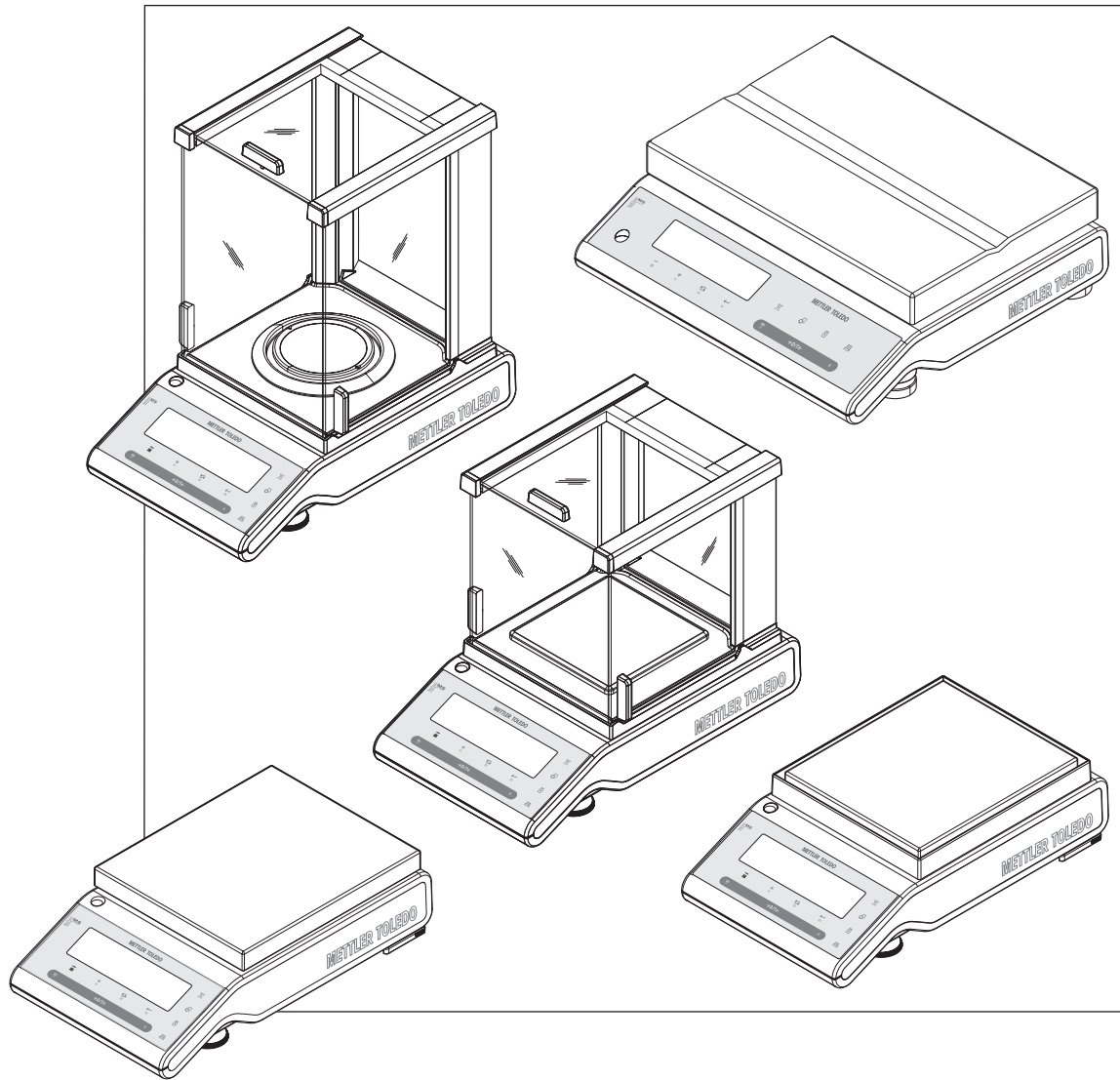


# NewClassic mérlegek

## MS-S/MS-L típusok



**METTLER TOLEDO**



# Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>Bevezetés</b>	<b>7</b>	
	1.1	Az ebben a működtetési utasításban használt jelölések.	7
<b>2</b>	<b>Biztonsági óvintézkedések</b>	<b>8</b>	
<b>3</b>	<b>Áttekintés</b>	<b>9</b>	
	3.1	S platform	9
	3.2	L platform	10
	3.3	Működtető gombok	11
	3.4	Kijelzőpanel	12
<b>4</b>	<b>A mérleg beállítása</b>	<b>14</b>	
	4.1	Kicsomagolás és a tartalom átvizsgálása	14
	4.2	Az alkatrészek felszerelése	15
	4.3	A mérleg helyének kiválasztása és színtezése	17
	4.3.1	A hely kiválasztása	17
	4.3.2	A mérleg színtezése	17
	4.4	Áramforrás	18
	4.5	Működtetés elemről	19
	4.6	A mérleg szállítása	19
	4.7	Mérés a mérleg alatt	19
	4.8	Általános követelmények	20
	4.8.1	A mérleg bekapcsolása	20
	4.8.2	A mérleg beállítása	20
	4.9	Beállítás (Kalibrálás)	20
	4.9.1	Teljesen automatikus beállítás – FACT	21
	4.9.2	Kézi beállítás belső súllyal	21
	4.9.3	Kézi beállítás külső súllyal	21
	4.9.4	Ügyfél által végzett finombeállítás	22
<b>5</b>	<b>A mérés egyszerű</b>	<b>24</b>	
	5.1	A mérleg be-/kikapcsolása	24
	5.2	Egyszerű mérés	25
	5.3	Nullázás / Tárálás	25
	5.4	METTLER TOLEDO DeltaRange mérlegek	26
	5.5	Mértékegységek váltása	26
	5.6	Visszahívás / Tömegérték visszahívása	26
	5.7	Mérés a mérősegéddel	26
	5.8	Nyomtatás / Adatátvitel	27
<b>6</b>	<b>A menü</b>	<b>28</b>	
	6.1	Mi az a menü?	28
	6.2	A menü kezelése	29
	6.3	A menüpontok ismertetése	30
	6.3.1	Főmenü	30
	6.3.2	Alapvető menü	31
	6.3.3	Advanced (Speciális) menü	32

	6.3.4	Interfész menü	36
<b>7</b>	<b>Alkalmazások</b>		<b>44</b>
	7.1	"Darabszámlálás" alkalmazás	44
	7.2	"Százalékos mérés" alkalmazás	47
	7.3	"Súlyellenőrzés" alkalmazás	49
	7.4	"Statisztika" alkalmazás	52
	7.5	"Receptúra" alkalmazás (Nettó össz. receptúra)	54
	7.6	"Összesítés" alkalmazás	57
	7.7	"Dinamikus mérés" alkalmazás	59
	7.8	"Szorzótényező mérés" alkalmazás	61
	7.9	"Arányossági tényező mérés" alkalmazás	63
	7.10	"Sűrűség" alkalmazás	65
	7.10.1	Szilárd anyagok sűrűségének meghatározása	65
	7.10.2	Folyadékok sűrűségének meghatározása	67
	7.10.3	A sűrűség kiszámításához használt képletek	68
	7.11	"Rutinteszt" alkalmazás	71
	7.12	"Diagnosztika" alkalmazás	74
	7.12.1	Ismételhetőségi teszt	74
	7.12.2	Kijelzőteszt	75
	7.12.3	Gombteszt	76
	7.12.4	Motorteszt	77
	7.12.5	Mérleg-előzmények	77
	7.12.6	Kalibrálási előzmények	78
	7.12.7	Mérleginformációk	79
	7.12.8	Szolgáltatói információk	80
<b>8</b>	<b>Kommunikáció a perifériákkal</b>		<b>81</b>
	8.1	PC-Direct funkció	81
	8.2	USB-eszközinterfész	82
<b>9</b>	<b>Firmware (szoftver) frissítések</b>		<b>84</b>
	9.1	Működtetési alapelv	84
	9.2	Frissítési eljárás	84
<b>10</b>	<b>Hiba- és állapotüzenetek</b>		<b>86</b>
	10.1	Hibaüzenetek	86
	10.2	Állapotüzenetek	87
<b>11</b>	<b>Tisztítás és szerviz</b>		<b>88</b>
	11.1	Az üveg huzatvédő tisztítása (0,1 és 1 mg-os típusok esetén)	88
<b>12</b>	<b>Interfészadatok</b>		<b>91</b>
	12.1	RS232C interfész	91
	12.2	USB-eszközinterfész	91
	12.3	MT-SICS interfészparancsok és -funkciók	92
<b>13</b>	<b>Műszaki adatok</b>		<b>93</b>
	13.1	Általános adatok	93

13.2	Típus-specifikus adatok	94
13.2.1	0,1 mg pontosságú mérlegek, S platform huzatvédővel	94
13.2.2	1 mg pontosságú mérlegek, S platform huzatvédővel	95
13.2.3	0,01 g pontosságú mérlegek, S platform	96
13.2.4	0,1 g–1 g pontosságú mérlegek, S platform	98
13.2.5	0,1 g – 1 g pontosságú mérlegek, L platform	99
13.2.6	2 g – 5 g pontosságú mérlegek, L platform	101
13.3	Méret	103
13.3.1	0,1 mg pontosságú mérlegek, S platform huzatvédővel	103
13.3.2	1 mg pontosságú mérlegek, S platform huzatvédővel	104
13.3.3	0,01 g pontosságú mérlegek, S platform	105
13.3.4	0,1 g–1 g pontosságú mérlegek, S platform	106
13.3.5	0,1 g – 5 g pontosságú mérlegek, L platform	107
<b>14</b>	<b>Tartozékok és pótalkatrészek</b>	<b>108</b>
14.1	Tartozékok	108
14.2	Pótalkatrészek	112
	<b>Index</b>	<b>114</b>



# 1 Bevezetés

Köszönjük, hogy a METTLER TOLEDO mérleget választotta. A NewClassic család precíziós mérlegei számos mérési lehetőséget biztosítanak egyszerű működtetés mellett.

A jelen kezelési útmutató a NewClassic család MS-S és MS-L modelljeire vonatkozik, és a gyárilag telepített szoftververzió (V1.54) alapul.

► [www.mt.com/newclassic](http://www.mt.com/newclassic)

## 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).



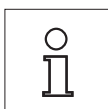
Ez a jelzés villogó kijelzést jelöl.



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 robbanékony gázban, gőzben, ködben, porban, gyúlékony porban (veszélyes környezet) tilos használni.



Az IP65-ös védetségű osztályú MS-KLIP mérlegtípust használja, ha: nedves vagy poros a használati környezet, illetve nedves tisztítás szükséges. Még IP65-ös védetségű osztály esetén sem szabad a mérleget vízzel megtölteni vagy folyadékba meríteni.

**Minden egyéb típusú mérleg csak száraz helyiségben használható.**



Csak az eredeti, a mérleghez mellékelt univerzális egyenáramú adaptert használja.

Az L platform beépített tápegységgel rendelkezik. Sérült hálózati csatlakozókábel használata áramütés veszélyével jár! Rendszeresen ellenőrizze a hálózati csatlakozókábel épségét. Ha a kábel sérült, azonnal húzza ki.



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.



### Selejtezés

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

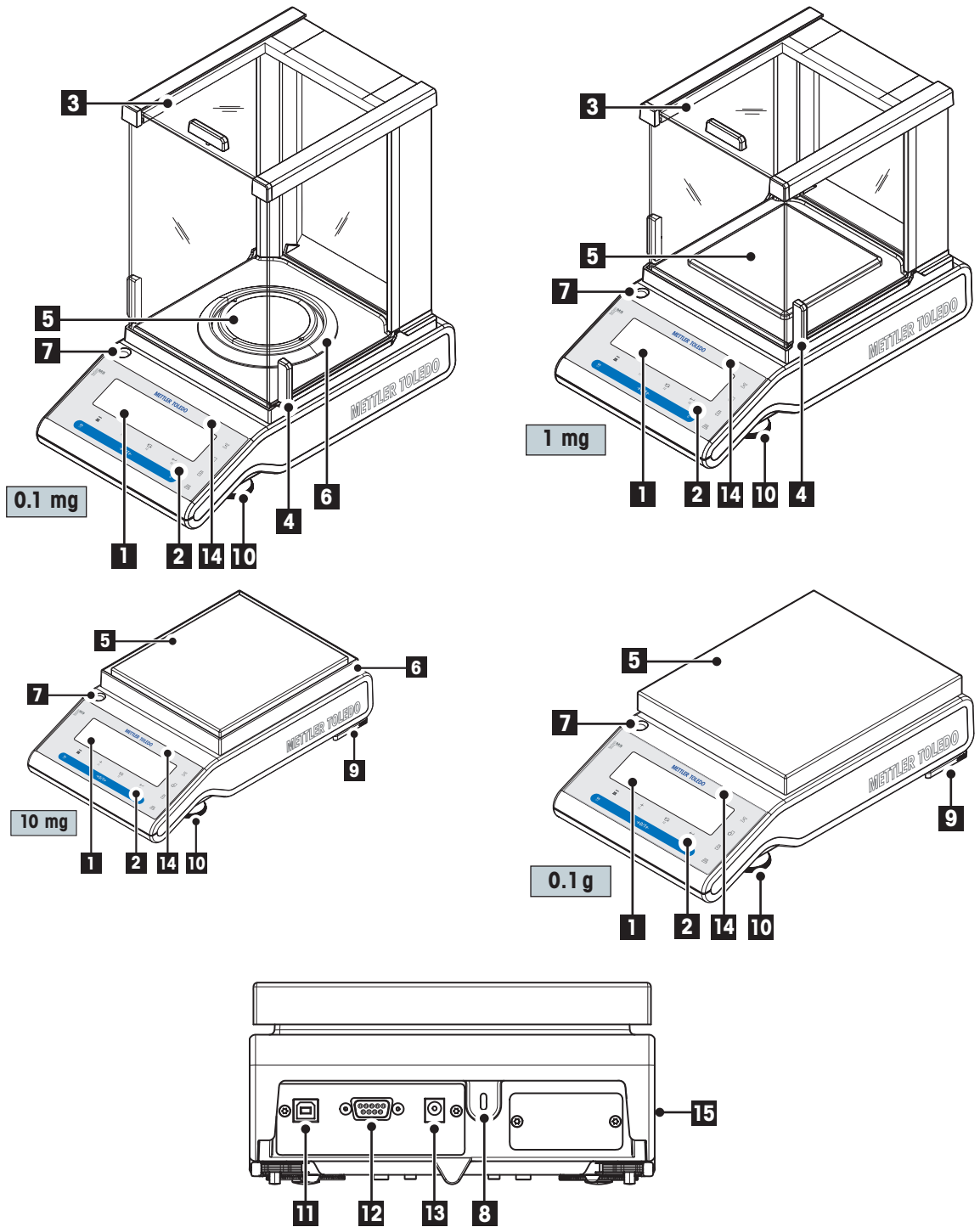
Ezt a terméket a helyi rendelkezéseknek megfelelően az elektromos és elektronikus berendezések számára kijelölt gyűjtőhelyen selejtezze le. Ha bármilyen kérdése van, vegye fel a kapcsolatot az illetékes hivatallal vagy azzal a kereskedővel, akitől ezt a készüléket vásárolta. Ha a készüléket más félnek adják át (személyes vagy professzionális célra), ennek a szabálynak a tartalmáról is tájékoztatni kell.

Köszönjük, hogy hozzájárult a környezet védelméhez.



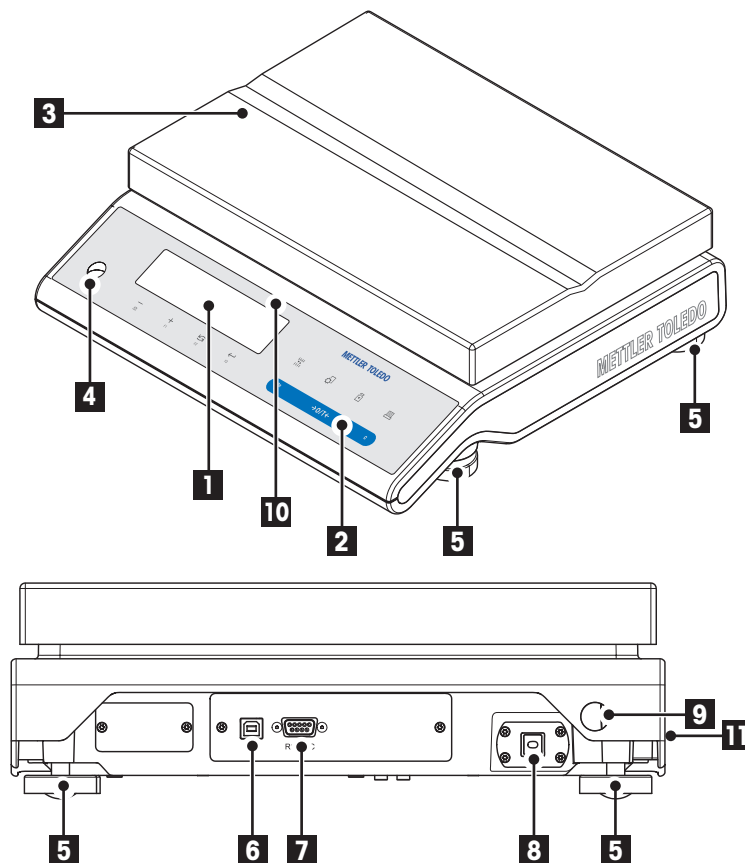
### 3 Áttekintés

#### 3.1 S platform



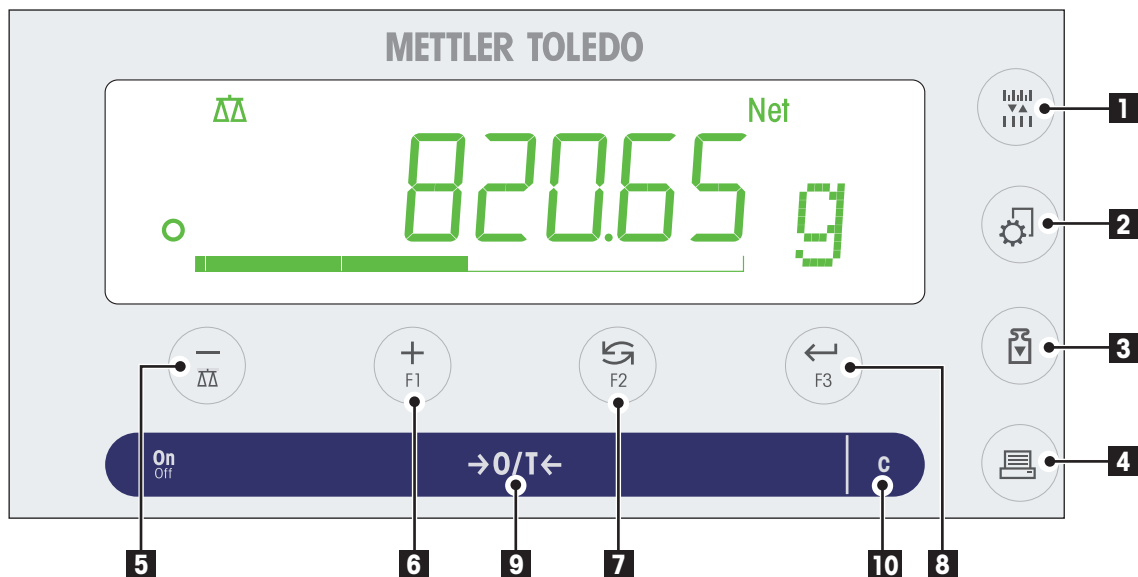
Az alkatrészek neve és funkciója			
1	Kijelző	9	Biztonsági talpak (10 mg, 0,1 g S sorozatú típusok)
2	Működtető gombok	10	Szintbeállító láb
3	Üveg huzatvédő	11	USB-eszközinterfész
4	Kar a huzatvédő ajtajának működtetéséhez	12	RS232C soros felület
5	Mérőserpenyő	13	Aljzat az egyenáramú adapter számára
6	Huzatvédő elem	14	Típuscímke (csak a tanúsított típusoknál)
7	Szintjelző	15	Termékcímke
8	Kensington nyílás lopásgátlási célra		

### 3.2 L platform







Az alkatrészek neve és funkciója			
1	Kijelző	7	RS232C soros felület
2	Működtető gombok	8	Hálózati csatlakozókábel az országnak megfelelő dugasszal
3	Mérőserpenyő	9	Biztonsági nyílás lopásgátlási célra
4	Szintjelző	10	Típuscímke (csak a tanúsított típusoknál)
5	Szintbeállító láb	11	Termékcímke
6	USB-eszközinterfész		

