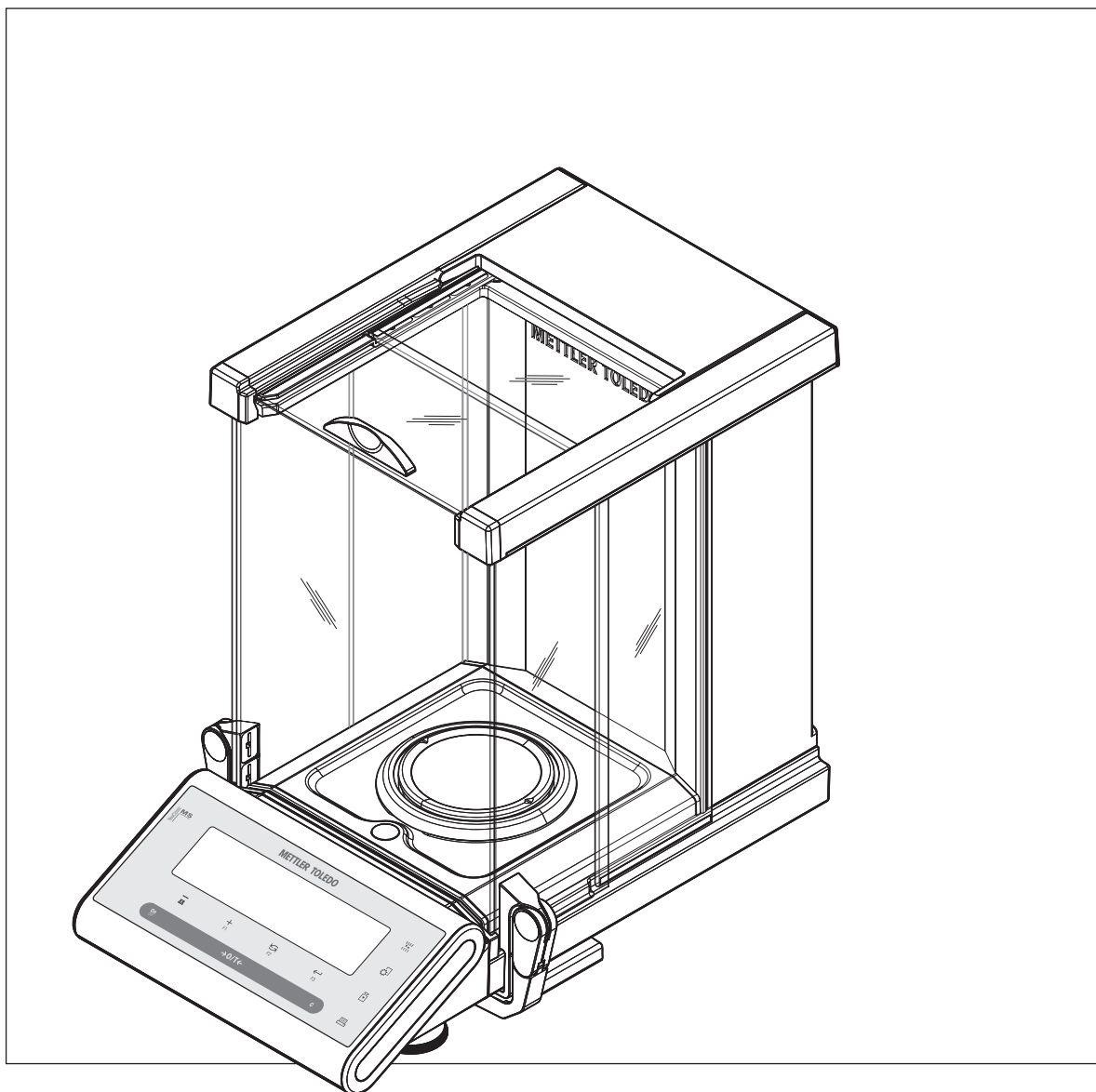


NewClassic mérlegek

MS Félmikro-mérlegek



METTLER TOLEDO

Tartalomjegyzék

1	Bevezetés	7	
	1.1	Az ebben a működtetési utasításban használt jelölések.	7
2	Biztonsági óvintézkedések	8	
3	Áttekintés	9	
	3.1	Alkatrészek	9
	3.2	Működtető gombok	10
	3.3	Kijelzőpanel	11
4	A mérleg beállítása	13	
	4.1	Kicsomagolás és a tartalom átvizsgálása	13
	4.2	Az alkatrészek felszerelése	13
	4.3	A mérleg helyének kiválasztása és szintezése	13
	4.3.1	A hely kiválasztása	13
	4.3.2	A mérleg szintezése	14
	4.3.3	Áramforrás	14
	4.3.4	Az üveg huzatvédő működési iránya (jobb/bal)	15
	4.3.5	Mérés a mérleg alatt	15
	4.3.6	A mérleg szállítása	16
	4.4	Általános követelmények	16
	4.4.1	A mérleg bekapcsolása	16
	4.4.2	A mérleg beállítása	16
	4.5	Beállítás (Kalibrálás)	16
	4.5.1	Teljesen automatikus beállítás – FACT	16
	4.5.2	Kézi beállítás belső súllyal	17
	4.5.3	Kézi beállítás külső súllyal	17
	4.5.4	Ügyfél által végzett finombeállítás	18
5	A mérés egyszerű	20	
	5.1	A mérleg be-/kikapcsolása	20
	5.2	Egyszerű mérés	21
	5.3	Nullázás / Tárálás	21
	5.4	METTLER TOLEDO DualRange mérlegek	21
	5.5	Mértékegységek váltása	22
	5.6	Visszahívás / Tömegérték visszahívása	22
	5.7	Mérés a mérősegéddel	22
	5.8	Nyomtatás / Adatátvitel	22
6	A menü	23	
	6.1	Mi az a menü?	23
	6.2	A menü kezelése	24
	6.3	A menüpont ismertetése	25
	6.3.1	Főmenü	25
	6.3.2	Alapvető menü	26
	6.3.3	Advanced (Speciális) menü	27
	6.3.4	Interfész menü	31

7	Alkalmazások		39
	7.1	"Darabszámlálás" alkalmazás	39
	7.2	"Százalékos mérés" alkalmazás	42
	7.3	"Statisztika" alkalmazás	44
	7.4	"Receptúra" alkalmazás (Nettó össz. receptúra)	46
	7.5	"Összesítés" alkalmazás	49
	7.6	"Szorzótényező mérés" alkalmazás	51
	7.7	"Arányossági tényező mérés" alkalmazás	53
	7.8	"Sűrűség" alkalmazás	55
	7.8.1	Szilárd anyagok sűrűségének meghatározása	55
	7.8.2	Folyadékok sűrűségének meghatározása	57
	7.8.3	A sűrűség kiszámításához használt képletek	58
	7.9	"Pipettaellenőrzés" alkalmazás	61
	7.10	"Rutinteszt" alkalmazás	65
	7.11	"Diagnosztika" alkalmazás	68
	7.11.1	Ismételhetőségi teszt	68
	7.11.2	Kijelzőteszt	69
	7.11.3	Gombteszt	70
	7.11.4	Motorteszt	71
	7.11.5	Mérleg-előzmények	71
	7.11.6	Kalibrálási előzmények	72
	7.11.7	Mérleginformációk	73
	7.11.8	Szolgáltatói információk	74
8	Kommunikáció a perifériákkal		75
	8.1	PC-Direct funkció	75
	8.2	USB-eszközinterfész	76
9	Firmware (szoftver) frissítések		78
	9.1	Működtetési alapelv	78
	9.2	Frissítési eljárás	78
10	Hiba- és állapotüzenetek		80
	10.1	Hibaüzenetek	80
	10.2	Állapotüzenetek	81
11	Tisztítás és szerviz		82
	11.1	Az üveg huzatvédő tisztítása	82
12	Interfészadatok		84
	12.1	RS232C interfész	84
	12.2	USB-eszközinterfész	84
	12.3	Aux csatlakozó	85
	12.4	MT-SICS interfészparancsok és -funkciók	85
13	Műszaki adatok		86
	13.1	Általános adatok	86
	13.2	Magyarázat a METTLER TOLEDO váltóáramú adapterhez	86

	13.3	Típusspecifikus adatok	87
	13.4	Méreték	89
14	Tartozékok és pótalkatrészek		90
	14.1	Tartozékok	90
	14.2	Pótalkatrészek	94
	Index		95

1 Bevezetés

Köszönjük, hogy a METTLER TOLEDO mérleget választotta.

A NewClassic család semi-micro mérlegei számos mérési lehetőséget biztosítanak egyszerű működtetés mellett.

Ezek a kezelési utasítások

- minden NewClassic családba tartozó MS semi-micro mérleg típusra vonatkoznak.
- az eredetileg telepített V 2.20 firmware (szoftver) verzióra épülnek.

Vegye figyelembe a következőket:

Egyes ábrák a kezelési útmutatóban az MS-S/MS-L modelleket ábrázolják, ezért eltérhetnek az aktuális modelltől. A mérlegek működését ez nem befolyásolja.

1.1 Az ebben a működtetési utasításban használt jelölések.

A gombokat kettős sarkos zárójel jelzi (pl. «»).



Ez a jelzés azt jelenti, hogy rövid ideig (kevesebb mint 1,5 másodpercig) nyomja meg a gombot.



Ez a jelzés azt jelenti, hogy nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot (több mint 1,5 másodpercig).



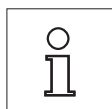
Ez a jelzés villogó kijelzést jelöl.



Ez a jelzés egy automatikus szekvenciát jelöl.



Ezek a jelzések biztonsági tájékoztatásokat és veszélyre felhívó figyelmeztetéseket jelentenek, melyeket ha figyelmen kívül hagynak, az személyi sérülést okozhat a felhasználónak, károsíthatja a mérleget vagy más berendezést, vagy a mérleg hibás működését okozhatja.



Ez a jelzés további tájékoztatást jelöl. Ezek könnyebbé teszik a mérleggel való munkát, valamint biztosítják, hogy helyesen és gazdaságosan használja azt.

2 Biztonsági óvintézkedések

Mindig az ebben az útmutatóban leírt utasítások szerint működtesse és használja a mérleget. Az új mérleg beállítását leíró utasításokat szigorúan be kell tartani.

Ha a mérlegen nem e működtetési utasítások szerint használják, a mérleg védelme megrongálódhat és a METTLER TOLEDO elhárít minden felelősséget.



A mérleget tilos veszélyes környezetben használni.



Csak száraz beltérben való használatra.

Csak az eredeti, a mérleghez mellékelt egyenáramú adaptert használja.

Ne használjon élesen hegyes tárgyakat a mérleg gombjainak megnyomásához! Bár a mérleg felépítése igen robusztus, ez egy precíziós műszer. Kezelje ennek megfelelő gondossággal.

Ne nyissa fel a mérleget: Nem tartalmaz a felhasználó által karbantartható, javítható vagy cserélhető alkatrészeket. Ha bármikor problémája adódik a mérleggel, vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO értékesítővel.

Csak a METTLER TOLEDO cégtől származó mérlegtartozékokat és kiegészítő eszközöket használja, ezek optimálisan a mérleghez készültek.



Sérült hálózati csatlakozókábel használata áramütés veszélyével jár! Rendszeresen ellenőrizze a hálózati csatlakozókábel épségét. Ha a kábel sérült, azonnal húzza ki.



Selejtezés

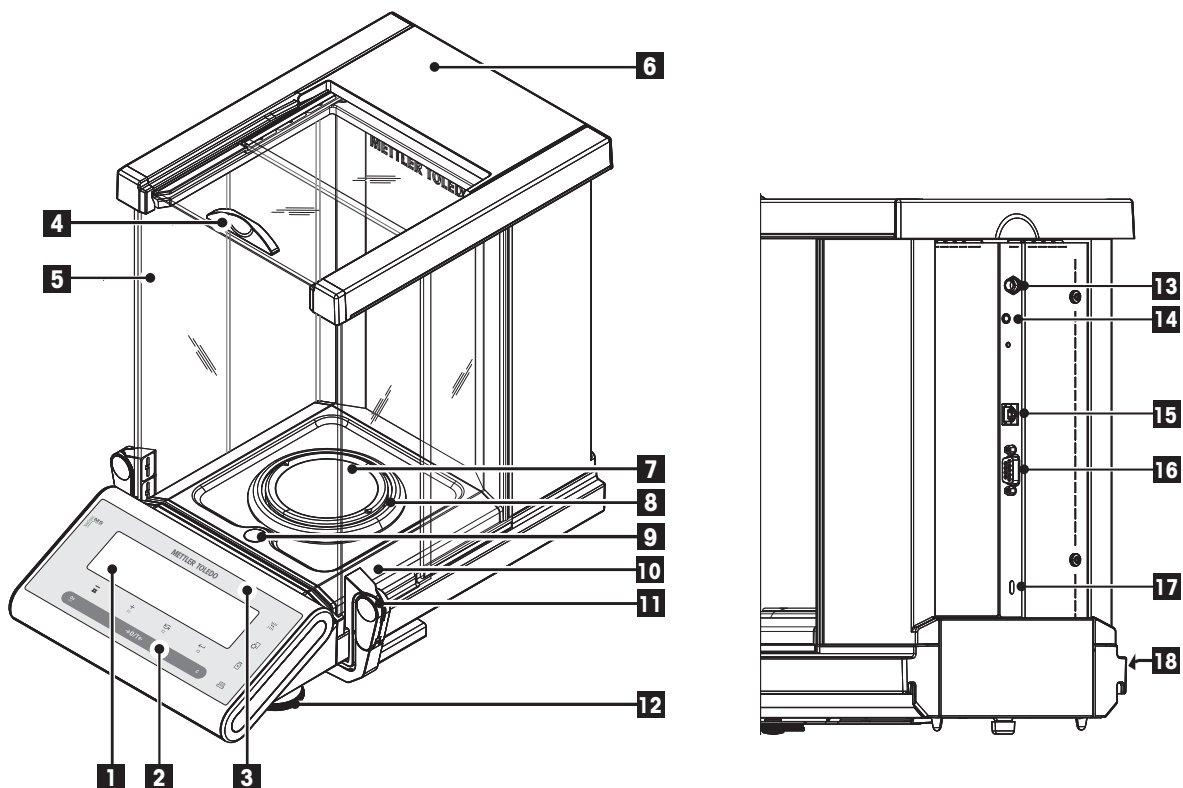
Az elhasznált elektromos és elektronikai készülékekről szóló 2002/96/EK európai irányelvnek megfelelően ezt a készülék nem dobható a háztartási hulladék közé. Ez vonatkozik az EU-n kívüli országokra is, azok adott követelményei szerint.

Ezt a terméket a helyi rendelkezéseknek megfelelően az elektromos és elektronikus 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. Ha a készüléket más félnek adják át (személyes vagy professzionális célra), ennek a szabálynak a tartalmáról is tájékoztatni kell.

Köszönjük, hogy hozzájárult a környezet védelméhez.

3 Áttekintés

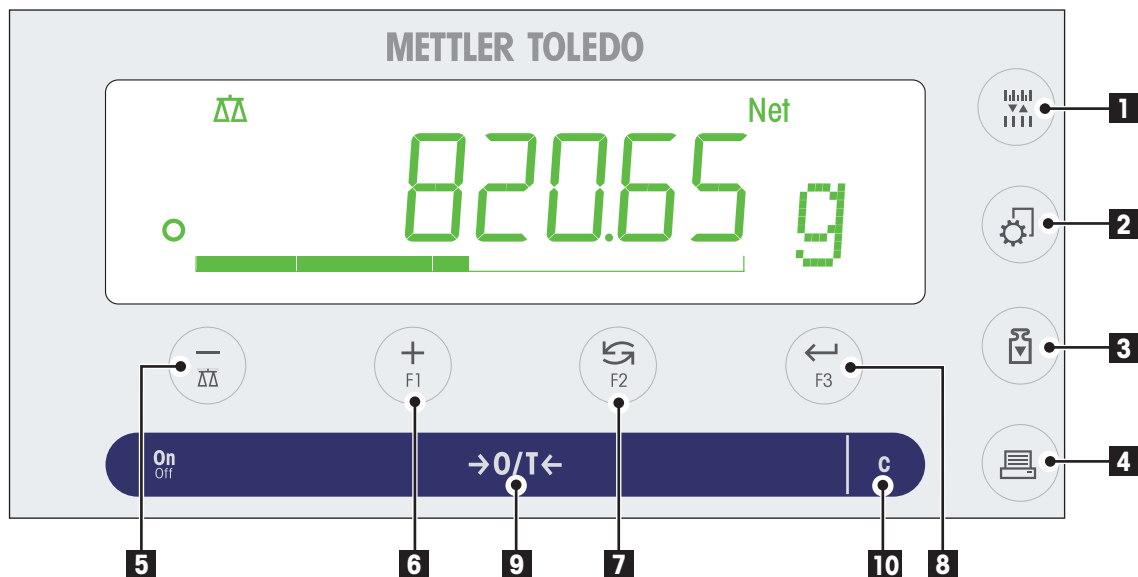
3.1 Alkatrészek



Az alkatrészek neve és funkciója





1	Kijelző	10	Mérőtálca
2	Működtető gombok	11	Kar/csatlakozóelem a huzatvédő ajtók működtetéséhez
3	Típuscímke (csak a tanúsított típusoknál)	12	Mérőkar
4	Kar a huzatvédő ajtajának működtetéséhez	13	Aljzat az egyenáramú adapter számára
5	Üveg huzatvédő	14	Aux (csatlakozó ErgoSens egységhez vagy lábkapcsolóhoz)
6	Fedél	15	USB-eszközinterfész
7	Mérőserpenyő	16	RS232C soros felület
8	Gyűrű alakú huzatvédő	17	Kensington nyílás lopásgátlási célra
9	Szintjelző	18	Termékcímke

3.2 Működtető gombok

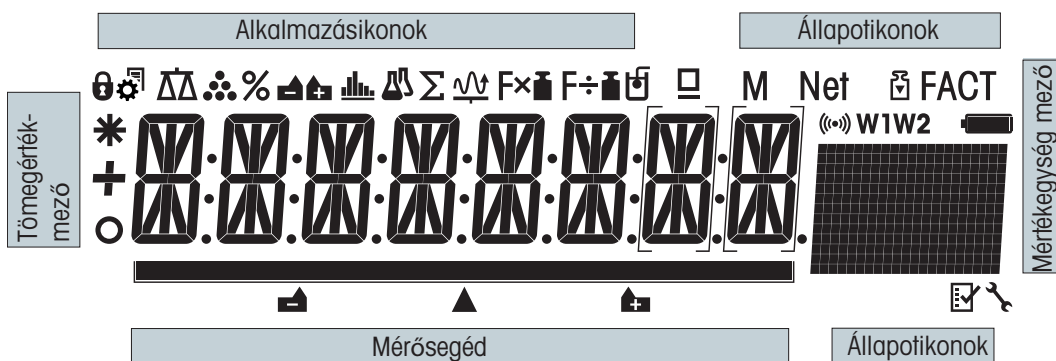














A gombok funkciói

No.	Gomb	Nyomja meg röviden (kevesebb mint 1,5 másodpercig)	Nyomja meg és tartsa lenyomva (1,5 másodpercnél hosszabb ideig)
1		<ul style="list-style-type: none"> A kijelző felbontásának módosítása (1/10d funkció) az alkalmazás futása közben Megjegyzés: egyes országokban nem érhető el a hitelesített mérlegeknél. 	nincs funkciója
2		<ul style="list-style-type: none"> Belépés a menübe vagy kilépés a menüből (paraméter-beállítások) Paraméterek mentése 	nincs funkciója
3		<ul style="list-style-type: none"> Végrehajtja az előre meghatározott beállítási (kalibrálási) eljárást 	nincs funkciója
4		<ul style="list-style-type: none"> Kijelzőérték kinyomtatása Aktív felhasználói menübeállítások kinyomtatása Adatátvitel 	nincs funkciója
5		<ul style="list-style-type: none"> Navigálás visszafelé (görgetés felfelé) a menük vagy a menüpontok között A (numerikus) paraméterek csökkentése a menüben és az alkalmazásokban 	<ul style="list-style-type: none"> Mérési alkalmazás kiválasztása A (numerikus) paraméterek gyors csökkentése a menüben és az alkalmazásokban
6		<ul style="list-style-type: none"> Navigálás előre (görgetés lefele) a menük vagy a menüpontok között. A (numerikus) paraméterek növelése a menüben és az alkalmazásokban 	<ul style="list-style-type: none"> A hozzárendelt F1 alkalmazás kiválasztása és az alkalmazás paraméter-beállításainak bevitel Alapértelmezett F1 alkalmazás: Darabszámlálás A (numerikus) paraméterek gyors növelése a menüben és az alkalmazásokban

No.	Gomb	Nyomja meg röviden (kevesebb mint 1,5 másodpercig)	Nyomja meg és tartsa lenyomva (1,5 másodpercnél hosszabb ideig)
7	 F2	<ul style="list-style-type: none"> Menüpontoknál: görgetés lefele Navigálás a menük és a menüpontok között Váltás az 1. egység, visszahívott érték (ha ki van választva), a 2. egység (ha eltér az 1. egységtől) és az alkalmazási egység (ha van) között 	<ul style="list-style-type: none"> A hozzárendelt F2 alkalmazás kiválasztása és az alkalmazás paraméter-beállításainak beville. Alapértelmezett F2 alkalmazás: Százalékos mérés
8	 F3	<ul style="list-style-type: none"> Belépés vagy kilépés a menüpontból (a menübe/menüből) Alkalmazási paraméter beville vagy váltás a következő paraméterre Paraméter megerősítése 	<ul style="list-style-type: none"> A hozzárendelt F3 alkalmazás kiválasztása és az alkalmazás paraméter-beállításainak beville. Alapértelmezett F3 alkalmazás: Statisztika
9	 ON/OFF →0/T←	<ul style="list-style-type: none"> Bekapcsolás Nullázás/Tára 	<ul style="list-style-type: none"> Kikapcsolás
10	 C	<ul style="list-style-type: none"> Visszavonás és a menü elhagyása mentés nélkül (egy lépés vissza a menüben). 	nincs funkciója





3.3 Kijelzőpanel













Alkalmazásikonok			
	Menü lezárva		"Összetétel / Nettó összesen" alkalmazás
	Menübeállítás aktíválva		"Összesítés" alkalmazás
	"Mérés" alkalmazás		"Szorzótényező" alkalmazás
	"Darabszámlálás" alkalmazás		"Arányossági tényező" alkalmazás
	"Százalékos mérés" alkalmazás		"Sűrűség" alkalmazás
	"Statisztika" alkalmazás		"Pipettaellenőrzés" alkalmazás


Megjegyzés

Amikor egy alkalmazás fut, az alkalmazás ikonja megjelenik a kijelző felső részén.

Állapotikonok			
	Tárolt értéket jelez (Memória)		"Diagnosztika" és "Rutinteszt" alkalmazások
	Nettó tömegértékeket jelez		A gombnyomás hangos visszajelzése be van kapcsolva

Állapotikonok			
	Elindult a beállítás (kalibrálás)	W1	1. súlyozási tényező (csak a kéttartományú típusoknál)
FACT	FACT aktiválva	W2	2. súlyozási tényező (csak a kéttartományú típusoknál)
	Szervizemlékeztető		Nem használt

Tömegérték-mező és mérősegéd			
	Negatív értékeket jelez		A zárójelek nem hiteles számokat jelölnek (csak a tanúsított típusoknál)
	Bizonytalan értékeket jelez		Névérték vagy céltömeg jelzése
	Számított értékeket jelez		Nem használt
			Nem használt

Mértékegység mező						
	g	gramm	ozt	nemesfém uncia	tls	szingapúri tael
	kg	kilogramm	GN	grain	tit	tajvani tael
	mg	milligramm	dwt	pennyweight	tola	tola
	ct	karát	mom	momme	baht	baht
	lb	font	msg	mesghal		
	oz	uncia	tlh	hongkongi tael		

4 A mérleg beállítása



A beállításkor és a rögzítéskor a mérleget le kell választani az áramforrásról.

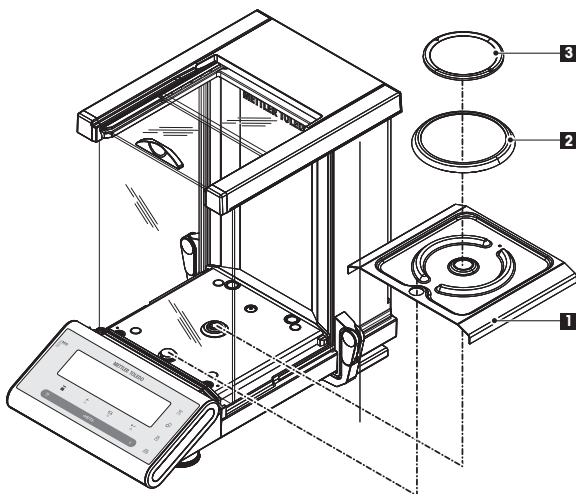
4.1 Kicsomagolás és a tartalom átvizsgálása

- 1 Nyissa ki a csomagolást és óvatosan távolítson el minden alkatrészt.
- 2 Ellenőrizze a csomag tartalmát.

A szabványos csomag tartalma a következő:

- Kiegyenlítés huzatvédővel
- Mérőserpenyő mérőtartóval
- Gyűrű alakú huzatvédő
- Mérőtálca
- Védőhuzat
- Váltóáramú adapter
- Országfüggetlen hálózati csatlakozókábel
- Nyomtatott vagy CD-ROM-on tárolt használati utasítás országtól függően
- Gyors útmutató
- EK megfelelőségi nyilatkozat

4.2 Az alkatrészek felszerelése



3 Nyomja vissza az oldalsó üvegajtókat mindaddig, amíg lehetséges, majd helyezze az alábbi alkatrészeket a megadott sorrendben a mérlegre.

- 1 Helyezze a mérőtálcát (1) a megfelelő helyzetbe.
- 2 Helyezze rá mérőserpenyőt (3).
- 3 Tegye rá a huzatvédőt (2).

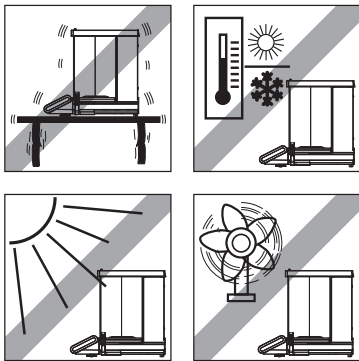
Megjegyzés: A huzatvédő tisztításával kapcsolatban lásd a "Karbantartás és tisztítás" című részt.

4.3 A mérleg helyének kiválasztása és színtezése

A mérleg egy precíziós műszer, és nagy pontossággal és megbízhatósággal hálálja meg, ha optimálisan helyezi el.

4.3.1 A hely kiválasztása

Válasszon egy stabil, rezgésmentes helyet, amely annyira vízszintes, amennyire csak lehet. A felületnek biztosan el kell bírnia a teljesen megterhelt mérleget.

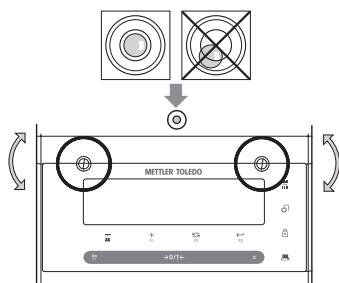


Figyeljen a környezeti feltételekre (lásd a Műszaki adatokat).

Kerülje el a következőket:

- Közvetlen napfény
- Erőteljes huzat (pl. ventilátorból vagy légkondicionálóból)
- Az erőteljes hőingadozás

4.3.2 A mérleg színtezése



A mérleg egy szintjelzővel és két beállítható szintezőlábbal rendelkezik, melyek képesek kompenzálni a mérőpad felületének kis szabálytalanságait. A mérleg akkor teljesen vízszintes, ha a légbuborék a szintezőüveg közepén van.

Megjegyzés: A mérleget minden alkalommal be kell állítani és szintezni kell, ha új helyre helyezik.

- Állítsa be a két szintezőlábat úgy, hogy a légbuborék pontosan az üveg közepére kerüljön:

Légbuborék	"12 óránál"	forgassa mindkét lábat jobbra
Légbuborék	"3 óránál"	forgassa a bal lábat jobbra, a jobb lábat balra
Légbuborék	"6 óránál"	forgassa mindkét lábat balra
Légbuborék	"9 óránál"	forgassa a bal lábat balra, a jobb lábat jobbra

4.3.3 Áramforrás

A mérleghez mellékelünk egy egyenáramú adaptert egy országfüggő elektromos kábellel. A tápegység a következő hálózati feszültségtartományban működtethető: 100 - 240 V váltóáram, 50/60 Hz (a pontos műszaki adatokat lásd a "Műszaki adatok" részben)

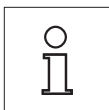


- Először ellenőrizze, hogy a helyi feszültség a 100 - 240 V váltóáram, 50/60 Hz tartományban van, és hogy a dugasz illeszkedik a helyi konnektorba. **Ha nem, akkor semmilyen esetben se csatlakoztassa a mérleget vagy az egyenáramú adaptert az áramforráshoz,** és vegye fel a kapcsolatot a felelős METTLER TOLEDO kereskedővel.
- **Kizárólag földelt aljzatba dugja az adaptert.**

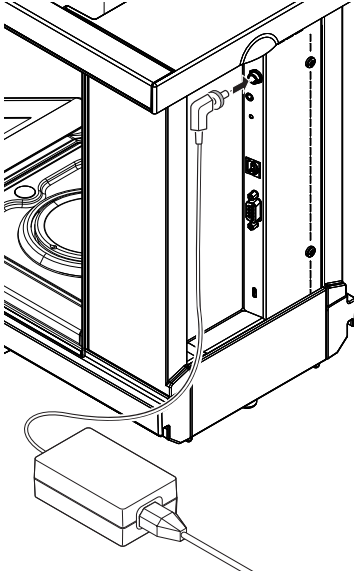


Fontos:

- A működtetés előtt ellenőrizze az összes kábelt, hogy nem sérültek-e.
- Úgy vezesse a kábeleket, hogy ne sérülhessenek meg, és ne zavarják a mérési folyamatot!
- Figyeljen arra, hogy az egyenáramú adapter ne érintkezhesen folyadékokkal!
- A hálózati dugasz mindig legyen elérhető.

