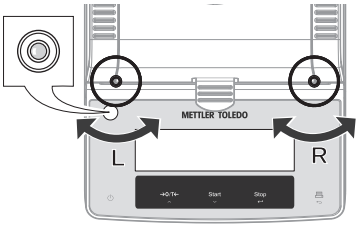
1 Urządzenie jest podłączone do zasilania.
2 Aby je włączyć, nacisnąć przycisk [⏻].
➡ Wyświetlacz zaświeci się.
➡ Urządzenie jest gotowe do użycia.

4.5.3 Poziomowanie urządzenia

Precyzyjne i stabilne ustawienie urządzenia w pozycji poziomej jest warunkiem koniecznym do uzyskania powtarzalnych i dokładnych wyników pomiaru. Aby wyeliminować drobne nierówności i przechyły (±2%) w danym miejscu, urządzenie powinno zostać wypoziomowane.

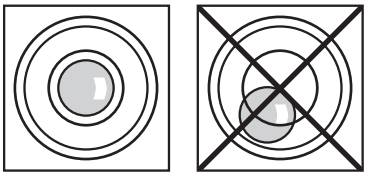
Urządzenie należy wypoziomować po każdej zmianie miejsca.

Aby zapewnić idealnie poziome ustawienie urządzenia, zostało ono wyposażone we wskaźnik poziomu i dwie śruby poziomujące. Jeśli pęcherzyk powietrza we wskaźniku poziomu znajduje się dokładnie na środku, oznacza to, że urządzenie zostało ustawione idealnie poziomo. Aby wypoziomować urządzenie, wykonać następujące czynności:



1 Ustawić urządzenie w wybranym miejscu.
2 Kręcić śrubami poziomującymi do czasu, aż pęcherzyk powietrza znajdzie się na środku wskaźnika.

L = lewa stopka
R = prawa stopka

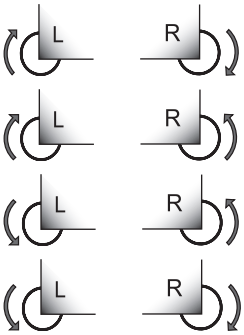


Pęcherzyk powietrza na godzinie 12: przekręć obie stopki w prawo

Pęcherzyk powietrza na godzinie 3: przekręć lewą stopkę w prawo, a prawą stopkę w lewo

Pęcherzyk powietrza na godzinie 6: przekręć obie stopki w lewo

Pęcherzyk powietrza na godzinie 9: przekręć lewą stopkę w lewo, a prawą stopkę w prawo



4.5.4 Przeprowadzanie kontroli działania

Po zainstalowaniu przetestować prawidłowe działanie wagosuszarki za pomocą testu SmartCal. Dostawa obejmuje dwie próbki SmartCal.

Test SmartCal to szybki i zintegrowany test funkcji urządzenia. SmartCal™ to granulowana substancja testowa, dla której zawartość wilgoci po podgrzaniu w określonej temperaturze przez określony czas jest precyzyjnie określona. Przeprowadzając pomiar z użyciem SmartCal™ i porównując wyniki z limitami kontrolnymi, można sprawdzić, czy zarówno zintegrowana waga, jak i czujnik temperatury dobrze ze sobą współpracują oraz czy urządzenie działa prawidłowo.

Testy SmartCal nie zastępują zalecanych okresowych testów masy i temperatury.

Więcej informacji na temat testów SmartCal można znaleźć na stronie produktu.

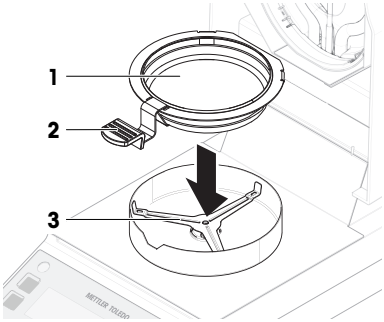
pl.mt.com/smartcal

4.5.4.1 Przeprowadzanie kontroli

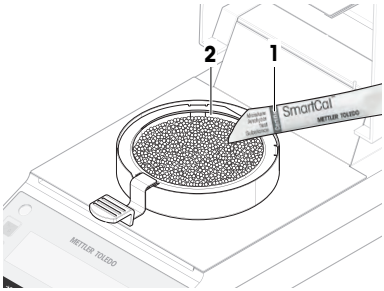
- Urządzenie jest w temperaturze pokojowej.

1 Nacisnąć przycisk **Menu**.
2 Przyciskami [∧] i [∨] wybrać opcję **CAL**.
3 Przyciskami [∧] i [∨] wybrać opcję **S.CAL**.
4 Przyciskami [∧] i [∨] ustawić temperaturę na 70°C, 100°C, 130°C lub 160°C. Wybrać temperaturę, która najlepiej pasuje do zastosowania.
5 Potwierdzić wprowadzone dane przyciskiem [↵].

6 Otworzyć pokrywę.
7 Położyć pustą szalkę (**1**) na manipulatorze (**2**).
8 Umieścić manipulator szalki (**3**) w osłonie przeciwwiatrowej. Sprawdzić, czy języczek manipulatora szalki jest ułożony dokładnie w szczelinie osłony przeciwwiatrowej. Szalka powinna leżeć płasko na podstawce.
9 Zamknąć pokrywę.
➡ Urządzenie jest tarowane automatycznie.



10 Wyjąć sztyft SmartCal z blistra (**1**), otworzyć go i rozprowadzić całą jego zawartość równomiernie po szalce (**2**). Można ostrożnie obracać i przechylać szalkę, tak aby w całości i równomiernie pokryć ją granulatem.
11 Zamknąć pokrywę.
➡ Pomiar testowy rozpoczyna się automatycznie.



pl

4.5.4.2 Ocena wyników badań

Porównać wynik testu SmartCal z poniższymi limitami kontrolnymi i ocenić, czy wynik przekracza zdefiniowane limity kontrolne.

Temperatura suszenia	SmartCal
70°C	3,2-4,4%MC_N
100°C	5,2-6,4%MC_N
130°C	7,4-8,8 %MC_N
160°C	9,9-11,7%MC_N

MC_N = znormalizowana zawartość wilgoci (wartość obliczona z uwzględnieniem temperatury i wilgotności)

4.5.4.3 Podejmowanie działań po niezaliczonym teście

W przypadku niezaliczenia testu należy wykonać następujące czynności:

1 Po ostygnięciu urządzenia powtórzyć test i upewnić się, że wszystkie czynności zostały wykonane prawidłowo.
2 Jeśli błąd nie ustępuje, najpierw wykonać adiustację wagi.
3 Wykonać kolejny test SmartCal, a jeśli błąd będzie się powtarzał, przeprowadzić adiustację temperatury.
4 Jeśli awaria nie ustąpi, patrz "Rozwiązywanie problemów".

Więcej informacji na temat testów i adiustacji można znaleźć w podręczniku uzupełniającym.

▶ www.mt.com/HE73-RM

4.5.5 Ustawianie urządzenia w trybie gotowości

Urządzenie można przełączyć w tryb czuwania, naciskając przycisk ⏻. Zamknąć tryb gotowości, ponownie naciskając przycisk ⏻.

4.5.6 Wyłączanie urządzenia

Aby całkowicie wyłączyć urządzenie zasilane z sieci, należy ją odłączyć od zasilania elektrycznego.

Po naciśnięciu przycisku ⏻ urządzenie jest przełączane na tryb czuwania.

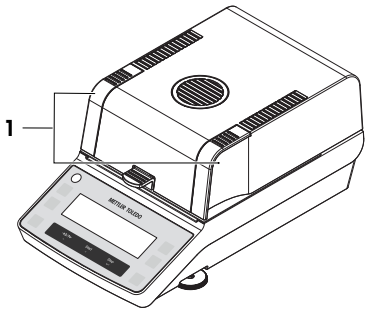
4.6 Wykonanie prostego pomiaru

Do pierwszego pomiaru należy użyć dostarczonej próbki (filtr absorpcyjny z włókna szklanego).

Ustawienia fabryczne metody **A** i **B** są takie same. Użyj jednej z metod dla pierwszego pomiaru.

4.6.1 Otwieranie i zamykanie pokrywy

– Aby otworzyć pokrywę, należy ją podnieść za uchwyty (**1**).



4.6.2 Tarowanie urządzenia

Przed kolejnym pomiarem urządzenie musi zostać wytarowane.