### 3.3 Működtető gombok

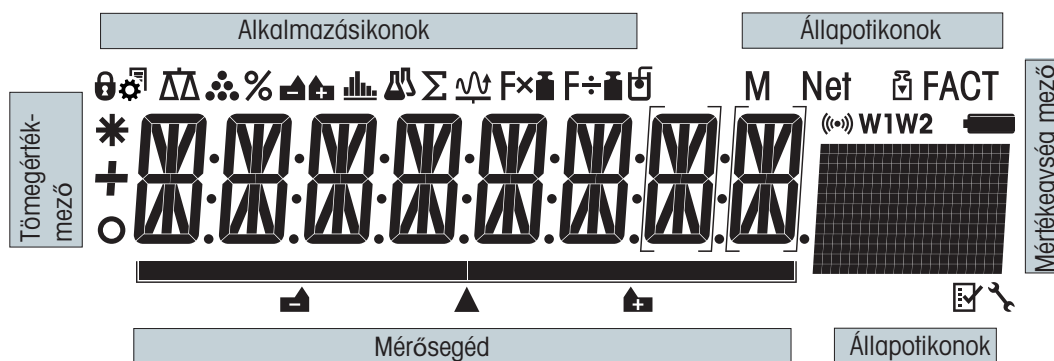















#### A gombok funkciói

Sz.	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"> <li>A kijelző felbontásának módosítása (1/10d funkció) az alkalmazás futása közben</li> </ul> <p><b>Megjegyzés:</b> egyes országokban nem érhető el a hitelesített mérlegeknél.</p>	nincs funkciója
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>Belépés a menübe vagy kilépés a menüből (paraméter-beállítások)</li> <li>Paraméterek mentése</li> </ul>	nincs funkciója
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>Végrehajtja az előre meghatározott beállítási (kalibrálási) eljárást</li> </ul>	nincs funkciója
4		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kijelzőérték kinyomtatása</li> <li>Aktív felhasználói menübeállítások kinyomtatása</li> <li>Adatátvitel</li> </ul>	nincs funkciója
5		<ul style="list-style-type: none"> <li>Navigálás visszafelé (görgetés felfelé) a menük vagy a menüpontok között</li> <li>A (numerikus) paraméterek csökkentése a menüben és az alkalmazásokban</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mérési alkalmazás kiválasztása</li> <li>A (numerikus) paraméterek gyors csökkentése a menüben és az alkalmazásokban</li> </ul>
6		<ul style="list-style-type: none"> <li>Navigálás előre (görgetés lefele) a menük vagy a menüpontok között.</li> <li>A (numerikus) paraméterek növelése a menüben és az alkalmazásokban</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A hozzárendelt F1 alkalmazás kiválasztása és az alkalmazás paraméter-beállításainak bevétele</li> <li>Alapértelmezett F1 alkalmazás: Darabszámlálás</li> <li>A (numerikus) paraméterek gyors növelése a menüben és az alkalmazásokban</li> </ul>

Sz.	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"> <li>Menüpontoknál: görgetés lefele</li> <li>Navigálás a menük és a menüpontok között</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A hozzárendelt F2 alkalmazás kiválasztása és az alkalmazás paraméter-beállításainak bevitele.</li> <li>Alapértelmezett F2 alkalmazás: Százalékos mérés</li> </ul>
8	 F3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belépés vagy kilépés a menüpontból (a menübe/menüből)</li> <li>Alkalmazási paraméter bevitele vagy váltás a következő paraméterre</li> <li>Paraméter megerősítése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A hozzárendelt F3 alkalmazás kiválasztása és az alkalmazás paraméter-beállításainak bevitele.</li> <li>Alapértelmezett F3 alkalmazás: Receptúra</li> </ul>
9	 ON/OFF → 0/T ←	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bekapcsolás</li> <li>Nullázás/Tára</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kikapcsolás</li> </ul>
10	 C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visszavonás és a menü elhagyása mentés nélkül (egy lépés vissza a menüben).</li> </ul>	nincs funkciója



### 3.4 Kijelzőpanel



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

#### Megjegyzés

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

Állapotikonok			
	Tárolt értéket jelez (Memória)		Szervizemlékeztető

Állapotikonok			
<b>Net</b>	Nettó tömegértékeket jelez		A gombnyomás hangos visszajelzése be van kapcsolva
	Elindult a beállítás (kalibrálás)	<b>W1</b>	1. súlyozási tényező (csak a kéttartományú típusoknál)
<b>FACT</b>	FACT aktiválva	<b>W2</b>	2. súlyozási tényező (csak a kéttartományú típusoknál)
	"Diagnosztika" és "Rutinteszt" alkalmazások		Akkumulátor töltöttsége: teljes, 2/3, 1/3, lemerült (csak az akkumulátorral üzemelő típusoknál)

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		T+ toleranciahatár jelzése
			T- toleranciahatár jelzése

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

## 4 A mérleg beállítása



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

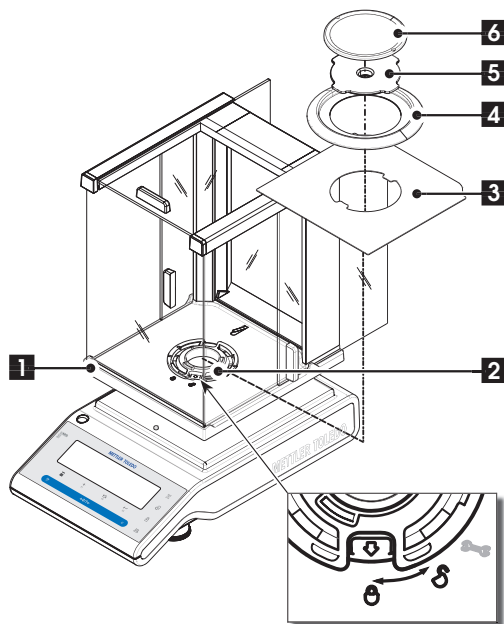
### 4.1 Kicsomagolás és a tartalom átvizsgálása

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

**A szabványos csomag tartalma a következő:**

Alkatrészek		S platform				L platform	
		0,1 mg	1 mg	0,01 g	0,1 g	0,1 g/1 g	2 g/5 g
Huzatvédő	236 mm	✓	–	–	–	–	–
	168 mm	–	✓	–	–	–	–
Mérőserpenyő	Ø 90 mm	✓	–	–	–	–	–
	127 x 127 mm	–	✓	–	–	–	–
	170 x 200 mm	–	–	✓	–	–	–
	190 x 226 mm	–	–	–	✓	–	–
	246 x 351 mm	–	–	–	–	✓	✓
Huzatvédő lemez		✓	–	✓	–	–	–
Serpenyőtartó		✓	✓	✓	✓	–	–
Alsó lemez		✓	✓	–	–	–	–
Védőhuzat		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Univerzális egyenáramú adapter (országfüggő)		✓	✓	✓	✓	–	–
Felszerelt országfüggő hálózati csatlakozókábel		–	–	–	–	✓	✓
Nyomtatott vagy CD-ROM-on tárolt használati utasítás országtól függően		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gyors útmutató		✓	✓	✓	✓	✓	✓
EK megfeleléségi nyilatkozat		✓	✓	✓	✓	✓	✓

## 4.2 Az alkatrészek felszerelése



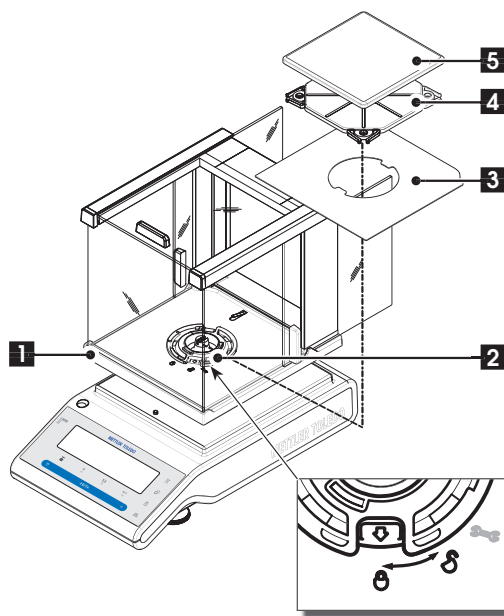
### 0,1 mg kijelzésű mérlegek (S platform) huzatvédővel (236 mm)

Helyezze a következő alkatrészeket a mérlegre a megadott sorrendben:

**Megjegyzés:** Tolja az oldalsó üvegajtót hátra, amennyire csak lehet, és fogja meg két kézzel a huzatvédőt (1) a fenti rudaknál.

- 1 Fordítsa a huzatvédő zárját (2) "☰" (kioldás) helyzetbe.
- 2 Helyezze a mérlegre a huzatvédőt.
- 3 Fordítsa a huzatvédő zárját "☷" (lezárás) helyzetbe, és helyezze le az alsó lemezt (3).
- 4 Helyezze le a huzatvédő elemet (4) és a mérőserpenyőt (6) a serpenyőtartóval (5).

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



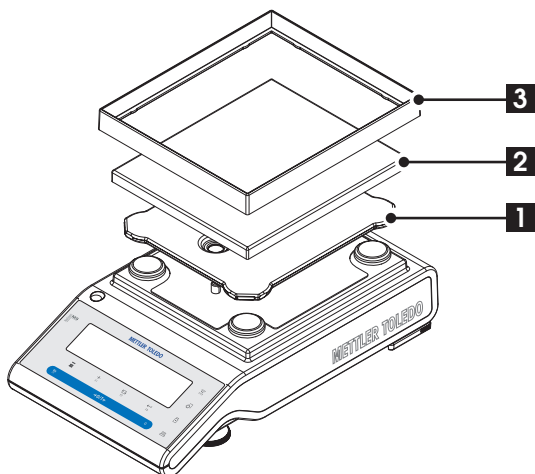
### 1 mg kijelzésű mérlegek (S platform) huzatvédővel (168 mm)

Helyezze a következő alkatrészeket a mérlegre a megadott sorrendben:

**Megjegyzés:** Tolja az oldalsó üvegajtót hátra, amennyire csak lehet, és fogja meg két kézzel a huzatvédőt (1) a fenti rudaknál.

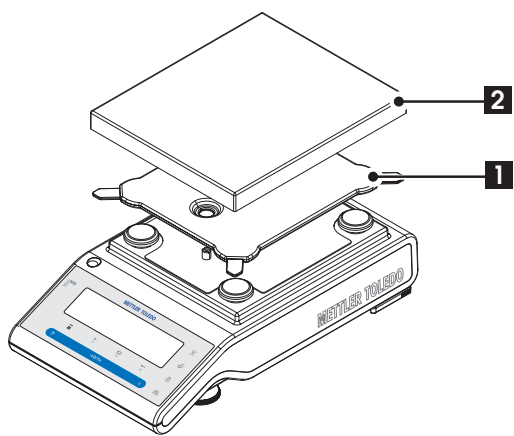
- 1 Fordítsa a huzatvédő zárját (2) "☰" (kioldás) helyzetbe.
- 2 Helyezze a mérlegre a huzatvédőt.
- 3 Fordítsa a huzatvédő zárját "☷" (lezárás) helyzetbe, és helyezze le az alsó lemezt (3).
- 4 Helyezze le a mérőserpenyőt (5) a serpenyőtartóval (4).

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



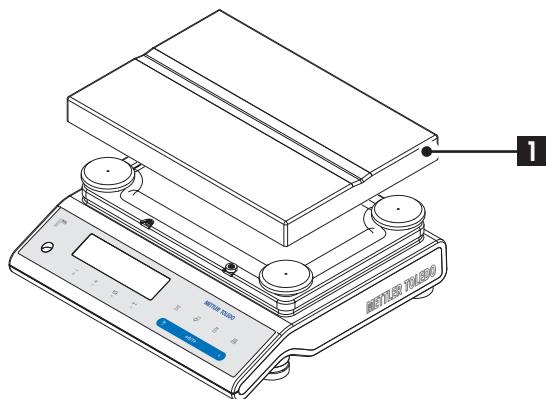
### 10 mg pontosságú mérlegek, S platform

- Helyezze a következő alkatrészeket a mérlegre a megadott sorrendben:
  - Serpenyőtartó (1)
  - Mérőserpenyő (2)
  - Huzatvédő elem (3)



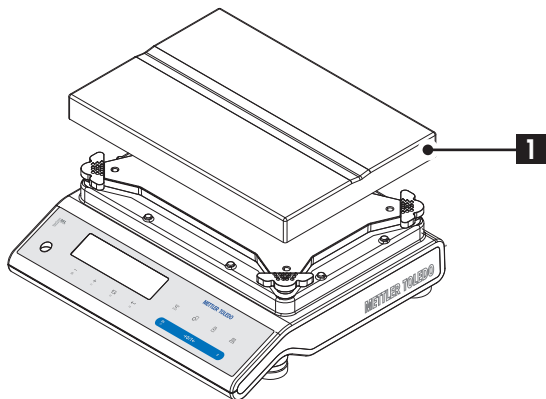
### 0,1 g pontosságú mérlegek, S platform

- Helyezze a következő alkatrészeket a mérlegre a megadott sorrendben:
  - Serpenyőtartó (1)
  - Mérőserpenyő (2)



### 1 g pontosságú mérlegek, L platform

- Helyezze a mérőserpenyőt (1) a mérlegre.



### 2 g pontosságú mérlegek, L platform

- Helyezze a mérőserpenyőt (1) a mérlegre.

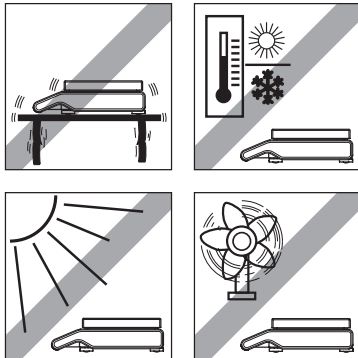


## 4.3 A mérleg helyének kiválasztása és szintezése

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 teljes megterhelt mérleget.

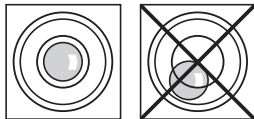


Figyeljen a környezeti feltételekre (lásd a Műszaki adatokat).

Kerülje el a következőket:

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

### 4.3.2 A mérleg szintezése



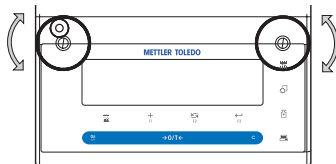
A mérleg egy szintjelzővel és két (S platform) vagy négy (L platform) állítható szintezőlábbal rendelkezik, melyek képesek kompenzálni a mérőpad felületének kis egyenetlenségeit. A mérleg akkor teljesen vízszintes, ha a légbuborék a szintezőüveg közepén van.

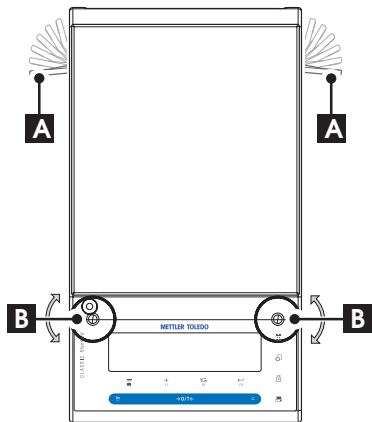
**Megjegyzés:** A mérleget minden alkalommal be kell állítani és szintezni kell, ha új helyre helyezik.

#### 0,1 mg és 1 mg kijelzésű mérlegek S platformmal

– 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





### 10 mg és 0,1 mg kijelzésű mérlegek S platformmal

- 1 Távolítsa el a biztonsági talpak tartóit (A) úgy, hogy kifordítja őket a helyükből.  
**Megjegyzés:** Fordítsa ki a tartókat (A) ütközésig (~90°) úgy, hogy a biztonsági talpak szabadon mozogjanak.
- 2 Szintezze ki a mérleget a két szintezőcsavarral (B). A légbuborék a szintjelző belső körébe kell kerülnie (lásd a fenti eljárást).
- 3 Rögzítse a biztonsági talpakat, ütközésig befelé fordítva a tartókat (A).

### Mérlegek L platformmal

- Szintezze ki a mérleget vízszintesen a mérleg burkolatán található szintezőcsavarokkal úgy, hogy a légbuborék a szintjelző belső körébe kerüljön.

## 4.4 Áramforrás

A mérleghez mellékelünk egy országfüggő 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)

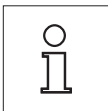


Először ellenőrizze, hogy a helyi feszültség a 100 - 240 V váltóáram, 50/60 Hz tartományban van, és hogy a dugasz illeszkedik a helyi konnektorba. **Ha nem, akkor semmilyen esetben se csatlakoztassa a mérleget vagy az egyenáramú adaptert az áramforráshoz,** és vegye fel a kapcsolatot a felelős METTLER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

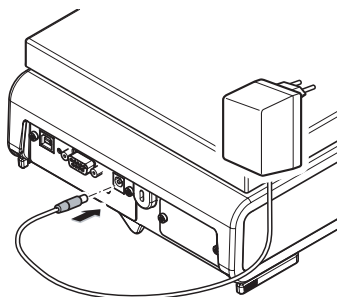


#### Fontos:

- 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 30 percig bemelegedhessen (a 0,1 mg-os modellek 60 percig), hogy alkalmazkodhasson a környezeti feltételekhez.**



Csatlakoztassa az egyenáramú adaptert a mérleg hátoldalán levő csatlakozóaljzatba (lásd az ábrát) és az elektromos hálózathoz.

## 4.5 Működtetés elemről

A beépített akkumulátorral rendelkező mérlegek normál működési körülmények között a váltakozó áramú hálózattól függetlenül 8 órán keresztül működtethetők. Ha a váltóáramú tápellátás megszűnik, pl. a hálózati dugasz kihúzása vagy áramkimaradás esetén, a mérleg automatikusan akkumulátoros működésre vált. Ha a váltóáramú tápellátás visszaáll, a mérleg automatikusan visszavált a váltóáramú üzemre.



teljesen feltöltve

Ha a mérleg elemről üzemel, kigyullad az elem szimbólum a kijelzőn. A világító szegmensek száma jelzi az elem állapotát (3 = teljesen feltöltött, 0 = lemerült) Ha az elemek csaknem teljesen lemerültek, az elem szimbólum villog.



2/3-os töltöttség



1/3-os töltöttség

A beépített akkumulátor töltését a 3 töltöttségi szintet jelző kockák ciklikus megjelenése jelzi. A töltés befejeződése után az elem szimbólum kikapcsol. Az akkumulátor védve van a túltöltés ellen, így a mérleg folyamatosan csatlakozhat a villamos hálózatra.



lemerülve

**Megjegyzés:** A beépített akkumulátort a felhasználó nem cserélheti. Forduljon a METTLER TOLEDO ügyfélszolgálatához.

## 4.6 A mérleg szállítása

Kapcsolja ki a mérleget, és távolítsa el a hálózati kábelt, valamint minden interfészkábelt a mérlegből. Olvassa el a "Hely kiválasztása" című szakaszban levő tájékoztatást az optimális hely kiválasztásával kapcsolatban.

### Szállítás kis távolságokra



**Huzatvédővel ellátott mérlegek esetén:** Tartsa be a következő utasításokat, amikor a mérleget rövid távolságra, egy új helyre szállítja: **Soha ne emelje meg a mérleget az üveg huzatvédőnél fogva. A huzatvédő nincs erőteljesen rögzítve a mérleghez.**

### Szállítás nagy távolságra

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

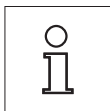
## 4.7 Mérés a mérleg alatt

A mérlegek rendelkeznek egy akasztóval, hogy a munkafelület alatt is lehessen méréseket végezni (mérés a mérleg alatt).



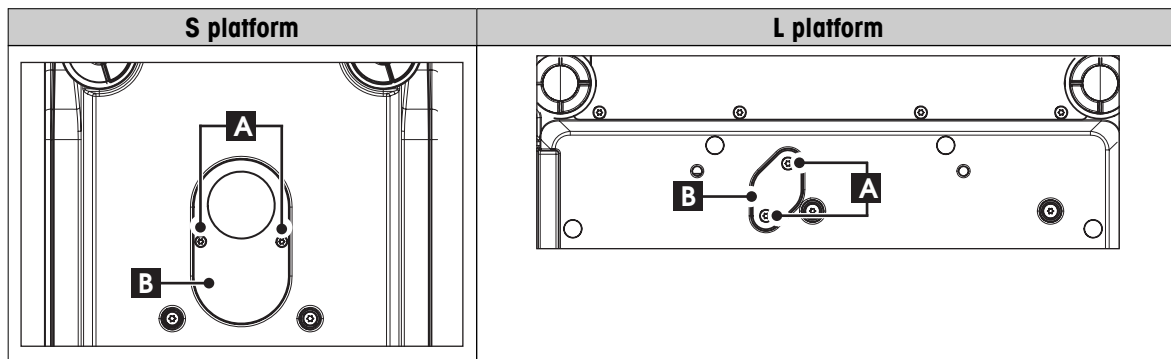
### Figyelem:

- **Ne helyezze a mérleget a serpenyőtartó pozicionáló csavarjára** (0,1 és 1 mg-os típusok).
- Üveg huzatvédővel ellátott típusok: Óvatosan emelje le a huzatvédőt a mérlegplatformról, és tegye félre.



### Megjegyzés:

- A mérleg alatti méréshez az L platformú modelleken szükség lesz az 11132565 számú kampóra a tartozékok közül.
- "MS-KL" típusokkal nem lehet mérleg alatti mérést végezni.



- 1 Kapcsolja ki a mérleget, és távolítsa el a hálózati kábelt, valamint minden interfészkábelt a mérlegből.
- 2 Távolítsa el a huzatvédő elemet (10 mg-os típusok).
- 3 Vegye le a mérőserpenyőt és a mérőtartót.
- 4 Távolítsa le az alsó lemezt, és oldja ki a huzatvédőt (huzatvédős típusok esetén). Óvatosan emelje le a huzatvédőt a mérlegplatformról, és tegye félre.
- 5 Óvatosan fordítsa el a mérleget az oldalára.
- 6 Csavarja ki és őrizze meg a 2 csavart (A), és vegye le a fedőlemezt (B). Ezzel hozzáférhetővé vált az akasztó.
- 7 Majd fordítsa a mérleget normál helyzetébe, és egyszerűen helyezze vissza az összes alkatrészt fordított sorrendben.

## 4.8 Általános követelmények

### 4.8.1 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

- 0,001 g (0,01 ct) és 5 g közötti leolvashatóság esetén 30 percig.
- 0,1 mg (0,001 ct) és jobb leolvashatóság esetén 60 percig.