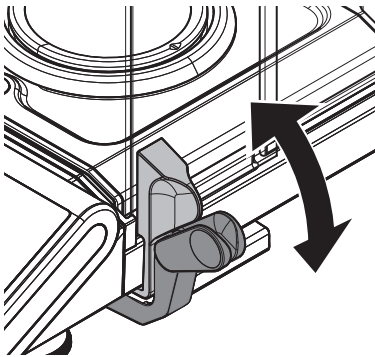


Hagyja, hogy a mérleg 60 percig bemelegedhessen, hogy alkalmazkodhasson a környezeti feltételekhez.



Csatlakoztassa az egyenáramú adaptert a mérleg hátoldalán levő csatlakozóaljzatba (lásd az ábrát) és az elektromos hálózathoz. Csavarja be szorosan a csatlakozódugót a mérleg csatlakozójába.

4.3.4 Az üveg huzatvédő működési iránya (jobb/bal)

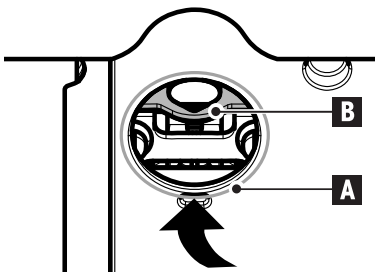


A mérleg üveg huzatvédője a környezeti feltételeknek, a mérési stílusnak, a mérés típusának és a mért súlynak megfelelően állítható be.

A karok helyzete határozza meg, hogy a huzatvédő melyik ajtaja (jobb oldali/bal oldali/mindkettő) van nyitva.

A külső karok fel- és lefelé történő mozgatásával próbáljon ki többféle kombinációt. Azt javasoljuk, hogy az üveg huzatvédőt úgy szerelje fel, hogy a mérlegre helyezett súly felőli oldalon nyíljon ki. A mérleg gyorsabban működik, ha nincs kinyitva a huzatfogó mindkét ajtaja, mert kevesebb légáramlat éri a mért tárgyat.

4.3.5 Mérés a mérleg alatt

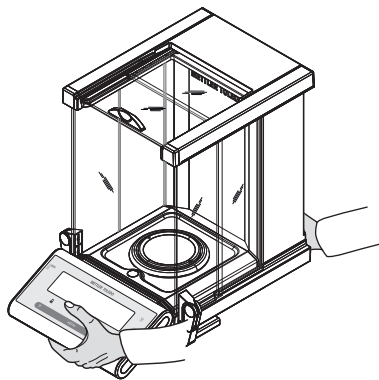


A munkafelület alatt is lehet méréseket végezni (mérés a mérleg alatt) egy speciális akasztóval.

- 1 Kapcsolja ki a mérleget, és húzza ki az egyenáramú hálózati kábel adapterét a mérleg hátuljából.
- 2 Távolítsa el az interfészkábeleket.
- 3 Tolja az üveg huzatvédő oldalsó üvegajtóit teljesen hátra. **Megjegyzés:** A fedelet le kell zárni.
- 4 Távolítsa el a mérőserpenyőt, a védőgyűrűt és a csepptálcát.
- 5 Óvatosan billentse a hátára a mérleget.
- 6 Távolítsa el a sapkát (A) és őrizze meg. Így a mérleg alatti méréshez használt akasztó (B) könnyen hozzáférhető lesz.
- 7 Óvatosan fordítsa a mérleget normál helyzetébe, és helyezze vissza az összes alkatrészt fordított sorrendben.

4.3.6 A mérleg szállítása

Szállítás kis távolságokra



- 1 Kapcsolja ki a mérleget, és távolítsa el a hálózati kábelt, valamint minden egyéb kábelt a mérlegből.
- 2 Minkét kezével fogja a mérleget az ábrán látható módon. Óvatosan emelje meg a mérleget és helyezze át az új helyére.
- 3 Olvassa el a "Hely kiválasztása" című szakaszban levő tájékoztatást az optimális hely kiválasztásával kapcsolatban.



Figyelem:

Ne emelje meg a mérleget az üveg huzatvédőjénél fogva, mert megsérülhet.

Szállítás nagy távolságra

Ha nagy távolságra szállítja vagy küldi a mérleget, **használja az eredeti csomagolást.**

4.4 Általános követelmények

4.4.1 A mérleg bekapcsolása

Használat előtt a mérleget hagyni kell bemelegedni, hogy a mérési eredmények pontosak legyenek. A működési hőmérséklet eléréséhez a mérleget az áramforráshoz kell csatlakoztatni legalább 60 percre.

Lásd itt is:

- A mérleg beállítása (Oldal 16)

4.4.2 A mérleg beállítása

A pontos mérési eredmény érdekében a mérleget be kell állítani, hogy illeszkedjen az elhelyezkedésének megfelelő és a környezeti feltételektől függő gravitációs gyorsuláshoz. A működési hőmérséklet elérését követően a mérleget be kell állítani

- a mérleg első használata előtt.
- ha a mérleget az áramforrásról leválasztották, illetve áramkimaradás esetén.
- a helyszín megváltoztatása után.
- rendszeres időközönként a mérleg szervizelése közben.

Lásd itt is:

- A mérleg bekapcsolása (Oldal 16)

4.5 Beállítás (Kalibrálás)

Figyelem

Beállítás előtt a mérleget hagyni kell bemelegedni.

4.5.1 Teljesen automatikus beállítás – FACT

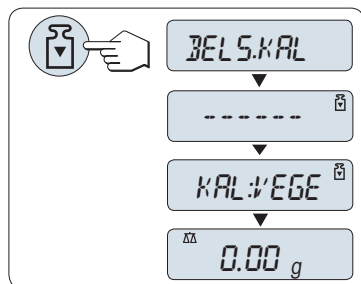
Megjegyzés: Csak a FACT funkcióval rendelkező típusok esetén.

A **gyári beállítás** szerint a mérleg a teljesen automatikus beállítást (**FACT** – Fully Automatic Calibration Technology) használja belső súllyal (lásd még "A menü" című részt).


A mérleg automatikusan beállítja magát:

- az áramforrás csatlakoztatása utáni bemelegedést követően;
- ha a környezeti körülmények, pl. a hőmérséklet változása észlelhető hibát okozhat a mérésben;
- az előre meghatározott időpontban (lásd a "FACT" menüpontot);
- (OIML II. pontossági osztályba sorolt modelleknél)

4.5.2 Kézi beállítás belső súllyal

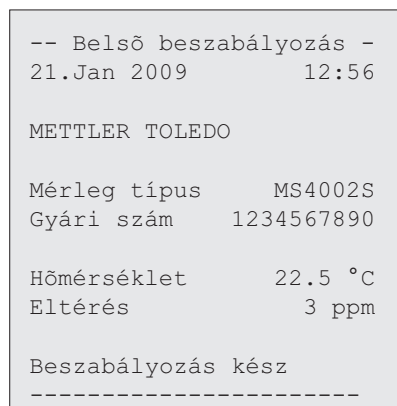


Követelmény: A művelet elvégzéséhez a "**KALIBR**" (Adjustment) menüpontot a "**BELS KAL**" speciális menüben ki kell választani.

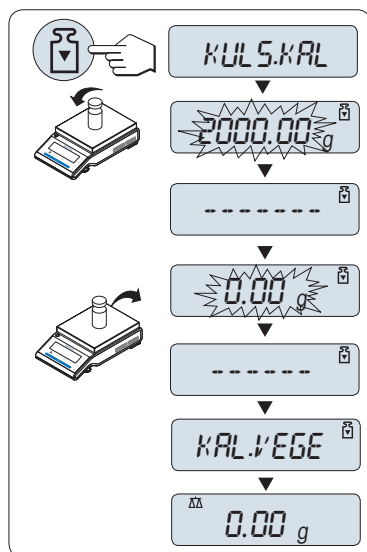
- 1 Vegye le a terhelést a mérőserpenyőről
- 2 Nyomja meg a «» gombot a "Belső beállítás" végrehajtásához.

A mérleg automatikusan beállítja önmagát. Ha a beállítás befejeződött, a "**KAL.VEGE**" üzenet rövid ideig megjelenik a kijelzőn. A mérleg visszatér a legutolsó aktív alkalmazáshoz és készen áll a működésre.

Beállítási nyomtatási minta belső súly használatakor:




4.5.3 Kézi beállítás külső súllyal



Követelmény: A művelet elvégzéséhez a "**KALIBR**" (Adjustment) menüpontot a "**KULS KAL**" speciális menüben ki kell választani.

Megjegyzés

Ajánlott a FACT kikapcsolása.

- 1 Készítse elő a szükséges beállító súlyt.
- 2 Vegye le a terhelést a mérőserpenyőről.
- 3 Nyomja le a «» gombot a "Külső beállítás" végrehajtásához. A szükséges (előre meghatározott) beállító súly értéke villog a kijelzőn.
- 4 Helyezze a beállító súlyt a serpenyő közepére. A mérleg automatikusan beállítja önmagát.
- 5 Amikor a "0,00 g" felirat villog, távolítsa el a beállító súlyt.

Ha a beállítás befejeződött, a "**KAL.VEGE**" üzenet rövid ideig megjelenik a kijelzőn. A mérleg visszatér a legutolsó aktív alkalmazáshoz és készen áll a működésre.

Beállítási nyomtatásminta külső súly használatakor:

```
-- Külső beszabályozás -  
21.Jan 2009          12:56  
  
METTLER TOLEDO  
  
Mérleg típus      MS4002S  
Gyári szám       1234567890  
  
Hőmérséklet      22.5 °C  
Névleges         2000.00 g  
Tényleges        1999.99 g  
Eltérés          5 ppm  
  
Beszabályozás kész  
  
Aláírás  
  
.....  
-----
```

4.5.4 Ügyfél által végzett finombeállítás

Figyelem

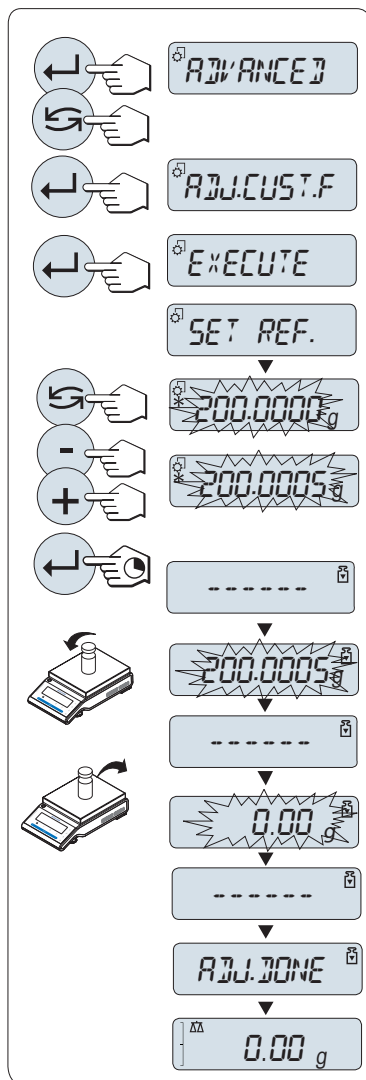
Ezt a funkciót csak szakképzett személyek használhatják.

Az "**BEALL.U.F**" ügyfél által végzett finombeállítás lehetővé teszi a belső beállítósúly értékének beállítását a saját beállítósúllyal. A beállítósúly beállítási tartománya csak kis mértékben módosítható. Az ügyfél által végzett finombeállítás befolyásolja a belső beállítási funkciót. Az ügyfél által végzett finombeállítás bármikor kikapcsolható.

Megjegyzés

- Ez a funkció csak belső súllyal rendelkező típusoknál érhető el.
- A tanúsítási rendelkezések miatt a tanúsított típusokat nem lehet ügyfél által végzett finombeállítással beállítani (az adott országban érvényes rendelkezésektől függően).
- Tanúsítvánnyal rendelkező súlyokat használjon.
- A mérlegnek és a testsúlynak üzemi hőmérsékleten kell lennie.
- Ügyeljen a megfelelő környezeti feltételekre.

Az ügyfél által végzett finombeállítás végrehajtása



- ▶ A mérleg mérési állapotban van.
- 1 Készítse elő a szükséges beállító súlyt.
- 2 Vegye le a terhelést a mérőserpenyőről
- 3 Válassza ki az "" menüben: **BEALL.V.F**
- 4 Erősítse meg az "**BEALL.V.F**" beállítást a «←» gomb megnyomásával
- 5 A művelet végrehajtásához válassza az "**EXECUTE**" lehetőséget
- 6 A «←» lehetőséggel indítsa el a beállítást
 - ⇒ Röviden megjelenik a "**MEGH. REF.**" üzenet.
 - ⇒ A legutóbb elmentett érték villog a kijelzőn.
- 7 Válassza ki a beállítósúlyt.
 - Közelítő beállítás céljából nyomja meg a «↶» gombot az érték módosításához.
 - A pontos beállítás céljából nyomja meg a «+» gombot az érték növeléséhez, illetve a "-" gombot a csökkentéséhez.
- 8 Nyomja le és tartsa lenyomva a «←» gombot a jóváhagyáshoz és az "**BEALL.V.F**" végrehajtásához.
 - ⇒ A szükséges beállítósúly értéke villog a kijelzőn. Ez eltarthat egy ideig.
- 9 Helyezze a szükséges beállítósúlyt a serpenyő közepére.
- 10 Amikor a nulla érték villog, vegye le a beállítósúlyt.
- 11 Várjon, amíg röviden megjelenik az "**KAL.VEGE**" üzenet.
 - ⇒ Ha a beállítás befejeződött, az "**KAL.VEGE**" üzenet rövid ideig megjelenik a kijelzőn. A mérleg visszatér a legutolsó aktív alkalmazáshoz és készen áll a működésre.
 - ⇒ Ha a "**ROSSZ KALIBRALOSÜLY**" hibaüzenet jelenik meg, a súly nincs a megengedett értéktartományban, és nem fogadható el. Az "**BEALL.V.F**" nem hajtható végre.

Megjegyzés

A beállítást nem szükséges elmenteni.

Az ügyfél által végzett finombeállítás kikapcsolása

- 1 Válassza ki a "**ADVANCE.**" menüben: "**BEALL.V.F**".
- 2 Erősítse meg az "**BEALL.V.F**" beállítást a «←» gomb megnyomásával
- 3 A művelet végrehajtásához válassza az "**RESET**" lehetőséget
- 4 Indítsa el a **RESET** funkciót a «←» gomb megnyomásával
 - ⇒ Megjelenik a "**NEM?**" kérdés.
- 5 Válassza a "**IGEN?**" lehetőséget, és erősítse meg a «←» megnyomásával.
 - ⇒ Ha a beállítás befejeződött, az "**KAL.VEGE**" üzenet rövid ideig megjelenik a kijelzőn. A mérleg visszatér a legutolsó aktív alkalmazáshoz és készen áll a kezdeti beállításokkal való működésre.

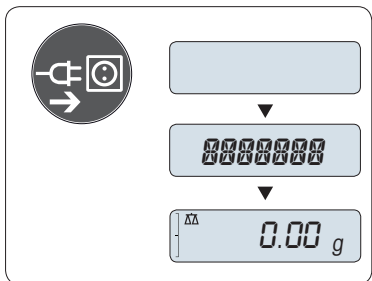
5 A mérés egyszerű



Ez a szakasz bemutatja, hogyan végezzen egyszerű méréseket, és hogyan tudja felgyorsítani a mérési folyamatot.

5.1 A mérleg be-/kikapcsolása

Bekapcsolás

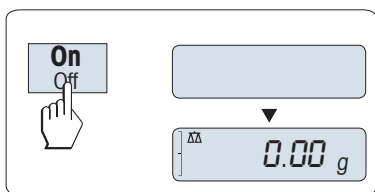


Táphálózatra csatlakoztatás

- 1 Távolítsa el minden terhelést a mérőserpenyőről.
- 2 Csatlakoztassa a mérleget egyenáramú adapterrel a táphálózatra.

A mérleg végrehajtja a kijelzőtesztet (a kijelző minden szegmense kigyullad egy rövid ideig), "UDVOZLOM", szoftververzió, **Maximális terhelés** és a **Pontosság** felirat jelenik meg rövid ideig. (Csak "TELJES" üzemmódban)

A bemelegedési idő leteltével a mérleg készen áll a mérésre vagy a legutolsó aktív alkalmazással való működésre, **lásd** az Általános követelmények.

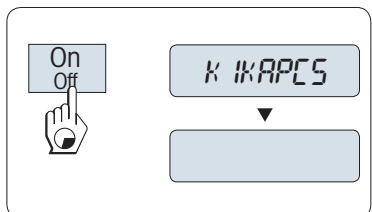


Készenléti üzemmód

- Nyomja meg az «On» gombot.

A mérleg készen áll a mérésre vagy a legutolsó aktív alkalmazással való működésre. A hitelesített mérlegek a kezdeti nulla értékre állnak be.

Kikapcsolás



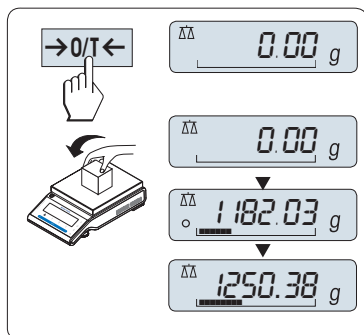
- Nyomja meg és tartsa lenyomva az «Off» gombot addig, amíg a "KIKAPCS" felirat meg nem jelenik a kijelzőn. Engedje fel a gombot.

⇒ A mérleg készenléti üzemmódba vált.

Megjegyzés:

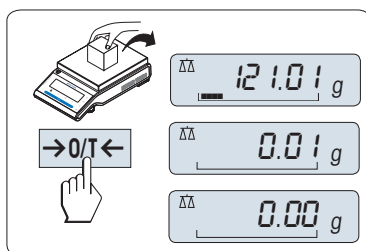
- Készenléti üzemmódból való bekapcsolás után a mérleg nem igényel bemelegedési időt, és azonnal készen áll a mérésre.
- A készenléti üzemmód nem elérhető a hitelesített mérlegeknél (csak egyes országokban áll rendelkezésre).
- Ha a mérleg beállított időre kapcsol ki, akkor a kijelző halványan jelenik meg és a dátum, az idő, a maximális terhelés és a pontosság látható.
- Ha a mérleget manuálisan kapcsolja ki, akkor a kijelző is teljesen kikapcsol.
- A táphálózatról üzemelő mérlegek teljes kikapcsolásához le kell választani őket az áramforrásról.

5.2 Egyszerű mérés



- 1 Nyomja meg a «→0/T←» gombot a mérleg lenullázásához.
Megjegyzés: Ha a mérleg nem mérési módban van, akkor nyomja meg és tartsa lenyomva a « $\Delta\Delta$ » gombot addig, amíg a "MERES" felirat meg nem jelenik a kijelzőn. Engedje fel a gombot. A mérleg mérési módban van, és nullára van állítva.
- 2 Helyezze a mérendő mintát a mérőserpenyőre.
- 3 Várjon addig, amíg az instabilitás érzékelő "0" eltűnik, és a stabilitást jelző hangjelzés megszólal.
- 4 Olvassa le az eredményt.

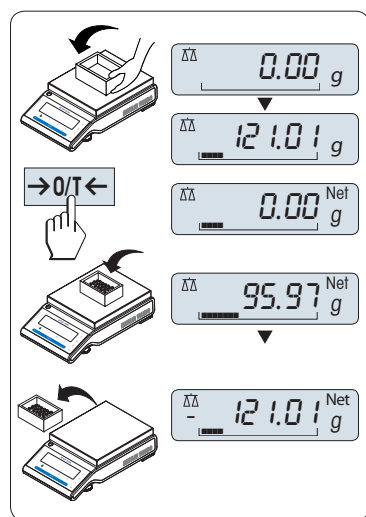
5.3 Nullázás / Tárálás



Nullázó tartomány

- 1 Vegye le a terhelést a mérlegről.
- 2 Nyomja meg a «→0/T←» gombot a mérleg lenullázásához. Minden mért érték ehhez a nulla ponthoz van viszonyítva (lásd a "NULLAHANG" menüpontot).

Megjegyzés: Használja «→0/T←» nullázó gombot mielőtt megkezdi a mérést.



Tárálás

Ha mérőedényt használ, először állítsa a mérleget nullára.

- 1 Helyezze az üres edényt a mérlegre. Megjelenik a tömeg.
- 2 Nyomja meg a «→0/T←» gombot a mérleg tárálásához.

"0,00 g" és a "Net" felirat jelenik meg a kijelzőn. A "Net" felirat azt jelenti, hogy minden kijelzett tömeg nettó érték.

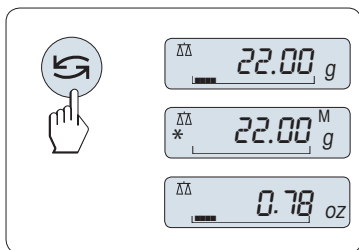
Megjegyzés:

- Ha az edényt eltávolítják a mérlegről, a tárálási tömeg negatív értéként jelenik meg.
- A tárálási tömeget tárolja a mérleg addig, amíg a «→0/T←» gombot újra meg nem nyomja vagy a mérleget ki nem kapcsolja.
- METTLER TOLEDO DeltaRange mérlegek esetén minden tárálási műveletet követően 10-szer kisebb megjelenítési növekményű (fípusfüggő) finom tartomány áll rendelkezésre.

5.4 METTLER TOLEDO DualRange mérlegek

A METTLER TOLEDO DualRange mérlegek két tartománnyal rendelkeznek. Ezeknek a modelleknek fix finomtartománya (szemi-mikro) van 0 g és "Maximális terhelés, finom tartomány" között. Ebben a finomtartományban a mérleg nagyobb felbontással mutatja az eredményt, azaz eggyel több tizedeshelyet használ.

5.5 Mértékegységek váltása

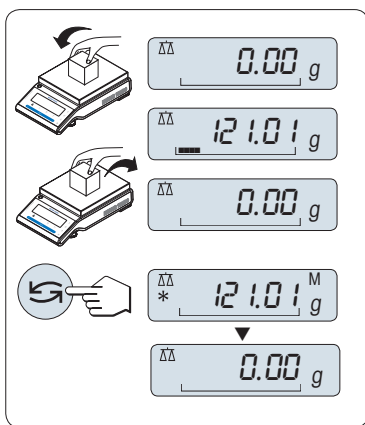


A «↺» gomb bármikor használható a következő mértékegységek közötti váltásra: "1.MERT.E." mértékegység, "BEHIV" érték (ha ki van választva), "2.MERT.E." mértékegység (ha eltér a 1. mértékegységtől) és az alkalmazási egység (ha van).

5.6 Visszahívás / Tömegérték visszahívása

Visszahívja a tárolt stabil tömegeket 10d-nél nagyobb abszolút kijelzési értékkel.

Követelmény: A "BEHIV" funkciót aktiválni kell a menüben.



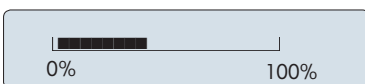
- 1 Helyezze fel a mérendő mintát. A kijelzőn megjelenik a tömeg, és tárolja a stabil értéket.
- 2 Távolítsa el a mérendő tömeget. Ha a tömeget eltávolítják, a kijelzőn a nulla érték jelenik meg.
- 3 Nyomja meg a «↺» gombot. A kijelzőn 5 másodpercig egy csillag (*) és a Memória (M) szimbólummal együtt megjelenik a legutolsó tárolt tömeg. 5 másodperccel később a kijelző visszatér a nulla értékhez. Ez akárhányszor megismételhető.

A legutolsó tömegérték törlése

Amikor egy új stabil érték jelenik meg, a régi visszahívható értéket felülírja az új tömegérték. Ha megnyomja a «→0/T←» gombot, a visszahívási érték lenullázódik.

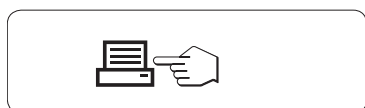
Megjegyzés: Ha az áramellátást lekapcsolják, a visszahívható érték elveszik. A visszahívható érték nem nyomtatható ki.

5.7 Mérés a mérősegéddel



A mérősegéd egy dinamikus grafikus kijelző, amely mutatja a teljes mérőtartomány felhasznált mértékét. Így egy pillanat alatt felismerheti, hogy a mérlegen levő terhelés eléri-e a maximális terhelést.

5.8 Nyomtatás / Adatátvitel



Nyomja meg «☰» gombot, hogy továbbítsa a mérési eredményeket az interfészen keresztül pl. egy nyomtatóhoz vagy egy számítógéphez.

6 A menü

6.1 Mi az a menü?



A menü lehetővé teszi, hogy a mérleget az Ön adott mérési igényeihez állítsa be. A menüben módosíthatja a mérleg beállításait és aktiválhatja a funkciókat. A főmenü 4 különböző menüt tartalmaz, melyekben 47 **menüpontot** talál; ezek különböző **választási lehetőségeket** kínálnak. A "**VEDETT**" menüt lásd "A menüpontok leírása" fejezet "Főmenü" szakaszában.

Megjegyzés: A menü grafikus áttekintését (Menüterkép) az összes beállítási lehetőséggel megtalálja a Gyors útmutatóban.

"ALAP" menü

Menüpont	Ismertetés
DATUM	A dátum beállítása.
IDO	A pontos idő beállítása.
1.MERT.E.	Az 1. mértékegység beállítása, amelyben a mérleg megjeleníti az eredményt.
2.MERT.E.	A 2. mértékegység beállítása, amelyben a mérleg megjeleníti az eredményt.
HNG.GOMB	A gombnyomás hangjelzésének hangereje.
STAB.HNG	A stabilitás hangjelzésének hangereje.
RESET	A gyári beállítások visszaállítása.

"'" menü

Menüpont	Leírás
MRS.MOD	A mérleg beállítása a mérési módhoz.
KORNY.	A mérleg beállítása a környezeti körülményekhez.
KALIBR	A beállítás (kalibrálás) típusának beállítása.
BEALL.U.F	Ügyfél által végzett finombeállítás végrehajtása.
FACT	A teljesen automatikus beállítás adott időben történő elvégzésének beállítása.
FACT NYT.	Az automatikus FACT-nyomtatás ki- vagy bekapcsolása.
ADATFORM.	Dátumformátum beállítása.
IDOFORM.	Az időformátum előkiválasztása.
BEHIV	A "Visszahívás" alkalmazás be- vagy kikapcsolása a stabil tömegek tárolásához.
KIKAPCS	Az automatikus kikapcsolási idő beállítása, melynek letelte után a mérleg kikapcsol.
H.MEGVILL.	A háttérvilágítás kikapcsolási idejének beállítása, melynek letelte után a világítás automatikusan kikapcsol.
KIJELZO	A kijelző fényerejének és kontrasztjának beállítása.
AUTONULL	Az automatikus nullázási korrekció (AutoZero) ki- vagy bekapcsolása.
NULLAZ	A nullázó/táráló gomb nullázó korlátozásának beállítása.
NYELV	A kívánt nyelv beállítása.
ROGZ.:F1	Az F1 gombhoz tartozó alkalmazás kiválasztása és a paraméter-beállítások bevitel.
ROGZ.:F2	Az F2 gombhoz tartozó alkalmazás kiválasztása és a paraméter-beállítások bevitel.
ROGZ.:F3	Az F3 gombhoz tartozó alkalmazás kiválasztása és a paraméter-beállítások bevitel.
DIAGN.	Diagnosztikai alkalmazás elindítása.
SERV.IKON	A szerviz ikon (szervizemlékeztető) be- vagy kikapcsolása.
SZA.RES.	Szervizdátum és -idő visszaállítása (szervizemlékeztető).

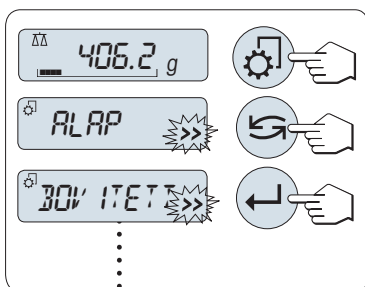
"INT.FESZ" menü

Menüpont	Ismertetés
RS232	Az RS232C soros interfész illesztése egy perifériához.
FEJLEC	Fejléc beállítása egyedi értékek kinyomtatására.
EGY	Adatok beállítása egyedi értékek kinyomtatására.




Menüpont	Ismeretetés
ALA.V.	Lábléc beállítása egyedi értékek kinyomtatására.
SORDOBAS	Sorvég beállítása egyedi értékek kinyomtatásához.
NULNYOM	Az automatikus nyomtatási funkció beállítása nulla nyomtatására.
PARKESZ	Az RS232C soros interfész adatkommunikációs formátumának beállítása.
BAUD SEB	Az RS232C soros interfész átviteli sebességének beállítása.
BIT/PAR.	Az RS232C soros interfész karakterformátumának beállítása (bit/paritás).
STOP BIT	Az RS232C soros interfész karakterformátumának (stopbit) beállítása.
KEZFOGAS	Az RS232C soros interfész átviteli protokolljának (handshake) beállítása.
RS.TX.SORV	Az RS232C soros interfész sorvég formátumának beállítása (kimenő adatok).
RS KAR	Az RS232C soros interfész karakterkészletének beállítása.
USB	Az USB-interfész illesztése egy perifériás egységhez.
USB.P.KE	Az USB-interfész adatkommunikációs formátumának beállítása.
USB SORV	Az USB-interfész sorvégformátumának beállítása.
USB KAR	Az USB-interfész karakterkészletének beállítása.
IDOKOZ	A szimulált nyomtatási gombnyomás időközének beállítása.
ERGOSENS	A külső gombok, például a METTLER TOLEDO "ErgoSens" beállításai

6.2 A menü kezelése

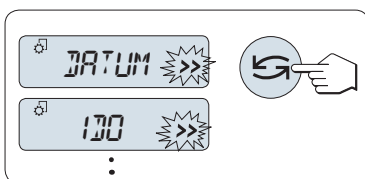
Ebben a szakaszban megismerheti, hogyan használja a menüt.