1 Nacisnąć przycisk **A** lub **B**, aby wybrać metodę.

2 Otworzyć pokrywę.

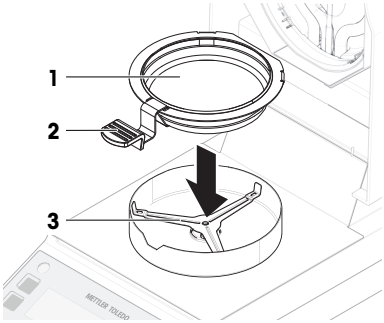
➡ Ikona wskazówki dla użytkownika podpowiada, aby założyć pustą szalkę.

3 Położyć pustą szalkę (**1**) na manipulatorze (**2**).

4 Umieścić manipulator szalki (**3**) w osłonie przeciwwiatrowej. Sprawdzić, czy języczek manipulatora szalki jest ułożony dokładnie w szczelinie osłony przeciwwiatrowej. Szalka powinna leżeć płasko na podstawce.

5 Zamknąć pokrywę.

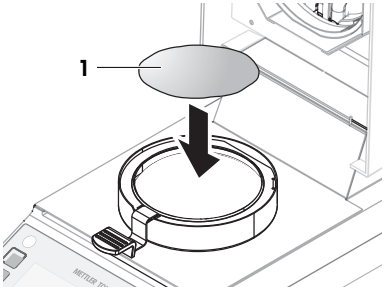
➡ Urządzenie jest tarowane automatycznie.



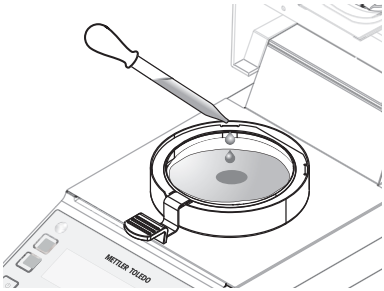
4.6.3 Wykonywanie pomiaru

1 Otworzyć pokrywę.

2 Umieścić filtr z włókna szklanego (**1**) na szalce na próbki.



3 Zmoczyć przykładową próbkę kilkoma kroplami wody, tak aby była wyświetlana masa przynajmniej 0,5 g (wymagana minimalna naważka).
Notatka
Proces suszenia nie rozpocznie się, dopóki nie zostanie osiągnięta minimalna naważka.
➡ Ikona wskazówki dla użytkownika podpowiada, aby zamknąć szalkę.



4 Zamknąć pokrywę.
➡ Pomiar rozpocznie się automatycznie.
➡ Podczas pomiaru wyświetlacz pokazuje następujące informacje:
– postęp procesu suszenia (wskaźnik postępu).
– aktualna temperatura w komorze ważenia.
– upływ czasu od początku procesu pomiaru.
– aktualny wynik w wybranym trybie wyświetlania.

➡ Po zakończeniu pomiaru wskaźnik postępu pokaże komunikat **END** (koniec).

4.6.4 Kończenie pomiaru

⚠ PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo poparzenia ze względu na gorące powierzchnie

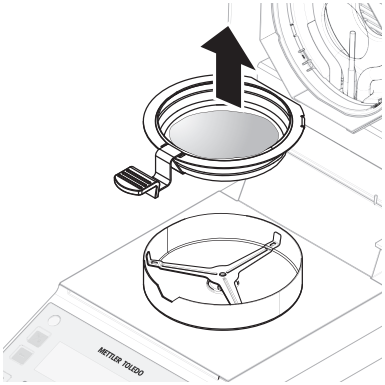
Próbka, szalka na próbki i inne części znajdujące się w komorze ważenia mogą być nadal gorące i spowodować urazy w przypadku dotknięcia.

1 Nie dotykać obudowy, jeśli jest oznaczona symbolem ostrzegawczym.

2 Szalkę wagową można zdjąć tylko za pomocą manipulatora szalki.

- Pomiar został zakończony.

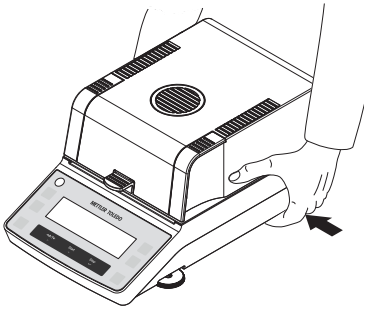
1 Otworzyć pokrywę.
2 Wyjąć manipulator szalki z komory ważenia.
3 Aby zdjąć szalkę z uchwytu, lekko unieś ją od tyłu i wyciągnij bokiem z uchwytu.
Jeśli próbka i szalka nie są potrzebne, wystarczy przechylić uchwyt, aby szalka się z niego zsunęła.



4.7 Przenoszenie, pakowanie i przechowywanie

4.7.1 Przenoszenie na małą odległość

1 Odłączyć zasilacz AC/DC i wszystkie kable interfejsu.
2 Chwycić wagosuszarkę obiema rękoma i przenieść ją w pozycji poziomej do docelowego miejsca. Uwzględnić wymagania dotyczące lokalizacji.



Aby ponownie uruchomić wagosuszarkę, wykonać następujące czynności:

1 Podłączyć urządzenie w odwrotnej kolejności.
2 Pozostawić wagosuszarkę na czas wystarczający do jej rozgrzania.
3 Wypoziomować wagosuszarkę.
4 Wykonać testy, a w razie potrzeby również adiustację.

Zobacz także

- Wybór miejsca ▸ strona 9
- Włączenie urządzenia ▸ strona 11
- Poziomowanie urządzenia ▸ strona 11

4.7.2 Transport na duże odległości

Podczas transportu wagosuszarki na duże odległości zawsze korzystać z oryginalnego opakowania.

4.7.3 Pakowanie i przechowywanie

Pakowanie wagosuszarki

Zachować wszystkie elementy opakowania w bezpiecznym miejscu na przyszłość. Elementy oryginalnego opakowania zostały zaprojektowane specjalnie z myślą o wagosuszarce i jej częściach, aby zapewnić maksymalną ochronę podczas transportu lub przechowywania.

Przechowywanie wagosuszarki

Przechowywać wagosuszarkę w następujących warunkach:

- W pomieszczeniu i w oryginalnym opakowaniu.
- W zależności od warunków otoczenia — patrz rozdział "Dane techniczne".

Notatka

W przypadku przechowywania przez okres ponad sześciu miesięcy może dojść do rozładowania akumulatora (utracona zostanie data i godzina).

Zobacz także

Dane ogólne ▸ strona 20

5 Konserwacja

Aby zagwarantować właściwą funkcjonalność wagosuszarki i dokładność wyników, użytkownik musi wykonać szereg czynności konserwacyjnych.

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

▶ www.mt.com/HE73-RM

5.1 Zadania konserwacyjne

Czynności konserwacyjne	Zalecana częstotliwość	Uwagi
Czyszczenie	• Po każdorazowym użyciu • Po zmianie próbki • W zależności od stopnia zanieczyszczenia • W zależności od przepisów wewnętrznych (SOP)	patrz "Czyszczenie"
Wykonywanie rutynowych testów SmartCal	• Po czyszczeniu	Patrz "Test" w podręczniku uzupełniającym
Wykonywanie adiustacji (masy, temperatury)	• po zmianie lokalizacji • Jeśli z testu wynika, że potrzebna jest adiustacja:	Patrz "Adiustacje" w podręczniku uzupełniającym
Wymiana bezpiecznika	• Jeśli bezpiecznik jest przepalony	patrz "Wymiana bezpiecznika"

Zobacz także

Wymiana bezpiecznika ▸ strona 19

Czyszczenie ▸ strona 17

5.2 Czyszczenie

⚠ PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo poparzenia ze względu na gorące powierzchnie

Wewnętrzne części modułu grzewczego, a także części komory ważenia, mogą osiągać temperatury powodujące uszkodzenia ciała w przypadku dotknięcia.

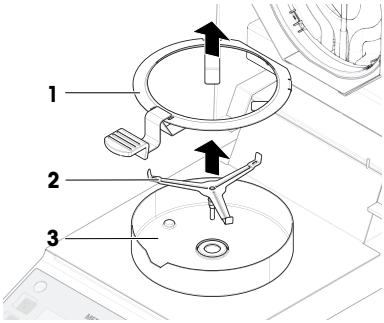
– Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych odczekaj do całkowitego ostygnięcia modułu grzewczego.

5.2.1 Demontaż przed czyszczeniem

5.2.1.1 Demontaż komory ważenia

- Wagosuszarka jest wyłączona.

1 Otworzyć pokrywę.
2 Zdjąć manipulator szalki (**1**).
3 Zdjąć podstawkę szalki (**2**).
4 Zdjąć osłonę przeciwwiatrową (**3**).