### 4.8.2 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 (0,1 mg olvashatóság) az áramforrásról leválasztották, illetve áramkimaradás esetén.
- a helyszín megváltoztatása után.
- rendszeres időközönként a mérleg szervizelése közben.

**Lásd itt is:**

- A mérleg bekapcsolása (Oldal 20)

## 4.9 Beállítás (Kalibrálás)

### Figyelem

Beállítás előtt a mérleget hagyni kell bemelegedni.

Lásd itt is:

- Általános követelmények (Oldal 20)

#### 4.9.1 Teljesen automatikus beállítás – FACT

**Megjegyzés:** Csak a FACT funkcióval rendelkező típusok esetén.

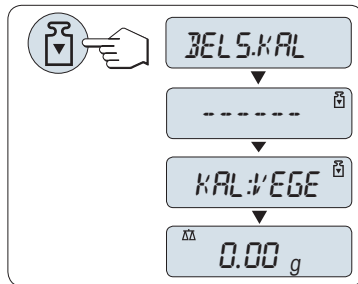
A **gyári beállítás** szerint a mérleg a teljesen automatikus beállítást (**FACT – Fully Automatic Calibration Technology**) használja belső súllyal (lásd még "A menü" című részt).

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)

#### 4.9.2 Kézi beállítás belső súllyal

**Megjegyzés:** Csak belső súllyal rendelkező típusoknál (lásd a műszaki adatokat).



**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 «CAL» 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:**

```
-- Belső beszabályozás --
21.Jan 2009      12:56

METTLER TOLEDO

Mérleg típus      MS4002S
Gyári szám        1234567890

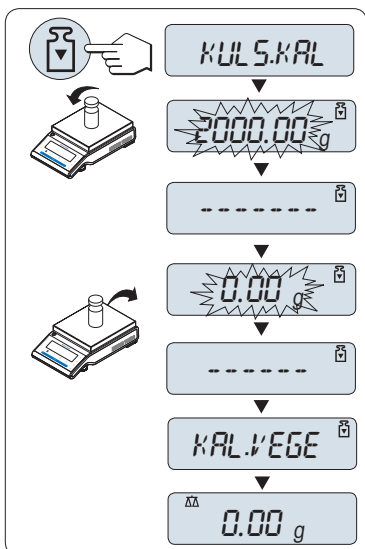
Hőmérséklet      22.5 °C
Eltérés           3 ppm

Beszabályozás kész
-----
```

#### 4.9.3 Kézi beállítás külső súllyal

**Megjegyzés:** A tanúsítási rendelkezések miatt a tanúsított típusokat nem lehet külső súllyal beállítani (az adott országban érvényes rendelkezésektől függően).

\* kivéve OIML I. pontossági osztályba sorolt modelleknél.



**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 « $\square$ » gombot a "Külső beállítás" végrehajtásához. A szükséges (előre meghatározott) beállítósúly értéke villog a kijelzőn.
- 4 Helyezze a beállítósúlyt a serpenyő közepére. A mérleg automatikusan beállítja önmagát.
- 5 Amikor a "0,00 g" felirat villog, távolítsa el a beállítósúlyt.

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

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

### 4.9.4 Ügyfél által végzett finombeállítás

#### Figyelem

Ezt a funkciót csak szakképzett személyek használhatják.

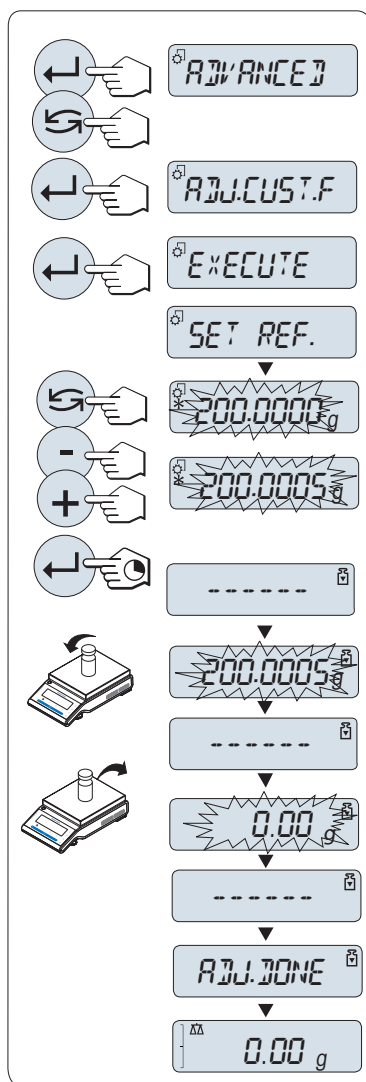
Az "BEALL.U.F" ügyfél által végzett finombeállítás lehetővé teszi a belső beállítósúly értékének beállítását a saját beállítósúllyal. A beállítósúly beállítási tartománya csak kis mértékben módosítható. Az ügyfél által végzett finombeállítás befolyásolja a belső beállítási funkciót. Az ügyfél által végzett 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 beállító súlyt.
    - 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 beállító súly értéke villog a kijelzőn. Ez eltarthat egy ideig.
  - 9 Helyezze a szükséges beállító súlyt a serpenyő közepére.
  - 10 Amikor a nulla érték villog, vegye le a beállító súlyt.
  - 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 KALIBRALOSULY**" 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.

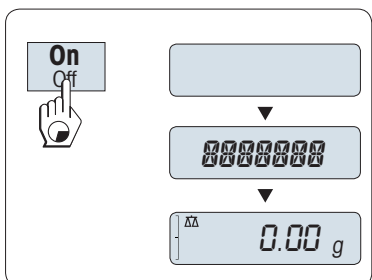
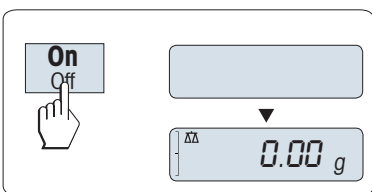
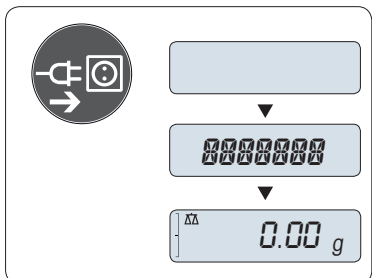
## 5 A mérés egyszerű



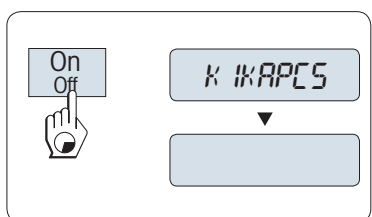
Ez a szakasz bemutatja, hogyan végezzen egyszerű méréseket, és hogyan tudja felgyorsítani a mérési folyamatot.

### 5.1 A mérleg be-/kikapcsolása

#### Bekapcsolás



#### Kikapcsolás



#### Megjegyzés:

#### Táphálózatra csatlakoztatás

- 1 Távolítson 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 (Oldal 20).

#### Táphálózatról üzemelő (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.

#### Akkumulátorról üzemelő

- 1 Távolítson el minden terhelést a mérőserpenyőről.
- 2 Nyomja meg és tartsa lenyomva az «On» gombot

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 (Oldal 20).

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

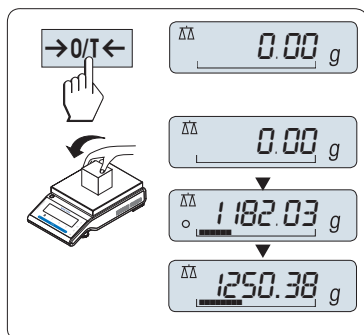
⇒ A táphálózatról üzemelő mérlegek készenléti üzemmódra váltanak.

⇒ Az akkumulátorról üzemelő mérlegek teljesen kikapcsolnak.



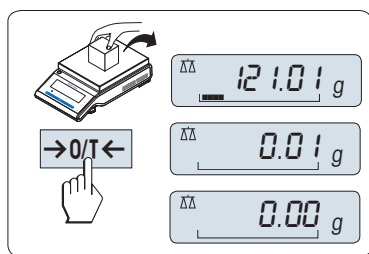
- Készenléti üzemmódból való bekapcsolás után a mérleg nem igényel bemelegedési időt, és azonnal készen áll a mérésre.
- A készenléti üzemmód nem elérhető a hitelesített mérlegeknél (csak egyes országokban áll rendelkezésre).
- Ha a mérleg beállított időre kapcsol ki, akkor a kijelző halványan jelenik 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 "O" eltűnik, és a stabilitást jelző hangjelzés megszólal.
- 4 Olvassa le az eredményt.

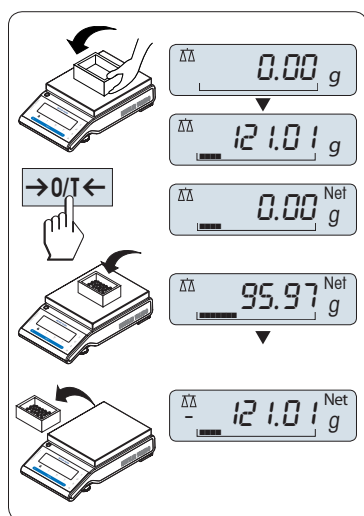
## 5.3 Nullázás / Tárálás



### 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 megkezdí a mérést.



### Tárálás

Ha mérőedényt használ, először állítsa a mérleget nullára.

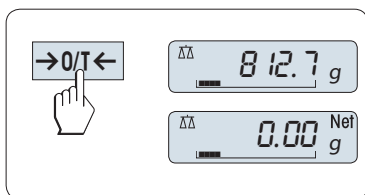
- 1 Helyezze az üres edényt a mérlegre. Megjelenik a tömeg.
- 2 Nyomja meg a «→0/T←» gombot a mérleg tárálásához.

"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 (típusfüggő) finom tartomány áll rendelkezésre.

## 5.4 METTLER TOLEDO DeltaRange mérlegek



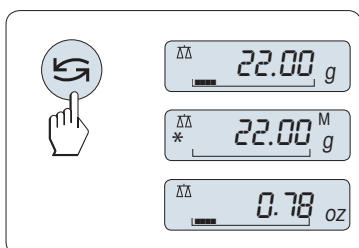
A METTLER TOLEDO DeltaRange mérlegek a teljes mérési tartományon belül mozgatható finom tartománnyal rendelkeznek, 10-szer kisebb megjelenítési növekménnyel. A finom tartományban mindig megjelenik a kijelzőn egy további tizedesjegy.

A mérleg a finom tartományban működik

- bekapcsolás után;
- minden tárolási műveletet követően.

A finom tartomány meghaladása esetén a kijelző automatikusan durvább növekményre vált.

## 5.5 Mértékegységek váltása

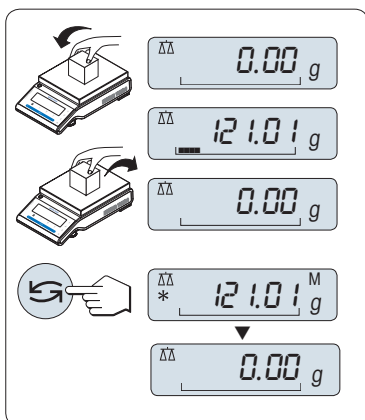


A «↻» gomb bármikor használható a következő mértékegységek közötti váltásra: "1.MERT.E." mértékegység, "BEHIV" érték (ha ki van választva), "2.MERT.E." mértékegység (ha eltér a 1. mértékegységtől) és az alkalmazási egység (ha van).

## 5.6 Visszahívás / Tömegérték visszahívása

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

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



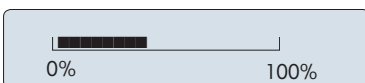
- 1 Helyezze fel a mérendő mintát. A kijelzőn megjelenik a tömeg, és tárolja a stabil értéket.
- 2 Távolítsa el a mérendő tömeget. Ha a tömeget eltávolítják, a kijelzőn a nulla érték jelenik meg.
- 3 Nyomja meg a «↻» gombot. A kijelzőn 5 másodpercig egy csillag (\*) és a Memória (M) szimbólummal együtt 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 «→O/T←» gombot, a visszahívási érték lenullázódik.

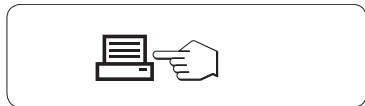
**Megjegyzés:** Ha az áramellátást lekapcsolják, a visszahívható érték elveszik. A visszahívható érték nem nyomtatható ki.


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

#### " " menü

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

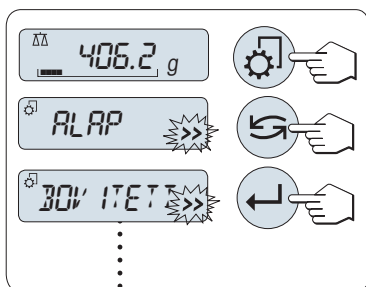
#### "INT.FESZ" menü

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




Menüpont	Ismertetés
<b>ALA.V.</b>	Lábléc beállítása egyedi értékek kinyomtatására.
<b>SORDOBAS</b>	Sorvég beállítása egyedi értékek kinyomtatásához.
<b>NULNYOM</b>	Az automatikus nyomtatási funkció beállítása nulla nyomtatására.
<b>PARKESZ</b>	Az RS232C soros interfész adatkommunikációs formátumának beállítása.
<b>BAUD SEB</b>	Az RS232C soros interfész átviteli sebességének beállítása.
<b>BIT/PAR.</b>	Az RS232C soros interfész karakterformátumának (bit/paritás).
<b>STOP BIT</b>	Az RS232C soros interfész karakterformátumának (stopbit) beállítása.
<b>KEZFOGAS</b>	Az RS232C soros interfész átviteli protokolljának (kézfogásának) beállítása.
<b>RS SORV</b>	Az RS232C soros interfész sorvég formátumának beállítása.
<b>RS KAR</b>	Az RS232C soros interfész karakterkészletének beállítása.
<b>USB</b>	Az USB-interfész illesztése egy perifériás egységhez. (Az MSxxxKLIPE modellekhez nem érhető el)
<b>USB.P.KE</b>	Az USB-interfész adatkommunikációs formátumának beállítása. (Az MSxxxKLIPE modellekhez nem érhető el)
<b>USB SORV</b>	Az USB-interfész sorvégformátumának beállítása. (Az MSxxxKLIPE modellekhez nem érhető el)
<b>USB KAR</b>	Az USB-interfész karakterkészletének beállítása. (Az MSxxxKLIPE modellekhez nem érhető el)
<b>IDOKOZ</b>	A szimulált nyomtatási gombnyomás időközének beállítása.

## 6.2 A menü kezelése

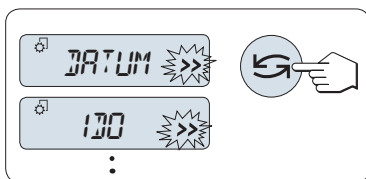
Ebben a szakaszban megismerheti, hogyan használja a menüt.





### Menü kiválasztása

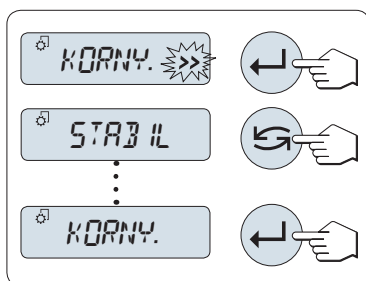
- 1 Nyomja meg a «» gombot a főmenü aktiválásához. Megjelenik az első menü ("ALAP") (kivéve, ha a menüvédelem aktiválva van).
- 2 Nyomja meg a «» gombot ismételtelen a menü váltásához (görgetés le/fel «+» / «-» gombokkal).
- 3 Nyomja meg a «» gombot a választás jóváhagyásához.

**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 lép.



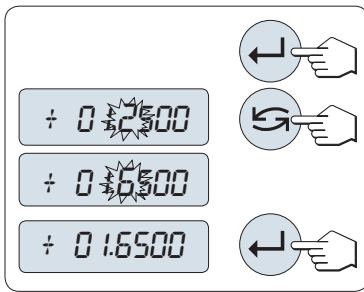
### Beállítások módosítása a kiválasztott menüpontban

A villogó ">>" szimbólum a kiválasztható lehetőséget 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 lép. 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.

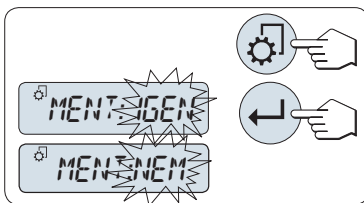
## Beállítások módosítása egy almenüben

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 menüpontok 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.

" <b>+1H</b> "	A pontos időt 1 órával növeli (a nyári vagy téli időszámítás beállításához). ( <b>Gyári beállítás</b> )
" <b>-1H</b> "	A pontos időt 1 órával csökkenti (a nyári vagy téli időszámítás beállításához).
" <b>ORA.BEALL</b> "	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:

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

<sup>1)</sup> gyári beállítás

<sup>2)</sup> 0,01 mg-os, 0,1 mg-os és 1 mg-os mérlegeknél nem

<sup>3)</sup> 0,01 mg-os, 0,1 mg-os és 1 mg-os mérlegeknél

<sup>4)</sup> 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.

" <b>KOZEP</b> "	Közepes szint ( <b>Gyári beállítás</b> )
" <b>MAGAS</b> "	Hangos
" <b>KL</b> "	Hangjelzés kikapcsolva
" <b>HALK</b> "	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.

"HALK"	Halk szint ( <b>gyári beállítás</b> )
"KOZEP"	Közepes szint
"MAGAS"	Hangos
"KL"	Hangjelzés kikapcsolva

### "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. ( <b>Gyári beállítás</b> )
"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. ( <b>Gyári beállítás</b> )
"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 <b>ki van kapcsolva</b> . A «  » gombnak nincs funkciója.
"BELS KAL"	<b>Belső</b> súlyos beállítás: A beállítás egy gombnyomással hajtható végre a beépített súly használatával (a típustól függően, lásd a műszaki adatokat).
"KULS KAL"	<b>Külső</b> súlyos beállítás: A beállítás egy gombnyomással hajtható végre egy választható külső súllyal. <b>Megjegyzés:</b> Ez a funkció hitelesített mérlegekhez nem érhető el (az adott országban érvényes rendelkezésektől függően). * kivéve OIML I. pontossági osztályba sorolt modelleknél.
"200,00 g"	<b>A külső beállítósúly meghatározása:</b> 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 <b>IGEN?</b> lehetőséggel való megerősítés után.
<b>NEM?</b>	Nincs kikapcsolás.
<b>IGEN?</b>	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. <b>Gyári beállítás:</b> 12:00 (az időformátum szerint)
"KL"	FACT <b>kikapcsolva</b> .

### "FACT NYT." – FACT-nyomatás indítása

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

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

"KL"	<b>Nyomatás kikapcsolva:</b> a mérleg nem nyomtat jelentést automatikus beállítás (FACT) elvégzésekor.
"BE"	Nyomatás bekapcsolva: a mérleg minden automatikus beállítás (FACT) után jelentést nyomtat. <b>Megjegyzés:</b> 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:

	<b>Kijelzési példák</b>	<b>Nyomatási példák</b>
"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:

	<b>Kijelzési példák</b>
"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 ( <b>Gyári beállítás</b> )
"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 <b>10 perc</b> tétlenség után. ( <b>Gyári beállítás</b> )
"A.OFF –"	Az automatikus lekapcsolás <b>nincs</b> aktiválva.
"A.OFF 2" min	Automatikus lekapcsolás <b>2 perc</b> tétlenség után.
"A.OFF 5" min	Automatikus lekapcsolás <b>5 perc</b> 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 <b>be van kapcsolva</b> . ( <b>Gyári beállítás</b> )
"H.FNY 30" s	Automatikus kikapcsolás <b>30 másodpercnyi</b> inaktivitás után.
"H.FNY 1" min	Automatikus kikapcsolás <b>1 percnyi</b> inaktivitás után.
"H.FNY 2" min	Automatikus kikapcsolás <b>2 percnyi</b> inaktivitás után.
"H.FNY 5" min	Automatikus kikapcsolás <b>5 percnyi</b> 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%"	<b>Gyári beállítás:</b> 50%
"KONTR."	A kontraszt módosítása 1%-os lépésekben.
"75%"	<b>Gyári beállítás:</b> 75%

### "AUTONULL" – Automatikus nullázás beállítás

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

"BE"	"AUTONULL" <b>bekapcsolva (gyári beállítás)</b> . Az automatikus nullázás beállítás kijavítja a nulla pont lehetséges változásait, amelyet a mérőserpenyőn esetleg ott maradt kis mennyiségű szennyeződés okoz.
"KL"	"AUTONULL" <b>kikapcsolva</b> . 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. Időig, beleértve ezt a korlátot is, a «→0/T←» gomb nullázást hajt végre. E korlát felett a «→0/T←» gomb tárolást hajt végre.

"21g"

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 célország 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" ПУСКИИ	orosz		

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

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

"SZAMLALO"	Darabszámlálás ( <b>Gyári beállítás</b> )
"SZAZALEK"	Százalékos mérés
"ELLENORZ"	Ell. mérés
"STAT."	Statisztika
"KEPLET"	Receptúra / Nettó összesítés
"OSSZEG"	Összegzés
"DINAMIK."	Dinamikus mérés
"SZORZO F"	Szorótényező
"OSZTO F"	Arányossági tényező
"SURUSEG"	Sűrűség

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

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

"SZAZALEK"	Százalékos mérés ( <b>gyári beállítás</b> )
"ELLENORZ"	Ell. mérés
"STAT."	Statisztika
"KEPLET"	Receptúra / Nettó összesítés
"OSSZEG"	Összegzés
"DINAMIK."	Dinamikus mérés
"SZORZO F"	Szorótényező
"OSZTO F"	Arányossági tényező
"SURUSEG"	Sűrűség

## "SZAMLALO"

Darabszámlálás

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

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

"ELLENORZ"	Ellenőrző mérés ( <b>gyári beállítás</b> )
"STAT."	Statisztika
"KEPLET"	Receptúra / Nettó összesítés
"OSSZEG"	Összegzés
"DINAMIK."	Dinamikus mérés
"SZORZO F"	Szorótényező
"OSZTO F"	Arányossági tényező
"SURUSEG"	Sűrűség
"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 érhetőek el:

"ISM.TESZT"	Ismételhetőségi teszt (csak belső súllyal rendelkező típusoknál)
"KIJELEZO"	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 <b>bekapcsolva</b> (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 <b>kikapcsolva</b> .