Menü kiválasztása

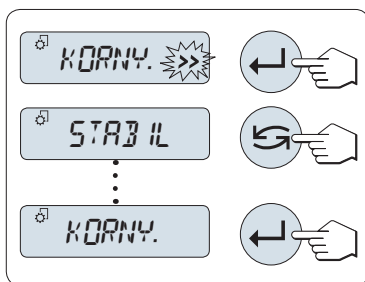
- 1 Nyomja meg a «» gombot a főmenü aktiválásához. Megjelenik az első menü ("ALAP") (kivéve, ha a menüvédelem aktiválva van).
- 2 Nyomja meg a «» gombot ismételtelen a menü váltásához (görgetés le/fel «+» / «-» gombokkal).
- 3 Nyomja meg a «» gombot a választás jóváhagyásához.

Megjegyzés: A "ALAP", "" és "INT.FESZ" menübeállítás nem menthető. A "VEDETT" választását el kell tárolni.






Menüpont kiválasztása

- Nyomja meg a «» gombot. Megjelenik a következő menüpont a kijelzőn. Minden alkalommal, amikor megnyomja a «» vagy a «+» gombot, a mérleg a következő menüpontra lép; a «-» gomb az előző menüpontra léptet.



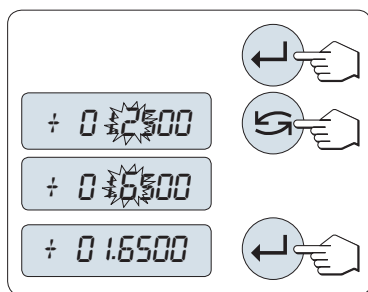
Beállítások módosítása a kiválasztott menüpontban

A villogó ">>" szimbólum a kiválasztható lehetőségeket jelzi.

- 1 Nyomja meg a «» gombot. A kijelző megjeleníti az aktuális beállítást a kiválasztott menüpontban. Minden alkalommal, amikor megnyomja a «» vagy a «+» gombot, a mérleg a következő beállításra lép; a «-» gomb az előző beállításra léptet. Az utolsó beállítás után újra az első jelenik meg.
- 2 Nyomja meg a «» gombot a beállítás jóváhagyásához. A beállítások elmentésével kapcsolatban lásd a **Beállítások mentése és a menü bezárása** részt.

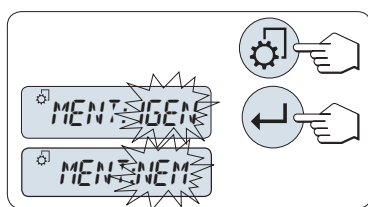
Beállítások módosítása egy almenüben

Az eljárás megegyezik a menüpontoknál leírttal.



A számértékek beviteli alapelve

- 1 Nyomja meg a «←» gombot a számértékek beviteléhez.
- 2 Nyomja meg a «→» gombot egy számjegy vagy egy érték kiválasztásához (az alkalmazástól függően). A kiválasztott számjegy vagy érték villog.
- 3 A számjegyek vagy értékek módosításához nyomja meg a «+» gombot a felfele vagy a «-» gombot a lefele görgetéshez.
- 4 Nyomja meg a «←» gombot a bevétel jóváhagyásához.



Beállítások mentése és a menü bezárása

- 1 Nyomja meg a «⚙» gombot a menüpont elhagyásához.
- 2 Nyomja meg a «←» gombot a "MENT:IGEN" végrehajtásához. A módosításokat menti a mérleg.
- 3 Nyomja meg a «←» gombot a "MENT:NEM" végrehajtásához. A módosításokat nem tárolja a mérleg. A "MENT:IGEN" és "MENT:NEM" beállítás közötti váltáshoz nyomja meg a «↔» gombot.



Mégsem

- A menüpont vagy beállítás mentés nélküli elhagyásához nyomja meg a «C» gombot (egy lépés vissza a menüben).

Megjegyzés: Ha nem történik bevétel 30 másodpercen belül, a mérleg visszavált az utolsó aktív alkalmazási módba. A módosításokat nem tárolja a mérleg. Ha módosításokat végzett, a mérleg felteszi a "MENT:NEM" kérdést.

6.3 A menüpont ismertetése

Ebben a szakaszban információkat talál az egyes menüpontokról és az elérhető beállításokról.

6.3.1 Főmenü

A menü kiválasztása.

"ALAP"

A kis "ALAP" menü jelenik meg az egyszerű méréshez.

""

A kiterjesztett "" menü jelenik meg a további mérési beállításokhoz.

"INT.FESZ"

Megjelenik az "INT.FESZ" menü az összes interfészparaméter beállításához a perifériák, pl. a nyomtató számára.

"VEDETT"

Menüvédelem. A mérleg konfigurációjának védelme a nem szándékos műveletek ellen.

"KL"

A menüvédelem ki van kapcsolva. (Gyári beállítás)

"BE"

A menüvédelem be van kapcsolva. A "ALAP", és a "INT.FESZ" menü nem jelenik meg. Ezt a "Ⓜ" ikon jelzi a kijelzőn.

Megjegyzés:

- A "ALAP", "" és "INT.FESZ" menübeállítás nem menthető.
- Az "VEDETT" "BE" és "KL" aktiválásához ezt a beállítást menteni kell.

6.3.2 Alapvető menü

"DATUM" – Dátum

Az aktuális dátum beállítása a dátumformátum szerint.

Megjegyzés: A mérleg visszaállítása nem módosítja ezt a beállítást.

"IDO" – Idő

A pontos idő beállítása az időformátum szerint.

"+1H"	A pontos időt 1 órával növeli (a nyári vagy téli időszámítás beállításához). (Gyári beállítás)
"-1H"	A pontos időt 1 órával csökkenti (a nyári vagy téli időszámítás beállításához).
"ORA.BEALL"	A pontos idő beállítása.

Megjegyzés: A mérleg visszaállítása nem módosítja ezt a beállítást.

"1.MERT.E." – 1. mértékegység

Az igényektől függően a mérleg a következő mértékegységekkel képes működni (típustól függően)

- Csak az adott országos engedélyező szerv által engedélyezett mértékegységek választhatók ki.
- A hitelesített mérlegeknél ez a menüpont rögzített és nem lehet módosítani.
- A mértékegységek átváltási táblázatát lásd a Függelékben.

Mértékegységek:

g ¹⁾	Gramm	dwt	Pennyweight
kg ²⁾	Kilogramm	mom	Momme
mg ³⁾	Milligramm	msg	Mesghal
ct	Karát	tlh	hongkongi tael
lb	Font	tls ⁴⁾	szingapúri tael
oz	uncia (tömeg)	tlt	tajvani tael
ozt	uncia (troy)	tola	Tola
GN	Gran	baht	Baht

¹⁾ gyári beállítás

²⁾ 0,01 mg-os, 0,1 mg-os és 1 mg-os mérlegeknél nem

³⁾ 0,01 mg-os, 0,1 mg-os és 1 mg-os mérlegeknél

⁴⁾ a maláj tael értéke ugyanez

"2.MERT.E." – 2. mértékegység

Ha a mérési eredményeket egy további mértékegységben is szükséges megjeleníteni, akkor a kívánt második mértékegység kiválasztható ebben a menüpontban (függően a típustól). A mértékegységeket lásd az "1.MERT.E." szakaszban. Ha a "NEM" lehetőséget választja, az "2.MERT.E." nem lesz használatban.

Megjegyzés: Csak az adott országos engedélyező szerv által engedélyezett mértékegységek választhatók ki.

"HNG.GOMB" – Gomb hangjelzés

Ez a menüpont lehetővé teszi a gomb hangjelzésének hangerejét. A megfelelő gombhang hallható a beállítás közben.

"KOZEP"	Közepes szint (Gyári beállítás)
"MAGAS"	Hangos
"KL"	Hangjelzés kikapcsolva
"HALK"	Halk

"STAB.HNG" – Stabilitás hangjelzés

Ha az instabil szimbólum eltűnik, megszólal a stabilitás hangjelzés. Ez a menüpont lehetővé teszi, hogy előre kiválassza a stabilitás hangjelzés hangerejét.

"KOZEP"	Közepes szint (Gyári beállítás)
"MAGAS"	Hangos
"KL"	Hangjelzés kikapcsolva
"HALK"	Halk

"RESET" – Mérleg beállításainak visszaállítása

Ez a menüpont lehetővé teszi a gyári beállítások visszaállítását.

A "IGEN?" és a "NEM?" közötti váltáshoz nyomja meg a «↶» (vagy a «+» vagy a «-» gombot).

Megjegyzés: A mérleg visszaállítása nem módosítja a "DATUM", "IDO" és "NULLAZ" beállításokat.

6.3.3 Advanced (Speciális) menü

"MRS.MOD" – a mérési mód beállításai

Ezzel a beállítással a mérleget a mérési módhoz állíthatja.

"ALT.NOS"	Minden szabványos mérési alkalmazáshoz. (Gyári beállítás)
"ADAGOL."	Folyékony vagy porszerű anyagok adagolásához. E beállítás révén a mérleg rendkívül gyorsan reagál a legkisebb tömegváltozásokra is.

"KORNY." – Környezeti beállítások

Ezzel a beállítással a mérleget a környezeti feltételekhez állíthatja.

"NORMAL"	Beállítás egy átlagos munkakörnyezethez, amely kis mértékben változhat a környezeti feltételek miatt. (Gyári beállítás)
"INSTABIL"	Beállítás egy olyan munkakörnyezethez, ahol a feltételek folyamatosan változnak.
"STABIL"	Beállítás egy olyan munkakörnyezethez, amely gyakorlatilag mentes a csúszástól és a rázkódásoktól.

"KALIBR" – Beállítás (kalibrálás)

Ebben a menüpontban előre ki tudja választani a «↵» gomb funkcióját. A mérleg beállítható belső vagy külső súlyokkal a «↵» gomb megnyomásával. Ha csatlakoztatott egy mérleget a nyomtatóhoz, a beállítás (kalibrálás) adatai kinyomtatódnak.

"KALIB.KI"	A beállítás ki van kapcsolva . A «↵» gombnak nincs funkciója.
"BELS KAL"	Belső súlyos beállítás: A beállítás egy gombnyomással hajtható végre a beépített súly használatával (a típustól függően, lásd a műszaki adatokat).
"KULS KAL"	Külső súlyos beállítás: A beállítás egy gombnyomással hajtható végre egy választható külső súllyal.
"100,00 g"	A külső beállítósúly meghatározása: meghatározza a külső beállítósúly tömegét (grammban). Gyári beállítás: típustól függ

"BEALL.V.F" – Ügyfél által végzett finombeállítás

Ebben a menüpontban végezhető el a belső súlyok finombeállítása. További információk az Ügyfél által végzett finombeállítás fejezetben olvashatók.

"EXECUTE"	"BEALL.V.F" ügyfél által végzett finombeállítás indítása.
-----------	---

"RESET"	Az ügyfél által végzett finombeállítás kikapcsolása a IGEN? lehetőséggel való megerősítés után.
NEM?	Nincs kikapcsolás.
IGEN?	Kikapcsolás megerősítése.

"FACT" – teljesen automatikus beállítás

A **FACT** (Fully Automatic Calibration Technology) funkció teljesen automatikus belső mérlegbeállítást (-kalibrálást) végez hőmérsékleti kritériumok alapján, illetve az előre meghatározott időben (típustól függően, lásd a műszaki adatokat).

"IDO"	FACT végrehajtása (a megadott időben).
"12:00"	Adja meg, milyen időpontban végezzen a mérleg mindennap teljesen automatikus beállítást. Gyári beállítás: 12:00 (az időformátum szerint)
"KL"	FACT kikapcsolva .

"FACT NYT." – FACT-nyomtatás indítása

Ez a beállítás adja meg, hogy nyomtasson-e a berendezés automatikusan beállítási jelentést.

Megjegyzés: Ez a menüpont nem befolyásolja a belső vagy külső beállítósúllyal végzett beállítások nyomtatását.

"KL"	Nyomtatás kikapcsolva: a mérleg nem nyomtat jelentést automatikus beállítás (FACT) elvégzésekor.
"BE"	Nyomtatás bekapcsolva: a mérleg minden automatikus beállítás (FACT) után jelentést nyomtat. Megjegyzés: A kinyomtatott jelentés nem tartalmaz vonalat az aláírás számára.

"ADATFORM." – Dátumformátum

Ez a menüpont lehetővé teszi, hogy előre kiválassza a dátum formátumát.

A következő dátumformátumok érhetők el:

	Kijelzési példák	Nyomtatási példák
"NN.HH.E"	01.02.2009	01.02.2009
"HH/NN/E"	02/01/09	02/01/2009
"E-HH-NN"	09-02-01	2009-02-01
"N.HHH E"	1.FEB.09	1.FEB 2009
"HHH N E"	FEB.1.09	FEB 1 2009

Gyári beállítás: "NN.HH.E"

"IDOFORM." – Időformátum

Ez a menüpont lehetővé teszi, hogy előre kiválassza az időformátumot.

A következő dátumformátumok érhetők el:

	Kijelzési példák
"24:MM"	15:04
"12:MM"	3:04 PM
"24.MM"	15.04
"12.MM"	3.04 PM

Gyári beállítás: "24:MM"

"BEHIV" – Visszahívás

Ez a menüpont lehetővé teszi, hogy a "BEHIV" funkciót be- vagy kikapcsolja. Ha be van kapcsolva, a visszahívás tárolja a legutolsó stabil értéket, ha az abszolút kijelzési érték nagyobb volt mint 10d.

"KL"	"BEHIV" kikapcsolva (Gyári beállítás)
"BE"	"BEHIV" bekapcsolva

Megjegyzés: A visszahívott értéket egy csillag jelzi, és nem nyomtatható ki.

"KIKAPCS" – Automatikus leállítás

Ha az automatikus lekapcsoló funkció aktiválva van, a mérleg automatikusan lekapcsolja magát az előre kiválasztott tétlenségi idő (azaz amikor nem nyomnak meg egyetlen gombot sem, nem változik a tömeg stb.) letelte után, és készenléti módba vált.

"A.OFF 10" min	Automatikus lekapcsolás 10 perc tétlenség után. (Gyári beállítás)
"A.OFF –"	Az automatikus lekapcsolás nincs aktiválva.
"A.OFF 2" min	Automatikus lekapcsolás 2 perc tétlenség után.
"A.OFF 5" min	Automatikus lekapcsolás 5 perc tétlenség után.

"H.MEGVILL." – Háttérvilágítás

Ebben a menüpontban a kijelző háttérvilágítása kapcsolható ki automatikusan. Ha az automatikus kikapcsolás aktiválva van, a háttérvilágítás automatikusan kikapcsol az előre beállított inaktivitási idő letelte után. A háttérvilágítás újból aktiválódik, ha megnyomnak egy gombot vagy a tömeg megváltozik.

"H.FNY BE"	A háttérvilágítás mindig be van kapcsolva . (Gyári beállítás)
"H.FNY 30" s	Automatikus kikapcsolás 30 másodpernyi inaktivitás után.
"H.FNY 1" min	Automatikus kikapcsolás 1 pernyi inaktivitás után.
"H.FNY 2" min	Automatikus kikapcsolás 2 pernyi inaktivitás után.
"H.FNY 5" min	Automatikus kikapcsolás 5 pernyi inaktivitás után.

"KIJEZZO" – a kijelző beállításai

Ez a menüpont a kijelző fényerejének és kontrasztjának beállítását teszi lehetővé.

"FENYE."	A fényerő módosítása 1%-os lépésekben.
"50%"	Gyári beállítás: 50%
"KONTR."	A kontraszt módosítása 1%-os lépésekben.
"75%"	Gyári beállítás: 75%

"AUTONULL" – Automatikus nullázás beállítás

Ez a menüpont lehetővé teszi, hogy be- vagy kikapcsolja az automatikus nullázást.

"BE"	"AUTONULL" bekapcsolva (gyári beállítás) . Az automatikus nullázás beállítás kijavítja a nulla pont lehetséges változásait, amelyet a mérőserpenyőn esetleg ott maradt kis mennyiségű szennyeződés okoz.
"KL"	"AUTONULL" kikapcsolva . A nulla pont nincs automatikusan korrigálva. Ez a beállítás a különleges alkalmazásokhoz előnyös (pl. a kipárolgási mérésekhez).

Megjegyzés: A hitelesített mérlegeknél ez a beállítás nem elérhető (csak egyes országokban áll rendelkezésre).

"NULLAZ" – Nulla tartomány

Ez a menüpont lehetővé teszi, hogy beállítsa a nulla korlátozást a «→0/T←» gomb számára. Idáig, beleértve ezt a korlátot is, a «→0/T←» gomb nullázást hajt végre. E korlát felett a «→0/T←» gomb tárolást hajt végre.

"1,2 g"

A nullázó tartomány felső korlátjának beállítása tömegben, a mérleg mértékegységében.

(Gyári beállítás: a mérési tartomány 0,5%-a)

Megjegyzés: A hitelesített mérlegeknél ez a beállítás nem elérhető, és 3e értékre van állítva (csak egyes országokban áll rendelkezésre).

Megjegyzés: A mérleg visszaállítása nem módosítja ezt a beállítást.

"NYELV" – nyelvek

Gyári beállítás: Általában a célszág nyelve (ha rendelkezésre áll) vagy az angol nyelv van beállítva.

A következő nyelvek állnak rendelkezésre:

"ENGLISH"	angol	"POLSKI"	lengyel
"DEUTSCH"	német	"CESKY"	cseh
"FRANCAIS"	francia	"MAGYAR"	magyar
"ESPANOL"	spanyol	"NEDERL."	holland
"ITALIANO"	olasz	"BR.PORTUG."	Brazil portugál
"RUSSIAN" РУССКИЙ	orosz		

"ROGZ.:F1" – alkalmazás hozzárendelése az F1 gombhoz

Ebben a menüpontban hozzárendelhet egy alkalmazást az «F1» gombhoz. A következő alkalmazások érhetők el (típustól függően):

"SZAMLALO"	Darabszámlálás (Gyári beállítás)
"SZAZALEK"	Százalékos mérés
"STAT."	Statisztika
"KEPLET"	Receptúra / Nettó összesítés
"OSSZEG"	Összegzés
"SZORZO F"	Szorótényező
"OSZTO F"	Arányossági tényező
"SURUSEG"	Sűrűség
"PIPETTAK"	Pipettaellenőrzés

"ROGZ.:F2" – alkalmazás hozzárendelése az F2 gombhoz

Ebben a menüpontban hozzárendelhet egy alkalmazást az «F2» gombhoz. A következő alkalmazások érhetők el (típustól függően):

"SZAZALEK"	Százalékos mérés (gyári beállítás)
"STAT."	Statisztika
"KEPLET"	Receptúra / Nettó összesítés
"OSSZEG"	Összegzés
"SZORZO F"	Szorótényező
"OSZTO F"	Arányossági tényező
"SURUSEG"	Sűrűség
"PIPETTAK"	Pipettaellenőrzés
"SZAMLALO"	Darabszámlálás

"ROGZ.:F3" – alkalmazás hozzárendelése az F3 gombhoz

Ebben a menüpontban hozzárendelhet egy alkalmazást az «F3» gombhoz. A következő alkalmazások érhetők el (típustól függően):

"STAT."	Statisztika (Gyári beállítás)
---------	--

"KEPLET"	Receptúra / Nettó összesítés
"OSSZEG"	Összegzés
"SZORZO F"	Szorzóteényező
"OSZTO F"	Arányossági tényező
"SURUSEG"	Sűrűség
"PIPETTAK"	Pipettaellenőrzés
"RUT. TESZT"	Rutinteszt
"SZAMLALO"	Darabszámlálás
"SZAZALEK"	Százalékos mérés

"DIAGN." – Diagnosztika alkalmazás

Ebben a menüpontban elindíthat egy diagnosztikai alkalmazás. További információkért lásd a "Diagnosztika" alkalmazás című fejezetet.

A következő diagnosztikák érhetők el:

"ISM.TESZT"	Ismételhetőségi teszt (csak belső súllyal rendelkező típusoknál)
"KIJELZO"	Kijelzőteszt
"BILLNTYU"	Gombteszt
"KAL.MOT."	Motorteszt (csak belső súllyal rendelkező típusoknál)
"MERLNAPL"	Mérleg-előzmények
"KALNAPL"	Kalibrálási előzmények
"MERLINFO"	Mérleginformációk
"KEZELO"	Szolgáltatói információk

"SERV.IKON" – Szervizemlékeztető

Ez a menüpont lehetővé teszi, hogy a "🔧" szervizemlékeztetőt be- vagy kikapcsolja.

"BE"	"🔧" szervizemlékeztető bekapcsolva (gyári beállítás). Az előre megadott idő (pl. egy év vagy 8000 óra) elteltével a mérleg tájékoztatja, hogy fel kell hívnia a szervizt újbóli kalibrálás céljából. Ezt egy villogó szervizikon jelzi: "🔧". (Gyári beállítás)
"KL"	"🔧" szervizemlékeztető kikapcsolva .

"SZA.RES." – Szervizdátum visszaállítása

Ez a menüpont lehetővé teszi, hogy visszaállítsa a dátumot és az időt.

Megjegyzés: A menüpont csak akkor érhető el, ha a "SERV.IKON" beállítás "BE" értékre van állítva.










A "IGEN?" és "NEM?" közötti átváltáshoz nyomja meg a «↩» gombot (ill. a «+» vagy «-» gombot)

6.3.4 Interfész menü

"RS232" – RS232C interfész ¹⁾

Ebben a menüpontban kiválaszthatja az RS232C interfészhez csatlakozó perifériát, és megadhatja az adatátvitel módját.

"NYOMTATO"	Csatlakozás egy nyomtatóhoz . (Gyári beállítás) Megjegyzés: <ul style="list-style-type: none"> • Csak egy nyomtató lehetséges. • Lásd a "Függelék" részben, valamint a nyomtató kézikönyvében ajánlott nyomtatóbeállításokat.
"NYOMT:ST"	Ha megnyomja a «🖨» gombot, a következő stabil érték ki lesz nyomtatva. (Gyári beállítás)


"AUTOM.NY"	Minden stabil érték ki lesz nyomtatva a «  » gomb megnyomása nélkül.
"MIND.NYT"	Ha megnyomja a «  » gombot, a tömeg értéke ki lesz nyomtatva, függetlenül annak stabilitásától.
"PC-DIR."	Csatlakozás egy számítógéphez : a mérleg el tudja küldeni az adatokat (mint egy billentyűzet) a számítógépre a számítógépes alkalmazásokba, pl. az Excelbe. Megjegyzés: A mérleg a tömeg értékét a mértékegység nélkül küldi el a számítógépre.
"NYOMT.ST"	Ha megnyomja a «  » gombot, a következő stabil tömegérték és egy Enter lesz elküldve. (Gyári beállítás)
"AUTOM.NY"	Minden stabil tömegérték és egy Enter el lesz küldve a «  » gomb megnyomása nélkül.
"MIND.NYT"	Ha a «  » gombot megnyomja, a tömeg értéke és egy Enter el lesz küldve, függetlenül a stabilitástól.
"HOST"	Csatlakozás egy számítógéphez , vonalkódolvasóhoz stb.: a mérleg el tudja küldeni az adatokat a számítógéphez, és tudja fogadni a parancsokat vagy adatokat a számítógéptől.
"KULD.KL"	Küldési mód kikapcsolva. (Gyári beállítás)
"KULD STB"	Ha megnyomja a «  » gombot, a következő stabil érték el lesz küldve.
"FOLY.KULD"	Minden tömegérték frissítése el lesz küldve, függetlenül a stabilitástól, a «  » gomb megnyomása nélkül.
"AUT.KULD"	Minden stabil érték el lesz küldve, a «  » gomb megnyomása nélkül.
"MIND.KULD"	Ha a «  » gombot megnyomja, a tömeg értéke el lesz küldve, függetlenül a stabilitástól.
"2 KIJEZL"	Csatlakozás egy opcionális kiegészítő kijelzőhöz Megjegyzés: Az átvitel paramétereit nem lehet kiválasztani. A beállítások automatikusan beállítódnak.



Figyelem:

- Ha a "2 KIJEZL" 2. kijelzőt választja, először győződjön meg arról, hogy nincs másik eszköz 2. kijelzőként csatlakoztatva a COM1-nél. Más eszközökben kár keletkezhet a Pin 9-es csatlakozóban található feszültség mértéke miatt. Erre a csatlakozóra szükség van a 2. kijelző üzemeltetéséhez (lásd az "Interfész műszaki adatai" című fejezetet).

"FEJLEC" – Az egyedi értékek nyomtatási fejlécének beállításai


Ez a menüpont lehetővé teszi az egyes mérési eredmények kinyomtatandó fejlécének beállítását (a «» megnyomását követően).

Megjegyzés: Ez a menüpont csak akkor érhető el, ha a "NYOMTATO" beállítás meg van adva.

"NEM"	A fejléc ne legyen kinyomtatva (gyári beállítás)
"DAT/IDO"	Dátum és időpont kinyomtatása
"D / I / MER"	Dátum, időpont és mérlegadatok (mérlegfípus, SNR, azonosító) nyomtatása.

Megjegyzés: Mérlegazonosító, csak ha be van állítva.

"EGY" – Az egyedi értékek kinyomtatásához tartozó beállítások

Ez a menüpont lehetővé teszi azon információk megadását, amelyeket minden egyedi mérési eredmény után ki szeretne nyomtatni (a «» megnyomását követően).

Megjegyzés: Ez a menüpont csak akkor érhető el, ha a "NYOMTATO" beállítás meg van adva.

"NETTO"	Az aktuális érték nettó súlya lesz kinyomtatva (gyári beállítás)
"B / T / N"	A bruttó súly, tárasúly és nettó súly értékei lesznek kinyomtatva


"ALA.V." – Az egyes értékek aláírásor-láblécéhez tartozó beállítások

Ez a menüpont lehetővé teszi az aláírásor-lábléc beállítását az egyes mérési eredmények kinyomtatásához (a «» megnyomását követően).

Megjegyzés: Ez a menüpont csak akkor érhető el, ha a "NYOMTATO" beállítás meg van adva.

"KL"	A lábléc nem lesz kinyomtatva. (Gyári beállítás)
"BE"	A lábléc ki lesz nyomtatva

"SORDOBAS" – Az egyes értékek kinyomtatásához tartozó sorvégbeállítások

Ezzel a menüponttal beállítható az egyes mérési eredményekhez tartozó üres sorok (sorvégjelek) száma (a «» megnyomását követően).

Megjegyzés: Ez a menüpont csak akkor érhető el, ha a "NYOMTATO" beállítás meg van adva.

"0"	Az üres sorok számának lehetséges értékei: 0-99 (gyári beállítás = 0)
-----	--

"NULNYOM" – "AUTOM.NY" beállításai ¹⁾

Ezzel a menüponttal beállítható az automatikus nyomtatás funkció "AUTOM.NY" a nullanyomtatáshoz: "IGEN" vagy "NEM".

"KL"	A nulla ne legyen kinyomtatva (nulla +/- 3d) (gyári beállítás)
"BE"	A nulla mindig legyen nyomtatva

Megjegyzés: Ez a menüpont csak akkor érhető el, ha a "AUTOM.NY" funkció ("NYOMTATO" vagy "PC-DIR.") ki lett választva.

"PARKESZ" – Az adatkommunikációs formátum beállításai (RS232C)("HOST") ¹⁾

Ebben a menüpontban beállítható az adatformátum a csatlakoztatott periféria függvényében.

Megjegyzés: Ez a menüpont csak akkor érhető el, ha a "HOST" beállítás meg van adva.

"MT-SICS"	Az MT-SICS adatátviteli formátum használata. (Gyári beállítás) További információk: "MT-SICS interfészparancsok és -funkciók".
"MT-PM"	A következő PM mérlegparancsok vannak támogatva: S Érték küldése SI Azonnali érték küldése SIR Azonnali érték küldése és ismétlés SR Érték küldése és ismétlés SNR Következő érték küldése és ismétlés T Tára TI Azonnali tárolás B Alap *) MI Környezeti vibráció módosítása MZ Auto Zero módosítása M Módosított beállítások visszaállítása ID Mérlegazonosító lekérése CA Kalibrálás D Megjelenítés (csak N és G jelzések érhetőek el)

*) Korlátozás:

- A negatív értékek az aktuális táraértékig korlátozva vannak.
- A B parancs összegző jellegű.
- A B értékek és az előző táraérték "TA", "T" vagy "Z" küldése előtti értékének a teljes mérési tartomány alatt kell lennie.

"SART"

A következő Sartorius parancsok vannak támogatva:

K	Környezeti feltételek: nagyon stabil
L	Környezeti feltételek: stabil
M	Környezeti feltételek: instabil
N	Környezeti feltételek: nagyon instabil
O	Gombok blokkolása
P	Nyomatás gomb (nyomatás, automatikus nyomtatás; aktiválás vagy blokkolás)
Q	Hangjelzés
R	Gombok feloldása
S	Újraindítás/önteszt
T	Tára gomb
W	Kalibráció/beállítás (menübeállítástól függően) *)
Z	Belső kalibrálás/beállítás **)
f0_	Funkciógomb (F)
f1_	Funkciógomb (CAL)
s3_	C gomb
x0_	Belső kalibrálás **)
x1_	Mérlegmodell nyomtatása
x2_	Mérőcella sorozatszámának nyomtatása
x3_	Szoftververzió nyomtatása

*) hitelesített mérlegeken nem mindig elérhető

**) csak beépített motoros kalibrálással rendelkező modelleken

Funkcióleképezés

"HOST" beállításai:	Sartorius nyomtató beállításai:
"KULD.KL"	nem alkalmazható
"KULD STB"	manuális nyomtatás stabilitási funkcióval
"MIND.KULD"	manuális nyomtatás stabilitás funkció nélkül
"FOLY.KULD"	automatikus nyomtatás stabilitási funkcióval
"AUT.KULD"	hasonló érvényes az automatikus nyomtatásra a terhelés változásakor

"BAUD SEB" – RS232C átviteli sebesség¹⁾

Ez a menüpont lehetővé teszi, hogy illessze az adatátvitelt a különböző soros RS232C vevőkhöz. A baudráta (adatátviteli sebesség) meghatározza a soros interfész adatátviteli sebességét. A problémamentes adatátvitel érdekében a küldő és a fogadó eszközöket ugyanolyan értékre kell beállítani.