5.2.1.2 Demontaż szybki ochronnej

Szybę ochronną należy wyjąć tylko wtedy, gdy wymagane jest czyszczenie za szybką.

NOTYFIKACJA

Błędne wyniki z powodu zanieczyszczenia lampy halogenowej

Jeśli lampa halogenowa zetknie się z substancjami klejącymi po wyjęciu szybki ochronnej, ciepło może być rozprowadzane nierównomiernie, powodując zniekształcenie wyników.

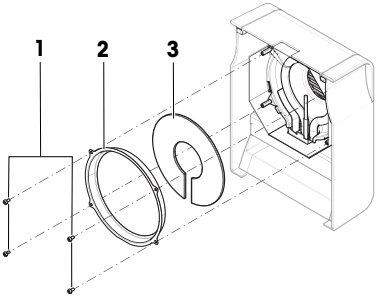
1 Nie dotykać lampy halogenowej.
2 W przypadku dotknięcia lampy halogenowej należy ją ostrożnie wyczyścić wilgotną, niestrzępiącą się ściereczką i łagodnym rozpuszczalnikiem, np. izopropanolem lub etanolem 70%.

Wymagane materiały

- Śrubokręt

- Wagosuszarka jest wyłączona.

1 Otworzyć pokrywę.
2 Ostrożnie wykręcić cztery śruby (**1**) mocujące pierścień odbłyśnika.
3 Zdjąć pierścień odbłyśnika (**2**) (uchwyt na szybkę).
4 Ostrożnie wyjąć szybkę ochronną (**3**) z pierścienia odbłyśnika.



5.2.2 Czyszczenie głowicy czujnika

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 urządzenie.
2 Używać wyłącznie środków czyszczących określonych w podręczniku uzupełniającym urządzenia.
3 Do czyszczenia używać wyłącznie lekko zwilżonej, niestrzępiącej się ściereczki lub chusteczki.
4 Rozlaną ciecz należy usuwać natychmiast.

Czyszczenie wokół wagosuszarki

– Usunąć wszelki brud i kurz wokół wagosuszarki i unikać dalszych zanieczyszczeń.

Czyszczenie terminala

– Wyczyść terminal wilgotną szmatką lub chusteczką i łagodnym środkiem czyszczącym.

Czyszczenie zdejmowanych części

– Wyczyścić usuniętą część wilgotną szmatką lub chusteczką i łagodnym środkiem czyszczącym.

Czyszczenie wagosuszarki

1 Wyczyścić powierzchnię wagosuszarki niestrzępiącą się szmatką zwilżoną łagodnym środkiem czyszczącym.
2 Usunąć proszek lub kurz przy użyciu chusteczki higienicznej.
3 Usunąć lepkie substancje przy użyciu niestrzępiącej się szmatki i łagodnego rozpuszczalnika, np. izopropanolu lub etanolu 70%.

5.2.3 Przygotowanie do eksploatacji po czyszczeniu

1 Zmontować wagosuszarkę ponownie.
2 Podłączyć wagosuszarkę do zasilania.
3 Nacisnąć przycisk ⏻, aby włączyć wagosuszarkę.
4 Sprawdzić wypoziomowanie i w razie potrzeby wypoziomować wagosuszarkę.
5 Przestrzegać czasu nagrzewania określonego w "Danych technicznych".
6 Przeprowadzić rutynowy test zgodnie z przepisami wewnętrznymi obowiązującymi w Twojej firmie. Po czyszczeniu wagi METTLER TOLEDO zaleca przeprowadzenie testu SmartCal.

➡ Wagosuszarka jest gotowa do użycia.

5.3 Wymiana bezpiecznika

NOTYFIKACJA

Uszkodzenie z powodu nieprawidłowej obsługi bezpieczników

Użycie niewłaściwego bezpiecznika lub nieodpowiednie obchodzenie się z nim może prowadzić do nieodwracalnych uszkodzeń urządzenia.

1 Używać tylko bezpieczników odpowiedniego typu i o odpowiedniej wartości znamionowej.
2 Nie zwierać (mostkować) bezpiecznika.

Jeżeli po włączeniu wyświetlacz terminala pozostaje ciemny, prawdopodobnie przepalił się bezpiecznik elektryczny.

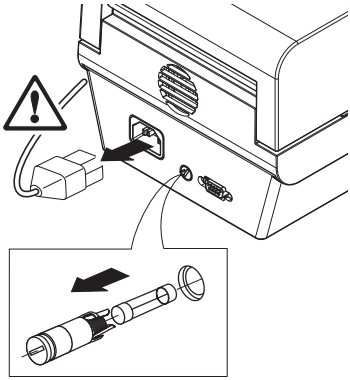
Bezpiecznik elektryczny znajduje się z tyłu wagosuszarki.

Wymagane materiały

- Śrubokręt
- Bezpiecznik zapasowy, prawidłowy typ, patrz [Dane ogólne ▸ strona 20]

Procedura

1 Odłączyć kabel zasilający.
2 Aby odblokować uchwyt bezpiecznika, wcisnąć śrubokręt w uchwyt bezpiecznika i lekko obrócić (maks. pół obrotu).
3 Wyciągnąć uchwyt bezpiecznika.
4 Wyjąć bezpiecznik i sprawdzić jego stan.
5 Jeżeli bezpiecznik jest przepalony, wstawić nowy bezpiecznik tego samego typu i o tych samych właściwościach znamionowych.
6 Wstawić uchwyt na bezpiecznik i zablokować go, obracając w kierunku ruchu wskazówek zegara.
7 Ponownie podłączyć kabel zasilający.



Zobacz także

Dane ogólne ▸ strona 20

6 Dane techniczne

6.1 Dane ogólne

Zasilanie

115 V AC		100 V–120 V AC, 50/60 Hz, 4 A
230 V AC		200 V–240 V AC, 50/60 Hz, 2 A
Wahania napięcia		-15%+10%
Obciążenie chłodnicy		maks. 400 W w czasie suszenia
Bezpiecznik linii zasilania	115 V:	5 x 20 mm, F6.3AL250V (6,3 A, szybko działający, niskoprądowy)
	230 V:	5 x 20 mm, F2.5AL250V (2,5 A, szybko działający, niskoprądowy)

Zabezpieczenia i standardy

Kategoria przepięciowa	II
Stopień zanieczyszczenia	2
Standardy bezpieczeństwa i EMC	Patrz deklaracja zgodności (w standardowym wyposażeniu)
Zakres zastosowań	do użytku w suchych pomieszczeniach

Warunki otoczenia

Wysokość nad poziomem morza	< 4000 m
Zakres temperatury otoczenia	Użycie: od +10°C do +30°C (gwarancja działania od +5°C do +40°C)
Względna wilgotność powietrza	maks. 80% w temp. +31°C, malejąca liniowo do 50% w temp. +40°C 20% - 80%, bez skraplania.
Czas nagrzewania	Co najmniej **60 minut** po podłączeniu urządzenia do zasilania. Po przełączeniu ze stanu czuwania urządzenie jest od razu gotowe do pracy.

Materiały

Moduł grzewczy

Obudowa	PBT-GB20
Kratka okienka kontrolnego	PPS A504X90 (UL94-V0)
Szybka ochronna	Ceramika szklana
Lampa halogenowa	Szkło kwarcowe
Odbłyśnik	Stal nierdzewna, X2CrNiMo17-2 (1,4404)
Klamra odbłyśnika	PPS A504X90 (UL94-V0)
Osłona przeciwwiatrowa, wewnętrzna blaszka dolna	Stal nierdzewna, X2CrNiMo17-2 (1,4404)

7 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.