### "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 <sup>1)</sup>

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


<b>"NYOMTATO"</b>	Csatlakozás egy <b>nyomtatóhoz</b> . ( <b>Gyári beállítás</b> ) <b>Megjegyzés:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Csak egy nyomtató lehetséges.</li> <li>• Lásd a "Függelék" részben, valamint a nyomtató kézikönyvében ajánlott nyomtatóbeállításokat.</li> </ul>
<b>"NYOMT:ST"</b>	Ha megnyomja a «  » gombot, a következő stabil érték ki lesz nyomtatva. ( <b>Gyári beállítás</b> )
<b>"AUTOM.NY"</b>	Minden stabil érték ki lesz nyomtatva a «  » gomb megnyomása nélkül.
<b>"MIND.NYT"</b>	Ha megnyomja a «  » gombot, a tömeg értéke ki lesz nyomtatva, függetlenül annak stabilitásától.
<b>"PC-DIR."</b>	Csatlakozás egy <b>számítógéphez</b> : a mérleg el tudja küldeni az adatokat (mint egy billentyűzet) a számítógépre a számítógépes alkalmazásokba, pl. az Excelbe. <b>Megjegyzés:</b> A mérleg a tömeg értékét a mértékegység nélkül küldi el a számítógépre.
<b>"NYOMT:ST"</b>	Ha megnyomja a «  » gombot, a következő stabil tömegérték és egy Enter lesz elküldve. ( <b>Gyári beállítás</b> )
<b>"AUTOM.NY"</b>	Minden stabil tömegérték és egy Enter el lesz küldve a «  » gomb megnyomása nélkül.
<b>"MIND.NYT"</b>	Ha a «  » gombot megnyomja, a tömeg értéke és egy Enter el lesz küldve, függetlenül a stabilitástól.
<b>"HOST"</b>	Csatlakozás egy <b>számítógéphez</b> , vonalkódolvasóhoz stb.: a mérleg el tudja küldeni az adatokat a számítógéphez, és tudja fogadni a parancsokat vagy adatokat a számítógéptől.
<b>"KULD.KL"</b>	Küldési mód kikapcsolva. ( <b>Gyári beállítás</b> )
<b>"KULD STB"</b>	Ha megnyomja a «  » gombot, a következő stabil érték el lesz küldve.
<b>"FOLY.KULD"</b>	Minden tömegérték frissítése el lesz küldve, függetlenül a stabilitástól, a «  » gomb megnyomása nélkül.
<b>"AUT.KULD"</b>	Minden stabil érték el lesz küldve, a «  » gomb megnyomása nélkül.
<b>"MIND.KULD"</b>	Ha a «  » gombot megnyomja, a tömeg értéke el lesz küldve, függetlenül a stabilitástól.
<b>"2 KIJELZ"</b>	Csatlakozás egy <b>opcionális kiegészítő kijelzőhöz</b> <b>Megjegyzés:</b> Az átvitel paramétereit nem lehet kiválasztani. A beállítások automatikusan beállítódnak.



**Figyelem:**

- Ha a **"2 KIJELZ"** 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 kinyomatolandó 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 (mérlegtípus, 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 ( <b>gyári beállítás</b> )
"B / T / N"	A bruttó súly, tárasúly és nettó súly értékei lesznek kinyomtatva


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

Ez a menüpont lehetővé teszi az aláírássor-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 ( <b>gyári beállítás = 0</b> )
-----	--

### "NULNYOM" – "AUTOM.NY" beállításai <sup>1)</sup>

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

"KL"	A nulla ne legyen kinyomtatva (nulla +/- 3d) ( <b>gyári beállítás</b> )
"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") <sup>1)</sup>

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. ( <b>Gyári beállítás</b> ) 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

## 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 sebesség<sup>1)</sup>

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 érhetők 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 <sup>1)</sup>

Ebben a menüpontban beállíthatja a csatlakoztatott RS232C soros periféria karakterformátumát.

"8/NO"	8 adatbit/nincs paritás ( <b>Gyári beállítás</b> )
"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 <sup>1)</sup>

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

"1 BIT"	1 stopbit ( <b>gyári beállítás</b> )
"2 BITS"	2 stopbit

#### Megjegyzés:

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

### "KEZFOGAS" – RS232C handshake<sup>1)</sup>

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

"XON/XOFF"	Szoftveres handshake (XON/XOFF) ( <b>Gyári beállítás</b> )
"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 sorvég<sup>1)</sup>

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

"(CR)(LF)"	<CR><LF> A kocsivisszát követi egy soremelés (ASCII-kódok: 013+010) ( <b>Gyári beállítás</b> )
"(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.

**Megjegyzés:**

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

**"RS KAR" – RS232C karakterkészlet<sup>1)</sup>**

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.

**Megjegyzés:** Ez a menüpont MSxxxKLIPE modelleknél nem érhető el.

## "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. <b>(Gyári beállítás)</b> 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 érhetők el) *) Korlátozás: <ul style="list-style-type: none"><li>• A negatív értékek az aktuális táraértékig korlátozva vannak.</li><li>• A B parancs összegző jellegű.</li><li>• A B értékek és az előző táraérték "TA", "T" vagy "Z" küldése előtti értékének a teljes mérési tartomány alatt kell lennie.</li></ul>
"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 (menübeállításától 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

**Megjegyzés:** Ez a menüpont MSxxxKLIPE modelleknél nem érhető el.

### "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 <b>PC-DIR.</b> kiválasztása esetén állítható.

**Megjegyzés:** Ez a menüpont MSxxxKLIPE modelleknél nem érhető el.


### "USB KAR" – USB-karakterkészlet

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

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

**Megjegyzés:** Ez a menüpont MSxxxKLIPE modelleknél nem érhető el.

### "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)

---

## 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

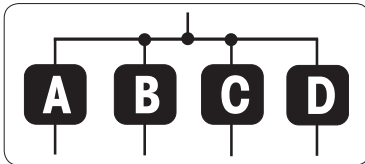
### 7.1 "Darabszámlálás" alkalmazás



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

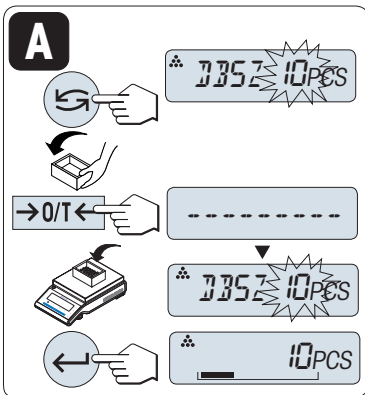


- Aktiválja a "SZAMLALO" funkciót a hozzárendelt «Fx» gomb lenyomva tartásával (gyári beállítás: F1).







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

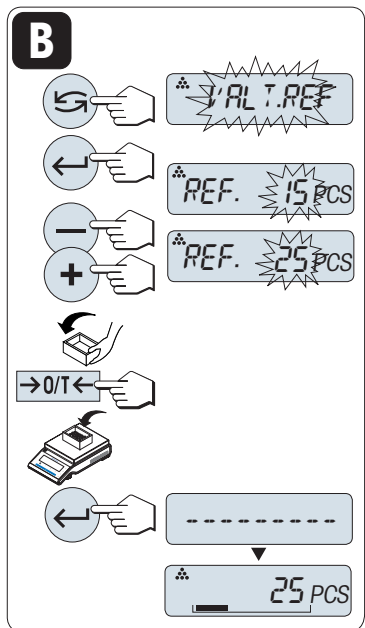
- A** Referencia beállítása **több darabbal, fix referenciaértékekkel.**
- B** Referencia beállítása **több darabbal, változó referenciaértékekkel.**
- C** Referencia beállítása **1 darabbal mérési módban.**
- D** Referencia beállítása **1 darabbal kézi módban.**



Beállítási lehetőség






**A Referencia beállítása több darabbal, fix referenciaértékekkel**

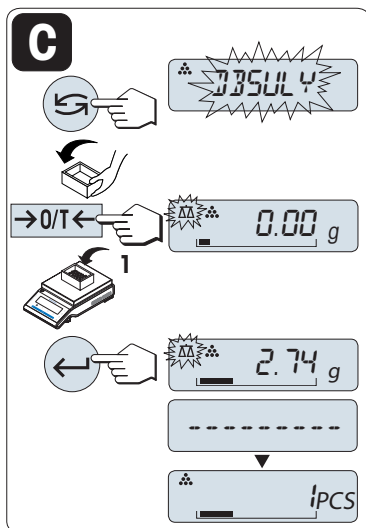
- Válassza ki a referenciadarabok számát a «» gombbal. A lehetséges számok\*: 5, 10, 20 és 50.  
\* bizonyos országokban hitelesített mérlegek: min 10
- Nyomja meg a «0/T» gombot a tároláshoz. Ha használja: először helyezzen egy üres edényt a mérőserpenyőre, vagy tároljon újra.
- Rakja bele a kiválasztott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



Beállítási lehetőség

**B Referencia beállítása több darabbal, változó referenciaértékekkel**

- Válassza ki a "VALT.REF" lehetőséget a «» gombbal. Nyomja meg a «» gombot a jóváhagyáshoz.
- 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
- Nyomja meg a «0/T» gombot a tároláshoz. Ha használja: először helyezzen egy üres edényt a mérőserpenyőre, vagy tároljon újra.
- Rakja bele a kiválasztott számú referenciadarabot az edénybe.
- Nyomja meg a «» gombot a jóváhagyáshoz.

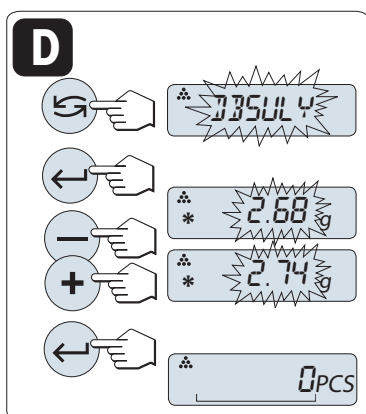


Beállítási lehetőség

### 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.

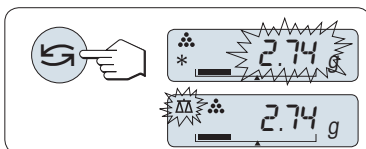


Beállítási lehetőség

### 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.



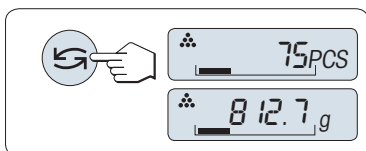
### Váltás a kézi mód és a mérési mód között

- 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).

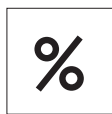
### Megjegyzés:

- 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**

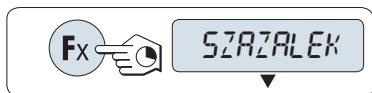
Nyomja le és tartsa lenyomva a «» gombot az alkalmazás bezárásához és a súlymérés alkalmazáshoz való visszatéréshez.

## 7.2 "Százalékos mérés" alkalmazás

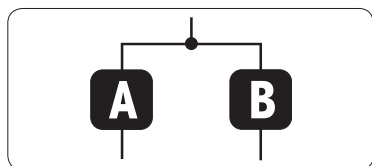


A "Százalékos mérés" alkalmazás lehetővé teszi, hogy megnézze, egy minta tömege hány százaléka a referencia céltömegnek.

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

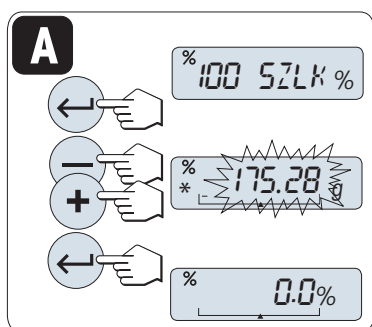


- Aktiválja a "SZAZALEK" százalékos mérést az «Fx» gomb lenyomva tartásával (gyári beállítás: F2).



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

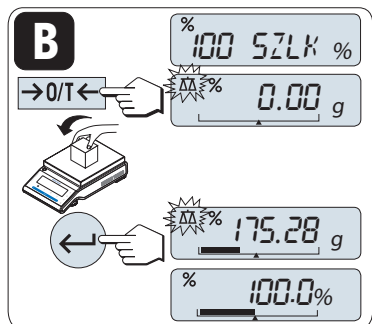
- A** Referencia beállítása **kézi üzemmódban (adja meg a 100%-ot).**
- B** Referencia beállítása **mérés módban (a mérés a 100%).**



Beállítási lehetőség

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

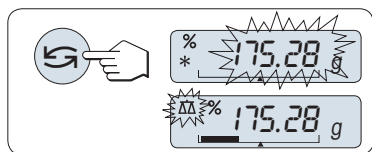
- 1 Nyomja meg a «←» gombot a kézi mód aktiválásához.
- 2 Válassza ki a referencia céltömeget (100%) a növeléssel («+» gomb) vagy a csökkentéssel («-» gomb). Gyorsíthatja a görgetést a gomb lenyomva tartásával.
- 3 Nyomja meg a «←» gombot a jóváhagyáshoz.



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.



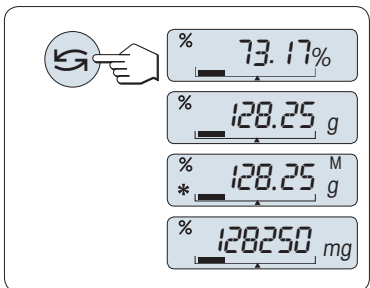
### Váltás a kézi mód és a mérési mód között

- 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 «» gombot az alkalmazás bezárásához és a súlymérés alkalmazáshoz való visszatéréshez.



## 7.3 "Súlyellenőrzés" alkalmazás

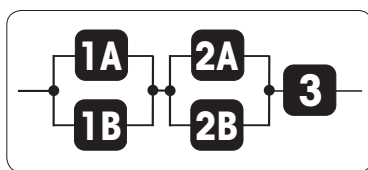


A "Súlyellenőrzés" alkalmazás lehetővé teszi, hogy ellenőrizze a minta tömegének eltérését egy toleranciahatáron belül egy referencia céltömeghez képest.

**Követelmény:** A "ELLENORZ" funkciót hozzá kell rendelni egy «Fx» gombhoz (lásd a "ROGZ.:Fx" speciális menüt, gyári beállítás: F3).



- Aktiválja a "ELLENORZ" funkciót a hozzárendelt «Fx» gomb lenyomva tartásával (gyári beállítás: F3).



**1. lépés: A Súlyellenőrzés esetén először be kell állítani a referenciatömeget, amelynek meg kell felelnie a névleges tömegnek. Erre 2 lehetőség van:**

**1A** Referencia beállítása **kézi módban** (névleges tömeg beírása).

**1B** Referencia beállítása mérési módban (mérés: névleges tömeg).

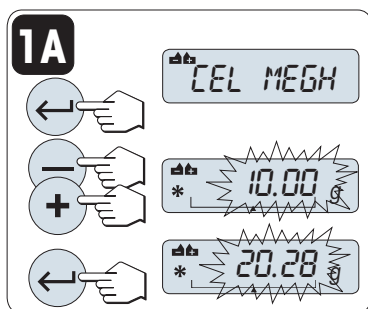
**2. lépés: A súlyellenőrzésnél be kell állítani az alsó és felső határokat. Erre 2 lehetőség van:**

**2A** Az **alsó és a felső korlátok beállítása (százalékban):**

**2B** Az **alsó és a felső határok beállítása (súlyban).**

**3. lépés: A tűréshatár hangjelzésének beállítása**

**3** A **tűréshatár hangjelzésének** aktiválása vagy kikapcsolása.



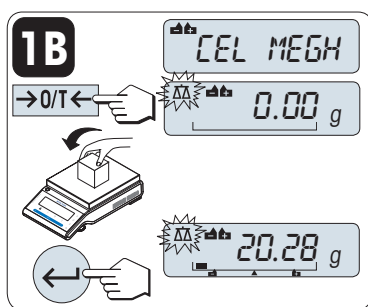
1. lépés, beállítási lehetőség:

**1A** Referencia beállítása **kézi módban** (névleges tömeg beírása)

1 Nyomja meg a «←» gombot a kézi mód aktiválásához.

2 Állítsa be a referencia céltömeget növeléssel («+» gomb) vagy csökkentéssel («-» gomb). Gyorsíthatja a görgetést a gomb lenyomva tartásával.

3 Nyomja meg a «←» gombot a névleges tömeg jóváhagyásához.



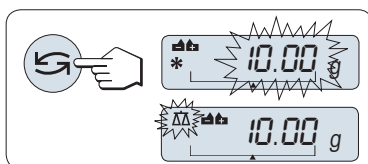
1. lépés, beállítási lehetőség:

**1B** Referencia beállítása **mérési módban** (mérés: névleges tömeg)

1 Nyomja meg a «→0/T←» gombot a mérleg tárolásához és a mérési mód aktiválásához. Ha használja: először helyezzen egy üres edényt a mérőserpenyőre, vagy tároljon újra.

2 Helyezze fel a névleges tömeget.

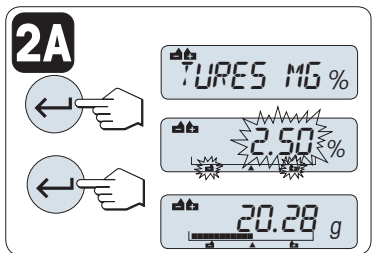
3 Nyomja meg a «←» gombot a névleges tömeg jóváhagyásához.



**Váltás a kézi mód és a mérési mód között**

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

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

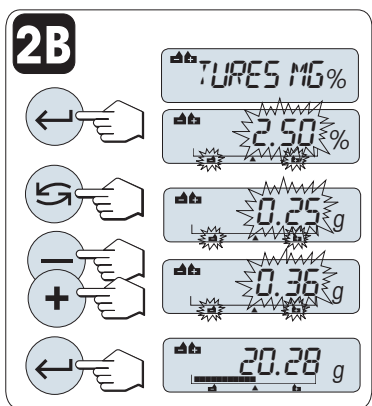


2. lépés, beállítási lehetőség:

**2A Az alsó és a felső korlátok beállítása** (százalékban):

- 1 Nyomja meg a «←» gombot a beállítás elkezdéséhez.
- 2 Nyomja meg a «←» gombot az alapértelmezett +/- 2,5%-os korlát elfogadásához, vagy állítsa be az értéket növeléssel («+» gomb) vagy csökkentéssel («-» gomb). Nyomja meg a «←» gombot a korlátok jóváhagyásához.

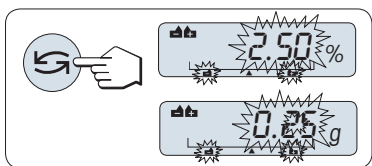
**Megjegyzés:** Nyomja meg a «↶» gombot az "1.MERT.E." mértékegység és a "%" közötti váltáshoz.



2. lépés, beállítási lehetőség:

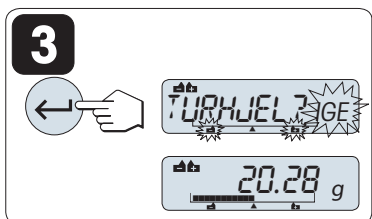
**2B Az alsó és a felső határok beállítása** (súlyban):

- 1 Nyomja meg a «←» gombot a beállítás elkezdéséhez.
- 2 Nyomja meg a «↶» gombot a következőre való átváltáshoz: **1.MERT.E.**
- 3 Nyomja meg a «←» gombot az alapértelmezett korlát elfogadásához, vagy állítsa be az értéket növeléssel («+» gomb) vagy csökkentéssel («-» gomb). Nyomja meg a «←» gombot a korlátok jóváhagyásához.



**Váltás a százalék- és a tömegjelzés között**

- Nyomja meg a «↶» gombot a százalékos és súly szerinti beállítás közötti váltáshoz.



3. lépés:

**3 A tűrőhatár hangjelzésének beállítása:**

A tűrőhatár-hangjelzés három sípolással azt jelzi, hogy a mérési minta a tűrőhatáron belül van-e.

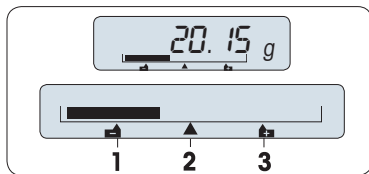
**Megjegyzés:** A hangjelzési szint a "STAB.HNG" menüpontban állítható be (alapbeállítások). Ha a "STAB.HNG" értéke "KL", a tűrőhatár-hangjelzési szint közepes.

- A hangjelzés aktiválásához nyomja meg a «←» gombot. A hangjelzés kikapcsolásához nyomja meg a «↶» gombot a "NEM" kiválasztásához, majd nyomja meg a «←» gombot.

**Megjegyzés:**

- Ha 60 mp-en belül nem történik gombnyomás, a mérleg visszatér az előző aktív alkalmazáshoz. A megszakításhoz nyomja meg a «C» gombot.
- A névleges tömegnek legalább 10 számjegyűnek kell lennie.

**A beállítási eljárás befejezése után a mérleg készen áll a súlyellenőrzésre.**



### Mérősegéd

A Mérősegéd segít a mintatömeg a toleranciához viszonyított helyzetének gyors beállításában.