A következő beállítások érhetőek el:

600 bd, 1200 bd, 2400 bd, 4800 bd, 9600 bd, 19200 és 38400 bd. (alapértelmezés: **9600 bd**)

Megjegyzés:

- Nem látható a 2. kijelzőn.
- Az egyes berendezések eltérő beállításokkal rendelkeznek.

"BIT/PAR." – Bit/paritás RS232C ¹⁾

Ebben a menüpontban beállíthatja a csatlakoztatott RS232C soros periféria karakterformátumát.

"8/NO"	8 adatbit/nincs paritás (Gyári beállítás)
"7/NO"	7 adatbit/nincs paritás
"7/MARK"	7 adatbit/paritásjelölés
"7/SPACE"	7 adatbit/térparitás
"7/EVEN"	7 adatbit/páros paritás
"7/ODD"	7 adatbit/páratlan paritás

Megjegyzés:

- Nem látható a 2. kijelzőn.
- Az egyes berendezések eltérő beállításokkal rendelkeznek.

"STOP BIT" – Stopbitek RS232C ¹⁾

Ebben a menüpontban beállíthatja az átvitt adatok stopbitjeit a különböző RS232C soros vevők számára.

"1 BIT"	1 stopbit (gyári beállítás)
"2 BITS"	2 stopbit

"KEZFOGAS" – RS232C handshake¹⁾

Ez a menüpont lehetővé teszi a különböző RS232C soros vevők adatátvitelének illesztését.

"XON/XOFF"	Szoftveres handshake (XON/XOFF) (Gyári beállítás)
"RTS/CTS"	Hardveres handshake (RTS/CTS)
"KL"	Nincs handshake

Megjegyzés:

- Nem látható a 2. kijelzőn.
- Az egyes berendezések eltérő beállításokkal rendelkeznek.

"RS.TX.SORV" – RS232C sorvég¹⁾

Ebben a menüpontban beállíthatja a kimenő adatok "Sorvég" karakterét a különböző RS232C soros vevők számára.

"(CR)(LF)"	<CR><LF> A kocsivisszát követi egy soremelés (ASCII-kódok: 013+010) (Gyári beállítás)
"(CR)"	<CR> Kocsivissza (ASCII-kód: 013)
"(LF)"	<LF> Soremelés (ASCII-kód: 010)
"(TAB)"	<TAB> Tabulátor jobbra (ASCII-Code 009), csak a PC-DIR. kiválasztása esetén állítható.

Megjegyzés:

- Nem látható a 2. kijelzőn.
- Az egyes berendezések eltérő beállításokkal rendelkeznek.

"RS KAR" – RS232C karakterkészlet¹⁾

Ebben a menüpontban beállíthatja az átvitt adatok "Karakterkészletét" a különböző RS232C soros vevők számára.

"IBM/DOS"	IBM/DOS karakterkészlet (Gyári beállítás)
"ANSI/WIN"	ANSI/WINDOWS karakterkészlet

Megjegyzés:









- Nem látható a 2. kijelzőn.
- Az egyes berendezések eltérő beállításokkal rendelkeznek.

"USB" – USB-interfész

Ebben a menüpontban kiválaszthatja az "USB-eszköz" üzemmódját, és megadhatja az adatátvitel módját.

Megjegyzés:

- VÁLASSZA LE AZ USB-CSATLAKOZÓT A MÉRLEGRŐL, MIELŐTT MÓDOSÍTJA A BEÁLLÍTÁSOKAT.
- Nyomtató vagy kijelző nem használhatja ezt a portot.

"PC-DIR."	Csatlakozás egy számítógéphez : a mérleg el tudja küldeni az adatokat (mint egy billentyűzet) a számítógépre a számítógépes alkalmazásokba, pl. az Excelbe. Megjegyzés: A mérleg a tömeg értékét a mértékegység nélkül küldi el a számítógépre.
"KULD.KL"	Küldési mód kikapcsolva (gyári beállítás)
"KULD STB"	Ha megnyomja a «  » gombot, a következő stabil érték el lesz küldve.
"FOLY.KULD"	Minden tömegérték frissítése el lesz küldve, függetlenül a stabilitástól, a «  » gomb megnyomása nélkül.
"AUT.KULD"	Minden stabil érték el lesz küldve, a «  » gomb megnyomása nélkül.
"MIND.KULD"	Ha a «  » gombot megnyomja, a tömeg értéke el lesz küldve, függetlenül a stabilitástól.
"HOST"	Csatlakozás egy számítógéphez , vonalkódolvasóhoz stb.: a mérleg el tudja küldeni az adatokat a számítógéphez, és tudja fogadni a parancsokat vagy adatokat a számítógéptől.
"KULD.KL"	Küldési mód kikapcsolva. (Gyári beállítás)
"KULD STB"	Ha megnyomja a «  » gombot, a következő stabil érték el lesz küldve.
"FOLY.KULD"	Minden tömegérték frissítése el lesz küldve, függetlenül a stabilitástól, a «  » gomb megnyomása nélkül.
"AUT.KULD"	Minden stabil érték el lesz küldve, a «  » gomb megnyomása nélkül.
"MIND.KULD"	Ha a «  » gombot megnyomja, a tömeg értéke el lesz küldve, függetlenül a stabilitástól.

"USB.P.KE" – Az adatkommunikációs formátum beállításai (USB)

Ebben a menüpontban beállítható az adatformátum a csatlakoztatott periféria függvényében.

"MT-SICS"	Az MT-SICS adatátviteli formátum használata. (Gyári beállítás) További információk: "MT-SICS interfészparancsok és -funkciók".
"MT-PM"	A következő PM mérlegparancsok vannak támogatva: S Érték küldése SI Azonnali érték küldése SIR Azonnali érték küldése és ismétlés SR Érték küldése és ismétlés SNR Következő érték küldése és ismétlés T Tára TI Azonnali tárálás B Alap *)

MI	Környezeti vibráció módosítása
MZ	Auto Zero módosítása
M	Módosított beállítások visszaállítása
ID	Mérlegazonosító lekérése
CA	Kalibrálás
D	Megjelenítés (csak N és G jelzések érhetőek el)

*) Korlátozás:

- A negatív értékek az aktuális táraértékig korlátozva vannak.
- A B parancs összegző jellegű.
- A B értékek és az előző táraérték "TA", "T" vagy "Z" küldése előtti értékének a teljes mérési tartomány alatt kell lennie.

"SART"

A következő Sartorius parancsok vannak támogatva:

K	Környezeti feltételek: nagyon stabil
L	Környezeti feltételek: stabil
M	Környezeti feltételek: instabil
N	Környezeti feltételek: nagyon instabil
O	Gombok blokkolása
P	Nyomtatás gomb (nyomtatás, automatikus nyomtatás; aktiválás vagy blokkolás)
Q	Hangjelzés
R	Gombok feloldása
S	Újraindítás/önteszt
T	Tára gomb
W	Kalibráció/beállítás (menübeállítástól függően) *)
Z	Belső kalibrálás/beállítás **)
f0_	Funkciógomb (F)
f1_	Funkciógomb (CAL)
s3_	C gomb
x0_	Belső kalibrálás **)
x1_	Mérlegmodell nyomtatása
x2_	Mérőcella sorozatszámának nyomtatása
x3_	Szoftververzió nyomtatása

*) hitelesített mérlegeken nem mindig elérhető

**) csak beépített motoros kalibrálással rendelkező modelleken

Funkcióképezés

"HOST" beállításai: Sartorius nyomtató beállításai:

"KULD.KL"	nem alkalmazható
"KULD STB"	manuális nyomtatás stabilitási funkcióval
"MIND.KULD"	manuális nyomtatás stabilitás funkció nélkül
"FOLY.KULD"	automatikus nyomtatás stabilitási funkcióval
"AUT.KULD"	hasonló érvényes az automatikus nyomtatásra a terhelés változásakor

"USB SORV" – USB-sorvég

Ebben a menüpontban beállíthatja az átvitt adatok "sorvég" karakterét az USB-eszköz számára.


"(CR)(LF)"	<CR><LF> A kocsivisszát követi egy soremelés (ASCII-kódok: 013+010) (Gyári beállítás)
"(CR)"	<CR> Kocsivissza (ASCII-kód: 013)
"(LF)"	<LF> Soremelés (ASCII-kód: 010)
"(TAB)"	<TAB> Vízszintes tabulátor (ASCII-kód: 011), csak a PC-DIR. kiválasztása esetén állítható.

"USB KAR" – USB-karakterkészlet

Ebben a menüpontban beállíthatja az átvitt adatok "karakterkészletét" az USB-eszköz számára.

"ANSI/WIN"	ANSI/WINDOWS karakterkészlet (gyári beállítás)
"IBM/DOS"	IBM/DOS karakterkészlet

"IDOKOZ" – Nyomtató gomb szimuláció

Ebben a menüpontban aktiválhatja a  gomb szimulációját. A "IDOKOZ" x másodpercenként szimulálja a nyomtatás gomb megnyomását.


Tartomány:	0 - 65535 másodperc
0 mp:	kikapcsolja a nyomtató gomb szimulációját

Gyári beállítás: 0 mp

Megjegyzés: A végrehajtott művelet a nyomtató gomb beállításának megfelelő. (Lásd az interfész beállítását)

"ERGOSENS" – A külső gomb beállításai

A METTLER TOLEDO "ErgoSens" vagy a külső érintőkapcsolók (választhatók, lásd a tartozékok listáját) az "Aux" kimenetbe csatlakoztathatók és különféle mérési funkciókhoz használhatók.

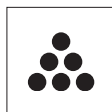
"KL"	Inaktiválás (Gyári beállítás)
"->0<-"	Nullázó tartomány
"->T<-"	Tárálás
"NYOMT."	Nyomtatás 

1) Megjegyzés a 2. RS232C interfészhez

- Ha opcionális 2. interfész van telepítve, a menüpont minden interfészhez megjelenik, pl.
"BAUD SEB.1" a szabványos interfészhez
"BAUD SEB.2" az opcionális 2. interfészhez
 - Ha két RS232 interfész létezik, csak egy nyomtató állítható be.
-

7 Alkalmazások

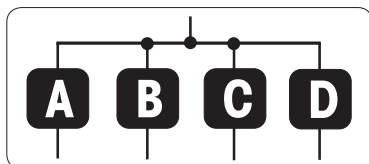
7.1 "Darabszámlálás" alkalmazás



A "Darabszámlálás" alkalmazás lehetővé teszi a mérőserpenyőre helyezett darabszámot.
Követelmény: A "SZAMLALO" funkciót hozzárendelni egy «Fx» gombhoz (lásd a "ROGZ.:Fx" speciális menüt, gyári beállítás: F1).

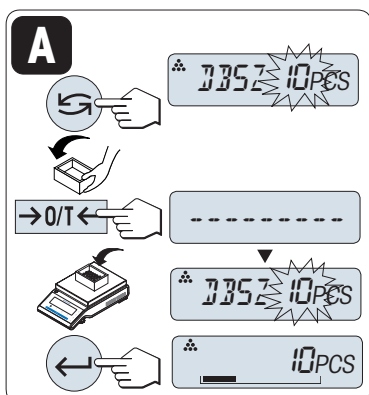


- Aktiválja a "SZAMLALO" funkciót a hozzárendelt «Fx» gomb lenyomva tartásával (gyári beállítás: F1).



A Darabszámlálás funkcionál először be kell állítania a referencia-tömeget, erre 4 lehetőség áll rendelkezésre:

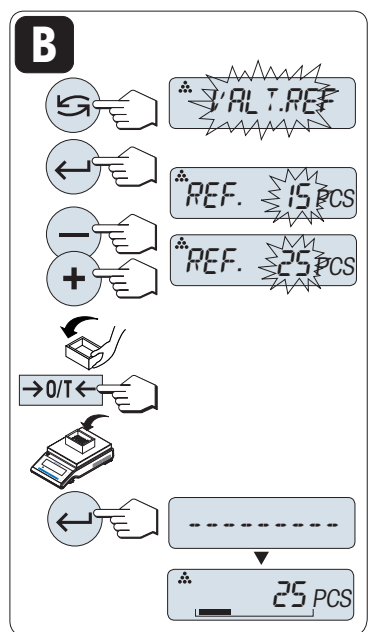
- A** Referencia beállítása **több darabban, fix referenciaértékekkel.**
- B** Referencia beállítása **több darabban, változó referenciaértékekkel.**
- C** Referencia beállítása **1 darabban mérési módban.**
- D** Referencia beállítása **1 darabban kézi módban.**



Beállítási lehetőség

A Referencia beállítása több darabban, fix referenciaértékekkel

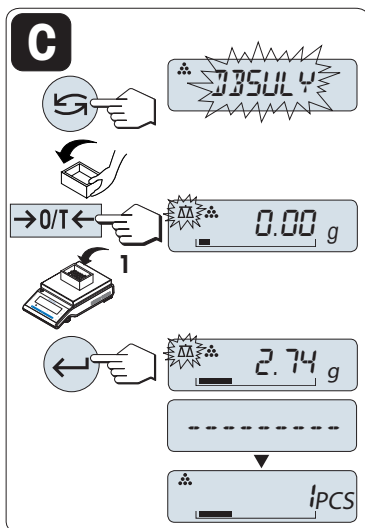
- 1 Válassza ki a referenciadarabok számát a «←» gombbal. A lehetséges számok*: 5, 10, 20 és 50.
* bizonyos országokban hitelesített mérlegek: min 10
- 2 Nyomja meg a «→0/T←» gombot a tároláshoz. Ha használja: először helyezzen egy üres edényt a mérőserpenyőre, vagy tároljon újra.
- 3 Rakja bele a kiválasztott számú referenciadarabot az edénybe.
- 4 Nyomja meg a «←» gombot a jóváhagyáshoz.



Beállítási lehetőség

B Referencia beállítása több darabban, változó referenciaértékekkel

- 1 Válassza ki a "VALT.REF" lehetőséget a «←» gombbal. Nyomja meg a «←» gombot a jóváhagyáshoz.
- 2 Állítsa be a referenciadarabok számát növeléssel («+» gomb) vagy csökkentéssel («-» gomb). Gyorsíthatja a görgetést a gomb lenyomva tartásával. A lehetséges értékek*: 1-999.
* bizonyos országokban hitelesített mérlegek: min 10
- 3 Nyomja meg a «→0/T←» gombot a tároláshoz. Ha használja: először helyezzen egy üres edényt a mérőserpenyőre, vagy tároljon újra.
- 4 Rakja bele a kiválasztott számú referenciadarabot az edénybe.
- 5 Nyomja meg a «←» gombot a jóváhagyáshoz.

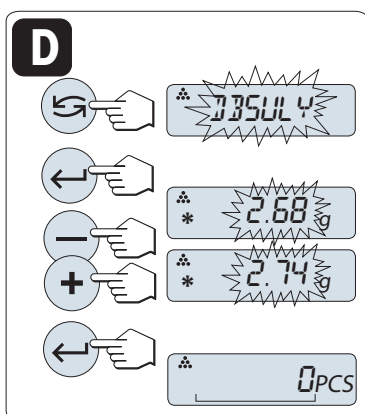


Beállítási lehetőség

C A referencia beállítása egy darabbal mérési módban

- 1 Válassza ki a "DBSULY" lehetőséget a «↶» gombbal.
- 2 Nyomja meg a «→0/T←» gombot a tároláshoz. Ha használja: először helyezzen egy üres edényt a mérőserpenyőre, vagy tároljon újra.
- 3 Tegyen egy referenciadarabot az edénybe. Megjelenik egy darab tömege.
- 4 Nyomja meg a «←» gombot a jóváhagyáshoz.

Megjegyzés: A hitelesített mérlegeknél ez a beállítás nem elérhető bizonyos országokban.

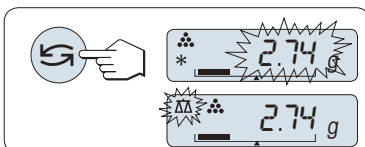


Beállítási lehetőség

D A referencia beállítása egy darabbal kézi módban.

- 1 Válassza ki a "DBSULY" lehetőséget a «↶» gombbal.
- 2 Nyomja meg a «←» gombot a jóváhagyáshoz.
- 3 Írja be egy referenciadarab tömegét a növelés («+») vagy a csökkentés («-») gomb használatával. Gyorsíthatja a görgetést a gomb lenyomva tartásával.
- 4 Nyomja meg a «←» gombot a jóváhagyáshoz.

Megjegyzés: A hitelesített mérlegeknél ez a beállítás nem elérhető bizonyos országokban.



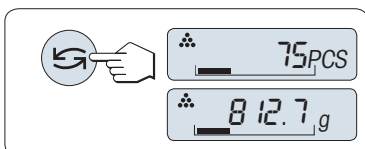
Váltás a kézi mód és a mérési mód között

- Nyomja meg a «↶» gombot a kézi mód és a mérési mód közötti váltáshoz.

Megjegyzés: Ha mérési módról kézi módra vált, a tömeg értékét átviszi a mérleg, és ez kézzel módosítható.

Megjegyzés: Ha 60 mp-en belül nem történik gombnyomás, a mérleg visszatér az előző aktív alkalmazáshoz. Nyomja meg a «C» gombot a visszavonáshoz, és a legutolsó aktív alkalmazáshoz való visszatéréshez.

A beállítás befejezése után a mérleg készen áll a darabszámlálásra.




Váltás a darabszámlálás és a tömegkijelzés között.

Bármikor használhatja a «↶» gombot, hogy váltson a darabszám kijelzése, az "1.MERT.E." mértékegység, a "BEHIV" érték (ha aktiválva van) és a "2.MERT.E." mértékegység között (ha eltér az "1.MERT.E." mértékegységtől).

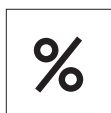
Megjegyzés:

- A "BEHIV" érték csillaggal (*) és "M" jelzéssel jelenik meg, és nem nyomtatható.
- Vegye figyelembe a minimális értékeket: min. referenciatömeg = 10d (10 számjegy), min. darabtömeg* = 1 d (1 számjegy)!
* egyes országokban hitelesített mérlegek esetén: min 3e
- Az aktuális referenciatömeg addig marad tárolva, amíg a referenciabeállítás nem módosul.

Alkalmazás bezárása

Nyomja le és tartsa lenyomva a «» gombot az alkalmazás bezárásához és a súlymérés alkalmazáshoz való visszatéréshez.

7.2 "Százalékos mérés" alkalmazás

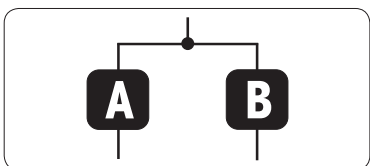


A "Százalékos mérés" alkalmazás lehetővé teszi, hogy megnézze, egy minta tömege hány százaléka a referencia céltömegnek.

Követelmény: A "SZAZALEK" funkciót hozzá kell rendelni egy «Fx» gombhoz (lásd a "ROGZ.:Fx" speciális menüt, gyári beállítás: F2).

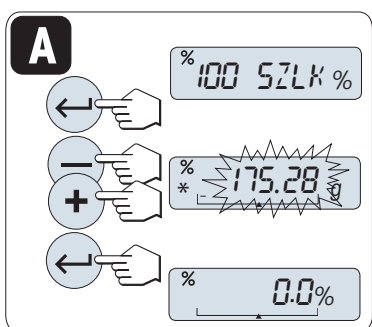


- Aktiválja a "SZAZALEK" százalékos mérést az «Fx» gomb lenyomva tartásával (gyári beállítás: F2).



A százalékos méréshez először be kell állítania azt a referenciatömeget, amely megfelel a 100%-nak. Erre 2 lehetősége van:

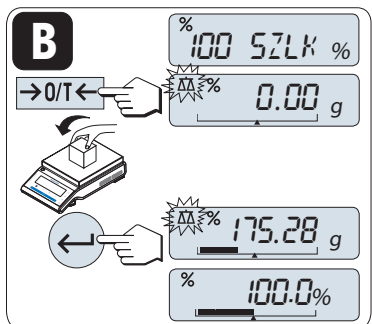
- A** Referencia beállítása kézi üzemmódban (adja meg a 100%-ot).
- B** Referencia beállítása mérés módban (a mérés a 100%).



Beállítási lehetőség

A Referencia beállítása kézi módban (adja meg a 100%-ot)

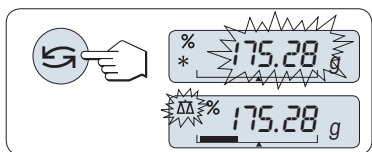
- 1 Nyomja meg a «←» gombot a kézi mód aktiválásához.
- 2 Válassza ki a referencia céltömeget (100%) a növeléssel («+» gomb) vagy a csökkentéssel («-» gomb). Gyorsíthatja a görgetést a gomb lenyomva tartásával.
- 3 Nyomja meg a «←» gombot a jóváhagyáshoz.



Beállítási lehetőség

B Referencia beállítása mérési móddal (tömeg: 100%)

- 1 Nyomja meg a «→0/T←» gombot a mérleg tárolásához és a mérési mód aktiválásához. Ha szükséges: helyezzen egy üres edényt a mérőserpenyőre és tároljon újra.
- 2 Helyezze fel a referenciatömeget (100%).
Megjegyzés: A referenciatömegnek legalább +/- 10d-esnek kell lennie.
- 3 Nyomja meg a «←» gombot a jóváhagyáshoz.



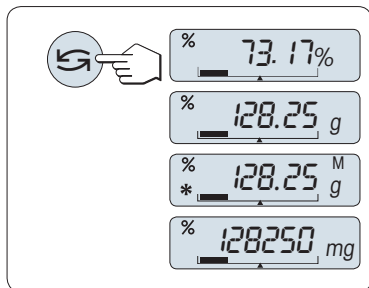
Váltás a kézi mód és a mérési mód között

- Nyomja meg a «↻» gombot a kézi mód és a mérési mód közötti váltáshoz.

Megjegyzés: Ha mérési módról kézi módra vált, a tömeg értékét átviszi a mérleg, és ez kézzel módosítható.

Megjegyzés: Ha 60 mp-en belül nem történik gombnyomás, a mérleg visszatér az előző aktív alkalmazáshoz.

A mérési beállítási eljárás befejezése után a mérleg készen áll a százalékos mérésre.



Váltás a százalék- és a tömegkijelzés között

Használhatja a «↔» gombot bármikor, hogy váltson a százalék kijelzés, az "1.MERT.E." mértékegység, a "BEHIV" érték (ha aktiválva van) és a "2.MERT.E." mértékegység között (ha eltér az 1.MERT.E. mértékegységtől).

Megjegyzés:

- A visszahívott érték (*) jelzéssel és "M" ikonnal jelennek meg, és nem nyomtathatók ki.
- Az aktuálisan beállított tömeg tárolva marad addig, amíg újra meg nem határozzák.

Alkalmazás bezárása

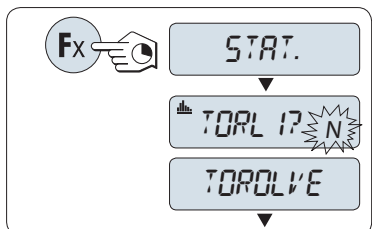
Nyomja le és tartsa lenyomva a «ΔΔ» gombot az alkalmazás bezárásához és a súlymérés alkalmazáshoz való visszatéréshez.

7.3 "Statisztika" alkalmazás



A "Statisztika" alkalmazás lehetővé teszi, hogy statisztikát készítsen tömegértékekből. 1-999 érték lehetséges.

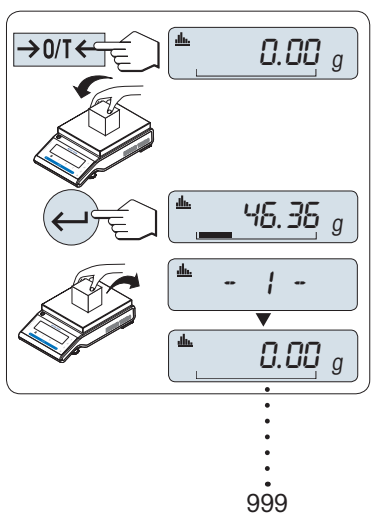
Követelmény: A "STAT." funkciót hozzá kell rendelni az «Fx» gombhoz (lásd az "ROGZ.:F" speciális menüpontot). Csatlakoztasson egy nyomtatót vagy egy számítógépet, ha van.



- 1 Aktiválja a "STAT." funkciót a hozzárendelt «Fx» gomb lenyomva tartásával.
- 2 A legutolsó statisztika folytatásához nyomja meg a «←» gombot. Egy új statisztikai kiértékeléshez nyomja meg a «↺» gombot az "Igen" kiválasztásához, majd nyomja meg a «←» gombot a memória törléséhez.

Megjegyzés:

Ha a memória már törölve lett (az alkalmazás első indításakor, vagy ha a mintaszámláló 0), a memória törlésére vonatkozó kérdés nem jelenik meg.



Az első minta tömegének megmérése:

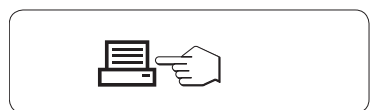
- 1 Nyomja meg a «→0/T←» gombot a mérleg nullázásához/tárolásához, ha szükséges.
- 2 Helyezze fel az első mintát.
- 3 Nyomja meg a «←» gombot. A kijelzőn megjelenik a mintaszámláló "- 1 -", és az aktuális tömeget mintaként tárolja a mérleg, valamint kinyomtatja a tömeget.
- 4 Távolítsa el az első mintát.

Megjegyzés: A mintaszámláló megjelenítése közben megnyomhatja a «C» gombot, hogy visszavonja (eldobja) ezt a mintát.

További minták mérése:

Az eljárás megegyezik az első mintánál ismertetettel.

- 1-999 minta lehetséges.
- A következő érték el lesz fogadva, ha a minta tömege az aktuális átlagérték 70-130%-os tartományában van. Az "Tureshataron KIVUL" üzenet jelenik meg, ha a minta nem lett elfogadva.



Eredmények:

- 2 vagy több mintaszám esetén nyomja meg a «☰» gombot. Az eredmények megjelennek és kinyomtatódnak.



Megjelenített eredmények:

- 1 Nyomja meg a «←» gombot a következő statisztikai érték megjelenítéséhez.
- 2 Nyomja meg a «C» gombot az eredmények megjelenítésének leállításához, és a következő minta leméréséhez.

0,5 másodperc

minták száma		▶		5	←
átlag		▶		50.530 g	←
szórás		▶		3.961 g	←
relatív szórás		▶		7.84 %	←
legkisebb érték (minimum)		▶		46.36 g	←

Megjelenített eredmények:

- 1 Nyomja meg a «» gombot a következő statisztikai érték megjelenítéséhez.
- 2 Nyomja meg a «» gombot az eredmények megjelenítésének leállításához, és a következő minta leméréséhez.

legnagyobb érték (maximum)

 ► *  55.81 g ◀

a minimum és a maximum különbsége

 ► *  9.45 g ◀

az összes érték összege

 ► *  53.45 g ◀

Nyomtatás:

```
----- Statisztika -----
21.Jan. 2009      12:56

METTLER TOLEDO

Mérleg típus      MS4002S
Gyári szám       1234567890
-----
1                46.36 g
2                55.81 g
3                47.49 g
4                53.28 g
5                49.71 g
n                5
x                50.530 g
s dev           3.961 g
s rel           7.84 g
Min.            46.36 g
Max.            55.81 g
Eltérés         9.45 g
Összegzés      252.65 g
-----
```

Alkalmazás bezárása

Nyomja le és tartsa lenyomva a «» gombot az alkalmazás bezárásához és a súlymérés alkalmazáshoz való visszatéréshez.

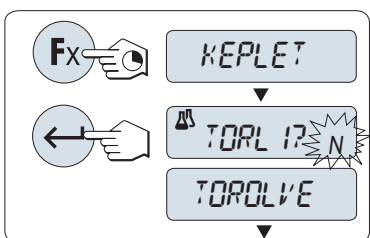
7.4 "Receptúra" alkalmazás (Nettó össz. receptúra)



A "Receptúra" (Nettó össz.) alkalmazás lehetővé teszi, hogy

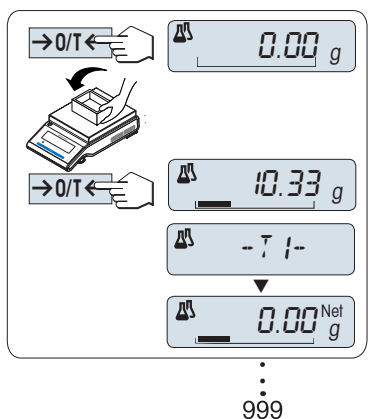
- lemérje (hozzáadja és tárolja) akár 999 egyedi komponens súlyát, és megjelenítse az összeget. Ha van nyomtató csatlakoztatva, a komponensek tömege egyesével és összesítve is kinyomtatódik.
- tárolja/előtárolja és tárolja akár 999 edény tömegét és megjelenítse az összeget. Ha van nyomtató csatlakoztatva, a tárált tömegek egyenként és összesítve is kinyomtatódnak.
- feltöltse az összes komponens nettó össztömegét úgy, hogy újabb komponenst ad hozzá egy magasabb értékhez.

Követelmény: A "KEPLET" funkciót hozzá kell rendelni az «Fx» gombhoz (lásd az "ROGZ.:F" speciális menüpontot). Csatlakoztasson egy nyomtatót vagy egy számítógépet, ha van.



- 1 Aktiválja a "KEPLET" funkciót a hozzárendelt «Fx» gomb nyomva tartásával.
- 2 Nyomja meg a «←» gombot a receptúra mérés folytatásához. Az új receptúrához nyomja meg a «↶» (vagy a «+» vagy «-») gombot az "Igen" kiválasztásához, majd nyomja meg a «←» gombot a memória törléséhez.

Megjegyzés: Ha a memória már törölve lett (a minta- és tára/tára előtti számláló 0), a memória törlésére vonatkozó kérdés nem jelenik meg.