İçindekiler

1 Giriş **3**
1.1 Diğer belgeler ve bilgiler ... 3
1.2 Kısa adlar ve kısaltmalar ... 3
1.3 Uyumluluk bilgileri ... 3

2 Güvenlik Bilgileri **4**
2.1 Uyarı kelimeleri ve sembollerinin tanımı ... 4
2.2 Ürüne özel güvenlik notları ... 4

3 Tasarım ve İşlev **6**
3.1 Genel Bakış ... 6
3.2 Ekran ... 7
3.2.1 Ekran bölümlerine genel bakış ... 7
3.2.2 Simgeler ... 7
3.2.3 İlerleme göstergesi ... 8
3.2.4 Kullanıcı kılavuzu ... 8

4 Kurulum ve Çalıştırma **9**
4.1 Konum seçimi ... 9
4.2 Nem tayin cihazının ambalajından çıkarılması ... 10
4.3 Teslimat kapsamı ... 10
4.4 Kurulum ... 10
4.5 Çalıştırma ... 11
4.5.1 Cihazın bağlanması ... 11
4.5.2 Enstrümanı çalıştırma ... 11
4.5.3 Enstrümanı dengeleme ... 11
4.5.4 Bir fonksiyon kontrolü gerçekleştirme ... 12
4.5.4.1 Kontrolün gerçekleştirilmesi ... 12
4.5.4.2 Test sonuçlarını değerlendirme ... 13
4.5.4.3 Başarısız bir testten sonra önlemlerin alınması ... 13
4.5.5 Enstrümanı bekleme moduna ayarlama ... 13
4.5.6 Enstrümanı kapatma ... 14
4.6 Basit bir ölçümün yapılması ... 14
4.6.1 Kapağın açılması ve kapatılması ... 14
4.6.2 Enstrümanın darasını alma ... 14
4.6.3 Bir ölçümün yapılması ... 14
4.6.4 Ölçümün tamamlanması ... 15
4.7 Taşıma, ambalajlama ve saklama ... 16
4.7.1 Kısa mesafelerde taşıma ... 16
4.7.2 Uzun mesafelerde taşınması ... 16
4.7.3 Ambalajlama ve saklama ... 16

5 Bakım **16**
5.1 Bakım görevleri ... 17
5.2 Temizlik ... 17
5.2.1 Temizlik için sökme ... 17
5.2.1.1 Numune bölmesinin sökülmesi ... 17
5.2.1.2 Koruyucu camın sökülmesi ... 17
5.2.2 Enstrümanı temizleme ... 18
5.2.3 Temizlikten sonra çalıştırma ... 19
5.3 Elektrik hattı sigortasının değiştirilmesi ... 19

6 Teknik Bilgiler **19**
6.1 Genel veriler ... 19

7 İmha etme **20**

1 Giriş

METTLER TOLEDO'dan bir halojen nem tayin cihazı satın aldığınız için teşekkür ederiz. Nem tayin cihazı, yüksek performansı kullanım kolaylığı ile bir araya getirir.

Bu dokümanda, yazılım sürümü V1.02 temel alınmıştır.

EULA

Bu üründeki yazılım, Yazılıma Yönelik METTLER TOLEDO Son Kullanıcı Sözleşmesi (EULA) kapsamında lisanslandırılmıştır. ▶ www.mt.com/EULA

Bu ürünü kullanarak EULA koşullarını kabul etmiş olursunuz.

1.1 Diğer belgeler ve bilgiler

Bu belge, online olarak diğer dillerde mevcuttur.

▶ www.mt.com/moisture

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 Kısa adlar ve kısaltmalar

Orijinal terim	Çevirilen terim	Açıklama
AC		Alternating Current (Alternatif akım)
DC		Direct Current (Doğru akım)
EMC		Electromagnetic Compatibility (Elektromanyetik uuyumluluk)
FCC		Federal Communications Commission (Federal iletişim komisyonu)
RM		Reference Manual (Referans kılavuz)
SNR		Serial Number (Seri numarası)
SOP		Standard Operating Procedure (Standart işletim prosedürü)
UM		User Manual (Kullanım kılavuzu)
USB		Universal Serial Bus (Evrensel seri veriyolu)

1.3 Uyumluluk bilgileri

FCC Tedarikçi Uygunluk Beyanı gibi ulusal onay belgeleri, online olarak mevcuttur ve/veya ambalajda bulunabilir.

▶ http://www.mt.com/ComplianceSearch

Enstrümanınızın ülkeye özel uyumluluğu hakkında sorular için METTLER TOLEDO ile iletişime geçin.

▶ www.mt.com/contact

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 verirseniz 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 Uyarı kelimeleri ve sembollerinin tanımı

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

Sıcak yüzey

Duyuru

2.2 Ürüne özel güvenlik notları

Kullanım amacı

Bu enstrüman, eğitimli çalışanlar tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Enstrüman, numunenin kuruma sırasındaki ağırlık kaybını belirlemek üzere tasarlanmıştır.

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.

Nem belirleme uygulamaları, kullanıcı tarafından yerel mevzuata uygun olarak optimize edilmeli ve doğrulanmalıdır. METTLER TOLEDO tarafından sağlanan uygulamaya özgü veriler yalnızca yol gösterme amaçlıdır.

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 güvenle kullanılması ve potansiyel tehlikelerle başa çıkılması için kullanıcılara eğitim verdiğini varsaymaktadır. Mettler-Toledo GmbH enstrüman sahibinin gerekli koruyucu aletleri sağladığını varsaymaktadır.

⚠ UYARI

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm veya ciddi yaralanma

Yüklü akım taşıyan parçalarla temas, yaralanmaya ve ölüme yol açabilir. Enstrüman acil durumda kapatılamazsa insanlar yaralanabilir ve enstrüman hasar görebilir.

1 Enstrüman üzerinde basılı voltaj değerinin yerel güç kaynağınızın voltaj değeriyle aynı olup olmadığını kontrol edin. Aynı değilse enstrümanı hiçbir koşulda güç kaynağına bağlamayın; bir METTLER TOLEDO temsilcisi ile iletişime geçin.

2 Enstrümanınızı bağlamak için yalnızca METTLER TOLEDO tarafından tedarik edilen ekipman topraklama iletkenine sahip üç kanallı güç kablosunu kullanın.

3 Enstrümanı yalnızca topraklama kontağına sahip üç pimli bir prize bağlayın.

4 Enstrümanın çalıştırılması için yalnızca ekipman topraklama iletkenine sahip standart uzatma kabloları kullanılmalıdır.

5 Elektrik fişinin her zaman erişilebilir olduğundan emin olun.

6 Kabloları hasar görmeyecek veya çalışma sırasında sorun teşkil etmeyecek şekilde düzenleyin.

7 Bütün elektrik kablolarını ve bağlantıları sıvılardan uzak tutun.

⚠ UYARI

Toksik veya aşındırıcı maddeler nedeniyle yaralanma veya ölüm

Asitler gibi toksik veya aşındırıcı maddelerin ısınması, ciltle ve gözlerle temas ettiğinde veya solunduğunda yaralanmalara yol açabilecek toksik veya aşındırıcı buharların oluşmasına yol açar.

1 Kimyasalları ve çözücüleri kullanırken, üreticinin talimatlarına ve genel laboratuvar güvenlik kurallarına uyun.

2 Enstrümanı iyi havalandırmalı bir yere kurun.

3 Toksik gazlar oluşturan kuru maddeleri kullanırken enstrümanı bir davlumbaza koyun.

⚠ UYARI

Yanıcı çözücüler nedeniyle ölüm veya ciddi yaralanmalar

Enstrümanın çevresinde bulunan yanıcı çözücüler alev alarak yangın ve patlamalara neden olabilir.

1 Yanıcı çözücüleri enstrümana yaklaştırmayın.

2 Kimyasalları ve çözücüleri kullanırken, üreticinin talimatlarına ve genel laboratuvar güvenlik kurallarına uyun.

⚠ DİKKAT

Sıcak yüzeyler nedeniyle yanıklar

Çalıştırma sırasında enstrümanın parçaları, dokunulduğunda yanıklara yol açabilecek sıcaklıklara ulaşabilir.

1 Uyarı sembolü ile işaretlenen alana dokunmayın.
2 Isı birikmesinden ve aşırı ısınmadan kaçınmak için enstrümanın etrafında yeteri kadar boş alan bulunduğundan emin olun (ısıtma modülünün üzerinde yaklaşık 1 metre boş alan).
3 Numune bölmesinin üzerindeki havalandırmayı asla kapatmayın, bantlamayın veya tıkamayın. Havalandırmayı hiçbir şekilde kurcalamayın.
4 Numuneyi çıkarırken dikkatli olun. Numunenin kendisi, numune bölmesi, rüzgarlık ve numune tepsisi çok sıcak olabilir.
5 Çalışma sırasında ısıtma modülünü açmayın. Açmadan önce her zaman tamamen soğumasını bekleyin.
6 Isıtma modülünde hiçbir şekilde değişiklik yapmayın.

DUYURU

Aşındırıcı maddeler ve buharlar nedeniyle enstrümanda hasar

Aşındırıcı maddeler ve aşındırıcı buharlar enstrümanda hasar oluşturabilir.

1 Kimyasalları ve çözücüleri kullanırken, üreticinin talimatlarına ve genel laboratuvar güvenlik kurallarına uyun.
2 Numune maddenize temas eden enstrüman parçalarının bundan etkilenmeyeceğinden emin olun.
3 Çalıştırdıktan sonra tüm aşındırıcı buhar birikintilerini silin.
4 Küçük numunelerle çalışın.