1. Alsó határ
2. Céltömeg
3. Felső korlát

### Alkalmazás bezárása

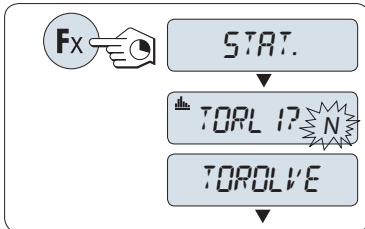
Nyomja le és tartsa lenyomva a « $\Delta\Delta$ » gombot az alkalmazás bezárásához és a súlymérés alkalmazáshoz való visszatéréshez.

## 7.4 "Statisztika" alkalmazás



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

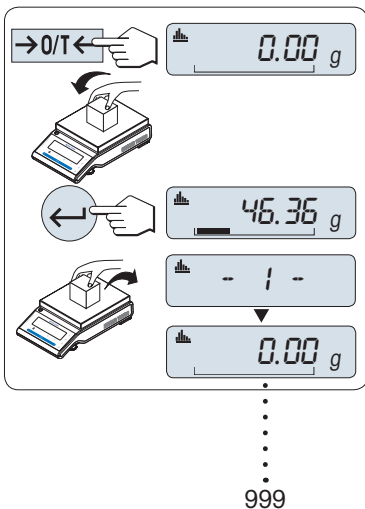
**Követelmény:** A "STAT." funkciót hozzá kell rendelni az «Fx» gombhoz (lásd az "ROGZ.:F" speciális menüpontot). Csatlakoztasson egy nyomtatót vagy egy számítógépet, ha van.



- 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:

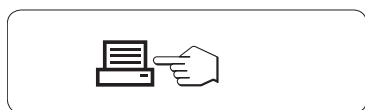
- 1 Nyomja meg a «→0/T←» gombot a mérleg nullázásához/tárolásához, ha szükséges.
- 2 Helyezze fel az első mintát.
- 3 Nyomja meg a «←» gombot. A kijelzőn megjelenik a mintaszámláló "- 1 -", és az aktuális tömeget mintaként tárolja a mérleg, valamint kinyomtatja a tömeget.
- 4 Távolítsa el az első mintát.

**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 "TRESHATARON 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	N	* 5
átlag	x̄	* 50.530 g
szórás	s	* 3.961 g
relatív szórás	s.REL	* 7.84 %
legkisebb érték (minimum)	MIN	* 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.

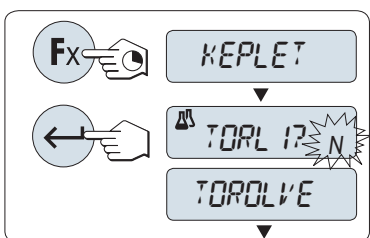
## 7.5 "Receptúra" alkalmazás (Nettó össz. receptúra)



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

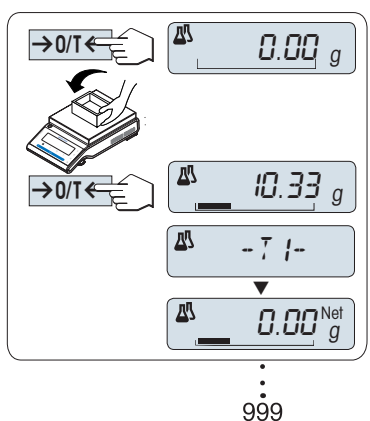
- lemérje (hozzáadja és tárolja) akár 999 egyedi komponens súlyát, és megjelenítse az összeget. Ha van nyomtató csatlakoztatva, a komponensek tömege egyesével és összesítve is kinyomtatódik.
- tárolja/előtárolja és tárolja akár 999 edény tömegét és megjelenítse az összeget. Ha van nyomtató csatlakoztatva, 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.

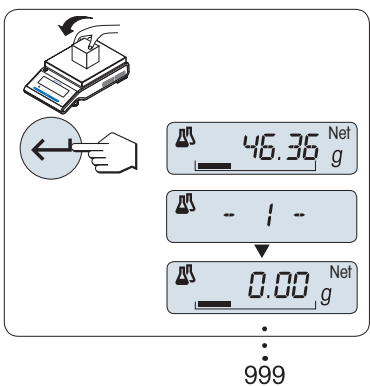


**Edény tárlása** (ha van):

- 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 tároló 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.



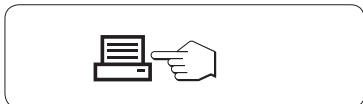
**Az első komponens tömegének lemérése:**

- 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.





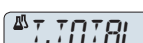


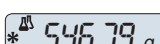

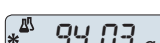
### Eredmények:

- 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

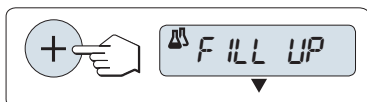
minták száma		▶	* 	←
az összes táraérték összege (T és PT)		▶	* 	←
az összes komponens bruttó tömegének összege		▶	* 	←
az összes komponens nettó tömegének összege		▶	* 	←

### 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  
-----
```

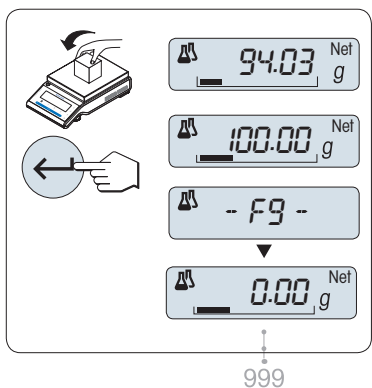
### "FILL UP" funkció

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.

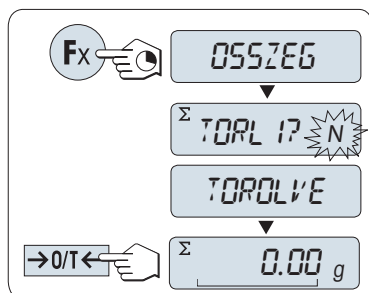


## 7.6 "Összesítés" alkalmazás

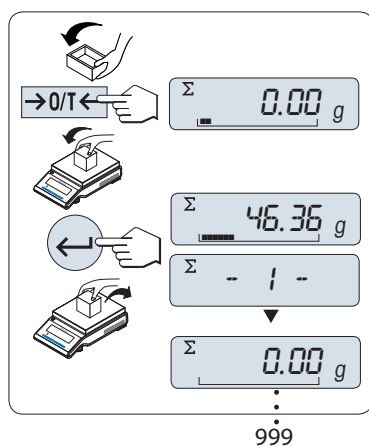


Az **"ÖSSZESÍTÉS"** alkalmazás lehetővé teszi, hogy lemérje a különböző mintákat, és összeadja a tömegeket. 1-999 minta lehetséges.

**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 **«TÖRL»** (vagy a **«+»** vagy **«-»**) gombot az "Igen" kiválasztásához, majd nyomja meg a **«TÖRLVE»** 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.

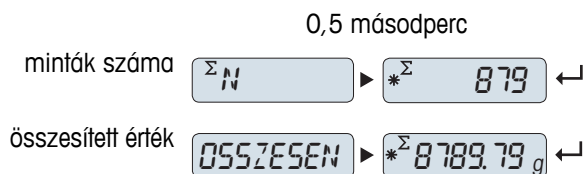
- 1-999 minta lehetséges.

### Eredmények:

- 2 vagy több mintaszám esetén nyomja meg a **«M»** 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.

## 7.7 "Dinamikus mérés" alkalmazás



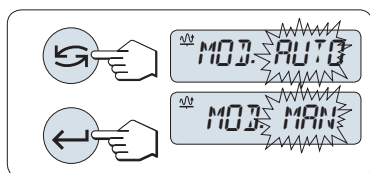
A "Dinamikus mérés" alkalmazás lehetővé teszi, hogy meghatározza a nem stabil minták tömegét, vagy meghatározza a tömegeket nem stabil környezeti feltételek mellett. A mérleg kiszámítja a tömeget meghatározott időn belül történő több mérés átlagolásával.

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

**Megjegyzés:** A "Mértékegység-váltás" és a "BEHIV" funkciók nem érhetők el ebben az alkalmazásban.

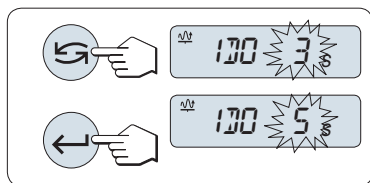


- Aktiválja a "DINAMIK." funkciót a hozzárendelt «Fx» gomb lenyomva tartásával.



### 1 "Automatikus indítás" vagy a "Kézi indítás" beállítása:

- 1 Nyomja meg a «↶» gombot a mód kiválasztásához:
  - "Automatikus indítás" "AUTO" (alapértelmezett érték). A mérés automatikusan elindul relatív stabilitás esetén. Azonban a mérendő mintának legalább 5 gramm tömegűnek kell lennie. Az 5 g alatti minták méréséhez a mérést kézzel kell elindítani.
  - "Kézi indítás" "MAN"
- 2 Nyomja meg a «←» gombot a választás jóváhagyásához.

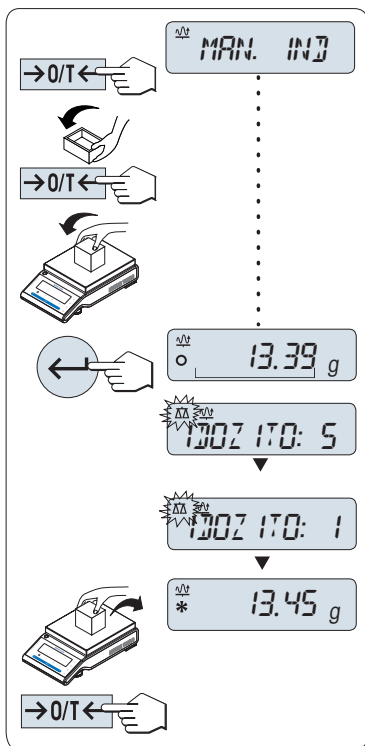


### 2 A mérési idő beállítása:

- 1 Nyomja meg a «↶» gombot a következő időintervallumok egyikének kiválasztásához: 3 (alapértelmezett érték), 5, 10, 20, 60 és 120 másodperc.
- 2 Nyomja meg a «←» gombot a kiválasztott időintervallum jóváhagyásához.

**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 mérleg készen áll a dinamikus mérésre:**



- 1 Nyomja meg a «→0/T←» gombot a nullázáshoz, ha szükséges.
- 2 Ha edényt használ: helyezzen egy üres edényt a mérőserpenyőre, majd nyomja meg a «→0/T←» gombot a mérleg tárolásához.
- 3 Helyezze fel a mintát.
- 4 – Ha a "Kézi indítás" "MAN. IND" funkciót választotta, nyomja meg a «←» gombot a mérés indításához.  
– Ha az "Automatikus indítás" "AUTO IND" funkciót választotta, a mérés automatikusan elindul relatív stabilitás esetén. Az 5 g alatti mérési minták esetén a mérést kézzel kell elindítani a «←» gomb megnyomásával.
- 5 Olvassa le az eredményt. A dinamikus mérés eredménye csillaggal (\* = számított érték) jelenik meg.
- 6 Vegye le a mintát.
- 7 Csak "Kézi indítás" esetén: nyomja meg a «→0/T←» gombot a nullázáshoz és a "MAN. IND" kijelzésre való visszalépéshez.

#### Megjegyzés:

- A hátralevő mérési idő (másodpercekben) folyamatosan megjelenik. Megszakíthatja a visszaszámlálást a «C» gomb lenyomásával.
- A tömegérték a kijelzőn marad addig, amíg a mintát el nem távolítják a mérőserpenyőről (csak "Automatikus indítás" esetén) vagy a «→0/T←» gomb lenyomásáig.

#### Alkalmazás bezárása

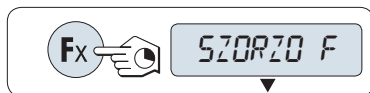
Nyomja le és tartsa lenyomva a «ΔΔ» gombot az alkalmazás bezárásához és a súlymérés alkalmazáshoz való visszatéréshez.

## 7.8 "Szorzótényező mérés" alkalmazás

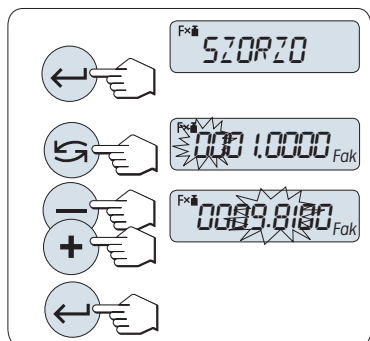


A "Szorzótényező mérés" alkalmazás lehetővé teszi, hogy megszorozza a mért értéket (grammban) egy előre meghatározott tényezővel (eredmény = tényező \* tömeg), és egy előre meghatározott tizedeshelyig kiszámítsa azt.

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



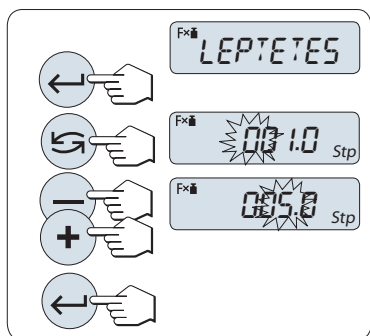
- Aktiválja a "SZORZO F" funkciót a hozzárendelt «Fx» gomb lenyomva tartásával.



### 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:

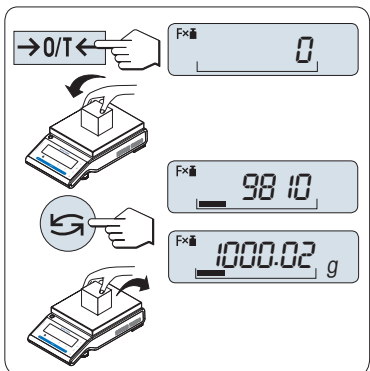
A "LEPTETES" felirat jelenik meg a kijelzőn, és a program automatikusan vált, hogy beírhatta a megjelenítési lépésközt. A legkisebb megjelenítési növekmény vagy a legutolsó tárolt érték jelenik meg alapértelmezett értéként.

- 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/tároláshoz.
- 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.

## 7.9 "Arányossági tényező mérés" alkalmazás

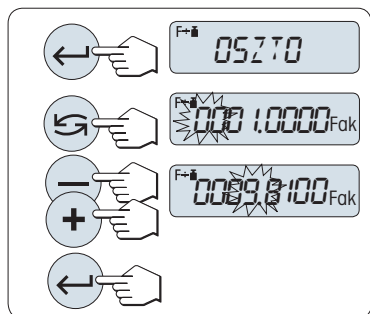


Az "**Arányossági tényező mérés**" eloszt egy előre meghatározott tényezőt a grammal kifejezett mért értékkel (eredmény = tényező/tömeg), és az eredményt meghatározott számú tizedeshelyre kerekíti.

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



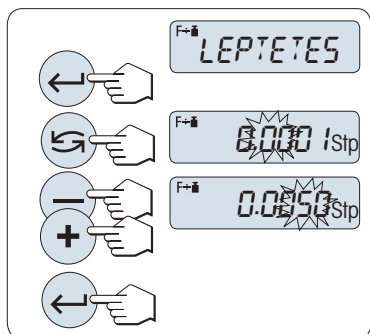
– Aktiválja a "**OSZTO F**" funkciót az «Fx» gomb nyomva tartásával.



### 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:

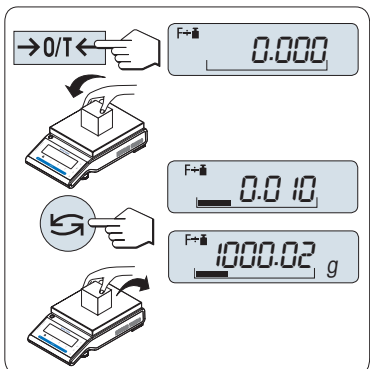
A "**LEPTETES**" felirat jelenik meg a kijelzőn, és a program automatikusan vált, hogy beírhatta a megjelenítési lépésközt. A legkisebb megjelenítési növekmény vagy a legutolsó tárolt érték jelenik meg alapértelmezett értéként.

- 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 végrehajtották 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.



## 7.10 "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 veszít, 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.

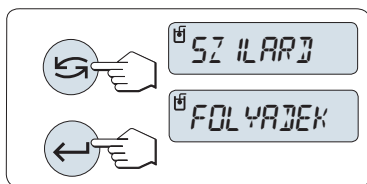
### Megjegyzés sűrűségmehatározásokhoz:

- 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.

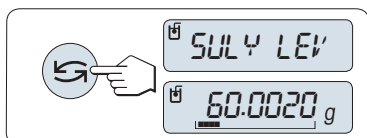


- Aktiválja a "**SURUSEG**" funkciót a hozzárendelt **«Fx»** gomb lenyomva tartásával.



### A sűrűségmehatározás módszerének beállítása

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



### Váltás a kijelzőn megjelenő útmutatások és a mérési mód között

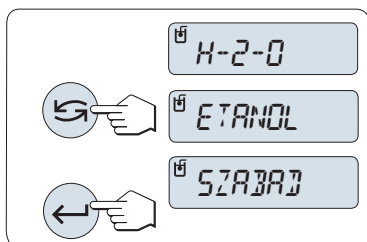
- Nyomja meg a **«↶»** gombot az útmutatások és a mérési mód közötti léptetéshez.

### Alkalmazás bezárása

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

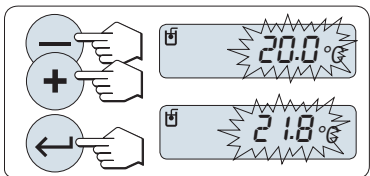
## 7.10.1 Szilárd anyagok sűrűségének meghatározása

**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 referenciasúlyadékot.
- 2 Nyomja meg a **«←»** gombot a választás jóváhagyásához.



### Ha víz vagy etanol a kiválasztott referencianyadék:

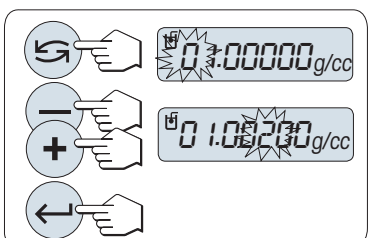
- 1 Adja meg a referencianyadék hőmérsékletét (a hőmérőről leolvasható). Az értéket a «+» fel vagy «-» le gombok megnyomásával változtathatja meg. A hőmérséklet-tartomány 10–30,9 °C között lehet.
- 2 Nyomja meg a «←» gombot az érték megerősítéséhez.

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

### Ha egy szabadon választott referencianyadékot adott meg:

Adja meg a referencianyadék 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.



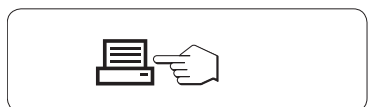
A mérleg a **"SULY FOLYADEKBAN"** utasítást jeleníti meg a szilárd test referencianyadékban történő méréséhez.

- 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 kinyomatásához.

## Nyomtatási minta:

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

Azonosító: .....

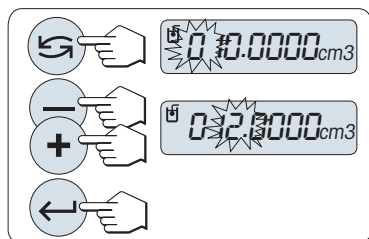
Folyadékok:
H-2-O              0.99822 g/cm3
Hom.                20.0 °C
Súly levegőben:
                   60.0020 g
Súly folyadékokban:
                   49.9997 g
Szilárd terfogat:
                   1.625 cm3

Sűrűség:           5.988 g/cm3
                   =====

Aláírás
.....
-----
```

## 7.10.2 Folyadékok sűrűségének meghatározása

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



### A nehezék által kiszorított térfogat meghatározása

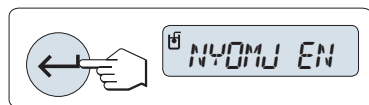
Nyomja meg a «←» gombot a 10,0 cm<sup>3</sup> alapérték vagy ha szükséges, más érték megadásához:

- 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 INDITASHOZ".

– Indításhoz nyomja meg a «←» gombot.



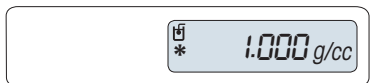
A mérleg a "SULY LEVEGŐBEN" értéket jeleníti meg a nehezék levegőn történő méréséhez.

- 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.

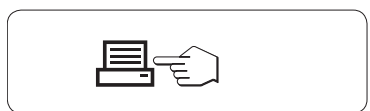
- 1 Öntse a folyadékot a tartóedénybe. Ellenőrizze, hogy a nehezéket legalább 1 cm-rel ellepi-e a folyadék, és hogy nincs-e légbuborék a tárolóedényben.
- 2 Nyomja meg a «←» gombot a mérés elindításához.




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:**



**7.10.3 A sűrűség kiszámításához használt képletek**

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

**A szilárd anyagok sűrűségének meghatározásához használható képletek légsűrűség-kompenzációval**

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

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

- $\rho$  = A minta sűrűsége  
 A = A minta tömege levegőben  
 B = A minta tömege referencifolyadékban  
 V = A minta térfogata  
 $\rho_0$  = A referencifolyadék sűrűsége  
 $\rho_L$  = A levegő sűrűsége (0,0012 g/cm<sup>3</sup>)  
 $\alpha$  = Tömegkorrekciós tényező (0,99985), a korrekciós tömegrre vonatkozó légköri felhajtóerő figyelembevételével

#### A folyadékok sűrűségének meghatározásához használható képletek légsűrűség-kompenzációval

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

- $\rho$  = A folyadék sűrűsége  
 P = A kiszorított folyadék tömege  
 V = A nehezék térfogata  
 $\rho_L$  = A levegő sűrűsége (0,0012 g/cm<sup>3</sup>)  
 $\alpha$  = Tömegkorrekciós tényező (0,99985), a korrekciós tömegrre vonatkozó légköri felhajtóerő figyelembevételével

#### A desztillált víz sűrűségértékei

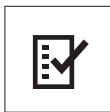
T/°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10.	0.99973	0.99972	0.99971	0.99970	0.99969	0.99968	0.99967	0.99966	0.99965	0.99964
11.	0.99963	0.99962	0.99961	0.99960	0.99959	0.99958	0.99957	0.99956	0.99955	0.99954
12.	0.99953	0.99951	0.99950	0.99949	0.99948	0.99947	0.99946	0.99944	0.99943	0.99942
13.	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 C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH sűrűsége az "Amerikai Fizikai Intézet kézikönyve" szerint.