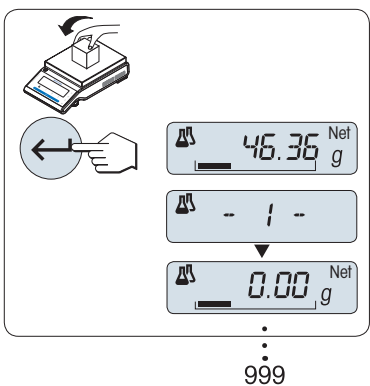


Edény tárlása (ha van):

- 1 Nyomja meg a «→0/T←» gombot a mérleg nullázásához vagy tárlásához, ha szükséges.
- 2 Helyezze fel az üres edényt a mérőserpenyőre.
- 3 Nyomja meg a «→0/T←» gombot. Az edény tárolódik, és a tárló számláló "- T1 -" megjelenik, és a tárasúly kinyomtatódik.

Megjegyzés:

- Ha az MT-SICS (pl. vonalkód olvasó) segítségével előtárol, a "- PT1 -" jelenik meg.
- A nulltartomány-beállítás (menütemakör: "NULLAZ") hatástalan. A nullázó korlátozás 10d vagy kisebb.



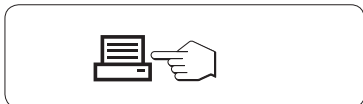
Az első komponens tömegének lemérése:

- 1 Helyezze fel az első komponenst.
- 2 Nyomja meg a «←» gombot. A kijelző rövid ideig megjeleníti a komponensszámlálót ("- 1 -"), az aktuális tömeget mintaként tárolja, és a komponens tömege kinyomtatódik. A kijelző visszavált nullára.


További komponensek tömegének lemérése:

Az eljárás megegyezik az első komponensnél leírtakkal ugyanazzal vagy új edénnyel.



- 1-999 mintaérték tárolható.
- max. 999 táraérték lehetséges.
- max. 999 előtáraérték lehetséges.





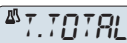
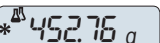
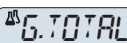
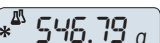

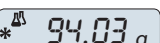
Eredmények:

- 2 vagy több mintaszám esetén nyomja meg a «» gombot. Az eredmények megjelennek és kinyomtatódnak.

Megjelenített eredmények:

- 1 Nyomja meg a «» gombot a következő statisztikai érték megjelenítéséhez.
- 2 Nyomja meg a «» gombot a kijelzett eredmény törléséhez, és a következő komponens méréséhez.

0,5 másodperc

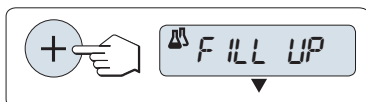
minták száma		▶	* 	←
az összes táraérték összege (T és PT)		▶	* 	←
az összes komponens bruttó tömegének összege		▶	* 	←
az összes komponens nettó tömegének összege		▶	* 	←

Nyomtatás:

```
----- Keplet -----  
21.Jan. 2009      12:56  
  
METTLER TOLEDO  
  
Mérleg típus      MS4002S  
Gyári szám        1234567890  
-----  
1 T                10.33 g  
1 N                8.85 g  
2 N                9.23 g  
2 T                10.84 g  
3 N                7.43 g  
.  
.  
n                  999 g  
Össz Tára         452.76 g  
Össz Bruttó       546.79 g  
  
Össz Nettó        94.03 g  
-----
```

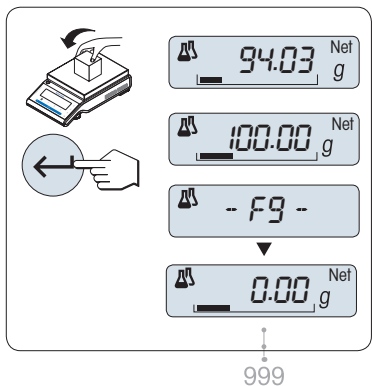
"FILL UP" funkció

Ez a funkció lehetővé teszi, hogy további komponenstömeget adjon hozzá a komponensek össztömegéhez, hogy ezáltal elérje a kívánt tömegértéket (Feltöltés).



A feltöltés funkció indítása.

- Aktiválja a "FILL UP" funkciót a «+» gomb megnyomásával.
Kapcsolja ki a "FILL UP" funkciót a «-» gomb megnyomásával.



Új komponenstömeg feltöltése:

- ▶ Megjelenik a komponensek legutóbbi össztömege.
- 1 Adjon hozzá komponenstömeget, míg eléri a kívánt össztömeget.
- 2 Nyomja meg a «←» gombot a jóváhagyáshoz.
- ⇒ A kijelző rövid ideig megjeleníti a következő komponensszámlálót ("F"), az aktuális tömeget mintaként tárolja, és a komponens tömege kinyomtatódik. A kijelző visszavált nullára.

További komponenstömegek feltöltése:

Ugyanaz az eljárás, először indítsa el a "FILL UP" funkciót.

Alkalmazás bezárása

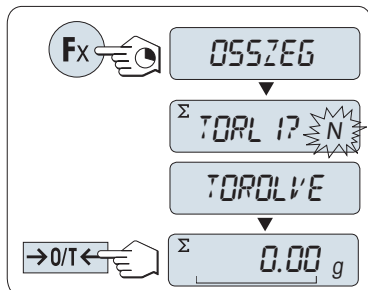
Nyomja le és tartsa lenyomva a «ΔΔ» gombot az alkalmazás bezárásához és a súlymérés alkalmazáshoz való visszatéréshez.

7.5 "Összesítés" alkalmazás

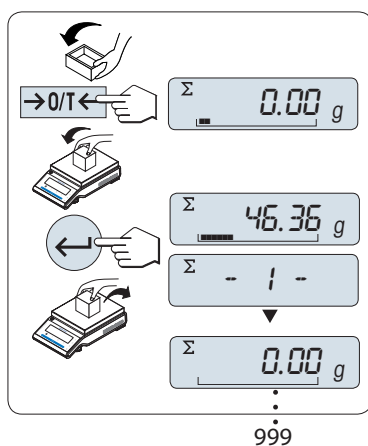


Az **"ÖSSZESÍTÉS"** alkalmazás lehetővé teszi, hogy lemérje a különböző mintákat, és összeadja a tömegeket. 1-999 minta lehetséges.

Követelmény: A **"ÖSSZEG"** funkciót hozzá kell rendelni egy **«Fx»** gombhoz (lásd az **"ROGZ.:Fx"** speciális menüt).



- 1 Aktiválja a **"ÖSSZEG"** funkciót a hozzárendelt **«Fx»** gomb lenyomva tartásával.
- 2 Az új összesítéshez nyomja meg a **«↶»** (vagy a **«+»** vagy **«-»**) gombot az "Igen" kiválasztásához, majd nyomja meg a **«↵»** gombot a memória törléséhez.
Megjegyzés: Ha a memória már törölve lett (a mintaszámláló 0), a memória törlésére vonatkozó kérdés nem jelenik meg.
- 3 Nyomja meg a **«→0/T←»** gombot a mérleg nullázásához vagy tárolásához.



A minta tömegének lemérése:

- 1 Ha edényt használ: Helyezze az üres edényt a mérőserpenyőre, majd nyomja meg a **«→0/T←»** gombot a mérleg nullázásához vagy tárolásához.
- 2 Helyezze fel az első mintát.
- 3 Nyomja meg a **«↵»** gombot. A kijelzőn megjelenik a mintaszámláló ("1"), és az aktuális tömeg tárolódik.
Megjegyzés: A mintaszámláló megjelenítése közben megnyomhatja a **«C»** gombot, hogy visszavonja (eldobja) ezt a mintát.
- 4 Távolítsa el az első mintát. A kijelzőn nulla jelenik meg.

További minták tömegének lemérése:

Az eljárás megegyezik az első mintánál ismertetetttel.

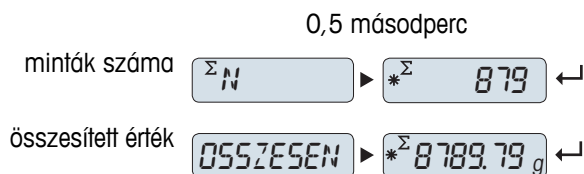
- 1-999 minta lehetséges.

Eredmények:

- 2 vagy több mintaszám esetén nyomja meg a **«☰»** gombot. Az eredmények megjelennek és kinyomtatódnak.

Megjelenített eredmények:

- 1 Nyomja meg a **«↵»** gombot rövid ideig, hogy megjelenítse az összesített értéket.
- 2 Nyomja meg a **«C»** gombot rövid ideig a megszakításhoz.



Nyomtatás:

```
----- Összeg -----  
21.Jan. 2009      12:56  
  
METTLER TOLEDO  
  
Mérleg típus      MS1602S  
Gyári szám        1234567890  
-----  
1                  46.36 g  
2                  55.81 g  
3                  47.49 g  
4                  53.28 g  
5                  49.71 g  
6                  53.93 g  
.  
.  
.  
n                  879  
Összesen          8789.79 g  
-----
```

Alkalmazás bezárása

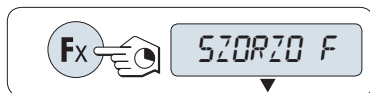
Nyomja le és tartsa lenyomva a «» gombot az alkalmazás bezárásához és a súlymérés alkalmazáshoz való visszatéréshez.

7.6 "Szorzótényező mérés" alkalmazás

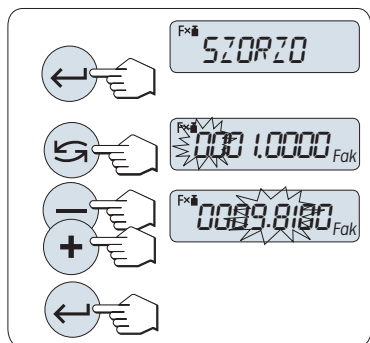


A "Szorzótényező mérés" alkalmazás lehetővé teszi, hogy megszorozza a mért értéket (grammban) egy előre meghatározott tényezővel (eredmény = tényező * tömeg), és egy előre meghatározott tizedeshelyig kiszámítsa azt.

Követelmény: A "SZORZO F" funkciót hozzá kell rendelni az «Fx» gombhoz (lásd az "ROGZ.:F" speciális menüt).



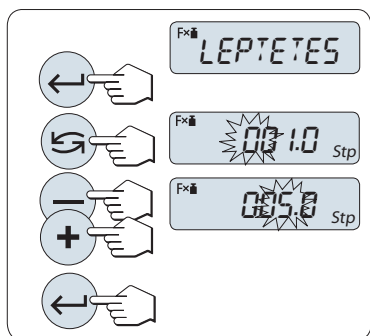
- Aktiválja a "SZORZO F" funkciót a hozzárendelt «Fx» gomb lenyomva tartásával.



1 A tényező értékének beállítása:

- 1 Nyomja meg a «←» gombot a "SZORZO" végrehajtásához. Megjelenik az 1, mint alapértelmezett tényező, vagy a korábban tárolt tényező.
- 2 Nyomja meg a «→» gombot egy számjegy kiválasztásához. A kiválasztott számjegy villog.
- 3 A számjegyek módosításához nyomja meg a «+» gombot a növeléshez vagy a «-» gombot a csökkentéshez.
- 4 Nyomja meg a «←» gombot a kiválasztott tényező jóváhagyásához (nincs automatikus elfogadás).

Megjegyzés: A nulla nem lehet szorzótényező, ekkor a "FAK.TURESHATARON KIVUL" hibaüzenet jelenik meg.



2 A lépésköz beállítása:

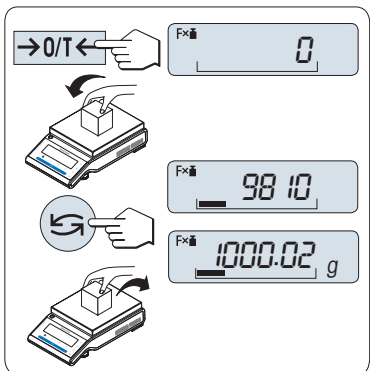
A "LEPTETES" felirat jelenik meg a kijelzőn, és a program automatikusan vált, hogy beírhatta a megjelenítési lépésközt. A legkisebb megjelenítési növekmény vagy a legutolsó tárolt érték jelenik meg alapértelmezett értéként.

- 1 Nyomja meg a «←» gombot a "LEPTETES" végrehajtásához.
- 2 Nyomja meg a «→» gombot egy számjegy kiválasztásához. A kiválasztott számjegy villog.
- 3 A számjegyek módosításához nyomja meg a «+» gombot a növeléshez vagy a «-» gombot a csökkentéshez.
- 4 Nyomja meg a «←» gombot a kiválasztott lépésköz jóváhagyásához (nincs automatikus elfogadás).

Megjegyzés: A lépésköz engedélyezett tartománya függ a szorzótényezőtől és a mérleg felbontásától. Ha ez túl van az engedélyezett tartományon, a "STEP TURESHATARON KIVUL" üzenet jelenik meg.

Megjegyzés: Ha 60 mp-en belül nem történik gombnyomás, a mérleg visszatér az előző aktív alkalmazáshoz. A megszakításhoz nyomja meg a «C» gombot.

A beállítási eljárás befejezése után a mérleg készen áll a szorzótényező mérésre.



Mérési eljárás

- 1 Nyomja meg a «→0/T←» gombot a nullázáshoz/táráláshoz.
- 2 Helyezze a mintát a mérőserpenyőre.
- 3 Olvassa le az eredményt. Ezután végrehajtódik a megfelelő számítás, felhasználva a minta tömegét és a kiválasztott tényezőt, az eredmény a kiválasztott kijelzési lépésközzel jelenik meg.
Megjegyzés: Nem jelenik meg mértékegység.
- 4 Vegye le a mintát.

Váltás a számított érték és a mért tömeg kijelzése között:

A «↶» gomb használatával válthat a számított érték, a tömeg "1.MERT.E." mértékegységgel, a "BEHIV" érték (ha ki van választva) és a tömeg "2.MERT.E." mértékegységgel (ha eltér az "1.MERT.E." mértékegységtől) kijelzése között.

Alkalmazás bezárása

Nyomja le és tartsa lenyomva a «ΔΔ» gombot az alkalmazás bezárásához és a súlymérés alkalmazáshoz való visszatéréshez.

7.7 "Arányossági tényező mérés" alkalmazás

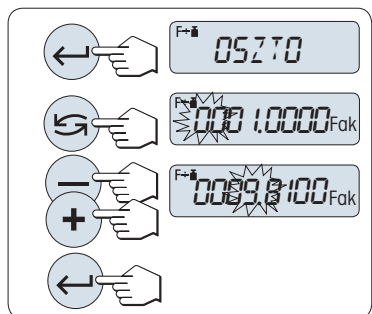


Az "Arányossági tényező mérés" eloszt egy előre meghatározott tényezőt a grammal kifejezett mért értékkel (eredmény = tényező/tömeg), és az eredményt meghatározott számú tizedeshelyre kerekíti.

Követelmény: A "OSZTO F" funkciót hozzá kell rendelni az «Fx» gombhoz (lásd az "ROGZ.:Fx" speciális menüt).



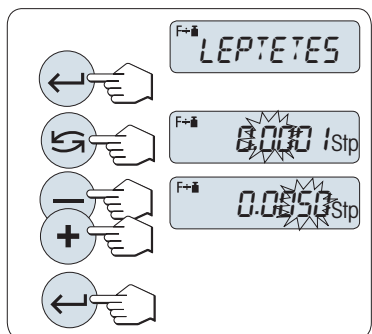
- Aktiválja a "OSZTO F" funkciót az «Fx» gomb nyomva tartásával.



1 A tényező értékének beállítása:

- 1 Nyomja meg a «←» gombot a "OSZTO" végrehajtásához. Megjelenik az 1 mint alapértelmezett tényező vagy a korábban tárolt tényező.
- 2 Nyomja meg a «→» gombot egy számjegy kiválasztásához. A kiválasztott számjegy villog.
- 3 A számjegyek módosításához nyomja meg a «+» gombot a növeléshez, vagy a «-» gombot a csökkentéshez.
- 4 Nyomja meg a «←» gombot röviden a kiválasztott tényező jóváhagyásához (nincs automatikus elfogadás).

Megjegyzés: A nulla arányossági tényező nem tartozik az engedélyezett tartományba, ekkor a "FAK.TURESHATARON KIVUL" jelenik meg.



2 A lépésköz beállítása:

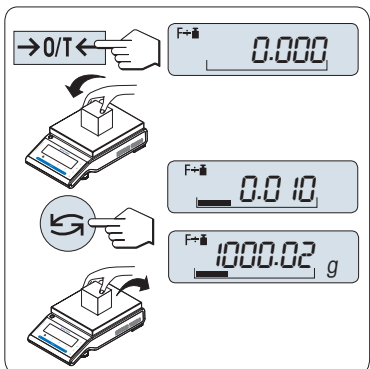
A "LEPTETES" felirat jelenik meg a kijelzőn, és a program automatikusan vált, hogy beírhatta a megjelenítési lépésközt. A legkisebb megjelenítési növekmény vagy a legutolsó tárolt érték jelenik meg alapértelmezett értéként.

- 1 Nyomja meg a «←» gombot a "LEPTETES" végrehajtásához.
- 2 Nyomja meg a «→» gombot egy számjegy kiválasztásához. A kiválasztott számjegy villog.
- 3 A számjegyek módosításához nyomja meg a «+» gombot a növeléshez vagy a «-» gombot a csökkentéshez.
- 4 Nyomja meg a «←» gombot a kiválasztott lépésköz jóváhagyásához (nincs automatikus elfogadás).

Megjegyzés: A lépésköz engedélyezett tartománya függ a tényezőtől és a mérleg felbontásától. Ha ez túl van az engedélyezett tartományon, a "STEP TURESHATARON KIVUL" üzenet jelenik meg.

Megjegyzés: Ha 60 mp-en belül nem történik gombnyomás, a mérleg visszatér az előző aktív alkalmazáshoz. Nyomja meg a «C» gombot a visszavonáshoz, és a legutolsó aktív alkalmazáshoz való visszatéréshez.

A beállítási eljárás befejezése után a mérleg készen áll az arányossági tényező mérésre.



Mérési eljárás

- 1 Nyomja meg a «→0/T←» gombot a nullázáshoz/táráláshoz.
- 2 Helyezze a mintát a mérőserpenyőre.
- 3 Olvassa le az eredményt. Ezután végrehajtódik a megfelelő számítás, felhasználva a minta tömegét és a kiválasztott tényezőt, az eredmény a kiválasztott kijelzési lépésközzel jelenik meg.
Megjegyzés: Nem jelenik meg mértékegység. A nullával való osztás elkerülése érdekében zéró esetén az osztás nem lesz kiszámítva.
- 4 Vegye le a mintát.

Váltás a számított érték és a mért tömeg kijelzése között:

A «↶» gomb használatával válthat a számított érték, a tömeg "1.MERT.E." mértékegységgel, a "BEHIV" érték (ha ki van választva) és a tömeg "2.MERT.E." mértékegységgel (ha eltér az "1.MERT.E." mértékegységtől) kijelzése között.

Alkalmazás bezárása

Nyomja le és tartsa lenyomva a «ΔΔ» gombot az alkalmazás bezárásához és a súlymérés alkalmazáshoz való visszatéréshez.

7.8 "Sűrűség" alkalmazás



A "**Sűrűség**" alkalmazással szilárd testek és folyadékok sűrűsége határozható meg. A sűrűség meghatározása **Arkhimédész törvénye** alapján történik, amely szerint minden folyadékba mártott test a súlyából annyit vesz, amennyi az általa kiszorított folyadék súlya.

Azt ajánljuk, hogy a szilárd testek sűrűségének meghatározásához használja a tartozékként megvásárolható sűrűségmehatározó készletet, amely minden, a precíz sűrűségmehatározáshoz szükséges tartozékot és segédanyagot tartalmaz. Folyadékok sűrűségének meghatározásához szüksége lesz egy nehezékre, amelyet a METTLER TOLEDO kereskedőjétől vásárolhat meg.

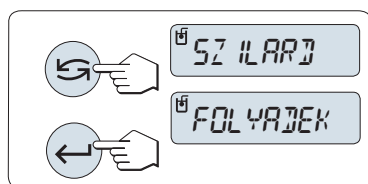
Megjegyzés sűrűségmehatározásokhoz:

- A mérlegek akasztójával a mérleg alatt (munkafelület alatt) is lehet méréseket végezni.
- Azt ajánljuk, hogy a sűrűségmehatározó készlet használata előtt olvassa el a műkötetési utasítást.
- Ha a mérleghez METTLER TOLEDO nyomtató van csatlakoztatva, akkor a beállításokat automatikusan rögzíti a rendszer.

Követelmény: A "**SURUSEG**" funkciót hozzá kell rendelni az **«Fx»** gombhoz (lásd az "**ROGZ.:F**" speciális menüt). A sűrűségmehatározó készlet telepítve van.

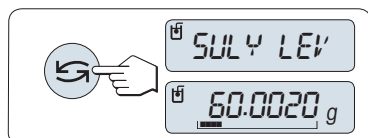


- Aktiválja a "**SURUSEG**" funkciót a hozzárendelt **«Fx»** gomb lenyomva tartásával.



A sűrűségmehatározás módszerének beállítása

- 1 Válassza ki a(z) "**SZILARD**" funkciót szilárd anyagok feszültségének meghatározásához, vagy a "**FOLYADEK**" funkciót folyadékok sűrűségének nehezékekkel történő meghatározásához.
- 2 Nyomja meg a **«←»** gombot a választás jóváhagyásához.



Váltás a kijelzőn megjelenő útmutatások és a mérési mód között

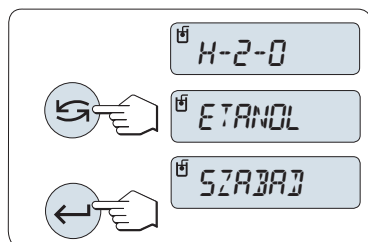
- Nyomja meg a **«↶»** gombot az útmutatások és a mérési mód közötti léptetéshez.

Alkalmazás bezárása

Nyomja le és tartsa lenyomva a **«ΔΔ»** gombot az alkalmazás bezárásához és a súlymérés alkalmazáshoz való visszatéréshez.

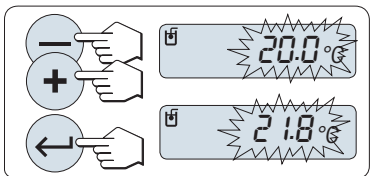
7.8.1 Szilárd anyagok sűrűségének meghatározása

Követelmény: A "**SZILARD**" mód beállítása.



A referenciasúlyadék paramétereinek megadása

- 1 Adja meg a referenciasúlyadék típusát a **«↶»** gomb (vagy **«-»** fel / **«+»** le) megnyomásával:
"**H-2-O**" a desztillált vizet jelöli, "**ETHANOL**" az etanolt, míg a "**FREE**" egy megadható referenciasúlyadékokat.
- 2 Nyomja meg a **«←»** gombot a választás jóváhagyásához.



Ha víz vagy etanol a kiválasztott referenciafolyadék:

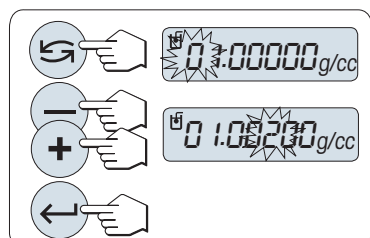
- 1 Adja meg a referenciafolyadék hőmérsékletét (a hőmérőről leolvasható). Az értéket a «+» fel vagy «-» le gombok megnyomásával változtathatja meg. A hőmérséklet-tartomány 10–30,9 °C között lehet.
- 2 Nyomja meg a «←» gombot az érték megerősítéséhez.

Megjegyzés: A 10–30,9 °C hőmérséklet-tartományban mért, desztillált vízre vagy etanolra vonatkozó sűrűségértékeket a mérleg eltárolja.

Ha egy szabadon választott referenciafolyadékot adott meg:

Adja meg a referenciafolyadék sűrűségét az aktuális hőmérsékleten (a hőmérőről leolvasható).

- 1 Nyomja meg a «↺» gombot egy számjegy kiválasztásához. A kiválasztott számjegy villog.
- 2 A számjegyek módosításához nyomja meg a «+» gombot a növeléshez vagy a «-» gombot a csökkentéshez.
- 3 Nyomja meg a «←» gombot az érték megerősítéséhez.



Megjegyzés: Ha 60 mp-en belül nem történik gombnyomás, vagy a felhasználó a «C» gombot nyomja meg, a mérleg visszatér az előző aktív alkalmazáshoz.

Miután megadta a beállításokat, a mérleg készen áll a folyadékok sűrűségének meghatározására.

Megjegyzés: A mérleg bármikor tárolható.



A mérleg a következő utasítást jelzi ki: **"NYOMJ ENTERT AZ INDITASHOZ"**.

- Az indításhoz nyomja meg a «←» gombot. A mérleg tárolása/lenullázása megtörtént.



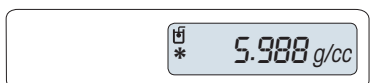
A mérleg a **"SULY LEVEGOBEN"** utasítást jeleníti meg a szilárd test levegőn történő méréséhez.

- 1 Helyezze a szilárd testet a méréshez szükséges helyre.
- 2 Nyomja meg a «←» gombot a mérés elindításához.



A mérleg a **"SULY FOLYADEKBAN"** utasítást jeleníti meg a szilárd test referenciafolyadékban történő méréséhez.

- 1 Helyezze a szilárd testet a méréshez szükséges helyre.
- 2 Nyomja meg a «←» gombot a mérés elindításához.



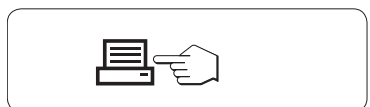
A mérleg a szilárd test meghatározott sűrűségét jelzi ki.

Megjegyzés:

- A kijelzett eredmény a levegő felhajtóerejének megfelelően korrigált érték. A két, folyadékba merített drót (egyenként Ø 0,6 mm) által okozott felhajtóerő figyelmen kívül hagyható.
- A «C» gomb megnyomásával a mérleg visszaáll **"NYOMJ ENTERT AZ INDITASHOZ"** értékre.

Eredmény:

Nyomja meg a «≡» gombot az eredmény kinyomtatásához.



Nyomtatási minta:

```
--- Sűrűség Szilárd ---
18.Mar 2010          20:14
Mérleg típus        MS204S
Gyári szám          1234567890
-----

Azonosító: .....

Folyadékok:
H-2-O              0.99822 g/cm3
Hom.                20.0 °C
Súly levegőben:
                   60.0020 g
Súly folyadékban:
                   49.9997 g
Szilárd terfogat:
                   1.625 cm3

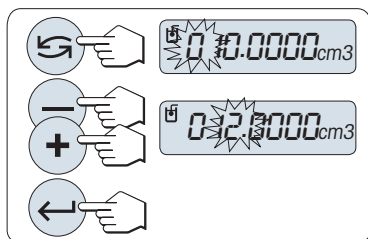
Sűrűség:           5.988 g/cm3
                   =====

Aláírás

.....
-----
```

7.8.2 Folyadékok sűrűségének meghatározása

Követelmény: A "FOLYADEK" mód beállítása.



A nehezék által kiszorított térfogat meghatározása

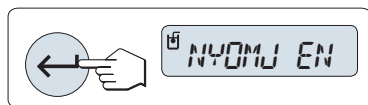
Nyomja meg a «←» gombot a 10,0 cm³ alapérték vagy ha szükséges, más érték megadásához:

- 1 Nyomja meg a «↔» gombot egy számjegy kiválasztásához. A kiválasztott számjegy villog.
- 2 A számjegyek módosításához nyomja meg a «+» gombot a növeléshez vagy a «-» gombot a csökkentéshez.
- 3 Nyomja meg a «←» gombot a kiválasztott érték megerősítéséhez.

Megjegyzés: Ha 60 mp-en belül nem történik gombnyomás, vagy a felhasználó a «C» gombot nyomja meg, a mérleg visszatér az előző aktív alkalmazáshoz.

Miután megadta a beállításokat, a mérleg készen áll a folyadékok sűrűségének meghatározására.

Megjegyzés: A mérleg bármikor tárolható.



A mérleg a következő utasítást jelzi ki: "NYOMJ ENTERT AZ INDITÁSHOZ".

- Indításhoz nyomja meg a «←» gombot.



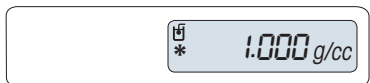
A mérleg a "SULY LEVEGŐBEN" értéket jeleníti meg a nehezék levegőn történő méréséhez.

- 1 Helyezze el a nehezéket a kívánt helyre.
- 2 Nyomja meg a «←» gombot a mérés elindításához.



A mérleg a **"SULY FOLYADEKBAN"** értéket jeleníti meg a nehezék folyadékban történő méréséhez.

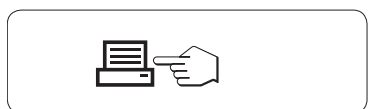
- 1 Öntse a folyadékot a tartóedénybe. Ellenőrizze, hogy a nehezéket legalább 1 cm-rel ellepi-e a folyadék, és hogy nincs-e légbuborék a tárolóedényben.
- 2 Nyomja meg a «←» gombot a mérés elindításához.




A mérleg a folyadék aktuális hőmérsékleten (a hőmérőről leolvasható) meghatározott sűrűségét mutatja.

Megjegyzés:

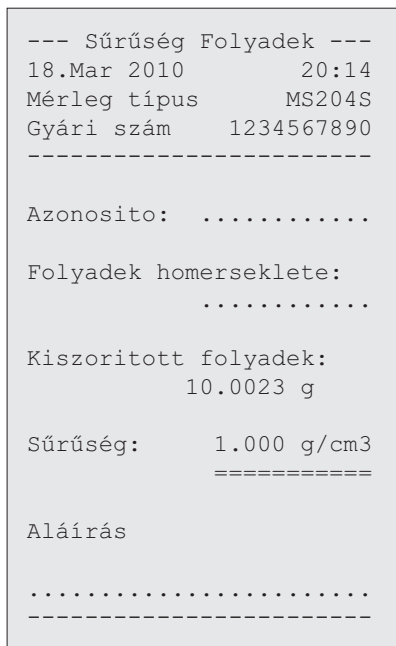
- A kijelzett eredmény a levegő felhajtóerejének megfelelően korrigált érték. A folyadékba merített nehezék drótja (Ø 0,2 mm) által okozott felhajtóerő figyelmen kívül hagyható.
- A «C» megnyomásával a mérleg visszaáll **"NYOMJ ENTERT AZ INDITASHOZ"** értékre.