DUYURU

Uygun olmayan parçaların kullanımından dolayı enstrümanda hasar veya arıza

– Yalnızca enstrümanızla kullanılmak üzere tasarlanmış METTLER TOLEDO parçaları kullanın.

Referans Kılavuzunda yedek parçaların ve aksesuarların bir listesini bulabilirsiniz.

3 Tasarım ve İşlev

Daha fazla bilgi için Referans Kılavuza (RM) başvurun.

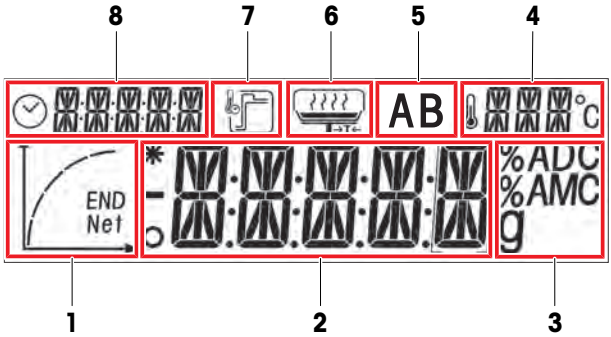
▶ www.mt.com/HE73-RM

3.1 Genel Bakış

Bu kılavuzun en başında verilen "Overview" (grafikler ve açıklamalar) bölümlerine bakın.

3.2 Ekran

3.2.1 Ekran bölümlerine genel bakış



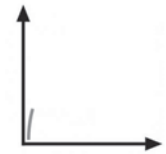
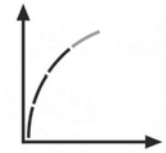
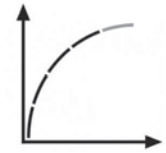
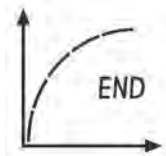
1	İlerleme göstergesi bölümü	**2**	Ana bölüm
3	Birim / Servis / Ayarlama bölümü	**4**	Sıcaklık bölümü
5	Metot bölümü	**6**	Kullanıcı kılavuzu bölümü
7	Isıtma modu bölümü	**8**	Kapatma ve zaman bölümü

3.2.2 Simgeler

Simge	İşlev	Simge	İşlev
O	Kararsız değerleri gösterir		Kurutma sıcaklığı
*	Hesaplanan değerleri gösterir	°C	Sıcaklık birimi
–	Negatif değerleri gösterir		Servis modu (sadece servis teknisyeni için geçerlidir)
	Kapatma kriterleri: otomatik veya zamanlı		Ağırlık ayarlama
	Kurutma modu «Standart»		Kullanıcı kılavuzu
	Kurutma modu «Hızlı»	END	İlerleme göstergesi
AB	Etkin Metot A'yı veya B'yi gösterir	END	Nem tayininin sonu

3.2.3 İlerleme göstergesi

İlerleme göstergesi, kurutma prosesinin ilerlemesini gösterir.

Durum	Diyagram	Otomatik Kapatma	Zamanlanmış Kapatma
1		Kurutma prosesi başlar.	Kurutma prosesi başlar.
2		30 saniye sonra.	Sürenin 1/5'inden sonra.
3		1 dakika sonra.	Sürenin 2/5'inden sonra.
4		Ortalama ağırlık kaybı her 15 saniyede 1 mg olduğunda.	Sürenin 3/5'inden sonra.
5		Ortalama ağırlık kaybı her 30 saniyede 1 mg olduğunda.	Sürenin 4/5'inden sonra.
6		Otomatik kapatmaya erişildiğinde. Sonuç ve **SON** görüntüleniyor.	Toplam süreye erişildi. Sonuç ve **SON** görüntüleniyor.

3.2.4 Kullanıcı kılavuzu

Kullanıcı kılavuzu simgeleri, kurutma prosesini adım adım yönlendirir. Simge yanıp söndüğünde bir sonraki adım gerçekleştirilebilir.

Simge	Durum	Açıklama
	–	Boş numune kefesini yerleştirerek darasını alın. **Not** Dara sadece kapak kapalıyken alınabilir.

Simge	Durum	Açıklama
	Ölçüm için hazır	Numuneyi, numune kefesine yerleştirin.
	–	Kapağı kapatın.
	Başlamaya hazır	Ölçüme başlayın.
	Ölçüm, kapak hâlâ açıkken başlatıldı.	Kapağı kapatın.
simge yok	–	Ölçüm çalışıyor veya tamamlandı. Kullanıcının herhangi bir işlem yapması gerekmez.

4 Kurulum ve Çalıştırma

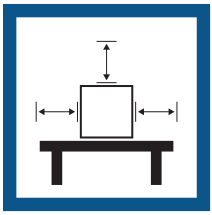
4.1 Konum seçimi

Nem tayin cihazı 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

Çevresel koşulları göz önünde bulundurun. Bkz. "Teknik Veriler".

Nem tayin cihazıları için yeterli aralık: Enstrümanın > 15 cm yanında, kapağın > 1 m üzerinde.

4.2 Nem tayin cihazının ambalajından çıkarılması

Ambalajı, ambalajlama materyalini ve teslim edilen birleşenleri hasar açısından kontrol edin. Herhangi bir bileşen hasar görmüşse lütfen METTLER TOLEDO servis temsilciniz ile iletişime geçin.

Ayrıca bakınız

Taşıma, ambalajlama ve saklama ▸ sayfa 16

4.3 Teslimat kapsamı

Nem tayin cihazı

- Kurutma ünitesi
- Rüzgarlık
- Numune işleyici
- Numune kefesi tutacağı
- Ülkeye özel elektrik kablosu
- Ülkeye özgü yedek sigorta

Dokümantasyon

- Kullanım Kılavuzu
- Nem Analizi Kılavuzu
- Uygunluk Beyanı

Aksesuarlar

- Alüminyum numune kefeleri, 80 adet
- Numune örneği (cam elyaf filtre)
- Kullanılan kapak
- SmartCal numuneleri, 2 adet

4.4 Kurulum

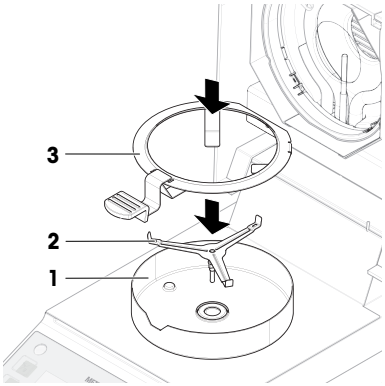
DUYURU

Numune kefesi işleyicinin yanlış kullanımından kaynaklanan hatalı sonuçlar

Numunenin ve numune kefelerinin yanlış kullanımı hatalı sonuçlara neden olabilir.

– Numune kefesi işleyiciyi daima doğru ve dikkatli bir şekilde numune kefesi tutacağına yerleştirin.

1 Kapağı açın.
2 Rüzgarlığı (**1**) yerleştirin. Sadece tek bir pozisyon mümkündür.
3 Numune kefesi tutacağını yerleştirin (**2**). Numune kefesi tutacağını doğru konuma gelene kadar çevirin.
4 Numune kefesi işleyiciyi yerleştirin (**3**).



4.5 Çalıştırma

4.5.1 Cihazın bağlanması

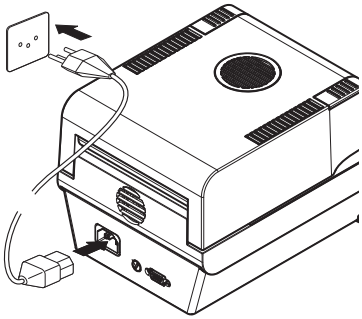
⚠ UYARI

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm veya ciddi yaralanma

Yüklü akım taşıyan parçalarla temas, yaralanma ve ölüme yol açabilir.

1 Yalnızca enstrümanınız için tasarlanan METTLER TOLEDO güç kablosunu 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.

1 Kabloları hasar görmeyecek veya çalışma sırasında sorun teşkil etmeyecek şekilde kurun.
2 AC/DC adaptörünün fişini enstrümanın güç girişine takın.
3 Güç kablosunun fişini kolay erişilebilir, topraklanmış bir güç çıkışına takın.



Not

Enstrümanı anahtar ile kontrol edilen bir güç çıkışına bağlamayın. Enstrümanı açtıktan sonra, doğru sonuçlar vermeden önce ısınması gerekir.