## 7.11 "Rutinteszt" alkalmazás



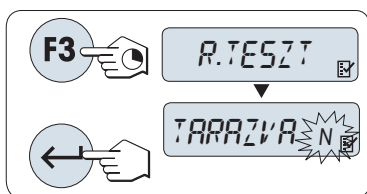
A "Rutinteszt" alkalmazás lehetővé teszi a mérleg érzékenységének meghatározását. Többet megtudhat a periodikus érzékenységi tesztekéről (rutintesztekről) a következő címen: **GWP®** (Good Weighing Practice - Jó mérési eljárás) a **www.mt.com/gwp** címen. A GWP világos ajánlást ad a rutintesztre vonatkozóan:

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

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

### Követelmény:

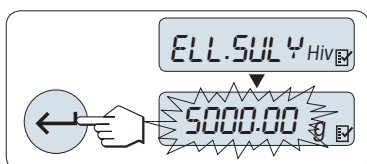
- A "RUT. TESZT" funkciót hozzá kell rendelni az «F3» gombhoz (lásd az "ROGZ.:F3" speciális menüt).
- Ajánlatos csatlakoztatni egy nyomtatót vagy egy számítógépet a mérleghez az eredmények bemutatásához.



- 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:

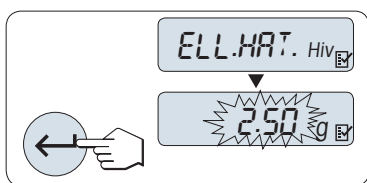
- Ajánlatos az érzékenységet táratömeg nélkül tesztelni ("Nem" gyári beállítás).
- Ha tárat használ: Ellenőrizze, hogy a táratömeg és a tesztömeg nem haladja meg a maximális terhelést.



### 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.



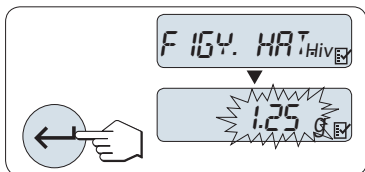
### A szabályzási határ beállítása

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.

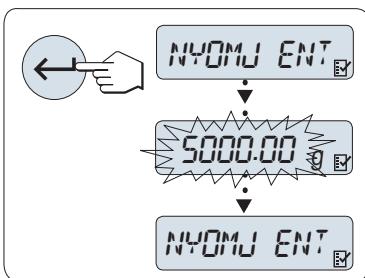


### A figyelmeztetési határ beállítása

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](http://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**"

## 7.12 "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.

### 7.12.1 Ismételhetőségi teszt

Az ismételhetőségi 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 ismételhetőségi 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.

## 7.12.2 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  
-----
```

### 7.12.3 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
«  »	<b>MENU OK</b>
«  »	<b>KALIBR OK</b>
«  »	<b>NYOMT. OK</b>
«←»	<b>MINUS OK</b>
«+»	<b>PLUS OK</b>
«  »	<b>VALTO OK</b>
«←↓»	<b>ENTER OK</b>
«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  
-----
```

### 7.12.4 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  
-----
```

### 7.12.5 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
-----

```

**7.12.6 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
-----

```

### 7.12.7 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	<b>TIPUS</b> MS6002S
Max. terhelés	<b>MAX</b> 6200 g
Szoftverplatform	<b>OP.RDSZ.</b> RAINBOW
Gyári szám	SNR 1234567890
Típus definíciós szám	TDNR 9.6.3.411
Szoftververzió	<b>SOFTWARE</b> V1.00
Cellaazonosító	<b>CELLA ID</b> 1172400044
Cella típusa	<b>CELLATIPUS</b> MMAI6000G2
Tolerancia verziószám	<b>TURES</b> NO2
Nyelvek	<b>NYELV</b> 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
-----

```

## 7.12.8 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

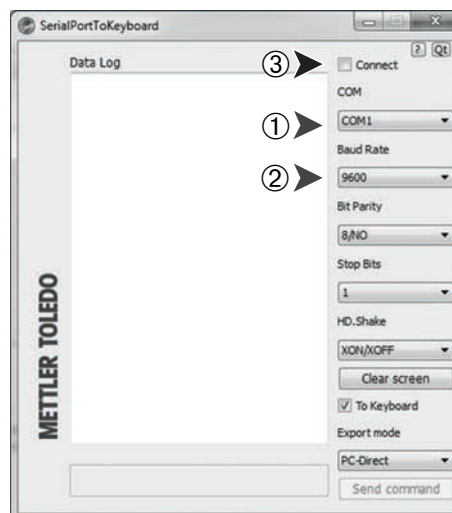
- 1 Kattintson jobb gombbal a **SerialPortToKeyboard.exe** fájlra, majd válassza a **Futtatás rendszergazdaként** lehetőséget a menüből.
- 2 Kövesse a telepítőprogram útmutatását.

## 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.

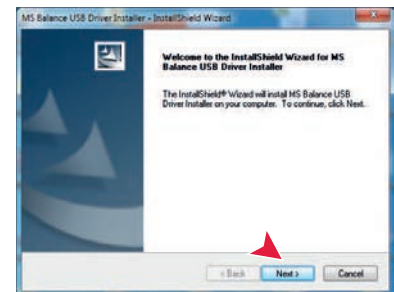
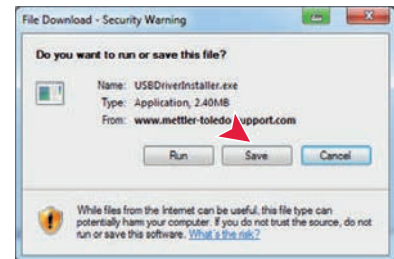
#### Internet használata

- 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](http://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.

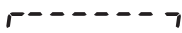

### **Új firmware betöltése a mérlegbe.**

- 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
<b>HIBA: NINCS STABILITAS</b>	Nincs stabilitás.	Biztosítson stabilabb környezeti feltételeket. Ha nem lehetséges, ellenőrizze a környezeti beállításokat.
<b>ROSSZ KALIBRALOSULY</b>	Hibás beállítósúly a serpenyőn, vagy nincs súly a serpenyőn.	Helyezze a szükséges beállítósúlyt a serpenyő közepére.
<b>REFERENCIA TUL KICSI</b>	A darabszámlálás referenciája túl kicsi.	Növelje meg a referenciatömeget.
<b>EEPROM HIBA - KERJUK, LEPJEN KAPCSOLATBA A VEVOSZOLGALATTAL!</b>	EEPROM (memória) hiba.	Vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO ügyfélszolgálatával.
<b>HIBAS CELLAADATOK - KERJUK, LEPJEN KAPCSOLATBA A VEVOSZOLGALATTAL!</b>	Hibás cellaadatok.	Vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO ügyfélszolgálatával.
<b>NEM SZABVANYOS BEALLITAS - KERJUK, LEPJEN KAPCSOLATBA A VEVOSZOLGALATTAL!</b>	Nincs szabványos kalibrálás.	Vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO ügyfélszolgálatával.
<b>PROGRAMMEMORIA HIBA - KERJUK, LEPJEN KAPCSOLATBA A VEVOSZOLGALATTAL!</b>	Programmemória hiba.	Vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO ügyfélszolgálatával.
<b>IDEIG. ERZEKELO HIBA - KERJUK, LEPJEN KAPCSOLATBA A VEVOSZOLGALATTAL!</b>	Hőmérsékletérzékelő hiba.	Vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO ügyfélszolgálatával.
<b>HIBAS MERLEGCELLA MARKA - KERJUK, LEPJEN KAPCSOLATBA A VEVOSZOLGALATTAL!</b>	Hibás töltőcella típus.	Vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO ügyfélszolgálatával.
<b>HIBAS ADATTIPUS BEALLITAS - KERJUK, LEPJEN KAPCSOLATBA A VEVOSZOLGALATTAL!</b>	Hibás típusú adatkészlet.	Vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO ügyfélszolgálatával.
<b>ELEMES MENTES ELVESZETT - ELLENORIZZE A DATUM ES A PONTOS IDO BEALLITAST</b>	A tartalékelem lemerült. Ez az elem biztosítja, hogy a dátum és az idő akkor is megőrződik, ha a mérleget leválasztják az áramellátásról.	Csatlakoztassa a mérleget az áramforráshoz a mérleg akkumulátorának feltöltéséhez (például éjjel) vagy lépjen kapcsolatba 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.
<b>A KIINDULASI NULLPONT TARTOMANY FOLOTTI</b>	Rossz mérőserpenyő, vagy a serpenyő nem üres.	Helyezze fel a megfelelő serpenyőt, vagy vegye le a súlyt a serpenyőről.
<b>A KIINDULASI NULLPONT TARTOMANY ALATTI</b>	Rossz vagy hiányzó mérőserpenyő.	Helyezze fel a megfelelő serpenyőt.
<b>MEM.TELE</b>	A memória megtelt.	Törölje a memóriát és indítson egy új kiértékelést.

Hibaüzenet	Ok	Elhárítás
<b>FAK.TURESHATARON KIVUL</b>	A tényező kívül van a megengedett tartományon.	Válasszon egy új tényezőt.
<b>STEP TURESHATARON KIVUL</b>	A lépésköz kívül van az engedélyezett tartományon.	Válasszon új lépésközt.
<b>TURESHATARON KIVUL</b>	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
	<b>Szervizemlékeztető</b> A mérleget ideje szervizbe vinni. A lehető leghamarabb vegye fel a kapcsolatot az értékesítő ügyfélszolgálatával, hogy egy technikus szervizelje a mérleget. (Lásd a " <b>SERV.IKON</b> " menüpontot)

## 11 Tisztítás és szerviz

Időnként tisztítsa meg a mérőserpenyőt, a huzatvédő elemet, az alsó lemezt, a huzatvédőt (típustól 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:



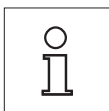
- A mérleget le kell választani a tápellátásról
- Vigyázzon arra, hogy folyadék ne érjen a mérleghez vagy a váltóáramú adapterhez.
- Soha ne nyissa fel a mérleget és a váltóáramú adapter - nem tartalmaznak olyan alkatrészeket, melyeket a felhasználó megtisztíthat, megjavíthat vagy kicserélhet.



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



- Ne tisztítsa az IP65-ös védetségű típusokat nagynyomású vagy magas hőmérsékletű vízzel.



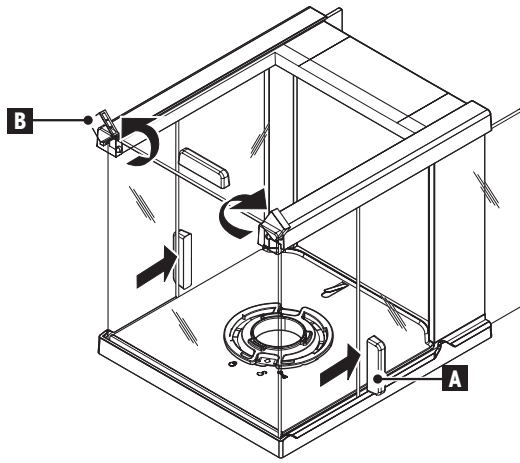
Vegye fel a kapcsolatot a METTLER TOLEDO értékesítővel az elérhető szervizlehetőségekről való tájékoztatásért. A felhatalmazott szervizmérnök által végzett rendszeres szervizelés évekig biztosítja az állandó pontosságot, és meghosszabbítja a mérleg élettartamát.

### 11.1 Az üveg huzatvédő tisztítása (0,1 és 1 mg-os típusok esetén)

#### 1 Távolítsa el a következő alkatrészeket:

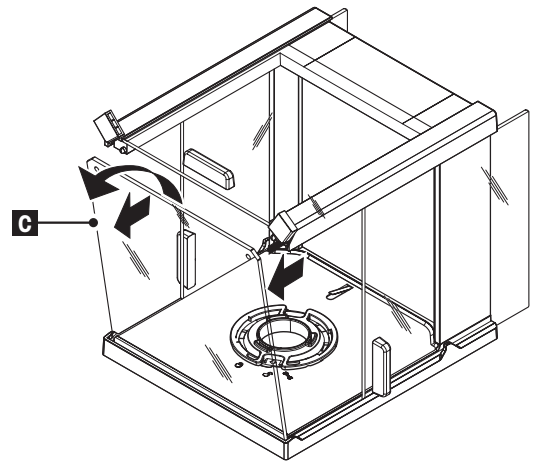
- 1 Távolítsa el a mérőserpenyőt, a huzatvédő elemet (0,1 mg-os típusok) és a serpenyőtartót.
- 2 Vegye ki az alsó lemezt.
- 3 Oldja ki a huzatvédőt, emelje le a mérlegről, és helyezze tiszta felületre.





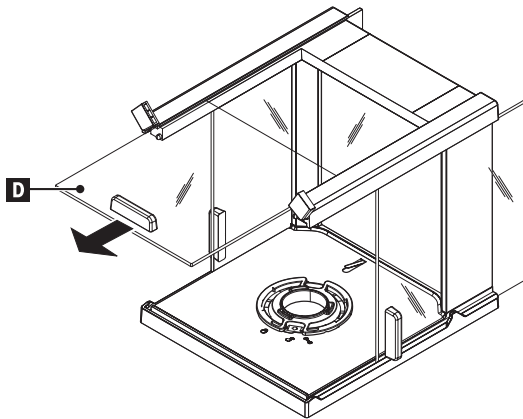
**2**

- 1 Tolja hátra az **üvegajtókat (A)**.
- 2 Elöl mindkét **reteszelőburkolatot (B)** fordítsa ki-felé ütközésig.



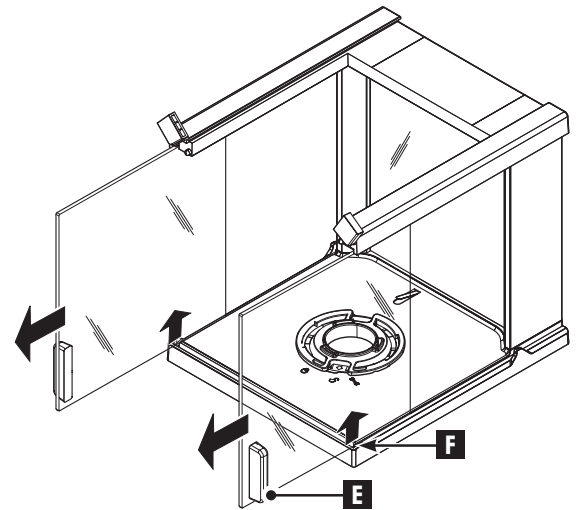
**3**

- 1 Billentse előre az **elülső üveget (C)**.
- 2 Vegye le az elülső üveget.



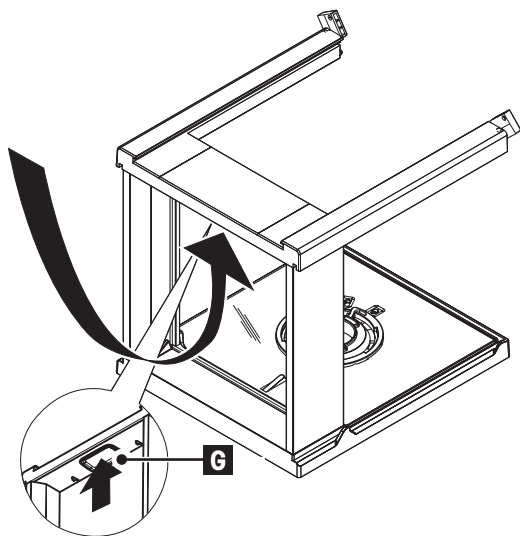
**4**

- Húzza ki előre a **felső üvegajtót (D)**.



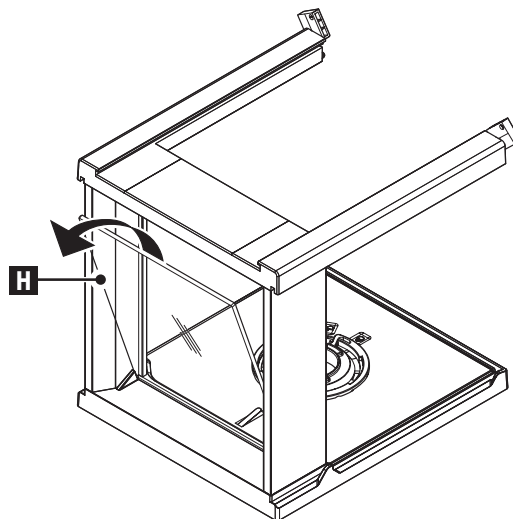
**5**

- Emelje meg az **oldalsó üvegajtókat (E, F)**, és húzza ki őket előre.



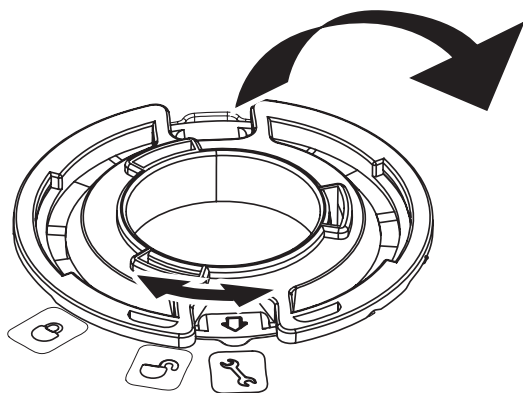
6

- Nyomja meg a reteszelőgombot (G) a **hátsó üveg** kioldásához.



7

- Vegye le a **hátsó üveget (H)**.



8

- 1 Fordítsa a **huzatvédő zárját "☞"** (Szerviz) helyzetbe.
- 2 Távolítsa el a huzatvédő zárját.

9

**A tisztítás után helyezze vissza az összes alkatrészt fordított sorrendben.** A mérleg összeszereléséhez lásd "A mérleg beállítása – Az alkatrészek felszerelése" című részt.

## 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-tűs, 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="395 1668 679 1832"> <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 kábelrel)											
Funkció	CDC (Communication Device Class) sorosport-emuláció											
Energiafelhasználás	Felfüggesztett eszköz: max. 10 mA											
Csatlakozó	B típus											

## 12.3 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](http://www.mt.com/sics-newclassic)

## 13 Műszaki adatok

### 13.1 Általános adatok

#### Tápfeszültség

- S platform

Váltóáramú/egyenáramú adapter


Primer kör: 100 V–240 V,  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz, 0,3 A

Szekunder kör: 12 V egyenáram, 0,84 A (elektronikus túlterhelés védelemmel)

Áramforrás a mérleghez: 11–20 V DC, 10 W



Csak tesztelt, SELV kimeneti áramot biztosító egyenáramú adapterrel használja.

Ellenőrizze a polaritást 

- L platform

Áramellátás: 100 V–240 V,  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz, 0,3 A

2 vezetékű hálózati csatlakozókábel az országnak megfelelő dugasszal

MS-KL típusok: beépített NiMH (nikkel-metál-hidrid) akkumulátor

#### Védelem és szabványok

- Túlfeszültségi kategória
- Szennyezési szint
- Védelmi szint
- Biztonsági és EMC szabványok
- Alkalmazási terület

II. III

2

Védett a por és a víz ellen

MS-KLIPE típusok: IP65

Lásd a Megfelelőségi nyilatkozatot:

Csak beltérben való használatra

#### Környezeti feltételek

- Tengerszint feletti magasság
  - Környezeti hőmérséklet
  - Relatív páratartalom
  - • Bemelegedési idő
- legfeljebb 4000 m
- 10–30 °C (S platform)  
5–40 °C (L platform)
- 10%– 80% 31 °C-nál, lineárisan csökken 50%-ra 40 °C-nál, nem kondenzálódó
- A mérleg áram alá helyezése után vagy akkumulátoros működés esetén bekapcsolása után legalább
- 0,001 g (0,01 ct) és 5 g közötti leolvashatóság esetén 30 percig.
  - 0,1 mg (0,001 ct) és jobb leolvashatóság esetén 60 percig.