Eredmény:

Nyomja meg a «» gombot az eredmény kinyomtatásához.

Nyomtatási minta:



7.8.3 A sűrűség kiszámításához használt képletek

A **"SURUSEG"** alkalmazás az alábbi képleteken alapul.

A szilárd anyagok sűrűségének meghatározásához használható képletek légsűrűség-kompensációval

$$\rho = \frac{A}{A-B} (\rho_0 - \rho_L) + \rho_L$$

$$V = \alpha \frac{A - B}{\rho_0 - \rho_L}$$

- ρ = A minta sűrűsége
 A = A minta tömege levegőben
 B = A minta tömege referencifolyadékban
 V = A minta térfogata
 ρ_0 = A referencifolyadék sűrűsége
 ρ_L = A levegő sűrűsége (0,0012 g/cm³)
 α = Tömegkorrekciós tényező (0,99985), a korrekciós tömegrre vonatkozó légköri felhajtóerő figyelembevételével

A folyadékok sűrűségének meghatározásához használható képletek légsűrűség-kompenzációval

$$\rho = \alpha \frac{P}{V} + \rho_L$$

- ρ = A folyadék sűrűsége
 P = A kiszorított folyadék tömege
 V = A nehezék térfogata
 ρ_L = A levegő sűrűsége (0,0012 g/cm³)
 α = Tömegkorrekciós tényező (0,99985), a korrekciós tömegrre vonatkozó légköri felhajtóerő figyelembevételével

A desztillált víz sűrűségértékei

T/°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10.	0.99973	0.99972	0.99971	0.99970	0.99969	0.99968	0.99967	0.99966	0.99965	0.99964
11.	0.99963	0.99962	0.99961	0.99960	0.99959	0.99958	0.99957	0.99956	0.99955	0.99954
12.	0.99953	0.99951	0.99950	0.99949	0.99948	0.99947	0.99946	0.99944	0.99943	0.99942
13.	0.99941	0.99939	0.99938	0.99937	0.99935	0.99934	0.99933	0.99931	0.99930	0.99929
14.	0.99927	0.99926	0.99924	0.99923	0.99922	0.99920	0.99919	0.99917	0.99916	0.99914
15.	0.99913	0.99911	0.99910	0.99908	0.99907	0.99905	0.99904	0.99902	0.99900	0.99899
16.	0.99897	0.99896	0.99894	0.99892	0.99891	0.99889	0.99887	0.99885	0.99884	0.99882
17.	0.99880	0.99879	0.99877	0.99875	0.99873	0.99871	0.99870	0.99868	0.99866	0.99864
18.	0.99862	0.99860	0.99859	0.99857	0.99855	0.99853	0.99851	0.99849	0.99847	0.99845
19.	0.99843	0.99841	0.99839	0.99837	0.99835	0.99833	0.99831	0.99829	0.99827	0.99825
20.	0.99823	0.99821	0.99819	0.99817	0.99815	0.99813	0.99811	0.99808	0.99806	0.99804
21.	0.99802	0.99800	0.99798	0.99795	0.99793	0.99791	0.99789	0.99786	0.99784	0.99782
22.	0.99780	0.99777	0.99775	0.99773	0.99771	0.99768	0.99766	0.99764	0.99761	0.99759
23.	0.99756	0.99754	0.99752	0.99749	0.99747	0.99744	0.99742	0.99740	0.99737	0.99735
24.	0.99732	0.99730	0.99727	0.99725	0.99722	0.99720	0.99717	0.99715	0.99712	0.99710
25.	0.99707	0.99704	0.99702	0.99699	0.99697	0.99694	0.99691	0.99689	0.99686	0.99684
26.	0.99681	0.99678	0.99676	0.99673	0.99670	0.99668	0.99665	0.99662	0.99659	0.99657
27.	0.99654	0.99651	0.99648	0.99646	0.99643	0.99640	0.99637	0.99634	0.99632	0.99629
28.	0.99626	0.99623	0.99620	0.99617	0.99614	0.99612	0.99609	0.99606	0.99603	0.99600
29.	0.99597	0.99594	0.99591	0.99588	0.99585	0.99582	0.99579	0.99576	0.99573	0.99570
30.	0.99567	0.99564	0.99561	0.99558	0.99555	0.99552	0.99549	0.99546	0.99543	0.99540

Az etanol sűrűségértékei

T/°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10.	0.79784	0.79775	0.79767	0.79758	0.79750	0.79741	0.79733	0.79725	0.79716	0.79708
11.	0.79699	0.79691	0.79682	0.79674	0.79665	0.79657	0.79648	0.79640	0.79631	0.79623
12.	0.79614	0.79606	0.79598	0.79589	0.79581	0.79572	0.79564	0.79555	0.79547	0.79538
13.	0.79530	0.79521	0.79513	0.79504	0.79496	0.79487	0.79479	0.79470	0.79462	0.79453
14.	0.79445	0.79436	0.79428	0.79419	0.79411	0.79402	0.79394	0.79385	0.79377	0.79368
15.	0.79360	0.79352	0.79343	0.79335	0.79326	0.79318	0.79309	0.79301	0.79292	0.79284
16.	0.79275	0.79267	0.79258	0.79250	0.79241	0.79232	0.79224	0.79215	0.79207	0.79198
17.	0.79190	0.79181	0.79173	0.79164	0.79156	0.79147	0.79139	0.79130	0.79122	0.79113
18.	0.79105	0.79096	0.79088	0.79079	0.79071	0.79062	0.79054	0.79045	0.79037	0.79028
19.	0.79020	0.79011	0.79002	0.78994	0.78985	0.78977	0.78968	0.78960	0.78951	0.78943
20.	0.78934	0.78926	0.78917	0.78909	0.78900	0.78892	0.78883	0.78874	0.78866	0.78857
21.	0.78849	0.78840	0.78832	0.78823	0.78815	0.78806	0.78797	0.78789	0.78780	0.78772
22.	0.78763	0.78755	0.78746	0.78738	0.78729	0.78720	0.78712	0.78703	0.78695	0.78686
23.	0.78678	0.78669	0.78660	0.78652	0.78643	0.78635	0.78626	0.78618	0.78609	0.78600
24.	0.78592	0.78583	0.78575	0.78566	0.78558	0.78549	0.78540	0.78532	0.78523	0.78515
25.	0.78506	0.78497	0.78489	0.78480	0.78472	0.78463	0.78454	0.78446	0.78437	0.78429
26.	0.78420	0.78411	0.78403	0.78394	0.78386	0.78377	0.78368	0.78360	0.78351	0.78343
27.	0.78334	0.78325	0.78317	0.78308	0.78299	0.78291	0.78282	0.78274	0.78265	0.78256
28.	0.78248	0.78239	0.78230	0.78222	0.78213	0.78205	0.78196	0.78187	0.78179	0.78170
29.	0.78161	0.78153	0.78144	0.78136	0.78127	0.78118	0.78110	0.78101	0.78092	0.78084
30.	0.78075	0.78066	0.78058	0.78049	0.78040	0.78032	0.78023	0.78014	0.78006	0.77997

A C₂H₅OH sűrűsége az "Amerikai Fizikai Intézet kézikönyve" szerint.

7.9 "Pipettaellenőrzés" alkalmazás



A "**Pipettaellenőrzés**" alkalmazás lehetővé teszi a pipetták térfogatának ellenőrzését gyártótól függetlenül, gravimetrikus eljárással. A pipetták ellenőrzéséhez a METTLER TOLEDO NewClassic mérlegekhez kifejlesztett párolgásgátló használatát ajánljuk. A párolgásgátló a pontosabb eredmények érdekében minimálisra csökkenti a párolgást, lásd Tartozékok (Oldal 90).

A pipettaellenőrzéshez maximum 3 különböző teszttérfogat alkalmazható. A gyártó által ajánlott teszttérfogatok a pipetta névleges térfogatának 10%-a, 50%-a és 100%-a. A pipetta térfogatának meghatározására vizet használjon, és ellenőrizze az alábbi paramétereket:

- A tesztanyag pillanatnyi hőmérséklete
- A tesztkörnyezet pillanatnyi barometrikus légnyomása
- A tesztkörnyezet pillanatnyi relatív páratartalma

A kinyomtatott statisztikában szereplő tesztteredmények és a specifikáció alapján eldöntheti, hogy a pipetta használható-e további alkalmazásokra (az ellenőrzésen megfelelt vagy nem felelt meg).

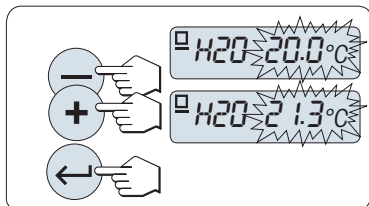
Követelmény:

- Gondoskodjon a nyomtató csatlakoztatásáról.
- Helyezze be a párolgásgátlót (ajánlott).
- A "**PIPETTAK**" funkciót rendelje hozzá az «Fx» gombhoz (lásd a "**ROGZ.:F**" speciális menüpontot").



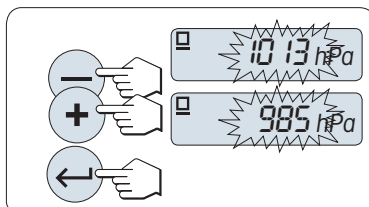
- Aktiválja a "**PIPETTAK**" funkciót a hozzárendelt «Fx» gomb lenyomva tartásával.

Beállítások



A tesztanyag hőmérsékletének beállítása:

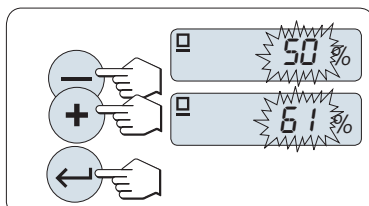
- A beállítási tartomány 15,0 °C - 30,0 °C.
- 1 A folyadék hőmérséklet beállításához görgessen felfelé a «+» gombbal, vagy görgessen lefelé a «-» gombbal.
- 2 Nyomja meg a «←» gombot a beállítás megerősítéséhez (nincs automatikus elfogadás).



A tesztkörnyezet barometrikus légnyomásának beállítása:

A beállítási tartomány 850 hPa - 1090 hPa.

- 1 A barometrikus légnyomás értékének beállításához görgessen felfelé a «+» gombbal, vagy görgessen lefelé a «-» gombbal.
- 2 Nyomja meg a «←» gombot a beállítás mentéséhez (nincs automatikus elfogadás).



A tesztkörnyezet relatív páratartalmának beállítása:

A beállítási tartomány 20% - 90%.

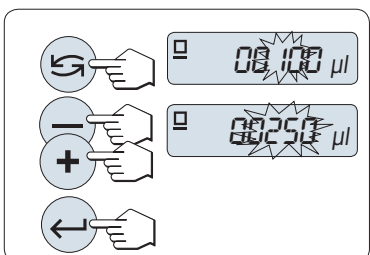
- 1 A relatív páratartalom értékének beállításához görgessen felfelé a «+» gombbal, vagy görgessen lefelé a «-» gombbal.
- 2 Nyomja meg a «←» gombot a beállítás megerősítéséhez (nincs automatikus elfogadás).



Mintaméret beállítása.

Állítsa be, hány mérést végezzen a berendezés a kiválasztott tesztterfogattal a mérési ciklus végéig.
A beállítási tartomány 4-től 10-ig terjed.

- 1 Válasszon mintaméretet.
- 2 A 4 és 10 rögzített értékek között a «↺» gombbal válthat.
- 3 Nyomja meg a «←» gombot a kiválasztás megerősítéséhez (nincs automatikus elfogadás).



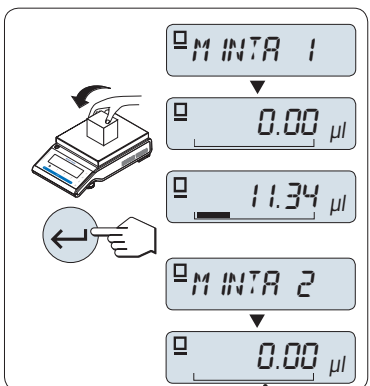
Tesztterfogat beállítása

A beállítási tartomány 1 µl - 20000 µl.

- 1 Nyomja meg a «↺» gombot egy számjegy kiválasztásához. A kiválasztott számjegy villog.
- 2 A számjegyek módosításához görgessen felfelé a «+» gombbal, vagy görgessen lefelé a «-» gombbal.
- 3 Nyomja meg a «←» gombot a beállítás megerősítéséhez és a pipettaellenőrzés elindításához. A rendszer kinyomtatja az alkalmazásfejléceket és a beállításokat.

Megjegyzés: Ha 60 mp-en belül nem történik gombnyomás, a mérleg visszatér az előző aktív alkalmazáshoz. Nyomja meg a «C» gombot a visszavonáshoz, és a legutolsó aktív alkalmazáshoz való visszatéréshez.

Pipettaellenőrzés indítása



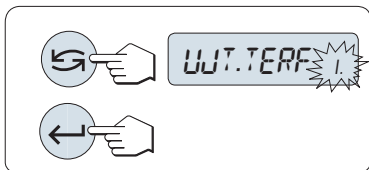
Sample 4 or 10

- ▶ Rövid ideig megjelenik a képernyőn a **Sample 1** üzenet (mintaszámláló).
 - ▶ A mérleg nulla értéket mutat.
- 1 Mérje meg az első mintát.
 - 2 Nyomja meg a «←» gombot a mérés megerősítéséhez.
⇒ Az első minta tömegét a rendszer elmenti és kinyomtatja.
 - 3 A fenti eljárással mérje meg a többi mintát is.
⇒ A rendszer kinyomtatja és megjeleníti a képernyőn a statisztikát.
 - 4 Nyomja meg a «C» gombot a pipettaellenőrzés folytatásához, vagy nyomja meg a «←» gombot (néhányszor), ha előbb szeretné látni az összes statisztikai értéket a kijelzőn.

Megjelenített eredmények:

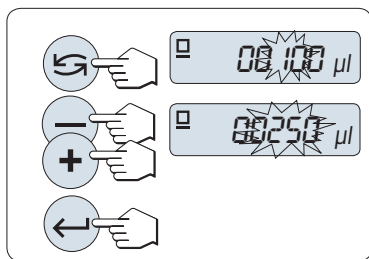
0,5 másodperc

- szisztematikus hiba, abszolút
- szisztematikus hiba, relatív
- véletlenszerű hiba, abszolút
- véletlenszerű hiba, relatív



Pipettaellenőrzés folytatása

- Folytassa az ellenőrzést egy másik teszttérfogattal. Három különböző teszttérfogat használható. Három teszttérfogat után a mérleg automatikusan befejezi a pipettaellenőrzést.
 - Pipettaellenőrzés befejezése.
- ▶ A kijelzőn megjelenik a "UJ T.TERF" üzenet.
- 1 Válassz a "IGEN" lehetőséget a folytatáshoz, vagy válassza a "NEM" lehetőséget a pipettaellenőrzés befejezéséhez.
 - 2 Nyomja meg a «↺» gombot a "IGEN" és a "NEM" lehetőségek közötti váltáshoz.
 - 3 Nyomja meg a «←» gombot a választás jóváhagyásához.



Pipettaellenőrzés folytatása

- 1 Állítsa be a következő teszttérfogatot.
- 2 Nyomja meg a «↺» gombot egy számjegy kiválasztásához. A kiválasztott számjegy villog.
- 3 A számjegyek módosításához görgessen felfelé a «+» gombbal, vagy görgessen lefelé a «-» gombbal.
- 4 Nyomja meg a «←» gombot a beállítás megerősítéséhez és a pipettaellenőrzés elindításához. A rendszer kinyomtatja a mintafejléct az új teszttérfogattal.
- 5 A folytatással kapcsolatban lásd a "Pipettaellenőrzés indítása" részt. Ugyanez az eljárás alkalmazandó a további teszttérfogatokkal.

Pipettaellenőrzés befejezése

A nyomtatás befejeződik, és a mérleg visszatér a mérési alkalmazáshoz.

Nyomtatási minta, egy teszttérfogattal

```
---- Pipette Check ----
05.Jan 2012          12:56

METTLER TOLEDO

Mérleg típus        MS204
Gyári szám          1234567890
-----
A pipetta sorozatszám:

.....
A pipetta névl. térf.-a:

.....

Folyadék:
H-2-0              0.99820 g/cm3
Idő                 20.0 °C
Levegő:
Nyomás              1013 hPa
Relatív páratartalom
                    50 %
Z tényező korrekció:
                    1.00285 µl/mg
Mintaméret          4

Teszttérfogat      100.00 µl
Mintamérések
1                   100.36 µl
2                   99.81 µl
3                   101.03 µl
4                   100.92 µl

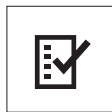
x                   100.53 µl
Szisztematikus hiba:
abszolút hiba       1.24 µl
relatív hiba         10.91 %
Véletlenszerű hiba:
s dev                0.13 µl
s rel                1.32 %

Teszt
SIKERÜLT/NEM SIKERÜLT

Aláírás:

.....
-----
```


7.10 "Rutinteszt" alkalmazás



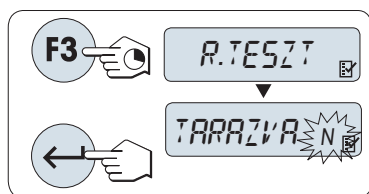
A "Rutinteszt" alkalmazás lehetővé teszi a mérleg érzékenységének meghatározását. Többet megtudhat a periodikus érzékenységi tesztekéről (rutintesztekről) a következő címen: **GWP®** (Good Weighing Practice - Jó mérési eljárás) a **www.mt.com/gwp** címen. A GWP világos ajánlást ad a rutintesztre vonatkozóan:

- hogyan teszteljem a mérleget?
- milyen gyakran?
- hogyan tudom csökkenteni a próbálkozásokat?

többet megtudhat a tömegtesztekről a **www.mt.com/weights** címen.

Követelmény:

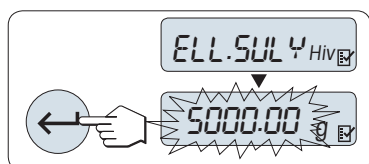
- A "RUT. TESZT" funkciót hozzá kell rendelni az «F3» gombhoz (lásd az "ROGZ.:F3" speciális menüt).
- Ajánlatos csatlakoztatni egy nyomtatót vagy egy számítógépet a mérleghez az eredmények bemutatásához.



- 1 Aktiválja a "RUT. TESZT" funkciót a hozzárendelt «F3» gomb lenyomva tartásával.
- 2 Válassza a "Nem" beállítást (nem használt táratömeget). Ha táratömeget használt a teszt közben, válassza az "Igen" beállítást (táratömeg használata). Az "Igen" és a "Nem" közötti váltáshoz használja a «↶» (vagy a «+» és «-») gombot.
- 3 Nyomja meg a «←» gombot a választás jóváhagyásához.

Megjegyzés:

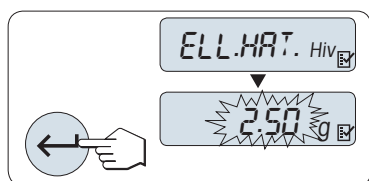
- Ajánlatos az érzékenységet táratömeg nélkül tesztelni ("Nem" gyári beállítás).
- Ha tárat használ: Ellenőrizze, hogy a táratömeg és a tesztömeg nem haladja meg a maximális terhelést.



A referencia tesztömeg értékének beállítása

A tesztömeg alapértelmezett értéke: A következő, a mérleg maximális terhelésénél kisebb OIML tömeg, a GWP® ajánlása alapján.

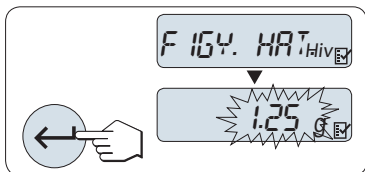
- 1 Az érték módosításához nyomja meg a «+» gombot a növeléshez vagy a «-» gombot a csökkentéshez. Növelheti a sebességet, ha nyomva tartja a gombot.
- 2 Nyomja meg a «←» gombot az érték megerősítéséhez.



A szabályzási határ beállítása

A szabályzási határ alapértelmezett értéke:
Tesztömeg x mérési eljárás toleranciája / 2
Példa: 5000 g x 0,1% / 2 = 2,50 g.

- 1 Az érték módosításához nyomja meg a «+» gombot a növeléshez vagy a «-» gombot a csökkentéshez. Növelheti a sebességet, ha nyomva tartja a gombot.
- 2 Nyomja meg a «←» gombot az érték megerősítéséhez.

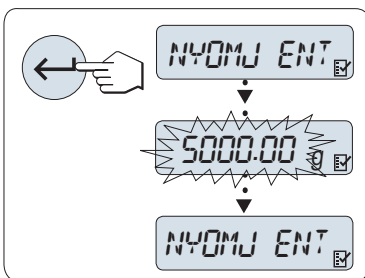


A figyelmeztetési határ beállítása

A figyelmeztetési határ alapértelmezett értéke:
 Figyelmeztetési határ = szabályzási határ / biztonsági tényező
 Példa: $2,5 \text{ g} / 2 = 1,25 \text{ g}$.

- 1 Az érték módosításához nyomja meg a «+» gombot a növeléshez vagy a «-» gombot a csökkentéshez. Növelheti a sebességet, ha nyomva tartja a gombot.
- 2 Nyomja meg a «←» gombot az érték megerősítéséhez.

Megjegyzés: A szabályzási határ és a figyelmeztetési határ alapértelmezett értéke a GWP ajánlása szerint lett megállapítva. Ezek azon a feltételezésen alapulnak, hogy a mérési eljárás toleranciája 0,1% és a biztonsági tényező 2.



A beállítási eljárás befejezése után a mérleg készen áll a rutinteszt-eljárásra.

Megjegyzés: A teszttömeget akklimatizálni kell a mérleg környezeti hőmérsékletéhez.

- 1 Nyomja meg a «←» gombot a teszt elindításához.
- 2 Kövesse az utasításokat a kijelzőn. Ha a teszttömeg értéke villog: Helyezze fel a teszttömeget (a kijelzett értékűt).

A nyomtatás elindul a mérőserpenyő terhelésének megszűnése után.

Kilépés az aktuális teszteljárásból:

- Tartsa lenyomva a «ΔΔ», «F1», «F2» gombot egy új alkalmazás végrehajtásához.

Nyomtatás:

```

----- Rutinteszt -----
21.Jan. 2009          12:56

METTLER TOLEDO

Mérleg típus  MS6002S/01
Gyári szám    1234567890

Érzékenység:
Teszt súly    5000.00 g
Érték        5000.11 g
Figyelmeztető L  1.25 g
Kontrol L.    2.50 g
Figyelmeztető L.   OK
Kontrol L.    OK

Aláírás

.....
-----

```

Mit jelent, ha a Figyelmeztetési határ vagy a Szabályzási határ "HIBA" értékű?

A "Periodikus érzékenységi tesztek (Rutintesztek) számára készült SOP" információkat nyújt a sikertelen rutin-tesztek utáni mérésekről. Keresse meg a SOP-ok letölthető változatát a www.mt.com/gwp címen, hivatkozás: "GWP® The Program / Routine Operation" (GWP® A Program / Rutin üzemeltetés").

Az SOP tartalma:

- Előkészítés
- Teszteljárás
- Kiértékelés
- Eltérés
 - Ha a Figyelmeztetési határ értéke "**HIBA**"
 - Ha a Szabályzási határ értéke "**HIBA**"

7.11 "Diagnosztika" alkalmazás



A "**Diagnosztika**" alkalmazás lehetővé teszi előre meghatározott diagnosztikai tesztek elvégzését, valamint a mérleg információinak meghatározott halmazának megtekintését vagy kinyomtatását. Ez a diagnosztikai eszköz segít a hibák gyorsabb és hatékonyabb megtalálásában.

Követelmény: Egy nyomtató vagy számítógép csatlakoztatása a mérleghez az eredmények megjelenítéséhez.

- 1 Aktiválja az "" menüt. (Lásd A menü kezelése című részt)
- 2 Aktiválja a "**DIAGN.**" funkciót a «←» gomb megnyomásával.
- 3 Használja a «↶» gombot a megfelelő tesztek kiválasztásához.

7.11.1 Ismételhetségi teszt

Az ismételhetségi teszt lehetővé teszi, hogy megismételje a teszteket a belső súllyal a megadott számú alkalommal.

Megjegyzés: Csak belső súlyt tartalmazó típusoknál.

- 1 Nyomja meg a «←» gombot az ismételhetségi teszt aktiválásához, a "**ISM.TESZT**". "**RTST 10**" üzenet jelenik meg a kijelzőn.
- 2 Írja be az ismétlések számát (villog) a «+» vagy «→» gombok megnyomásával. Lehetséges értékek: 5, 10 (alapértelmezett), 20, 50, 100 alkalom.
- 3 Nyomja meg a «←» gombot a teszt elindításához. A "**ISMETELHETOSEGI PROBA FUT**" üzenet jelenik meg addig, amíg a tesztek be nem fejeződtek.
- 4 Nyomja meg a «☰» gombot a tesztinformációk kinyomtatásához.
- 5 Nyomja meg a «←» gombot, hogy a megjelenített listát előre görgesse.
- 6 Nyomja meg a «C» gombot a tesztelési eljárás megszakításához. A mérleg visszatér a "**DIAGN.**" menüpontba.

Példa a megjelenített információra:

0,5 mp-ig jelenik meg	Kijelző
"S DEV"	* 0,004 g
"MAX. HOM."	21,2 °C
"MIN. HOM."	21,0 °C
"ATL.HOM."	21,1 °C
"OSSZ. IDO"	00:01:26

Nyomtatási minta:

Ismétlőképességi teszt	
21. Jan. 2009	11:34
METTLER TOLEDO	
Mérleg típus	MS6002S/01
Gyári szám	1234567890
SW	V1.00
Hőmérséklet	21.3 °C
Ismétlések száma	10

1. Idő	00:00:00
1. Hőmérséklet	21.3 °C
2. Idő	00:00:04
2. Hőmérséklet	21.3 °C
.	.
.	.
.	.

s Dev.	0.004 g
Max Temp.	21.3 °C
Min Temp.	21.3 °C
Mean Temp.	21.3 °C
Összes idő	00:00:44




Példák:

Az ismétlőképességi teszt egy eszköz, hogy funkcionális ellenőrzést végezzen a mérleggel. Használható a következőkre:

- **A mérleg funkciójának ellenőrzésére**
 - a telepítés közben, hogy eltegye a kinyomtatott anyagot a telepítési dokumentumokkal.
 - a megelőző karbantartás után elteheti a kinyomtatott anyagot a telepítési karbantartási jelentéssel együtt.
 - ha jelentős csökkenés észlelhető a mérési teljesítmény során, akkor elküldheti e-mailben-faxon a kinyomtatott anyagot a szerviztámogatást biztosító szolgáltatónak diagnosztikai célokból.
- **Optimális környezeti beállítások kidolgozása érdekében** (lásd az "KORNY." menüpontot).
Mérje le az ismétlőképességi teszthez szükséges időt "STABIL", "NORMAL" és "INSTABIL" beállításnál. A leg-rövidebb összidejű beállítás felel meg legjobban a fennálló környezeti feltételeknek.

7.11.2 Kijelzőteszt

A kijelzőteszt lehetővé teszi a mérleg kijelzőjének tesztelését.

- 1 Nyomja meg a «» gombot a "KIJELZO" kiválasztásához.
Minden szegmens és ikon világítani fog a kijelzőn.
- 2 Nyomja meg a «» gombot a tesztinformációk kinyomtatásához.
- 3 Nyomja meg a «» gombot a tesztelési eljárás megszakításához. A mérleg visszatér a "DIAGN." menüpontba.

Nyomtatási minta:






```
- Vizsgálat kijelzése --  
21.Jan. 2009      11:34  
  
METTLER TOLEDO  
  
Mérleg típus      MS204S  
Gyári szám       1234567890  
SW                V1.00  
Vizsgálat kijelzése KÉSZ  
-----
```

7.11.3 Gombteszt

A gombteszt lehetővé teszi, hogy tesztelje a mérleg gombjait.

- 1 Nyomja meg a «←|» gombot a "BILLNTYU" kiválasztásához.
- 2 A gombteszt közben a "B.VIZSG.-MEGNYOM A TESZTHEZ" üzenet jelenik meg görgetve. Nyomja meg röviden bármelyik gombot. Minden gombnyomás sípol, és az "OK" felirat jelenik meg a kijelzőn.
- 3 Nyomja meg kétszer a «C» gombot a tesztinformációk kinyomtatásához. A teszteljárás megszakad, és a mérleg visszatér a "DIAGN." menüpontra. Ha nem nyomtak meg gombot a nyomtatás előtt, a teszt eredmények "----" vonallal lesznek jelölve.

Példa a megjelenített információra:

Gomb	Kijelző
«  »	1/10 D OK
«  »	MENU OK
«  »	KALIBR OK
«  »	NYOMT. OK
«←»	MINUS OK
«+»	PLUS OK
«  »	VALTO OK
«← »	ENTER OK
«C»	C OK
«→0/T←»	O/T OK


Nyomtatási minta:

```
Billentyűk vizsgálata -  
21.Jan. 2009      11:34  
  
METTLER TOLEDO  
  
Mérleg típus      MS204S  
Gyári szám      1234567890  
SW              V1.00  
1/10 d billentyu  OK  
Menü billentyu   OK  
Kalibr. Key      OK  
Nyomtató Key     OK  
- Key           OK  
+ Key           OK  
Váltó Key       OK  
Enter Key       OK  
Nullázó/tárázó Ke OK  
Törlés Key      OK  
-----
```

7.11.4 Motorteszt

A motorteszt lehetővé teszi a mérleg kalibrációs motorjának tesztelését.

Megjegyzés: Csak belső súllyal rendelkező típusoknál.


- 1 Nyomja meg a «←|» gombot a "KAL.MOT." kiválasztásához.
A "TESZTEL" üzenet jelenik meg a motorteszt közben. A motorteszt akkor sikeres, ha minden motorpozíció tesztje sikeres. A teszt végén a tesztinformációk ki lesznek nyomtatva.
- 2 Nyomja meg a «» gombot a nyomtatáshoz.
- 3 Nyomja meg a «C» gombot a tesztelési eljárás megszakításához. A mérleg visszatér a "DIAGN." menüpontba.