Ayrıca bakınız

Genel veriler ▸ sayfa 19

4.5.2 Enstrümanı çalıştırma

Isınma

Nem tayin cihazının güvenilir sonuçlar verebilmesi için önce ısınması gerekir. Bu işlem, enstrüman bağlandıktan sonra en az 1 saat sürer. Enstrüman bekleme modundan çıkarılıp açıldığında derhâl hazır duruma gelir.

1 Enstrüman, güç kaynağına bağlıdır.
2 Açmak için [⏻] tuşuna basın.
   ➡ Ekran yanar.

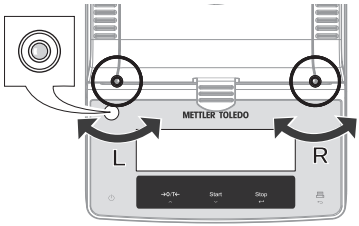
➡ Cihaz kullanıma hazırdır.

4.5.3 Enstrümanı dengeleme

Tekrar edilebilir ve doğru sonuçlar elde etmenin ön koşulları tam olarak yatay konumlandırmak ve sabit kurulumdur. Konumdaki küçük düzensizlikleri veya eğimleri (±%2) telafi etmek amacıyla cihazın dengelenmesi gerekir.

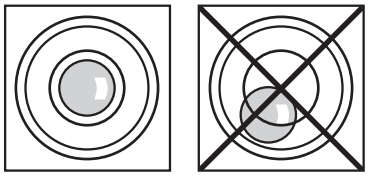
Enstrümanın konumu her değiştirildiğinde yeniden dengelenmelidir.

Tam olarak yatay konumlandırılabilmesi için enstrümanın bir düzey göstergesi (düzey) ve 2 dengeleme vidası bulunmaktadır. Düzey göstergesindeki hava kabarcığı tam ortada olduğunda enstrüman, tam olarak dengede demektir. Dengelemek için aşağıdaki yolları izleyin:



1 Enstrümanı seçilen konuma yerleştirin.
2 Hava kabarcığı düzey göstergesinin ortasına gelene kadar iki dengeleme ayağını çevirin.

L = sol ayak
R = sağ ayak



Hava kabarcığı saat 12 yönünde:

Her iki ayağı da saat yönünde çevirin.

Hava kabarcığı saat 3 yönünde:

Sol ayağı saat yönünde, sağ ayağı saat yönünün tersine çevirin.

Hava kabarcığı saat 6 yönünde:

Her iki ayağı da saat yönünün tersine çevirin.

Hava kabarcığı saat 9 yönünde:

Sol ayağı saat yönünün tersine, sağ ayağı saat yönünde çevirin.

4.5.4 Bir fonksiyon kontrolü gerçekleştirme

Kurulumdan sonra, bir SmartCal testi ile nem tayin cihazının doğru çalışıp çalışmadığını test edin. Teslimata iki SmartCal numunesi dâhil edilmiştir.

SmartCal testi, enstrüman işlevlerinin hızlı ve entegre bir testidir. SmartCal™, belirli bir süre belirli bir sıcaklıkta ısıtıldığında nem içeriği değeri kesin olarak tanımlanmış tanecikli (granüler) bir test maddesidir. SmartCal™ ile bir ölçüm yapılarak ve sonuçlar kontrol limitleri ile karşılaştırılarak, entegre terazi ile sıcaklık sensörünün birlikte iyi çalışıp çalışmaığı ve enstrümanın doğru çalışıp çalışmadığı test edilebilir.

Ancak SmartCal testleri, önerilen periyodik ağırlık veya sıcaklık testlerinin yerine geçmez.

SmartCal hakkında daha fazla bilgi için ürün sayfasına bakın.

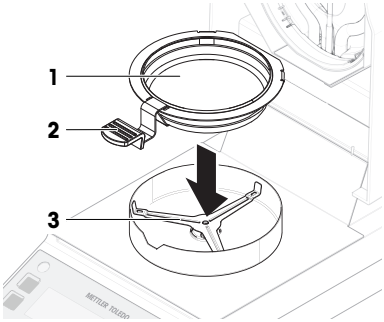
www.mt.com/smartcal

4.5.4.1 Kontrolün gerçekleştirilmesi

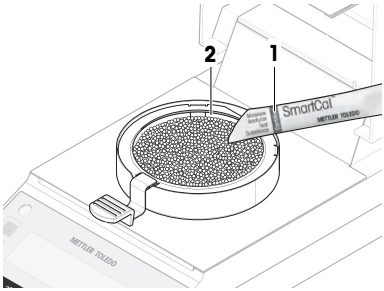
- Enstrüman oda sıcaklığındadır.

1 **Menu** tuşuna basın.
2 **CAL** seçimi için [∧] veya [∨] tuşuna kullanın.
3 **S.CAL** seçimi için [∧] veya [∨] tuşuna kullanın.
4 Sıcaklığı 70 C, 100 C, 130 C, or 160 C'ye ayarlamak için [∧] veya [∨] tuşunu kullanın. Uygulamanıza en uygun sıcaklığı seçin.
5 [↵] ile girişinizi onaylayın.

6 Kapağı açın.
7 Boş numune kefesini (**1**), numune kefesi işleyicisine yerleştirin (**2**).
8 Numune kefesi işleyicisini (**3**) rüzgarlığa yerleştirin. Numune kefesi işleyicisinin dilinin rüzgarlık yuvasına tam olarak yerleştiğinden emin olun. Kefe, kefe tutacağının içinde düz biçimde konumlanmalıdır.
9 Kapağı kapatın.
➡ Enstrümanın darası otomatik olarak alınır.



10 Blister ambalajdan bir SmartCal çubuğu (**1**) çıkarın, açın ve tüm içeriği numune kefesine (**2**) eşit şekilde yayın. Gerekirse, numune kefesini dikkatlice döndürerek, tamamen ve homojen bir şekilde tanecikle kaplanana kadar eğin.
11 Kapağı kapatın.
➡ Test ölçümü otomatik olarak başlar.



tr

4.5.4.2 Test sonuçlarını değerlendirme

SmartCal test sonucunu aşağıdaki kontrol limitleriyle karşılaştırın ve sonucun tanımlanan kontrol limitlerini aşıp aşmadığını değerlendirin.

Kurutma sıcaklığı	SmartCal
70 °C	%3,2...4,4 MC_N
100 °C	%5,2...6,4 MC_N
130 °C	% 7,4...8,8 MC_N
160 °C	%9,9...11,7 MC_N

MC_N = Normalleştirilmiş nem içeriği (Sıcaklık ve nem gözetilerek hesaplanmış değer).

4.5.4.3 Başarısız bir testten sonra önlemlerin alınması

Testin başarısız olması durumunda aşağıdaki önlemleri alın:

1 Enstrüman soğuduktan sonra, testi tekrarlayın ve tüm adımların doğru şekilde gerçekleştirildiğinden emin olun.
2 Arıza devam ederse, önce bir ağırlık ayarı yapın.
3 Başka bir SmartCal testi gerçekleştirin ve arıza devam ederse bir sıcaklık ayarı yapın.
4 Arıza devam ederse, "Sorun Giderme" bölümüne bakın.

Testler ve ayarlamalar hakkında daha fazla bilgi için Referans Kılavuzuna (RM) bakın.

▶ www.mt.com/HE73-RM

4.5.5 Enstrümanı bekleme moduna ayarlama

Enstrüman ⏻ tuşuna basılarak beklemeye alınabilir. Yeniden ⏻ tuşuna basarak bekleme modundan çıkın.

4.5.6 Enstrümanı kapatma

Enstrümanı tamamen kapatmak için güç kaynağı bağlantısı kesilmelidir.

⏻ tuşuna basıldığında, enstrüman sadece bekleme moduna geçer.

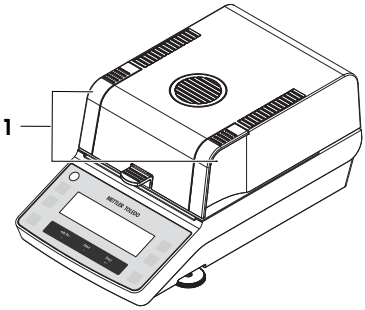
4.6 Basit bir ölçümün yapılması

İlk ölçüm için cihazla birlikte verilen numune örneğini (emici cam elyaf filtre) kullanın.

Metot **A** ve **B** için fabrika ayarları aynıdır. İlk ölçüm için metotlardan birini kullanın.

4.6.1 Kapağın açılması ve kapatılması

– Kapağı açmak için, açma kollarından (**1**) kaldırınız.