#### Anyagok

- Burkolat
  - Mérőserpenyő
  - Huzatvédő lemez
  - Huzatvédő
  - Használati burkolat
- Préselt, lakozott alumínium
- Rozsdamentes acél X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404)  
245 x 351 mm: rozsdamentes acél X5CrNiMo 18-10 (1.4301)
- 0,1 mg-os típusoknál: Rozsdamentes acél X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404)  
10 mg-os típusoknál: műanyag (PBT)
- Műanyag (PBT), üveg
- Műanyag (PET)

## 13.2 Típus-specifikus adatok

### 13.2.1 0,1 mg pontosságú mérlegek, S platform huzatvédővel

#### Műszaki adatok

	MS54S	MS104S
<b>Határértékek</b>		
Maximális kapacitás	52 g	120 g
Leolvashatóság	0,1 mg	0,1 mg
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,1 mg	0,1 mg
Lineáris szórás	0,2 mg	0,2 mg
Érzékenységi hőmérsékleti drift	1,5 ppm/°C	1,5 ppm/°C
<b>Jellemző értékek</b>		
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,08 mg	0,08 mg
Lineáris szórás	0,06 mg	0,06 mg
Minimum mintatömeg (USP szerint)	0,16 g	0,16 g
Minimum mintatömeg (U=1 %, k=2)	0,016 g	0,016 g
Minimum mintasúly OIML	0,01 g	0,01 g
Beállási idő	2 s	2 s
Beszabályozás	Belső kalib. / FACT	Belső kalib. / FACT
Mérleg méretei (Szé x Mé x Ma)	204x347x348 mm	204x347x348 mm
Mérőserpenyő méretei	ø 90 mm	ø 90 mm
Huzatvédő használható magassága	236 mm	236 mm
Mérleg súlya	5,8 kg	5,8 kg
<b>Súlyok rutinteszthez</b>		
OIML CarePac	#11123003	#11123002
Súlyok	50 g F2, 2 g E2	100 g F2, 5 g E2
ASTM CarePac	#11123103	#11123102
Súlyok	50 g 1, 2 g 1	100 g 1, 5 g 1

	MS204S	MS304S
<b>Határértékek</b>		
Maximális kapacitás	220 g	320 g
Leolvashatóság	0,1 mg	0,1 mg
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,1 mg	0,1 mg
Lineáris szórás	0,2 mg	0,2 mg
Érzékenységi hőmérsékleti drift	1,5 ppm/°C	1,5 ppm/°C
<b>Jellemző értékek</b>		
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,08 mg	0,08 mg
Lineáris szórás	0,06 mg	0,06 mg
Minimum mintatömeg (USP szerint)	0,16 g	0,16 g
Minimum mintatömeg (U=1 %, k=2)	0,016 g	0,016 g
Minimum mintasúly OIML	0,01 g	0,01 g
Beállási idő	2 s	3 s
Beszabályozás	Belső kalib. / FACT	Belső kalib. / FACT
Mérleg méretei (Szé x Mé x Ma)	204x347x348 mm	204x347x348 mm
Mérőserpenyő méretei	ø 90 mm	ø 90 mm
Huzatvédő használható magassága	236 mm	236 mm

	<b>MS204S</b>	<b>MS304S</b>
Mérleg súlya	5,8 kg	5,8 kg
<b>Súlyok rutinteszthez</b>		
OIML CarePac	#11123001	#11123001
Súlyok	200 g F2, 10 g E2	200 g F2, 10 g E2
ASTM CarePac	#11123101	#11123101
Súlyok	200 g 1, 10 g 1	200 g 1, 10 g 1

### 13.2.2 1 mg pontosságú mérlegek, S platform huzatvédővel

#### Műszaki adatok

	<b>MS303S</b>	<b>MS303SE</b>
<b>Határértékek</b>		
Maximális kapacitás	320 g	320 g
Leolvashatóság	0,001 g	0,001 g
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,001 g	0,001 g
Lineáris szórás	0,002 g	0,002 g
Érzékenységi hőmérsékleti drift	3 ppm/°C	3 ppm/°C
<b>Jellemző értékek</b>		
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,7 mg	0,7 mg
Lineáris szórás	0,6 mg	0,6 mg
Minimum mintatömeg (USP szerint)	1,4 g	1,4 g
Minimum mintatömeg (U=1 %, k=2)	0,14 g	0,14 g
Minimum mintasúly OIML	0,02 g	0,02 g
Beállási idő	1,5 s	1,5 s
Beszabályozás	Belső kalib. / FACT	Külső kalib.
Mérleg méretei (Szé x Mé x Ma)	204x347x283 mm	204x347x283 mm
Mérőserpenyő méretei	127x127 mm	127x127 mm
Huzatvédő használható magassága	168 mm	168 mm
Mérleg súlya	5,5 kg	5,4 kg
<b>Súlyok rutinteszthez</b>		
OIML CarePac	#11123001	#11123001
Súlyok	200 g F2, 10 g F1	200 g F2, 10 g F1
ASTM CarePac	#11123103	#11123102
Súlyok	200 g 1, 10 g 1	200 g 1, 10 g 1

	<b>MS403S</b>	<b>MS603S</b>	<b>MS1003S</b>
<b>Határértékek</b>			
Maximális kapacitás	420 g	620 g	1020 g
Leolvashatóság	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Lineáris szórás	0,002 g	0,002 g	0,002 g
Érzékenységi hőmérsékleti drift	3 ppm/°C	3 ppm/°C	3 ppm/°C
<b>Jellemző értékek</b>			
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,7 mg	0,7 mg	0,7 mg
Lineáris szórás	0,6 mg	0,6 mg	0,6 mg
Minimum mintatömeg (USP szerint)	1,4 g	1,4 g	1,4 g

	<b>MS403S</b>	<b>MS603S</b>	<b>MS1003S</b>
Minimum mintatömeg (U=1 %, k=2)	0,14 g	0,14 g	0,14 g
Minimum mintasúly OIML	0,02 g	0,02 g	0,02 g
Beállási idő	1,5 s	1,5 s	1,5 s
Beszabályozás	Belső kalib. / FACT	Belső kalib. / FACT	Belső kalib. / FACT
Mérleg méretei (Szé x Mé x Ma)	204x347x283 mm	204x347x283 mm	204x347x283 mm
Mérőserpenyő méretei	127x127 mm	127x127 mm	127x127 mm
Huzatvédő használható magassága	168 mm	168 mm	168 mm
Mérleg súlya	5,5 kg	5,5 kg	5,5 kg
<b>Súlyok rutinteszthez</b>			
OIML CarePac	#11123000	#11123007	#11123008
Súlyok	200 g F2, 20 g F1	500 g F2, 20 g F1	1000 g F2, 50 g F1
ASTM CarePac	#11123100	#11123107	#11123108
Súlyok	200 g 1, 20 g 1	500 g 1, 20 g 1	1000 g 1, 50 g 1

### 13.2.3 0,01 g pontosságú mérlegek, S platform

#### Műszaki adatok

	<b>MS802S*</b>	<b>MS1602S</b>	<b>MS1602SE</b>
<b>Határértékek</b>			
Maximális kapacitás	820 g	1620 g	1620 g
Leolvashatóság	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Lineáris szórás	0,02 g	0,02 g	0,02 g
Érzékenységi hőmérsékleti drift	3 ppm/°C	3 ppm/°C	3 ppm/°C
<b>Jellemző értékek</b>			
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,007 g	0,007 g	0,007 g
Lineáris szórás	0,006 g	0,006 g	0,006 g
Minimum mintatömeg (USP szerint)	14 g	14 g	14 g
Minimum mintatömeg (U=1 %, k=2)	1,4 g	1,4 g	1,4 g
Minimum mintasúly OIML	0,5 g	0,5 g	0,5 g
Beállási idő	1,5 s	1,5 s	1,5 s
Beszabályozás	Belső kalib. / FACT	Belső kalib. / FACT	Külső kalib.
Mérleg méretei (Szé x Mé x Ma)	194x347x99 mm	194x347x99 mm	194x347x99 mm
Mérőserpenyő méretei	170x200 mm	170x200 mm	170x200 mm
Mérleg súlya	4,8 kg	4,8 kg	4,7 kg
<b>Súlyok rutinteszthez</b>			
OIML CarePac	#11123007	#11123008	#11123008
Súlyok	500 g F2, 20 g F1	1000 g F2, 50 g F2	1000 g F2, 50 g F2
ASTM CarePac	#11123107	#11123106	#11123106
Súlyok	500 g 1, 20 g 1	1000 g 1, 50 g 1	1000 g 1, 50 g 1

\* Csak bizonyos országokban érhető el.

	<b>MS3002S</b>	<b>MS3002SE</b>	<b>MS4002S</b>
<b>Határértékek</b>			
Maximális kapacitás	3200 g	3200 g	4200 g
Leolvashatóság	0,01 g	0,01 g	0,01 g



	<b>MS3002S</b>	<b>MS3002SE</b>	<b>MS4002S</b>
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Lineáris szórás	0,02 g	0,02 g	0,02 g
Érzékenységi hőmérsékleti drift	3 ppm/°C	3 ppm/°C	3 ppm/°C
<b>Jellemző értékek</b>			
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,007 g	0,007 g	0,007 g
Lineáris szórás	0,006 g	0,006 g	0,006 g
Minimum mintatömeg (USP szerint)	14 g	14 g	14 g
Minimum mintatömeg (U=1 %, k=2)	1,4 g	1,4 g	1,4 g
Minimum mintasúly OIML	0,5 g	0,5 g	0,5 g
Beállási idő	1,5 s	1,5 s	1,5 s
Beszabályozás	FACT	FACT	Külső kalib.
Mérleg méretei (Szé x Mé x Ma)	194x347x99 mm	194x347x99 mm	194x347x99 mm
Mérőserpenyő méretei	170x200 mm	170x200 mm	170x200 mm
Mérleg súlya	4,8 kg	4,7 kg	4,8 kg
<b>Súlyok rutinteszthez</b>			
OIML CarePac	#11123009	#11123010	#11123010
Súlyok	2000 g F2, 100 g F2	2000 g F2, 200 g F2	2000 g F2, 200 g F2
ASTM CarePac	#11123109	#11123110	#11123110
Súlyok	2000 g 1, 100 g 1	2000 g 4, 200 g 4	2000 g 4, 200 g 4

	<b>MS4002SDR</b>	<b>MS6002S</b>	<b>MS6002SDR</b>
<b>Határértékek</b>			
Maximális kapacitás	4200 g	6200 g	6200 g
Maximális kapacitás, finom tartomány	820 g	–	1220 g
Leolvashatóság	0,1 g	0,01 g	0,1 g
Pontosság, finom tartomány	0,01 g	–	0,01 g
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,1 g	0,01 g	0,1 g
Ismételhetőség, finom tartományban (névleges terhelésnél)	0,01 g	–	0,01 g
Lineáris szórás	0,2 g	0,02 g	0,2 g
	0,02 g	–	0,02 g
Érzékenységi hőmérsékleti drift	3 ppm/°C	3 ppm/°C	3 ppm/°C
<b>Jellemző értékek</b>			
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,05 g	0,007 g	0,05 g
Ismételhetőség, finom tartományban (névleges terhelésnél)	0,007 g	–	0,007 g
Lineáris szórás	0,02 g	0,006 g	0,02 g
Lineáris szórás, finom tartomány	0,006 g	–	0,006 g
Minimum mintatömeg (USP szerint)	14 g	14 g	14 g
Minimum mintatömeg (U=1 %, k=2)	1,4 g	1,4 g	1,4 g
Minimum mintasúly OIML	0,5 g	0,5 g	0,5 g
Beállási idő	1,5 s	1,5 s	1,5 s
Beszabályozás	FACT	FACT	FACT
Mérleg méretei (Szé x Mé x Ma)	194x347x99 mm	194x347x99 mm	194x347x99 mm
Mérőserpenyő méretei	170x200 mm	170x200 mm	170x200 mm
Mérleg súlya	4,8 kg	4,8 kg	4,8 kg

	MS4002SDR	MS6002S	MS6002SDR
<b>Súlyok rutinteszthez</b>			
OIML CarePac	#11123010	#11123011	#11123011
Súlyok	2000 g F2, 200 g F2	5000 g F2, 200 g F2	5000 g F2, 200 g F2
ASTM CarePac	#11123110	#11123111	#11123111
Súlyok	2000 g 4, 200 g 4	5000 g 4, 200 g 4	5000 g 4, 200 g 4

### 13.2.4 0,1 g–1 g pontosságú mérlegek, S platform

#### Műszaki adatok

	MS3001S*	MS6001S
<b>Határértékek</b>		
Maximális kapacitás	3200 g	6200 g
Leolvashatóság	0,1 g	0,1 g
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,1 g	0,1 g
Lineáris szórás	0,2 g / 0,1 g <sup>1)</sup>	0,2 g
Érzékenységi hőmérsékleti drift	5 ppm/°C	5 ppm/°C
<b>Jellemző értékek</b>		
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,07 g	0,07 g
Lineáris szórás	0,06 g	0,06 g
Minimum mintatömeg (USP szerint)	14 g	140 g
Minimum mintatömeg (U=1 %, k=2)	1,4 g	14 g
Minimum mintasúly OIML	5 g	5 g
Beállási idő	1 s	1 s
Beszabályozás	Belső kalib. / FACT	Belső kalib. / FACT
Mérleg méretei (Szé x Mé x Ma)	194x347x99 mm	194x347x99 mm
Mérőserpenyő méretei	190x226 mm	190x226 mm
Mérleg súlya	5,3 kg	5,3 kg
<b>Súlyok rutinteszthez</b>		
OIML CarePac	#11123009	#11123011
Súlyok	2000 g F2, 100 g F2	5000 g F2, 200 g F2
ASTM CarePac	#11123109	#11123111
Súlyok	2000 g 1, 100 g 1	5000 g 4, 200 g 4

\* Csak bizonyos országokban érhető el.

<sup>1)</sup> hitelesített változat (OIML)

	MS8001S	MS8001SE
<b>Határértékek</b>		
Maximális kapacitás	8200 g	8200 g
Leolvashatóság	0,1 g	0,1 g
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,1 g	0,1 g
Lineáris szórás	0,2 g	0,2 g
Érzékenységi hőmérsékleti drift	5 ppm/°C	5 ppm/°C
<b>Jellemző értékek</b>		
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,07 g	0,07 g
Lineáris szórás	0,06 g	0,06 g
Minimum mintatömeg (USP szerint)	140 g	140 g

	<b>MS8001S</b>	<b>MS8001SE</b>
Minimum mintatömeg (U=1 %, k=2)	14 g	14 g
Minimum mintasúly OIML	5 g	5 g
Beállási idő	1 s	1 s
Beszabályozás	Belső kalib. / FACT	Külső kalib.
Mérleg méretei (Szé x Mé x Ma)	194x347x99 mm	194x347x99 mm
Mérőserpenyő méretei	190x226 mm	1190x226 mm
Mérleg súlya	5,3 kg	5,2 kg
<b>Súlyok rutinteszthez</b>		
OIML CarePac	#11123011	#11123011
Súlyok	5000 g F2, 200 g F2	5000 g F2, 200 g F2
ASTM CarePac	#11123111	#11123111
Súlyok	5000 g 4, 200 g 4	5000 g 4, 200 g 4

	<b>MS8000S</b>	<b>MS8000SE</b>
<b>Határértékek</b>		
Maximális kapacitás	8200 g	8200 g
Leolvashatóság	1 g	1 g
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	1 g	1 g
Lineáris szórás	2 g	2 g
Érzékenységi hőmérsékleti drift	15 ppm/°C	15 ppm/°C
<b>Jellemző értékek</b>		
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,7 g	0,7 g
Lineáris szórás	0,6 g	0,6 g
Minimum mintatömeg (USP szerint)	1400 g	1400 g
Minimum mintatömeg (U=1 %, k=2)	140 g	140 g
Minimum mintasúly OIML	1 g	1 g
Beállási idő	1 s	1 s
Beszabályozás	Belső kalib. / FACT	Külső kalib.
Mérleg méretei (Szé x Mé x Ma)	194x347x99 mm	194x347x99 mm
Mérőserpenyő méretei	190x226 mm	190x226 mm
Mérleg súlya	5,3 kg	5,2 kg
<b>Súlyok rutinteszthez</b>		
OIML CarePac	#11123011	#11123011
Súlyok	5000 g F2, 200 g F2	5000 g F2, 200 g F2
ASTM CarePac	#11123111	#11123111
Súlyok	5000 g 4, 200 g 4	5000 g 4, 200 g 4

### 13.2.5 0,1 g – 1 g pontosságú mérlegek, L platform

#### Műszaki adatok

	<b>MS12001L</b>	<b>MS16001L</b>	<b>MS16001LE</b>
<b>Határértékek</b>			
Maximális kapacitás	12 200 g	16 200 g	16 200 g
Leolvashatóság	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Lineáris szórás	0,2 g	0,2 g	0,2 g
Érzékenységi hőmérsékleti drift	5 ppm/°C	5 ppm/°C	5 ppm/°C

	MS12001L	MS16001L	MS16001LE
<b>Jellemző értékek</b>			
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,07 g	0,07 g	0,07 g
Lineáris szórás	0,06 g	0,06 g	0,06 g
Minimum mintatömeg (USP szerint)	140 g	140 g	140 g
Minimum mintatömeg (U=1 %, k=2)	14 g	14 g	14 g
Minimum mintasúly OIML	5 g	5 g	5 g
Beállási idő	2 s	2 s	2 s
Beszabályozás	Belső kalib. / FACT	Belső kalib. / FACT	Külső kalib.
Mérleg méretei (Szé x Mé x Ma)	363x346x118 mm	363x346x118 mm	363x346x118 mm
Mérőserpenyő méretei	351x245 mm	351x245 mm	351x245 mm
Mérleg súlya	10 kg	10 kg	10 kg
<b>Súlyok rutinteszthez</b>			
OIML súlyok	10 000 g F2, 500 g F2	10 000 g F2, 500 g F2	10 000 g F2, 500 g F2
ASTM súlyok	10 000 g 4, 500 g 4	10 000 g 4, 500 g 4	10 000 g 4, 500 g 4

	MS32001L	MS32001LE
<b>Határértékek</b>		
Maximális kapacitás	32 200 g	32 200 g
Leolvashatóság	0,1 g	0,1 g
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,1 g	0,1 g
Lineáris szórás	0,3 g	0,3 g
Érzékenységi hőmérsékleti drift	5 ppm/°C	5 ppm/°C
<b>Jellemző értékek</b>		
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,07 g	0,07 g
Lineáris szórás	0,06 g	0,06 g
Minimum mintatömeg (USP szerint)	140 g	140 g
Minimum mintatömeg (U=1 %, k=2)	14 g	14 g
Minimum mintasúly OIML	50 g	50 g
Beállási idő	2 s	2 s
Beszabályozás	Belső kalib. / FACT	Külső kalib.
Mérleg méretei (Szé x Mé x Ma)	363x346x118 mm	363x346x118 mm
Mérőserpenyő méretei	351x245 mm	351x245 mm
Mérleg súlya	10 kg	9,7 kg
<b>Súlyok rutinteszthez</b>		
OIML súlyok	20 000 g F2, 1000 g F2	20 000 g F2, 1000 g F2
ASTM súlyok	20 000 g 4, 1000 g 4	20 000 g 4, 1000 g 4

	MS32000L	MS32000LE
<b>Határértékek</b>		
Maximális kapacitás	32 200 g	32 200 g
Leolvashatóság	1 g	1 g
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	1 g	1 g
Lineáris szórás	1 g	1 g
Érzékenységi hőmérsékleti drift	5 ppm/°C	5 ppm/°C
<b>Jellemző értékek</b>		
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,4 g	0,4 g

	<b>MS32000L</b>	<b>MS32000LE</b>
Lineáris szórás	0,1 g	0,1 g
Minimum mintatömeg (USP szerint)	1000 g	1000 g
Minimum mintatömeg (U=1 %, k=2)	100 g	100 g
Minimum mintasúly OIML	50 g	50 g
Beállási idő	1,5 s	1,5 s
Beszabályozás	Belső kalib. / FACT	Külső kalib.
Mérleg méretei (Szé x Mé x Ma)	363x346x118 mm	363x346x118 mm
Mérőserpenyő méretei	351x245 mm	351x245 mm
Mérleg súlya	10 kg	9,7 kg
<b>Súlyok rutinteszthez</b>		
OIML súlyok	20 000 g F2, 1000 g F2	20 000 g F2, 1000 g F2
ASTM súlyok	20 000 g 4, 1000 g 4	20 000 g 4, 1000 g 4

### 13.2.6 2 g – 5 g pontosságú mérlegek, L platform

#### Műszaki adatok

	<b>MS15KLE</b>	<b>MS15KLIPE</b>
<b>Határértékek</b>		
Maximális kapacitás	15 kg	15 kg
Leolvashatóság	2 g	2 g
Maximális kapacitás, hitelesített változat	6 kg / 15 kg	6 kg / 15 kg
Leolvashatóság (hitelesített változat)	2 g / 5 g	2 g / 5 g
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	1 g	1 g
Lineáris szórás	2 g	2 g
Érzékenységi hőmérsékleti drift	5 ppm/°C	5 ppm/°C
<b>Jellemző értékek</b>		
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,8 g	0,8 g
Lineáris szórás	0,6 g	0,6 g
Minimum mintatömeg (USP szerint)	1600 g	1600 g
Minimum mintatömeg (U=1 %, k=2)	160 g	160 g
Beállási idő	0,8 s	0,8 s
Beszabályozás	Külső kalib.	Külső kalib.
Mérleg méretei (Szé x Mé x Ma)	363x346x122 mm	363x346x122 mm
Mérőserpenyő méretei	351x245 mm	351x245 mm
Mérleg súlya	9,3 kg	9,3 kg
<b>Súlyok rutinteszthez</b>		
OIML súlyok	10 000 g F2, 500 g F2	10 000 g F2, 500 g F2
ASTM súlyok	10 000 g 1, 500 g 1	10 000 g 4, 500 g 4

	<b>MS24KLIPE</b>	<b>MS30KLE</b>
<b>Határértékek</b>		
Maximális kapacitás	24 kg	30 kg
Leolvashatóság	5 g	5 g
Maximális kapacitás, hitelesített változat	15 kg / 24 kg	15 kg / 30 kg
Leolvashatóság (hitelesített változat)	5 g / 10 g	5 g / 10 g
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	2 g	2 g
Lineáris szórás	2 g	2 g
Érzékenységi hőmérsékleti drift	5 ppm/°C	5 ppm/°C