Nyomtatási minta:

```
----- Motorteszt -----  
21.Jan. 2009      11:34  
  
METTLER TOLEDO  
  
Mérleg típus      MS204S  
Gyári szám      1234567890  
SW              V1.00  
Motorteszt       OK  
-----
```

7.11.5 Mérleg-előzmények

A mérleg-előzmények funkció lehetővé teszi, hogy megnézze és kinyomtassa a mérleg előzményeit.

- 1 Nyomja meg a «←|» gombot a "MERLNAPL" kiválasztásához.
- 2 Nyomja meg a «» gombot a nyomtatáshoz.
- 3 Nyomja meg a «←|» gombot, hogy végiggörgessen a mérleg előzményinformációinak megjelenített listáján.
- 4 Nyomja meg a «C» gombot a tesztelési eljárás megszakításához. A mérleg visszatér a "DIAGN." menüpontba.

Példa a megjelenített információra:

Információ	Kijelző
Működési idő (év:nap:óra)	00:018:04
Összes terhelés kg	115.7191 kg
Mérések száma	1255
Gombnyomások száma	4931
Motormozgások száma	1012
Háttérvilágítás ideje (év:nap:óra)	00:018:04
Következő szerviz	01:01:2010

Nyomatási minta:

```

Statisztikai információk
21.Jan. 2009      11:34

METTLER TOLEDO

Balance Type      MS4002S
SNR               1234567890
SW               V1.00
-----
Használati idő           18d 4h
Összsúly                115.7191 kg
Mérések száma           1255
Megny. billentyűk száma 4931
Motor mozgások          1012
Háttérvil. üzemórák sz. 18d 4h
Köv. szerviz időpontja  01.01.2010
-----

```

7.11.6 Kalibrálási előzmények

A "Kalibrálási előzmények" funkció lehetővé teszi, hogy megtekintse és kinyomtassa a legutolsó 30 (harminc) mérlegbeállítást. A szerviztechnikus és a felhasználó által végzett beállításokat együtt számolja a mérleg.

- 1 Nyomja meg a «←|» gombot a "KALNAPL" kiválasztásához.
- 2 Nyomja meg a «≡|» gombot a nyomtatáshoz.
- 3 Nyomja meg a «←|» gombot a beállítási előzmény-információk megjelenített listájának előre görgetéséhez.
- 4 Nyomja meg a «C» gombot a tesztelési eljárás megszakításához. A mérleg visszatér a "DIAGN." menüpontba.

Példa a megjelenített információra:

Megjegyzés	Kijelző	
S = Külsőleg beállított szolgáltatás	05:03:09S	01
	-3 PPM	
F = FACT	05:03:09F	02
	2 PPM	

Megjegyzés	Kijelző	
	.	.
	.	.
	.	.
I = Belső beállítás	04:03:09I	28
	-1 PPM	
E = Külsőleg beállított felhasználó	03:03:09E	29
	4 PPM	
F = FACT	02:03:09F	30
	1 PPM	

Nyomtatási minta:

```

----- Kalibrálás -----
05.Mar. 2009      11:34

METTLER TOLEDO

Mérleg típus      MS204S
Gyári szám      1234567890
SW              1.50
-----

01 05.Mar. 2009   11:34
Külső beszab. szerviz
                  23.5°C
Diff              -3ppm
-----

02 05.Mar. 2009   09:00
FACT
                  22.4°C
Diff              2ppm
-----

.
.
.
28 03.Mar. 2009   10:59
Belső beszabályozás
                  22.6°C
Diff              -1ppm
-----

29 02.Mar. 2009   16:34
Külső beszab.felhaszn.
                  24.6°C
Diff              4ppm
-----

30 02.Mar. 2009   18:36
FACT
                  22.4°C
Diff              1ppm
-----

```

7.11.7 Mérleginformációk

A mérleginformációk funkció lehetővé teszi, hogy megtekintse és kinyomtassa a mérlegről szóló információkat.

- 1 Nyomja meg a «←» gombot a "MERLINFO" kiválasztásához.
- 2 Nyomja meg a «☰» gombot a nyomtatáshoz.
- 3 Nyomja meg a «←» gombot, hogy a mérleginformációk megjelenített listáját előre görgesse.

- 4 Nyomja meg a «C» gombot a tesztelési eljárás megszakításához. A mérleg visszatér a "DIAGN." menüpontba.

Példa a megjelenített információra:

Információ	Kijelző
Mérleg típusa	TIPUS MS6002S
Max. terhelés	MAX 6200 g
Szoftverplatform	OP.RDSZ. RAINBOW
Gyári szám	SNR 1234567890
Típus definíciós szám	TDNR 9.6.3.411
Szoftververzió	SOFTWARE V1.00
Cellaazonosító	CELLA ID 1172400044
Cella típusa	CELLATIPUS MMAI6000G2
Tolerancia verziószám	TURES NO2
Nyelvek	NYELV ENGLISH

Nyomtatási minta:

```

--- Mérleginformáció ---
05.Mar. 2009      11:34

METTLER TOLEDO

Mérleg típus      MS6002S
Gyári szám        1234567890
SW                V1.00
Max               6200 g
Op.rendszer       Rainbow
TDNR              9.6.3.411.2-03
Cella szám        1172400044
Cellatípus        MMAI6000G2
Túrés mód. száma  2
Nyelv             Magyar
-----

```

7.11.8 Szolgáltatói információk

A szolgáltatói információk funkció lehetővé teszi, hogy kinyomtassa az információkat a szolgáltatójától.

- 1 Nyomja meg a «←» gombot a "KEZELO" kiválasztásához. Megjelenik a szolgáltatói információ.
- 2 Nyomja meg a «☰» gombot. A szolgáltatói információ kinyomtatódik, és a mérleg visszatér a "DIAGN." menüpontba.

Nyomtatási minta:

```

---- MT szerviz címe ---
21.Jan. 2009      11:34

METTLER TOLEDO
Im Langacher
CH-8606 Greifensee
Switzerland
(+41) 044 944 22 11
-----

```

8 Kommunikáció a perifériákkal

8.1 PC-Direct funkció

A mérlegen megjelenő számérték átvihető a Windows alkalmazások (pl. Excel, Word) kurzorpozíciójába, mint-ha a billentyűzeten gépelte volna be.

Megjegyzés: A mértékegységet nem továbbítja a mérleg.

Követelmények

- Számítógép a következő 32 vagy 64 bites Microsoft Windows® operációs rendszerek valamelyikével: XP (SP3), Vista (SP2), Windows 7 (SP1) vagy Windows 8.
- RS232 soros interfész vagy USB.
- Rendszergazdai jogosultságok szoftver telepítéséhez (USB esetében nem szükséges).
- Windowsos alkalmazás (pl. Excel)
- RS232- vagy USB-kábel a mérleg számítógéphez csatlakoztatásához.

Beállítások a mérlegen:

Figyelem

- VÁLASSZA LE AZ USB-CSATLAKOZÓT A MÉRLEGRŐL, MIELŐTT MÓDOSÍTTJA A BEÁLLÍTÁSOKAT.
- Az USB nem működik olyan billentyűzetekkel, amelyeknél számok beviteléhez le kell nyomni a Shift billentyűt.

Mérleg interfészbeállításai (lásd az Interfész menüt):

- "**RS232**" vagy "**USB**" menüpont: állítsa be a "**PC-DIR.**" beállítást, és válassza ki a legmegfelelőbb lehetőséget a kívánt mérési eredmény számára.
- "**RS.TX.SORV**"/"**RS E.O.L.**" vagy "**USB SORV**"/"**USB E.O.L**" menüpont:
 - állítsa be a **<TAB>** opciót ugyanabba a sorba való írásra (pl. Excel).
 - állítsa be a **<CR><LF>** opciót ugyanabba az oszlopba való írásra (pl. Excel).
- Mentse el a módosításokat.

Beállítások a számítógépen:

SerialPortToKeyboard telepítése

A PC-Direct RS232 soros porton keresztülli működtetéséhez a **SerialPortToKeyboard** telepítésére van szükség a gazdagépen.

CD-ROM használata

- 1 Helyezze be a termék CD-jét a gazdagép CD-/DVD-meghajtójába.
- 2 Kattintson kétszer a **SerialPortToKeyboard** mappára.

Internet használata

- 1 Menjen a <http://www.mettler-toledo-support.com> weboldalra.
- 2 Jelentkezzen be a METTLER TOLEDO mérleg támogatói weboldalán (először regisztrálni kell a METTLER TOLEDO műszer sorozatszámával).
- 3 Kattintson a **Customer Support** (Ügyféltámogatás) hivatkozásra.
- 4 Kattintson a megfelelő termékmappára, majd mentse a **SerialPortToKeyboard.exe** programfájlt a megadott tárolási helyre.

Telepítési eljárás

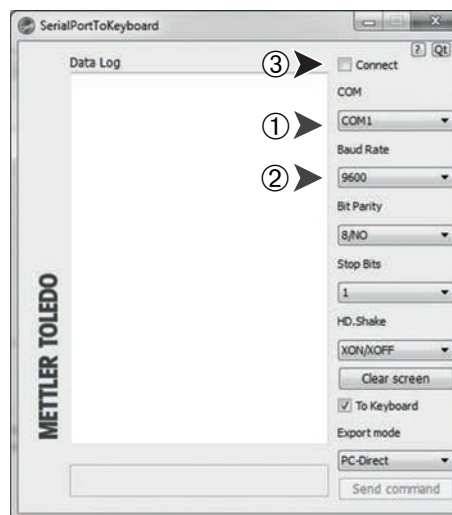
- 1 Kattintson jobb gombbal a **SerialPortToKeyboard.exe** fájlra, majd válassza a **Futtatás rendszergazdaként** lehetőséget a menüből.
- 2 Kövesse a telepítőprogram útmutatását.

A SerialPortToKeyboard beállításai

- 1 Válassza ki a mérleg csatlakoztatására használt soros portot (COM).
- 2 Állítsa az átviteli sebességet 9600-ra.
- 3 Jelölje be a "Connect" (Csatlakozás) lehetőséget.

Megjegyzés

- Az ablak kis méretűre állítható.
- Az ablak bezárásával a munkamenet befejeződik.



A működés ellenőrzése

- 1 Indítsa el a **SerialPortToKeyboard** (RS232) programot
- 2 Indítsa el az Excelt (vagy egy másik alkalmazást) a számítógépen.
- 3 Aktiváljon egy cellát az Excelben.

A kiválasztott **"PC-DIR."** beállítástól függően a megjelenített értékek megjelennek az adott oszlopban egymás után különböző sorokban.

8.2 USB-eszközinterfész

Ha csak USB-interfészsel felszerelt számítógép használatával szeretné végrehajtani a **"HOST"** funkciót, akkor először hozzá kell rendelnie a számítógépen a megfelelő USB-illesztőprogramot.

Követelmények

- USB-eszközinterfészsel rendelkező mérleg.
- Számítógép a következő 32 vagy 64 bites Microsoft Windows® operációs rendszerek valamelyikével: XP (SP3), Vista (SP2), Windows 7 (SP1) vagy Windows 8.
- Rendszergazdai jogosultságok a szoftver telepítéséhez.
- USB-kábel a mérleg számítógépes csatlakoztatásához.

USB meghajtó telepítése a számítógépre:

CD-ROM használata

- 1 Helyezze be a termék CD-jét a gazdagép CD-/DVD-meghajtójába.
- 2 Kattintson duplán az **USB Driver** (USB-illesztőprogram) mappára.
- 3 Kattintson az **USBDriverInstaller.exe** fájlra.

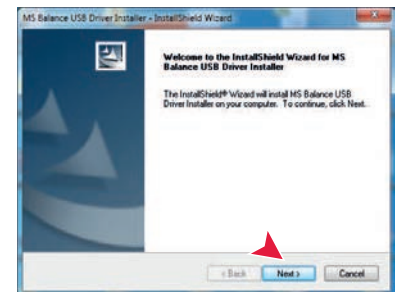
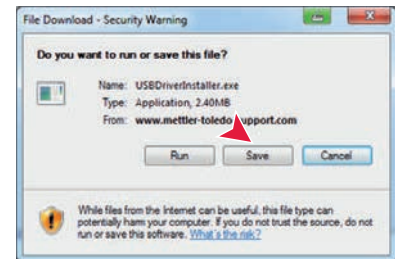
Internet használata

- 1 Csatlakozzon az internetre
- 2 Menjen a <http://www.mettler-toledo-support.com> weboldalra.
- 3 Jelentkezzen be a METTLER TOLEDO mérleg támogatói weboldalán (először regisztrálni kell a METTLER TOLEDO műszer sorozatszámával).

- 4 Kattintson a **Customer Support** (Ügyféltámogatás) hivatkozásra.
- 5 Kattintson a megfelelő termék mappájára.
- 6 Kattintson az **USB Driver** (USB-illesztőprogram) pontra.
- 7 Kattintson az **USBDriverInstaller.exe** fájlra.

Telepítési eljárás

- 1 Kattintson a **Save** (Mentés) gombra a megadott helyre való letöltéshez.
- 2 Kattintson jobb gombbal a letöltött telepítőprogramra: **USBDrive-Installer.exe**, majd válassza a **Run as Administrator** (Futtatás rendszergazdaként) lehetőségre a menüben.
- 3 Ha biztonsági figyelmeztetés jelenik meg, engedélyezze a Windowsnak a telepítést.
- 4 Kattintson a **Next** (Tovább) gombra, és kövesse a telepítőprogram útmutatását.



Eszköz telepítése

- 1 Kapcsolja **ki** a mérleget.
- 2 Csatlakoztassa a mérleget a számítógép kívánt USB-portjához.
- 3 Kapcsolja **be** a mérleget.
- 4 Kövesse a varázsló útmutatását, és telepítse a szoftvert automatikusan (javasolt)

Megjegyzés: A varázsló újból megjelenik a számítógép minden USB-portja esetén, amelyhez további mérleget csatlakoztat.

Figyelmeztetés: Ne kattintson a **Cancel** (Mégse) gombra a csatlakoztatott USB-portot illetően – előfordulhat, hogy nem lesz lehetősége újra végrehajtani a telepítési eljárást.



9 Firmware (szoftver) frissítések

A METTLER TOLEDO az ügyfelek érdekeit szolgálva folyamatosan javítja a mérlegek firmware-ét (szoftverét). Ahhoz, hogy az ügyfelek gyorsan és könnyedén kihasználhassák az új fejlesztéseket, a METTLER TOLEDO elérhetővé teszi a legújabb firmware verziókat az interneten. Az interneten elérhetővé tett firmware-t a Mettler-Toledo AG az ISO 9001 előírásainak megfelelő módszerekkel fejlesztette és tesztelte. Azonban a Mettler-Toledo AG nem vállal felelősséget a firmware használatából esetlegesen eredő következményekért.

9.1 Működtetési alapelv

A mérlegre vonatkozó információkat és frissítéseket megtalálja a METTLER TOLEDO weboldalán a következő címen:

www.mettler-toledo-support.com

Az "**e-Loader II**" néven ismert program betöltődik a számítógépébe a firmware frissítéssel együtt. Használhatja ezt a programot, hogy letöltse a firmware-t a mérlegbe. Az "e-Loader II" képes elmenteni a mérleg beállításait is az új firmware a mérlegre való letöltése előtt. Visszatöltheti a mentett beállításokat a mérlegbe kézzel vagy automatikusan a szoftver letöltése után.

Ha a kiválasztott frissítés egy olyan alkalmazást tartalmaz, amelyet nem ismertet ez az útmutató (vagy amelyet időközben frissítettek), akkor töltheti a megfelelő utasításokat Adobe Acrobat® PDF formátumban.

Megjegyzés

Előfordulhat, hogy az új alkalmazások nem láthatók, ha a típusadatokat nem szerviztechnikus frissíti.

Követelmények

Az alkalmazások internetről való letöltésének és a mérlegbe való letöltésének minimális követelményei a következők:

- Számítógép az alábbi Microsoft Windows® operációs rendszerek egyikével:
 - Microsoft® Windows® XP Home vagy Professional Service Pack 3 (32 bit) csomaggal
 - Microsoft® Windows Vista® Home Premium, Business, Ultimate, vagy Enterprise Service Pack 2 (32 bit és 64 bit) csomaggal
 - Microsoft® Windows 7 Service Pack 1 Home Premium, Professional, Ultimate, vagy Enterprise (32 bit és 64 bit) csomaggal
- Rendszergazdai jogosultságok a szoftver telepítéséhez.
- Számítógép-mérleg csatlakozókábel (11101051 számú, lásd a Tartozékok fejezetet)

9.2 Frissítési eljárás

Az "e-Loader II" szoftver telepítése az internetről a számítógépre.

- 1 Csatlakozzon az internetre.
- 2 Menjen a <http://www.mettler-toledo-support.com> weboldalra.
- 3 Jelentkezzen be a **METTLER TOLEDO mérleg támogatói weboldalán** (először regisztrálni kell a METTLER TOLEDO műszer sorozatszámával).
- 4 Kattintson a **Customer Support** (Ügyféltámogatás) hivatkozásra.
- 5 Kattintson a megfelelő termék mappájára.
- 6 Kattintson a szükséges firmware verzióra (e-Loader II), majd mentse a megadott tárolási helyre.
- 7 Kattintson a jobb gombbal a **SNxxx.exe firmware-re**, majd válassza a **Futtatás rendszergazdaként** lehetőséget a menüből.
- 8 Kövesse a telepítőprogram útmutatását.

Új firmware betöltése a mérlegbe.

- 1 Kattintson a jobb gombbal a **METTLER TOLEDO e-Loader II** fájlra, majd válassza a Futtatás rendszergazdaként lehetőséget a menüből.
- 2 Kövesse az utasításokat, amelyek lépésről lépésre végigvezetik a telepítésen.

10 Hiba- és állapotüzenetek

10.1 Hibaüzenetek


A kijelzőn megjelenő hibaüzenetek felhívják a figyelmet a helytelen működésre, vagy arra, hogy a mérleg nem képes végrehajtani az eljárást megfelelően.

Hibaüzenet	Ok	Elhárítás
HIBA: NINCS STABILITAS	Nincs stabilitás.	Biztosítson stabilabb környezeti feltételeket. Ha nem lehetséges, ellenőrizze a környezeti beállításokat.
ROSSZ KALIBRALOSULY	Hibás beállítósúly a serpenyőn, vagy nincs súly a serpenyőn.	Helyezze a szükséges beállítósúlyt a serpenyő közepére.
REFERENCIA TUL KICSI	A darabszámlálás referenciája túl kicsi.	Növelje meg a referenciatömeget.
EEPROM HIBA - KERJUK, LEPJEN KAPCSOLATBA A VEVOSZOLGALATTAL!	EEPROM (memória) hiba.	Vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO ügyfélszolgálatával.
HIBAS CELLAADATOK - KERJUK, LEPJEN KAPCSOLATBA A VEVO-SZOLGALATTAL!	Hibás cellaadatok.	Vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO ügyfélszolgálatával.
NEM SZABVANYOS BEALLITAS - KERJUK, LEPJEN KAPCSOLATBA A VEVOSZOLGALATTAL!	Nincs szabványos kalibrálás.	Vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO ügyfélszolgálatával.
PROGRAMMEMORIA HIBA - KERJUK, LEPJEN KAPCSOLATBA A VEVOSZOLGALATTAL!	Programmemória hiba.	Vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO ügyfélszolgálatával.
IDEIG. ERZEKELO HIBA - KERJUK, LEPJEN KAPCSOLATBA A VEVO-SZOLGALATTAL!	Hőmérsékletérzékelő hiba.	Vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO ügyfélszolgálatával.
HIBAS MERLEGCELLA MARKA - KERJUK, LEPJEN KAPCSOLATBA A VEVOSZOLGALATTAL!	Hibás töltőcella típus.	Vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO ügyfélszolgálatával.
HIBAS ADATTIPUS BEALLITAS - KERJUK, LEPJEN KAPCSOLATBA A VEVOSZOLGALATTAL!	Hibás típusú adatkészlet.	Vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO ügyfélszolgálatával.
ELEMES MENTES ELVESZETT - ELLENORIZZE A DATUM ES A PONTOS IDO BEALLITAST	A tartalékelem lemerült. Ez az elem biztosítja, hogy a dátum és az idő akkor is megőrződik, ha a mérleget leválasztják az áramellátásról.	Az elemet cserélni kell. Vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO ügyfélszolgálatával.
	Túlterhelés - A serpenyőn levő tömeg meghaladja a mérleg mérési kapacitását.	Csökkentse a tömeget a mérőserpenyőn.
	Kis terhelés.	Ellenőrizze, hogy a mérőserpenyő pozíciója megfelelő-e.
A KIINDULASI NULLPONT TARTOMANY FOLOTTI	Rossz mérőserpenyő, vagy a serpenyő nem üres.	Helyezze fel a megfelelő serpenyőt, vagy vegye le a súlyt a serpenyőről.
A KIINDULASI NULLPONT TARTOMANY ALATTI	Rossz vagy hiányzó mérőserpenyő.	Helyezze fel a megfelelő serpenyőt.
MEM.TELE	A memória megtelt.	Törölje a memóriát és indítson egy új kiértékelést.
FAK.TURESHATARON KIVUL	A tényező kívül van a megengedett tartományon.	Válasszon egy új tényezőt.

Hibaüzenet	Ok	Elhárítás
STEP TURESHATARON KIVUL	A lépésköz kívül van az engedélyezett tartományon.	Válasszon új lépésközt.
TURESHATARON KIVUL	A minta tömege kívül van az engedélyezett tartományon.	Vegye le a terhelést a serpenyőről és helyezzen fel új mintát.

10.2 Állapotüzenetek

Az állapotüzenetek kis ikonok formájában jelennek meg. Az állapotikonok jelentése a következő:

Állapotikon	Jelentés
	Szervizemlékeztető A mérleget ideje szervizbe vinni. A lehető leghamarabb vegye fel a kapcsolatot az értékesítő ügyfélszolgálatával, hogy egy technikus szervizelje a mérleget. (Lásd a " SERV.IKON " menüpontot)

11 Tisztítás és szerviz

Időnként tisztítsa meg a mérőserpenyőt, a huzatvédő elemet, az alsó lemezt, a huzatvédőt (típusától függően) és a mérleg burkolatát. A mérleg kiváló minőségű, tartós agyagokból készült, ezért egy nedves kendővel, vagy hagyományos tisztítószerrel tisztítható.

A huzatvédő üvegpaneljeinek alapos tisztításához vegye le a huzatvédőt a mérlegről. A huzatvédő visszahelyezésekor ügyeljen annak megfelelő pozíciójára.

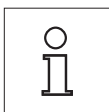
Vegye figyelembe a következőket:



- A mérleget le kell választani a tápellátásról
- Vigyázzon arra, hogy folyadék ne érjen a mérleghez vagy a váltóáramú adapterhez.
- Soha ne nyissa fel a mérleget és a váltóáramú adapter - nem tartalmaznak olyan alkatrészeket, melyeket a felhasználó megtisztíthat, megjavíthat vagy kicserélhet.
- Ha csere szükséges, kizárólag a METTLER TOLEDO tápkábelét használja.

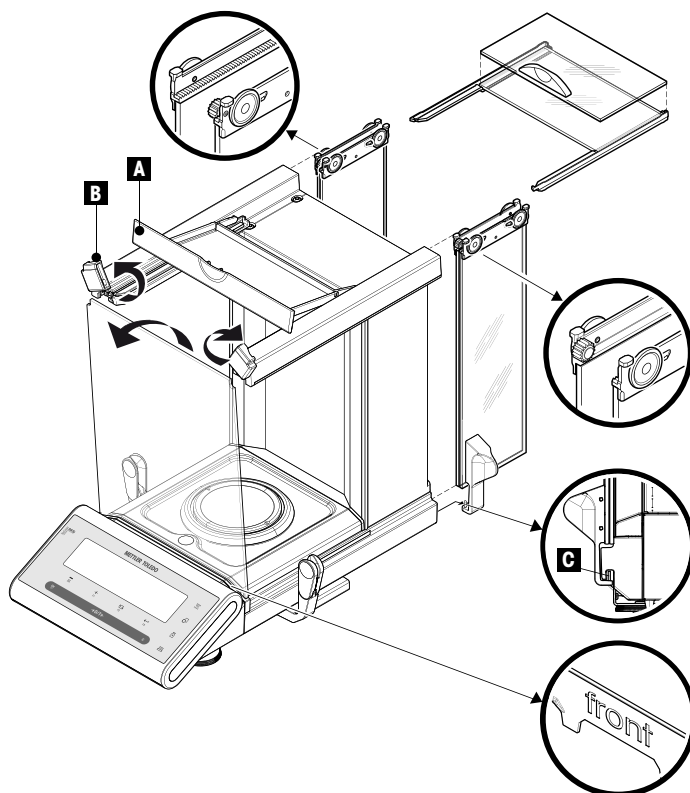


- Semmilyen esetben se használjon olyan tisztítószereket, melyek oldószert vagy csiszoló-elemet tartalmaznak, mert ezek károsíthatják a működtető panel borítását.



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

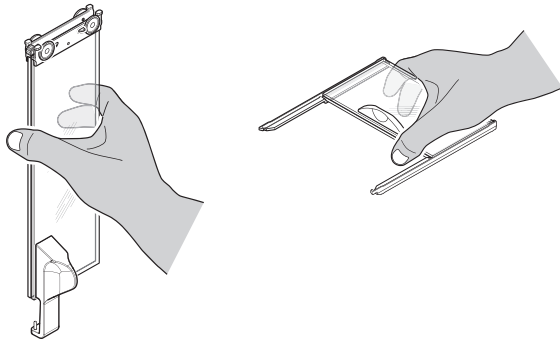
11.1 Az üveg huzatvédő tisztítása



Fontos!

Az oldalsó ajtók és a felső ajtó üvegpaneljének eltávolítása és behelyezése: Tartsa mindkét sínbe helyezett üvegajtót **párhuzamosan, egy kézzel** (lásd az ábrát).

- 1 Tolja az üvegajtókat amennyire csak lehet hátra.
- 2 Hajtsa az üvegfedelelet (D) előre.
- 3 Húzza az oldalsó és felső üvegajtókat hátra, majd vegye le őket. (Olvassa el a fenti fontos megjegyzést!)
- 4 Elöl mindkét reteszelőburkolatot (B) fordítsa kifelé ütközésig, ekkor az elülső ajtó kiold.
- 5 Billentse előre az elülső üveget, majd vegye ki a helyéről.
- 6 Távolítsa el a gyűrű alakú huzatvédőt.
- 7 Távolítsa el a mérőserpenyőt
- 8 Távolítsa el a mérőtálcát.



A tisztítás után helyezze vissza az összes alkatrészt fordított sorrendben. Kövesse az utasításokat!

Fontos!

- Oldalsó üvegajtók: Helyezze a vezetőkapcsot a vezetőnyílásba (C).
- Az oldalsó üvegajtók és a felső üvegfedél behelyezése után rögzítse a felső fedelet.
- Elülső üveg: A "front" feliratnak előre kell néznie.

12 Interfészadatok

12.1 RS232C interfész

Minden mérleg RS232C interfészt tartalmaz a perifériák (pl. nyomtató vagy számítógép) csatlakoztatásához.

Sematikus ábra	Tétel	Műszaki adatok
	Interfész típusa	Feszültség a EIA RS-232C/DIN66020 CCITT V24/V.28 szerint
	Max. kábelhossz	15 m
	Jelszint	Kimenetek: +5 V ... +15 V (RL = 3–7 kΩ) –5 V ... –15 V (RL = 3–7 kΩ) Bemenetek: +3 V ... +25 V –3 V ... –25 V
	Csatlakozó	Sub-D, 9-fűs, anya
	Működési mód	Teljes duplex
	Átviteli mód	Bit-soros, aszinkron
	Átviteli kódolás	ASCII
	Átviteli sebességek	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 (szoftverből választható)
	Bit/paritás	7 bit/nincs, 7 bit/páros, 7 bit/páratlan, 8 bit/nincs (szoftverből választható)
	Stop bitek	1 stop bit
	Handshake	Nincs, XON/XOFF, RTS/CTS (szoftverből választható)
	Sorvég	<CR><LF>, <CR>, <LF> (szoftverből választható)
	Áramellátás a 2. kijelzőhöz	+ 12 V, max. 40 mA (választható szoftver, csak a 2. kijelzős módban)

12.2 USB-eszközinterfész

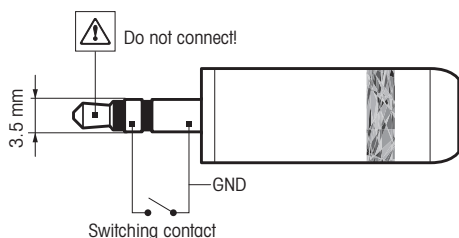
Minden mérleg "USB-eszköz" interfészt tartalmaz a perifériák (pl. számítógép) csatlakoztatásához.

Megjegyzés: Ez az interfész nem alkalmas a nyomtatóval folytatott kommunikációra.

Sematikus ábra	Tétel	Műszaki adatok										
<table border="1" data-bbox="319 1659 606 1830"> <tr> <td>1</td> <td>VBUS (+5 VDC)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>D- (Data -)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>D+ (Data +)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>GND (Ground)</td> </tr> <tr> <td>Shield</td> <td>Shield</td> </tr> </table>	1	VBUS (+5 VDC)	2	D- (Data -)	3	D+ (Data +)	4	GND (Ground)	Shield	Shield	Általános	Megfelel az 1.1-es USB-specifikációknak
	1	VBUS (+5 VDC)										
	2	D- (Data -)										
	3	D+ (Data +)										
	4	GND (Ground)										
Shield	Shield											
Sebesség	A teljes sebesség 12 Mbps (árnyékolt kábellel)											
Funkció	CDC (Communication Device Class) sorosport-emuláció											
Energiafelhasználás	Felfüggesztett eszköz: max. 10 mA											
Csatlakozó	B típus											

12.3 Aux csatlakozó

Az Aux csatlakozóhoz a METTLER TOLEDO "ErgoSens" vagy külső kapcsoló csatlakoztatható. Így olyan funkciókat indíthat el, mint a tárolás, a nullázás vagy a nyomtatás.