4.6.2 Enstrümanın darasını alma

Bir sonraki ölçümden önce enstrümanın darası alınmalıdır.

1 Bir metot seçmek için**A** veya **B** tuşuna basın.

2 Kapağı açın.

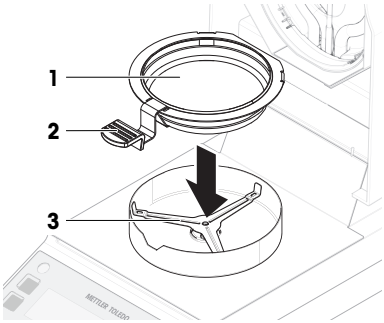
➡ Kullanıcı kılavuzu simgesi boş numune kefesini yerleştirmenizi ister.

3 Boş numune kefesini (**1**), numune kefesi işleyicisine yerleştirin (**2**).

4 Numune kefesi işleyicisini (**3**) rüzgarlığa yerleştirin. Numune kefesi işleyicisinin dilinin rüzgarlık yuvasına tam olarak yerleştiğinden emin olun. Kefe, kefe tutacağının içinde düz biçimde konumlanmalıdır.

5 Kapağı kapatın.

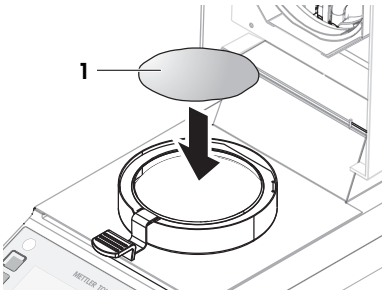
➡ Enstrümanın darası otomatik olarak alınır.



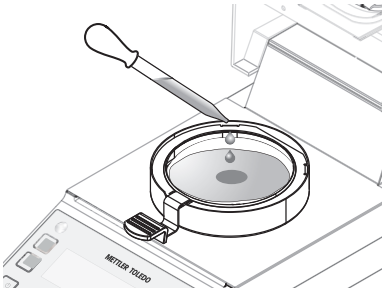
4.6.3 Bir ölçümün yapılması

1 Kapağı açın.

2 Cam elyaf filtreyi (**1**) numune kefesine yerleştirin.



3 Görüntülenen ağırlık 0,5 g olana kadar (numune için gereken minimum ağırlık) örnek numuneyi birkaç damla suyla ıslatın.
Not
Kurutma prosesi, minimum numune ağırlığına ulaşılana kadar başlayamaz.
➡ Kullanıcı kılavuzu simgesi kapağı kapatmanızı ister.



4 Kapağı kapatın.
➡ Ölçüm otomatik olarak başlar.
➡ Ekran, ölçüm sırasında aşağıdakileri gösterir:
– kurutma işleminin durumu (ilerleme göstergesi).
– numune bölmesindeki mevcut sıcaklık.
– ölçüm prosesi başladığından beri geçen süre.
– seçili ekran modunda mevcut sonuç.

➡ Ölçüm bittiğinde, ilerleme göstergesinde **SON** görünür.

4.6.4 Ölçümün tamamlanması

⚠ DİKKAT

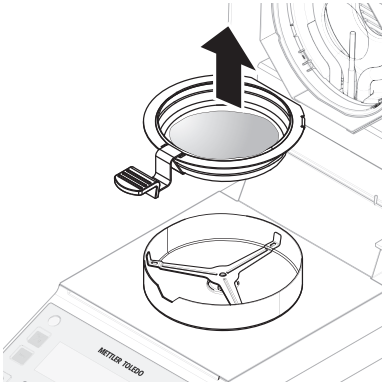
Sıcak yüzeyler nedeniyle yanıklar

Numune, numune kefesi ve numune bölmesindeki diğer parçalar hâlâ sıcak olabilir ve dokunulduğu takdirde yaralanmalara neden olabilir.

1 Uyarı sembolü ile işaretlendiği yerde muhafazaya dokunmayın.
2 Numune kefesini sadece numune kefesi işleyicisini kullanarak çıkarın.

- Ölçüm tamamlanmıştır.

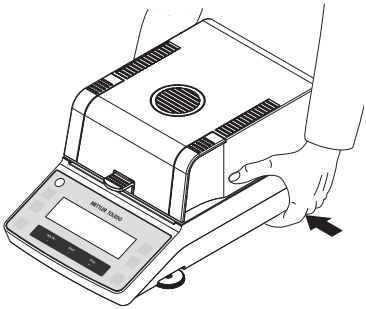
1 Kapağı açın.
2 Numune kefesi işleyicisini numune bölmesinden dikkatlice çıkarın.
3 Numune kefesini işleyiciden çıkarmak için tepsiyi alttan hafifçe kaldırıp işleyiciden kurtararak yana doğru çekin. Numune ve kefeye artık ihtiyacınız yoksa kefe kayıp çıkana kadar işleyiciyi eğebilirsiniz.



4.7 Taşıma, ambalajlama ve saklama

4.7.1 Kısa mesafelerde taşıma

1 AC/DC adaptörünün bağlantısını kesin ve tüm arabirim kablolarını fişten çekin.
2 Nem tayin cihazını iki elinizle tutun ve yatay pozisyonda hedef konuma taşıyın. Konum gerekliliklerini dikkate alın.



Nem tayin cihazını tekrar kullanıma almak için aşağıdaki adımları izleyin:

1 Tersten sırayla bağlayın.
2 Nem tayin cihazına ısınması için yeterli zaman tanıyın.
3 Nem tayin cihazının dengesini ayarlayın.
4 Testler ve gerekirse ayarlamalar yapın.

Ayrıca bakınız

- Konum seçimi ▸ sayfa 9
- Enstrümanı çalıştırma ▸ sayfa 11
- Enstrümanı dengeleme ▸ sayfa 11

4.7.2 Uzun mesafelerde taşınması

Nem tayin cihazının uzun mesafelerde taşınması için her zaman orijinal ambalajını kullanın.

4.7.3 Ambalajlama ve saklama

Nem tayin cihazının ambalajlanması

Tüm ambalaj parçalarını daha sonra kullanmak üzere güvenli bir yerde saklayın. Orijinal ambalajın içinde bulunan ögeler, taşıma veya saklama sırasında optimum koruma sağlamak üzere nem tayin cihazı ve bileşenleri için özel olarak geliştirilmiştir.

Nem tayin cihazının saklanması

Nem Tayin Cihazını aşağıdaki koşullar altında saklayın:

- İç mekânda ve orijinal ambalajında.
- Çevre koşuluna göre bkz. "Teknik veriler".

Not

Altı aydan daha uzun bir süre boyunca saklandığında yeniden şarj edilebilir pil tükenebilir (tarih ve saat kaybolur).

Ayrıca bakınız

- Genel veriler ▸ sayfa 19

5 Bakım

Nem Tayin Cihazının işlevselliğini ve sonuçların doğruluğunu garanti etmek için kullanıcı tarafından bir dizi bakım işlemi gerçekleştirilmelidir.

Daha fazla bilgi için Referans Kılavuza (RM) başvurun.

▶ www.mt.com/HE73-RM

5.1 Bakım görevleri

Bakım işlemi	Önerilen aralık	Açıklamalar
Temizleme	• Her kullanımdan sonra • Numuneyi değiştirdikten sonra • Kirlilik düzeyine bağlı olarak • Şirketinizde geçerli yönetmeliklere (SOP) bağlı olarak	bkz. "Temizlik"
Rutin bir SmartCal testi gerçekleştirme	• Temizlikten sonra	bkz. Referans Kılavuzda "Testler"
Ayarlamalar yapma (ağırlık ayarlaması, sıcaklık ayarlaması)	• Konumunu değiştirdikten sonra • Yapılan bir test, ayarlama yapılması gerektiğini gösterirse	bkz. Referans Kılavuz "Ayarlar"
Elektrik hattı sigortasının değiştirilmesi	• Sigorta atmışsa	bkz. "Elektrik hattı sigortasının değiştirilmesi"

Ayrıca bakınız

- Elektrik hattı sigortasının değiştirilmesi ▸ sayfa 19
- Temizlik ▸ sayfa 17

5.2 Temizlik

⚠ DİKKAT

Sıcak yüzeyler nedeniyle yanıklar

Isıtma modülünün içindeki parçalar ve numune bölmesinin parçaları, dokunulduğunda yaralanmalara neden olabilecek sıcaklıklara ulaşabilir.

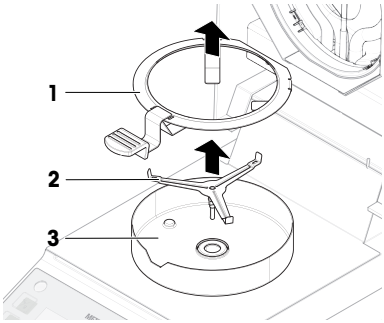
– Herhangi bir bakım işlemi gerçekleştirmeden önce ısıtma modülü tamamen soğuyana kadar bekleyin.

5.2.1 Temizlik için sökme

5.2.1.1 Numune bölmesinin sökülmesi

- Nem tayin cihazı kapatılır.

1 Kapağı açın.
2 Numune kefesi işleyicisini çıkarın (**1**).
3 Numune kefesi tutacağını çıkarın (**2**).
4 Rüzgarlığı (**3**) çıkarın.



5.2.1.2 Koruyucu camın sökülmesi

Koruyucu camın, yalnızca camın arkasında temizlik gerekiyorsa çıkarılması gerekir.

DUYURU

Kirli halojen lamba nedeniyle hatalı sonuçlar

Koruyucu cam çıkarılırken halojen lamba yapışkan maddelerle temas ederse, ısı eşit olmayan şekilde dağılabilir ve sonuçlar bozulabilir.

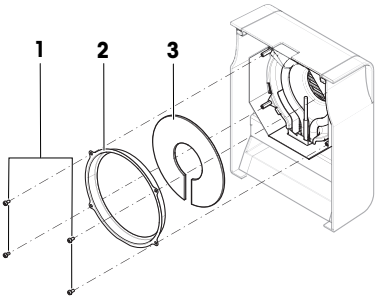
1 Halojen lambaya dokunmayın.
2 Halojen lambaya dokunursanız, nemli ve tüy bırakmayan bir bezle ve hafif bir çözücüyle (örneğin, izopropanol veya etanol %70) dikkatlice temizleyin.

Gerekli malzeme

- Tornavida

▪ Nem tayin cihazı kapatılır.

1 Kapağı açın.
2 Reflektör halkasını tutan dört vidayı (**1**) dikkatlice çıkarın.
3 Reflektör halkasını (**2**) (cam tutucu) çıkarın.
4 Koruyucu camı (**3**) reflektör halkasından dikkatlice çıkarın.



5.2.2 Enstrümanı temizleme

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) belirtilen temizlik maddelerini kullanın.
3 Enstrümanı temizlemek için yalnızca hafifçe nemlendirilmiş, tüy bırakmayan bir bez ve mendil kullanın.
4 Herhangi bir dökülme durumunda derhâl silin.

Nem tayin cihazının çevresinin temizlenmesi

– Nem tayin cihazının çevresindeki tüm kiri veya tozu temizleyin ve daha fazla kontaminasyonu önleyin.

Terminalin temizlenmesi

– Terminali nemli bir bez veya bir mendil ile birlikte hafif bir temizlik malzemesi ile temizleyin.

Çıkarılabilir parçaların temizlenmesi

– Çıkarılan parçayı nemli bir bez veya mendil ve hafif bir temizlik malzemesi ile temizleyin.

Nem tayin cihazının temizlenmesi

1 Nem tayin cihazının yüzeyini temizlemek için nemlendirilmiş ve tüy bırakmayan bir bez ile hafif bir temizlik malzemesi kullanın.
2 İlk olarak tek kullanımlık bir mendil ile tozunu alın.
3 Nemli ve tüy bırakmayan bir bez ve hafif bir çözücü (örneğin, izopropanol veya etanol %70) ile yapışkan maddeleri temizleyin.

5.2.3 Temizlikten sonra çalıştırma

1 Nem tayin cihazını yeniden monte edin.
2 Nem tayin cihazını güç kaynağına bağlayın.
3 Nem tayin cihazını açmak için ⏻ tuşuna basın.
4 Denge durumunu kontrol edip gerekirse nem tayin cihazının dengesini ayarlayın.
5 "Teknik Veriler" bölümünde belirtilen ısınma süresine dikkat edin.
6 Şirketinizde geçerli yönetmeliklere göre rutin bir test gerçekleştirin. METTLER TOLEDO, terazi temizlendikten sonra SmartCal testi gerçekleştirilmesini önerir.

➡ Nem tayin cihazı kullanıma hazırdır.

5.3 Elektrik hattı sigortasının değiştirilmesi

DUYURU

Hatalı sigorta kullanımı nedeniyle hasar

Yanlış sigortanın kullanılması veya sigortanın yanlış kullanılması, enstrümanda onarılamaz hasara yol açabilir.

1 Yalnızca doğru tip ve nominal değere sahip sigortalar kullanın.
2 Sigortaya kısa devre yaptırmayın (köprü yapmayın).

Terminalinizin ekranı açtıktan sonra da karanlık kalıyorsa, büyük ihtimalle elektrik hattı sigortası patlamıştır.

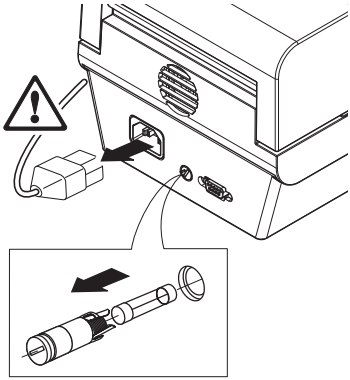
Elektrik hattı sigortası, nem tayin cihazının arkasında yer alır.

Gerekli malzeme

- Tornavida
- Yedek sigorta, doğru tip için bkz. [Genel veriler ▸ sayfa 19]

Prosedür

1 Güç kablosunu ayırın.
2 Sigorta yuvasının kilidini açmak için tornavidayı sigorta yuvasının içine bastırın ve hafifçe çevirin (maks. yarım tur).
3 Sigorta tutucuyu çekip çıkarın.
4 Sigortayı çıkararak durumunu kontrol edin.
5 Sigorta patlamışsa, aynı türde ve aynı değerde bir sigorta ile değiştirin.
6 Sigorta yuvasını takın ve saat yönünde çevirerek kilitleyin.
7 Güç kablosunu yeniden bağlayın.



Ayrıca bakınız

Genel veriler ▸ sayfa 19

6 Teknik Bilgiler

6.1 Genel veriler

Güç kaynağı

115 V AC	100 V–120 V AC, 50/60 Hz, 4 A
230 V AC	200 V–240 V AC, 50/60 Hz, 2 A
Voltaj dalgalanmaları	-15%+10%
Güç yükü radyatörü	kurutma prosesi sırasında maks. 400 W

Elektrik hattı sigortası	115 V:	5 x 20 mm, F6.3AL250V (6.3 A, hızlı tepkili, düşük bozulma kapasitesi)
	230 V:	5 x 20 mm, F2.5AL250V (2.5 A, hızlı tepkili, düşük bozulma kapasitesi)

Koruma ve standartlar

Aşırı voltaj kategorisi	II
Kirlilik düzeyi	2
Güvenlik ve EMC standartları	bkz. Uygunluk Beyanı (standart ekipmanın parçası)
Uygulama aralığı	kuru iç mekân odalarda kullanmak içindir

Çevresel koşullar

Deniz seviyesinden yükseklik	< 4000 m
Ortam sıcaklığı aralığı	Çalışma: +10 °C ila +30 °C (+5°C ila +40°C arasında çalışma garantisi)
Bağıl hava nemi	Maks. +31 °C'ye kadar %80, +40 °C'de doğrusal olarak %50'ye düşer %20 - %80 ve yoğuşmasız koşullar
Isınma süresi	Enstrümanı güç kaynağına bağlandıktan sonra en az **60 dakika**. Bekleme konumundayken açıldığında enstrüman derhâl çalışmaya hazırdır.

Malzemeler

Isıtma modülü	
Muhafaza	PBT-GB20
Gözlem penceresi ızgarası	PPS, A504X90 (UL94-V0)
Koruyucu cam	Cam seramik
Halojen lamba	Kuvars camı
Reflektör	Paslanmaz çelik, X2CrNiMo17-2 (1.4404)
Reflektör braketi	PPS, A504X90 (UL94-V0)
Rüzgarlık, iç alt plaka	Paslanmaz çelik, X2CrNiMo17-2 (1.4404)

7 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.

GWP®

Good Weighing Practice™

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

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

www.mt.com/GWP

www.mt.com/moisture

For more information

Mettler-Toledo GmbH
Im Langacher 44
8606 Greifensee, Switzerland
www.mt.com/contact

Subject to technical changes.
© Mettler-Toledo GmbH 12/2021
30315604E cs, da, hr, hu, pl, tr