Külső csatlakozó

Csatlakozó:
3,5 mm-es sztereó csatlakozó

Villamossági adatok:
Max. feszültség 12 V
Max. áramerősség 150 mA

12.4 MT-SICS interfészparancsok és -funkciók

Számos mérőeszköz és mérleg esetén szükség van arra, hogy a berendezés integrálható legyen bonyolult számítógépes vagy adatrögzítő rendszerbe.

Annak érdekében, hogy egyszerűen integrálhassa a mérleget a rendszerébe és teljesen kihasználja képességeit, a legtöbb mérlegfunkció elérhető az adatinterfészen küldött megfelelő parancsokkal is.

Minden új, a piacra bevezetett METTLER TOLEDO mérleg támogatja a szabványosított "METTLER TOLEDO szabványos interfész parancskészletet" (MT-SICS). A parancsok elérhetősége függ a mérleg funkcionalitásától.


A további információkat megtalálja az "MT-SICS 11780711" hivatkozási kézikönyvben, amely letölthető a következő címről:

► www.mt.com/sics-newclassic

13 Műszaki adatok

13.1 Általános adatok

Tápfeszültség

- Váltóáramú/egyenáramú adapter Primer kör: 100 V–240 V AC, -15%/+10%, 50/60 Hz
Szekunder kör: 12 V egyenáram, 2,5 A (elektronikus túlterhelés-védelemmel)
 - Váltóáramú/egyenáramú adapterkábel 3 vezetékes, az országnak megfelelő dugasszal
 - Áramforrás a mérleghez 12 V egyenáram, $\pm 3\%$, 1,0 A, maximális feszültség-ingadozás 80 mVpp
-  Csak tesztelt, SELV kimeneti áramot biztosító egyenáramú adapterrel használja.
Ellenőrizze a polaritást \ominus — \oplus
- Áramfogyasztás készenléti üzemmódban < 1 W (**MT.GREEN**)

Védelem és szabványok

- Túlfeszültségi kategória II
- Szennyezési szint 2
- Védelem Védett a por és a víz ellen
- Biztonsági és EMC szabványok Lásd a Megfelelőségi nyilatkozatot (különálló dokumentum)
- Alkalmazási terület Csak beltérben való használatra

Környezeti feltételek

- Tengerszint feletti magasság legfeljebb 4000 m
- Környezeti hőmérséklet 10 - 30 °C
- Relatív páratartalom 10% - 80% 31 °C-ig, lineárisan csökken 50%-ra 40 °C-on, nem kondenzálódó
- Bemelegedési idő legalább 60 perc a műszer áram alá helyezése után; készenlétből bekapcsolva a műszer azonnal üzemkész.

Anyagok

- Burkolat/elosztószekrény Préselt, lakozott alumínium/műanyag (PA12)
- Mérőserpenyő Rozsdamentes acél X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404)
- Huzatvédő lemez Rozsdamentes acél X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404)
- Huzatvédő Műanyag (PBT), üveg
- Használati burkolat Műanyag (PET)

13.2 Magyarázat a METTLER TOLEDO váltóáramú adapterhez

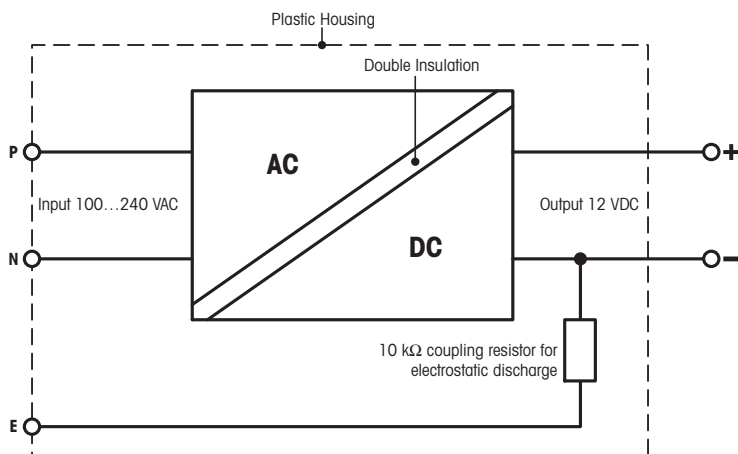
A METTLER TOLEDO mérlegek tanúsítvánnyal rendelkező, a II. osztályú kettős szigetelésű berendezésekhez előírt szabványoknak megfelelő külső tápkábellel üzemeltethetők. A tápkábelek elektromos kompatibilitási okokból csak üzemi földeléssel rendelkeznek, védőföldeléssel nem. Termékeink megfelelőségéről a "Megfelelőségi Nyilatkozatban" olvashat, amelyet minden termékhez mellékelünk.

Éppen ezért nem szükséges földeléstesztelést végezni, Hasonlóképpen, nem szükséges a földelővezeték és a mérleg fém felülete közötti földelést ellenőrizni.

Ha az irányadó európai irányelveknek megfelelően elvégzi a tesztelést, akkor a tápkábelt és a mérleget a II. osztályú kettő szigetelésű berendezésként kell kezelni.

Mivel a nagy pontosságú mérlegek érzékenyek lehetnek az elektrosztatikusságra, általában 10 kOhm-os ellenállás van a földelőcsatlakozó és a tápkábel kimeneti termináljai közé bekötve. Ennek elrendezése a megfelelő kapcsolási rajzon található. Az ellenállás nem része a villamosbiztonsági elrendezésnek, és nem szükséges időközönkénti tesztelni sem.

Kapcsolási rajz



13.3 Típus-specifikus adatok

Műszaki adatok

Típus	MS105	MS105DU	MS205DU
Határértékek			
Maximális kapacitás	120 g	120 g	220 g
Maximális kapacitás, finom tartomány	—	42 g	82 g
Leolvashatóság	0,01 mg	0,1 mg	0,1 mg
Pontosság, finom tartomány	—	0,01 mg	0,01 mg
Ismételhetőség, sd (névleges terhelésnél)	0,04 mg	0,08 mg	0,08 mg
Ismételhetőség, sd (alacsony terhelésnél)	0,02 mg (20 g)	—	—
Ismételhetőség, finom tartomány, sd (névleges terhelésnél)	—	0,03 mg	0,05 mg
Ismételhetőség, finom tartomány, sd (alacsony terhelésnél)	—	0,02 mg (20 mg)	0,02 mg (20 mg)
Lineáris szórás	0,1 mg	0,15 mg	0,2 mg
Érzékenység stabilitása (teszt tömeg)	0,4 mg (100 g)	0,4 mg (100 g)	0,8 mg (200 g)
Jellemző értékek			
Ismételhetőség, sd (névleges terhelésnél)	0,03 mg	0,06 mg	0,07 mg
Ismételhetőség, sd (alacsony terhelésnél)	0,015 mg (20 g)	0,015 mg (20 g)	0,015 mg (20 g)
Lineáris szórás (10 g-on belül)	0,02 mg	0,02 mg	0,02 mg
Minimum mintatömeg (USP szerint)	30 mg	30 mg	30 mg
Minimum mintatömeg (U=1 %, k=2)	3 mg	3 mg	3 mg
Minimum mintasúly OIML	1 mg	1 mg	1 mg
Beállási idő	8 s	4 s	4 s
Beállási idő, finom tartomány	—	8 s	8 s
Mérleg méretei (Szé x Mé x Ma)	247x358x331 mm	247x358x331 mm	247x358x331 mm
Mérőserpenyő méretei	Ø 80 mm	Ø 80 mm	Ø 80 mm
Huzatvédő használható magassága	234 mm	234 mm	234 mm

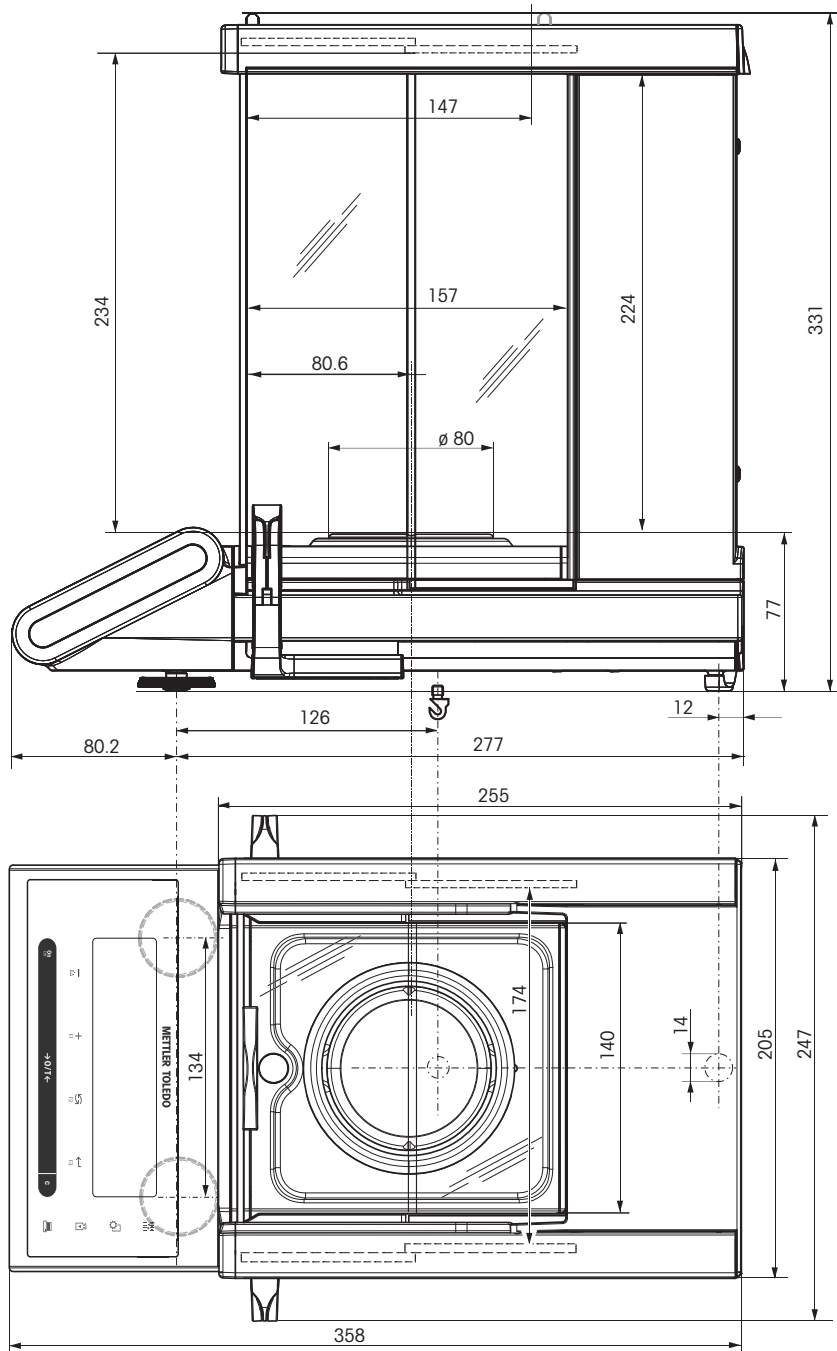
Típus	MS105	MS105DU	MS205DU
Mérleg súlya	6,8 kg	6,8 kg	6,8 kg
Belső súlyos beállítás	igen, FACT	igen, FACT	igen, FACT
Súlyok rutinteszthez			
OIML CarePac	#11123002	#11123002	#11123001
Súlyok	100 g F2, 5 g E2	100 g F2, 5 g E2	200 g F2, 10 g F1
ASTM CarePac	#11123102	#11123102	#11123101
Súlyok	100 g 1, 5 g 1	100 g 1, 5 g 1	200 g 1, 10 g 1

sd = Szórás

Típus	MS204
Határértékek	
Maximális kapacitás	220 g
Maximális kapacitás, finom tartomány	—
Leolvashatóság	0,1 mg
Pontosság, finom tartomány	—
Ismételhetőség, sd (névleges terhelésnél)	0,09 mg
Ismételhetőség, sd (alacsony terhelésnél)	0,07 mg (20 g)
Ismételhetőség, finom tartomány, sd (névleges terhelésnél)	—
Ismételhetőség, finom tartomány, sd (alacsony terhelésnél)	—
Lineáris szórás	0,2 mg
Érzékenység stabilitása (teszt tömeg)	0,8 mg (200 g)
Jellemző értékek	
Ismételhetőség, sd (névleges terhelésnél)	0,07 mg
Ismételhetőség, sd (alacsony terhelésnél)	0,05 mg (20 g)
Lineáris szórás (10 g-on belül)	—
Minimum mintatömeg (USP szerint)	100 mg
Minimum mintatömeg (U=1 %, k=2)	10 mg
Minimum mintasúly OIML	10 mg
Beállási idő	2 s
Beállási idő, finom tartomány	—
Mérleg méretei (Szé x Mé x Ma)	247x358x331 mm
Mérőserpenyő méretei	Ø 80 mm
Huzatvédő használható magassága	234 mm
Mérleg súlya	6,8 kg
Belső súlyos beállítás	igen, FACT
Súlyok rutinteszthez	
OIML CarePac	#11123001
Súlyok	200 g F2, 10 g F1
ASTM CarePac	#11123101
Súlyok	200 g 1, 10 g 1

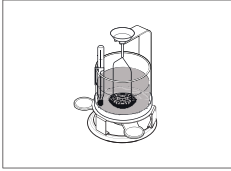
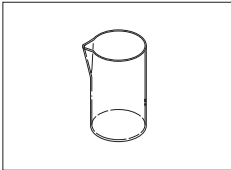
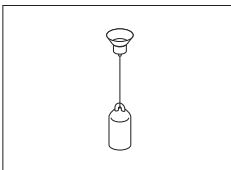
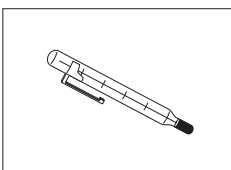
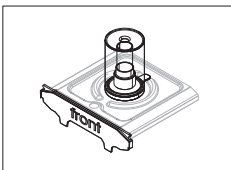
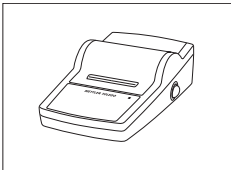
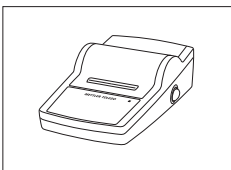
sd = Szórás

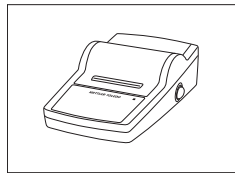
13.4 Méretek



14 Tartozékok és pótalkatrészek

14.1 Tartozékok

	Ismeretetés	Alkatrészszám
Sűrűség meghatározása		
	MS-DNY-54 sűrűségmeghatározó készlet NewClassic MS semi-micro mérlegekhez	30004077
	100 mm magas, Ø 60 mm-es üveg tartóedény	00238167
	A folyadékok sűrűségét mérő felszereléshez tartozó lefolyó Kalibrált (lefolyó + igazolás) Újrakalibrált (új igazolás)	00210260 00210672 00210674
	Kalibrált hőmérő igazolással	11132685
Pipettaellenőrzés		
	MS-ET-54 párologásgátló NewClassic MS semi-micro mérlegekhez	30014460
Nyomatók		
	RS-P25 nyomtató RS232C csatlakozással a készülékhez Papírtekercs, ötdarabos készlet Papírtekercs, öntapadó, háromdarabos készlet Szalagkazetta, fekete, kétdarabos készlet	11124300 00072456 11600388 00065975
	RS-P26 nyomtató RS232C csatlakozással a készülékhez (dátummal és időponttal) Papírtekercs, ötdarabos készlet Papírtekercs, öntapadó, háromdarabos készlet Szalagkazetta, fekete, kétdarabos készlet	11124303 00072456 11600388 00065975



RS-P28 nyomtató RS232C csatlakozással a készülékhez (dátummal, időponttal és alkalmazásokkal)

11124304

Papírtekercs, ötdarabos készlet

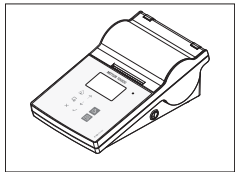
00072456

Papírtekercs, öntapadó, háromdarabos készlet

11600388

Szalagkazetta, fekete, kétdarabos készlet

00065975



P-56RUE hőnyomtató RS232C, USB és Ethernet csatlakozással, egyszerű nyomtatás, dátum és idő, címkenyomatás (korlátozott).

30094673

Papírtekercs, fehér, 10 db-os készlet

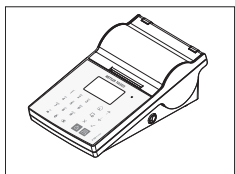
30094723

Papírtekercs, fehér, öntapadó, 10 db-os készlet

30094724

Papírtekercs, fehér, öntapadó címkék, 6 db-os készlet

30094725



P-58RUE hőnyomtató RS232C, USB és Ethernet csatlakozással, egyszerű nyomtatás, dátum és idő, címkenyomatás, mérlegalkalmazások: Statisztika, Receptúra, Összesítés,

30094674

Papírtekercs, fehér, 10 db-os készlet

30094723

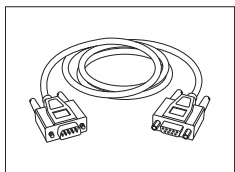
Papírtekercs, fehér, öntapadó, 10 db-os készlet

30094724

Papírtekercs, fehér, öntapadó címkék, 6 db-os készlet

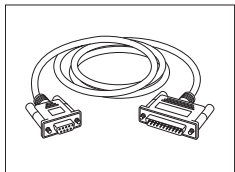
30094725

Kábelek az RS232C interfészhez



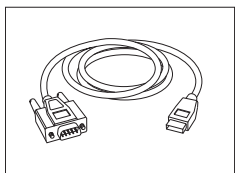
RS9 – RS9 (apa/anya): csatlakozókábel a számítógéphez, hosszúság = 1 m

11101051



RS9 – RS25 (apa/anya): csatlakozókábel a számítógéphez, hosszúság = 2 m

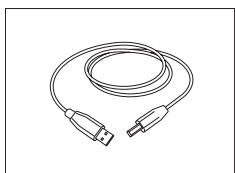
11101052



RS232 – USB csatlakozókábel – Kábel átalakítóval a mérleg (RS232) USB-porthoz való csatlakoztatásához

64088427

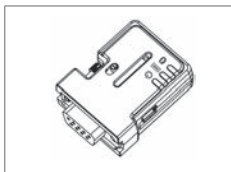
Kábelek az UDB-interfészhez



USB (A – B) számítógépes csatlakozókábel, hossz = 1 m

12130716

Kábel helyettesítése (vezeték nélkül)

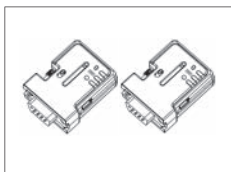


RS232 soros portos ADP-BT-S Bluetooth-adapter a **nyomtató Excellence mérleghez*** vagy a **mérleg** és számítógéphez* való, vezeték nélküli csatlakoztatására. A P-56 / P-58 nyomtatókhoz, valamint a következő mérlegtípusokhoz csatlakoztatható (2.20 vagy magasabb verziójú szoftver szükséges): MS, MS-S/L, ML, PHS, JP, JS.

30086494

* Bluetooth-interfész szükséges

- 1 Bluetooth RS232 soros adapter (szolga)
- 1 MT-DB9 dugasz-hüvely csatlakozó
- 1 MT-DB9 dugasz-dugasz csatlakozó

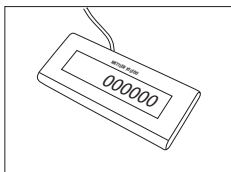


RS232 soros portos ADP-BT-P Bluetooth-adapterkészlet a nyomtató mérleghez való, vezeték nélküli csatlakoztatására. A P-56 / P-58 nyomtatókhoz, valamint a következő mérlegtípusokhoz csatlakoztatható (2.20 vagy magasabb verziójú szoftver szükséges): MS, MS-S/L, ML, PHS, JP, JS.

30086495

- 2 RS232 soros portos Bluetooth-adapter párban (szolga/gazda)
- 1 MT-DB9 dugasz-hüvely csatlakozó
- 1 MT-DB9 dugasz-dugasz csatlakozó

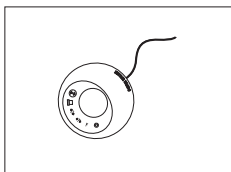
Kiegészítő kijelzők



RS232 kiegészítő kijelző AD-RS-M7

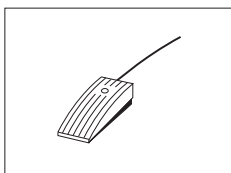
12122381

Külső kapcsolók



ErgoSens optikai érzékelő az automatikus működésért

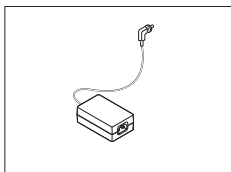
11132601



Kiegészítő lábkapcsoló a mérlegek különböző funkcióival

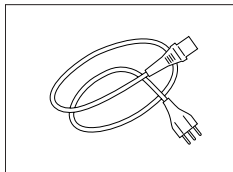
11106741

Tápegységek



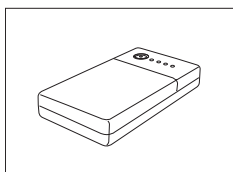
Váltóáramú/egyenáramú adapter (tápkábel nélkül) 100–240 V váltóáram, 0,8 A, 50/60 Hz, 12 V egyenáram 2,5 A

11107909



Országspecifikus 3 tűs tápkábel földelővezetővel.

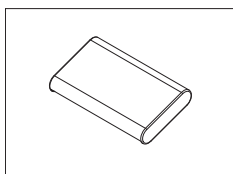
Tápkábel – AUS	00088751
Tápkábel – GB	30015268
Tápkábel – CH	00087920
Tápkábel – CH	30047293
Tápkábel – DK	00087452
Tápkábel – EU	00087925
Tápkábel – GB	00089405
Tápkábel – IL	00225297
Tápkábel – IN	11600569
Tápkábel – IT	00087457
Tápkábel – JP	11107881
Tápkábel – TH, PE	11107880
Tápkábel – US	00088668
Tápkábel – ZA	00089728



PowerPac-M-12V, mérlegek konnektortmentes használatához,
12 VDC/1 A

12122363

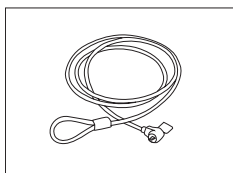
Védőburkolatok



Védőfedél semi-micro mérlegekhez

30006615

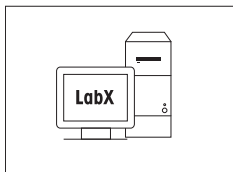
Lopásgátló eszközök



Acélkábel

11600361

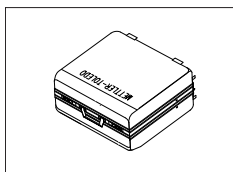
Szoftver



LabX közvetlen mérleg (egyszerű adatátvitel)

11120340

Hordtáskák



Hordtáska

30006317

Beállítósúlyok



OIML / ASTM súlyok (kalibrálási hitelesítéssel) lásd a www.mt.com/weights címen

14.2 Pótalkatrészek

Ábra	Po- zí- ció	Ismertetés	Alkatrészs- zám
	1	Bal oldalajtó hátulja	11133079
	2	Oldalajtó eleje bal oldali fogantyúval	30003678
	3	Jobb oldalajtó hátulja	11133077
	4	Oldalajtó eleje jobb oldali fogantyúval	30003677
	5	Üvegfedél hátulja	11133081
	6	Üvegfedél eleje fogantyúval	11133082
	7	Fedél	11142244
	8	Elülső üveg zárja, bal oldali	11142228
	9	Elülső üveg zárja, jobb oldali	11142229
	10	Elülső üvegajtó	30003679
	11	Szintablak	11142253
	12	Mérőserpenyő	30003777
	13	Gyűrű alakú huzatvédő	11142206
	14	Mérőtálca	30003778
	15	Műanyag sapka	11122623
	16	Mérés a mérleg alatt - sapka	12104936
	17	Szintbeállító láb	11106323

Index

Szimbólumok

"Statisztika" alkalmazás	44
"Darabszámlálás" alkalmazás	39
"Diagnosztika" alkalmazás	31, 68
"Feltöltés" funkció	47
"Mérés" alkalmazás	20
"Összesítés" alkalmazás	49
"Receptúra" alkalmazás	46
"Rutinteszt" alkalmazás	65
"Százalékos mérés" alkalmazás	42
"Szorzótényező mérés" alkalmazás	51
"Pipettaellenőrzés" alkalmazás	61
"Sűrűség" alkalmazás	55

A

A bevitel alapelve	25
A desztillált víz sűrűségértékei	59
A gombok funkciói	10
A hely kiválasztása	13
A menü bezárása	25
A menü kezelése	24
A mérés egyszerű	20
A mérleg be-/kikapcsolása	20
A mérleg szállítása	16
A mérleg szintezése	14
Adagolás	27
Adatátvitel	22
Adatkommunikációs formátum	33, 36
Advanced (Speciális) menü	23, 23
Aláírás	33
Alapvető menü	23, 23, 26, 26
Alkalmazás hozzárendelése	30, 30, 30
Alkalmazásikonok	11
Állapotikonok	11
Állapotüzenetek	81
Almenü	24
Általános műszaki adatok	86
Áramforrás	14
Átlag (statisztika)	44
Átviteli sebesség	34
Automatikus beállítás	16
Automatikus leállítás	29
Automatikus nullázás beállítás	29
Automatikus nyomtatás	33
AutoZero	29
Aux csatlakozó	85
Az alkatrészek felszerelése	13
Az etanol sűrűségértékei	60

B

Beállítás	16, 27, 28
Beállítások mentése	25
Beállítások módosítása	24, 24
Belső súly	17
Bemelegedési idő	16

Beszabályozás	18, 27
Bit/Paritás	35

D

Darabszámlálás	39
Dátum	26
Dátumformátum	28
Desztillált víz	59
Diagnosztika	31, 68
Diagnosztika alkalmazás	31
DualRange	21

E

Egyedi	33
Egyszerű mérés	21
Elhelyezés	13
ErgoSens	38, 85
Etanol	60

F

FACT	16, 28, 28
Fejléc	32
Feltöltés	47
Figyelmeztetési határ	66
Firmware frissítés	78
Folyadék	55
Folyadékok	57
Főmenü	25

G

Gomb hangjelzés	26
Gomb hozzárendelése	30, 30, 30
Gombteszt	70
GWP	65, 66

H

Handshake	35
Hangjelzés	26, 27
Háttérvilágítás	29
Hibaüzenetek	80
Host	32
Hoszt	36
Huzatvédő	13, 82

I

Idő	26
Időformátum	28
Időköz	38
Ikonok	11
Interfész	
MT-SICS	85
Interfész menü	23, 23, 31, 31
Interfész, USB-eszköz	36, 84
Ismételhetőségi teszt	68

J

Jelölések	7, 7
Jó mérési eljárás	65

K			
Kalibrálás	27, 27		
Kalibrálási előzmények	72		
Kapcsolás			
On	16		
Karakterkészlet	35, 38		
Kézi beállítás belső súllyal	17		
Kézi beállítás külső súllyal	17		
Kicsomagolás	13		
Kijelző	29, 32		
Kijelzőpanel	11		
Kijelzőteszt	69		
Környezet	27		
Környezeti feltételek	13		
Következő szerviz	31		
Külső gomb	38		
Külső súly	17		
L			
Lábkapcsoló	85		
Leállítás	20, 29		
M			
Mégsem	25		
Menü	23, 25		
Menü kiválasztása	24		
Menüpont	24, 24, 24, 24, 25, 25		
Menüpont kiválasztása	24		
Menüvédelem	25		
Mérési mód	27		
Méreték	89		
Mérleg-előzmények	71		
Mérleginformációk	73		
Mérősegéd	22		
Mértékegység	22, 26, 26, 26, 26		
Mértékegységek váltása	22		
Motorteszt	71		
MT-SICS	85		
Működési hőmérséklet	16		
Működtető gombok	10		
Műszaki adatok (méretek)	89		
N			
Nehezék	55, 57		
Nettó	21		
Nulla tartomány	29		
Nullanyomtatás	33		
Nullázás	29		
Nullázó tartomány	21		
Nyelv	30		
Nyomtatás	22		
Nyomtatási kezdés	28		
Nyomtató	31		
O			
Összegzés	49		
P			
PC-DIR	32		
PC-Direct	75		
PC-Direct funkció	75		
PipetteCheck	61		
Pótalkatrészek	94		
R			
Receptúra	46		
RS232C interfész	31, 31, 84, 84		
Rutinteszt	65		
S			
Selejtezés	8		
SOP	66		
Sorvég	33, 35, 38		
Stabilitás hangjelzés	27		
Statisztika	44		
Stopbit	35		
Sűrűség	55		
Sűrűségmeghatározó készlet	55		
Szabályzási határ	66		
Számértékek	25		
Százalékos mérés	42		
Szerviz	31, 31, 82		
Szervizemlékeztető	31		
Szervizikon	31		
Szilárd anyagok	55		
Szoftverfrissítés	78		
Szolgáltatói információk	74		
Szórás (statisztika)	44		
Szorótényező mérés	51		
T			
Tárolás	21		
Tartalom átvizsgálása	13		
Tartozékok	90		
Teljesen automatikus beállítás	16, 28		
Tényező mérés	51		
Típus-specifikus műszaki adatok	87		
Tisztítás	82		
U			
USB meghajtó telepítése	76		
USB-eszközinterfész	36, 76, 84		
Ügyfél által végzett finombeállítás	18, 27		
V			
Védelem	25		
Visszaállítás	27		
Visszahívás	22, 29		

GWP® – Good Weighing Practice™

Az általános mérési útmutató - GWP® csökkenti az
Ön mérési folyamatához köthető rizikót és segít:

- a megfelelő mérleg kiválasztásában
- csökkenti a költségeket, az optimalizált ellenőrzési folyamatok által
- a legtöbb, leggyakoribb szabályozó rendszerhez illeszkedik

► www.mt.com/GWP

www.mt.com/newclassic

További információ

Mettler-Toledo AG, Laboratory Weighing
CH-8606 Greifensee, Switzerland
Tel. +41 (0)44 944 22 11
Fax +41 (0)44 944 30 60
www.mt.com

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk.
© Mettler-Toledo AG 01/2014
11781425E hu