	<b>MS24KLIPE</b>	<b>MS30KLE</b>
<b>Jellemző értékek</b>		
Ismételhetőség (névleges terhelésnél)	0,8 g	0,8 g
Lineáris szórás	0,6 g	0,6 g
Minimum mintatömeg (USP szerint)	1600 g	1600 g
Minimum mintatömeg (U=1 %, k=2)	160 g	160 g
Beállási idő	0,8 s	0,8 s
Beszabályozás	Külső kalib.	Külső kalib.
Mérleg méretei (Szé x Mé x Ma)	363x346x122 mm	363x346x122 mm
Mérőserpenyő méretei	351x245 mm	351x245 mm
Mérleg súlya	9,3 kg	9,3 kg
<b>Súlyok rutinteszthez</b>		
OIML súlyok	10 000 g F2, 500 g F2	10 000 g F2, 500 g F2
ASTM súlyok	10 000 g 1, 500 g 1	10 000 g 4, 500 g 4

## 13.3 Méretek

### 13.3.1 0,1 mg pontosságú mérlegek, S platform huzatvédővel

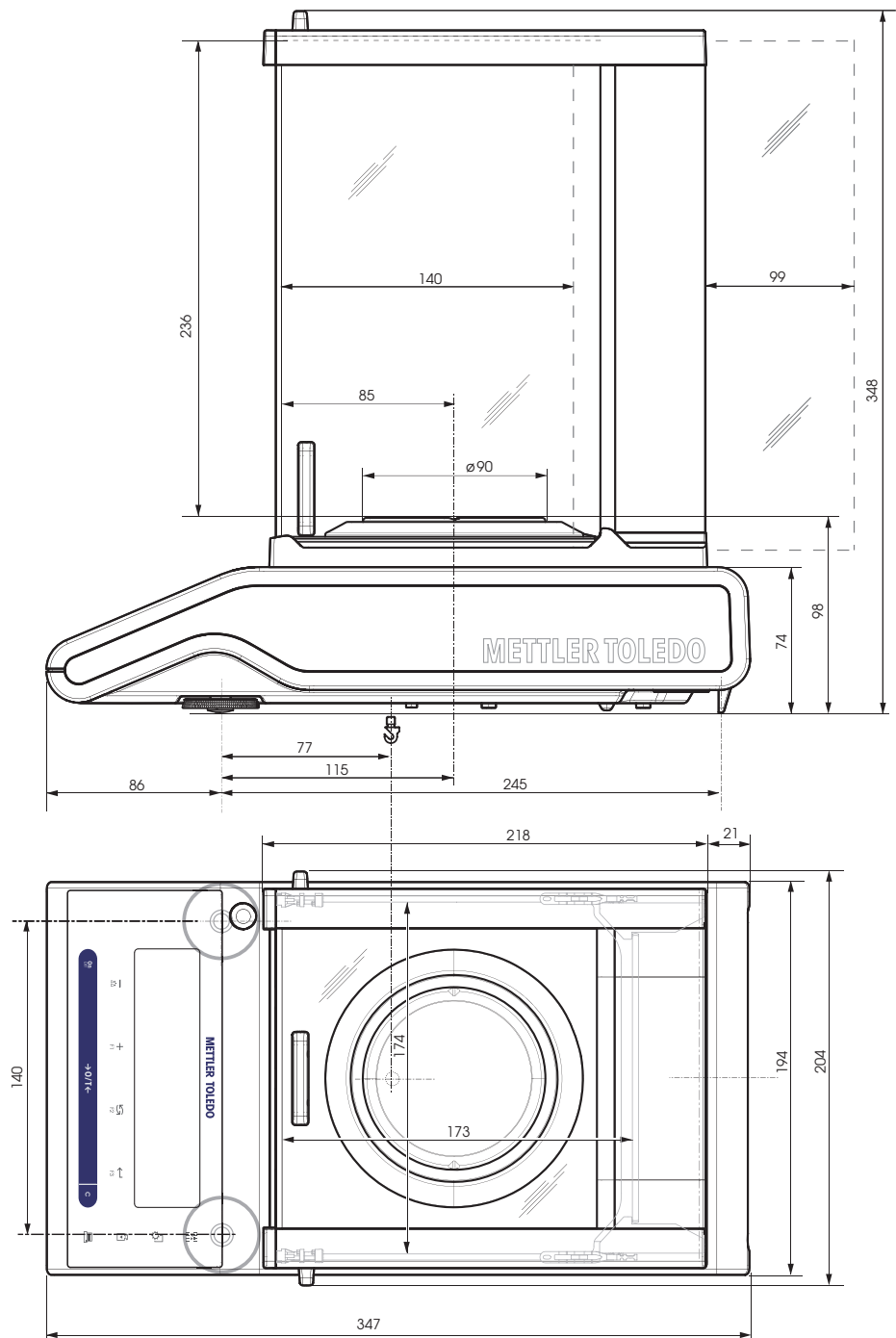
**Típusok:**

MS54S

MS104S

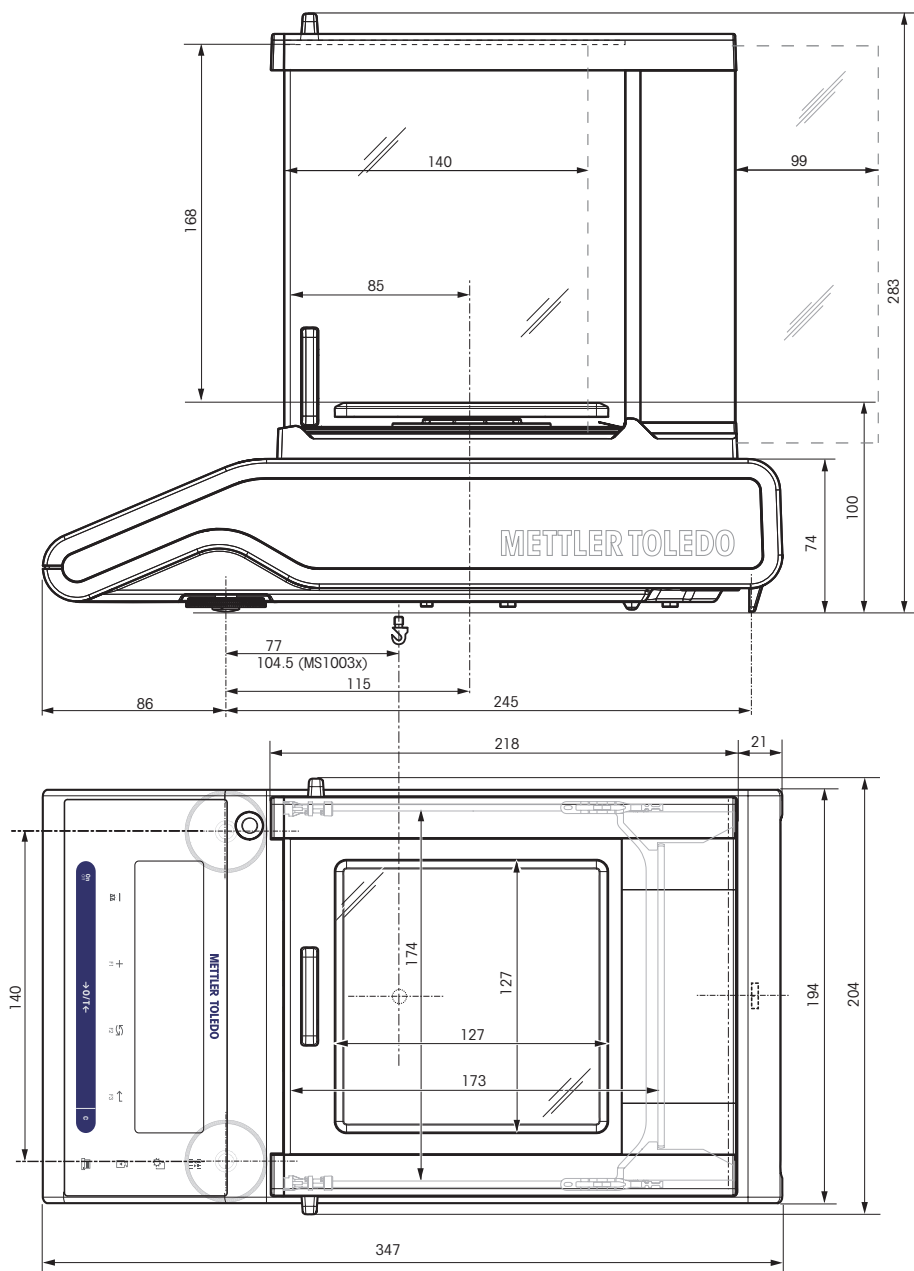
MS204S

MS304S



### 13.3.2 1 mg pontosságú mérlegek, S platform huzatvédővel

**Típusok:**  
MS303S  
MS303SE  
MS403S  
MS603S  
MS1003S

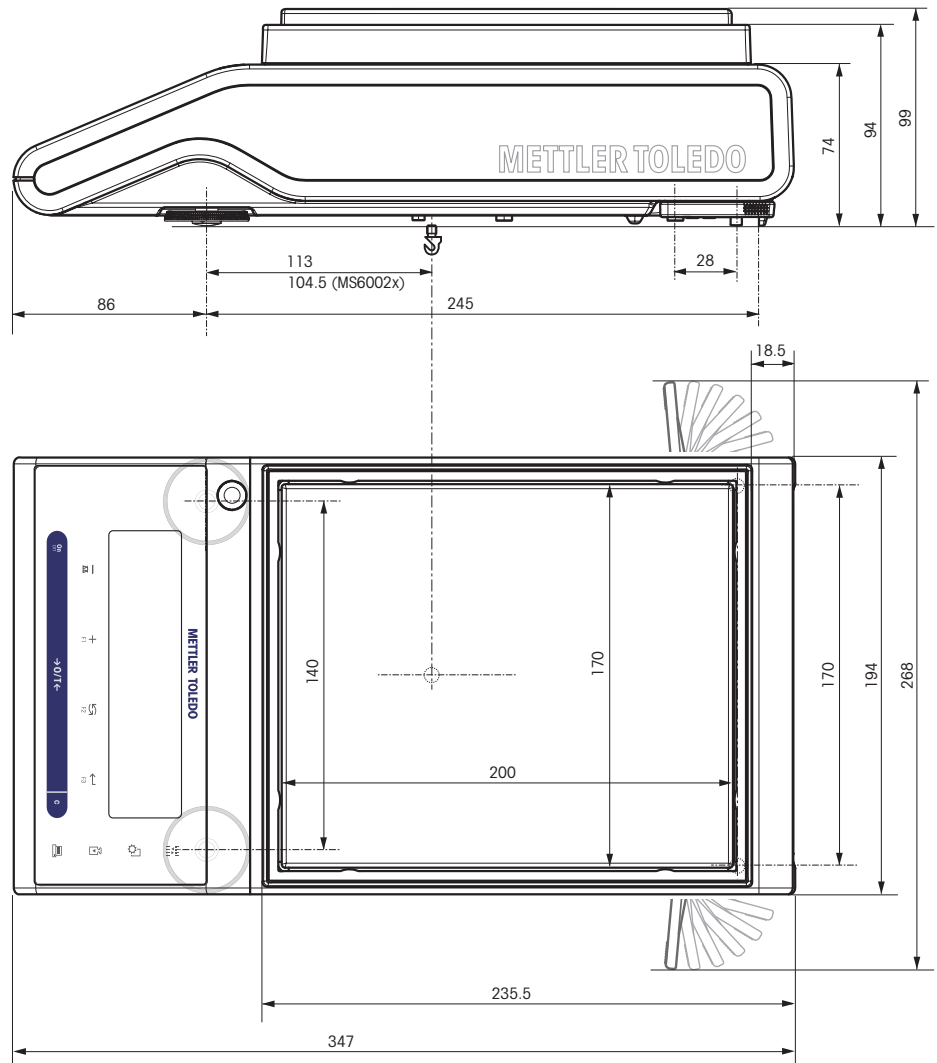




### 13.3.3 0,01 g pontosságú mérlegek, S platform

**Típusok:**

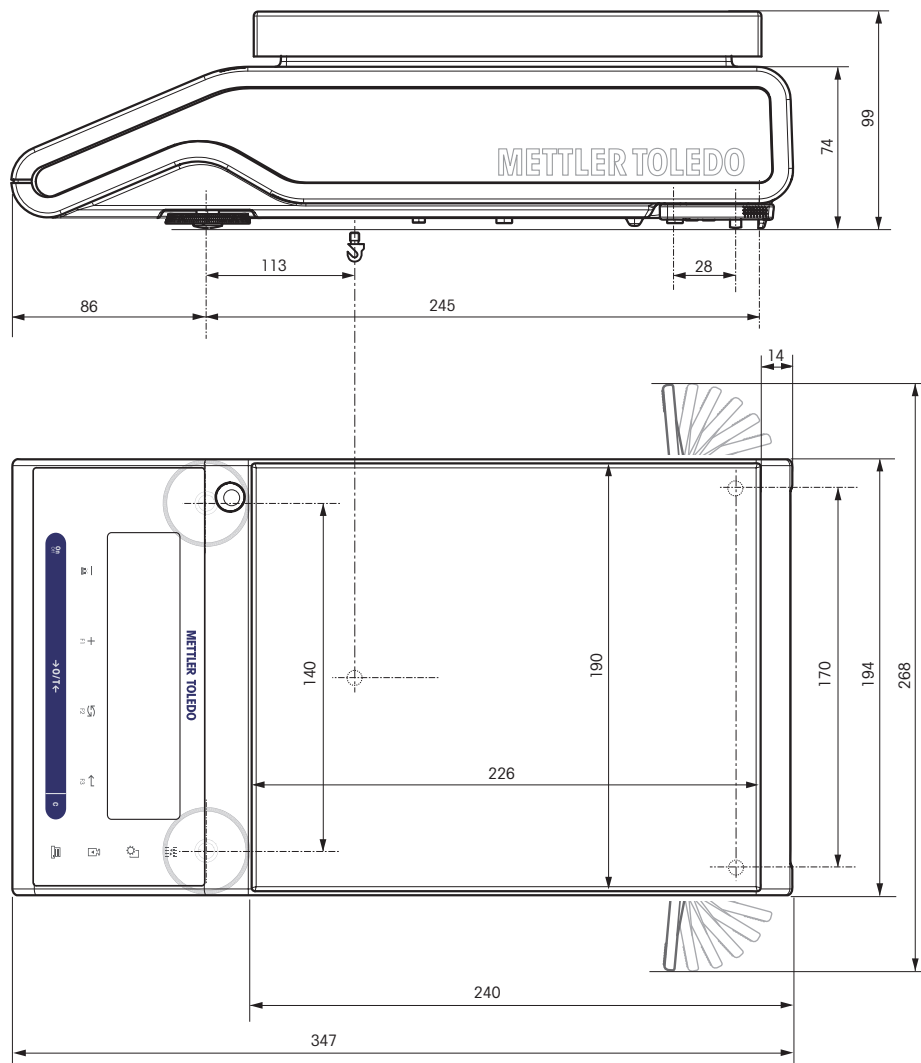
MS802S  
MS1602S  
MS1602SE  
MS3002S  
MS3002SE  
MS4002S  
MS4002SDR  
MS6002S  
MS6002SDR



### 13.3.4 0,1 g–1 g pontosságú mérlegek, S platform

**Típusok:**

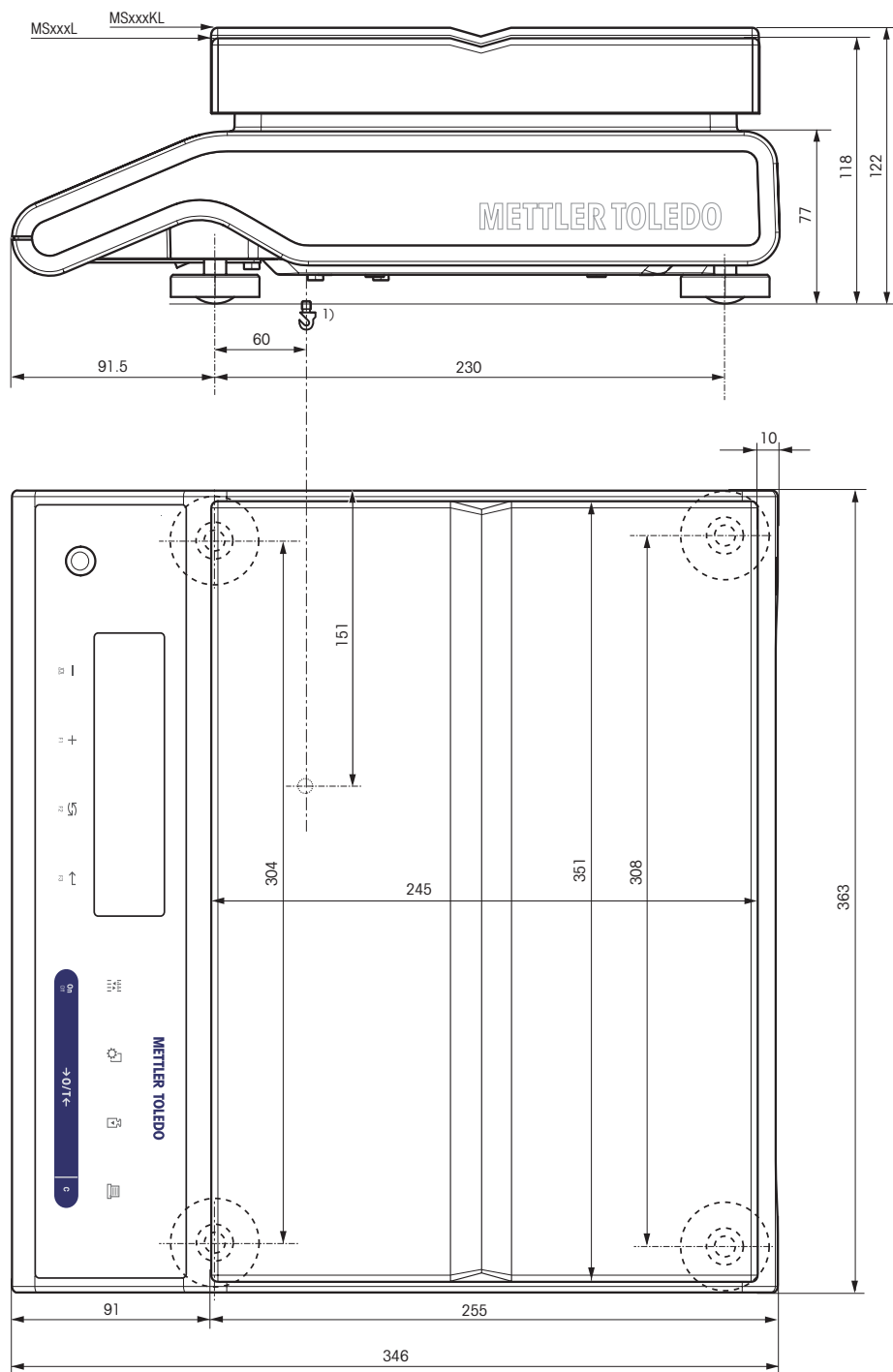
MS3001S  
MS6001S  
MS8001S  
MS8001SE  
MS8000S  
MS8000SE



### 13.3.5 0,1 g – 5 g pontosságú mérlegek, L platform

**Típusok:**

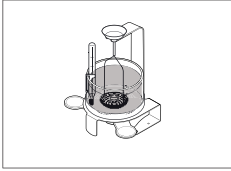
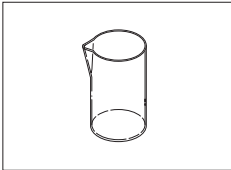
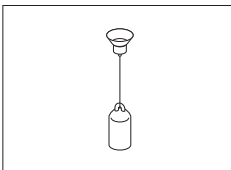
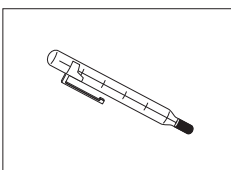
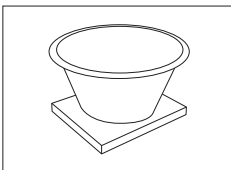
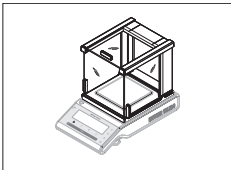
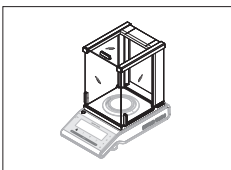
- MS12001L
- MS16001L
- MS16001LE
- MS32001L
- MS32001LE
- MS32000L
- MS32000LE
- MS15KLE <sup>1)</sup>
- MS15KLIPE <sup>1)</sup>
- MS24KLIPE <sup>1)</sup>
- MS30KLE <sup>1)</sup>

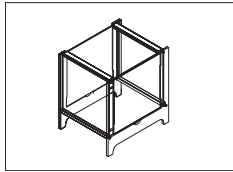


<sup>1)</sup> Nem lehet mérleg alatti mérést végezni.

## 14 Tartozékok és pótalkatrészek

### 14.1 Tartozékok

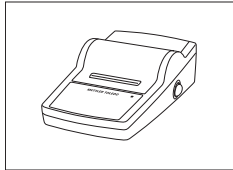
	Ismeretetés	Alkatrészszám
<b>Sűrűség meghatározása</b>		
	MS-DNY-43 sűrűségmeghatározó készlet NewClassic MS-S mérlegekhez (d = 0,1 mg/1 mg)	11142143
	100 mm magas, Ø 60 mm-es üveg tartóedény	00238167
	A folyadékok sűrűségét mérő felszereléshez tartozó lefolyó Kalibrált (lefolyó + igazolás) Újrakalibrált (új igazolás)	00210260 00210672 00210674
	Kalibrált hőmérő igazolással	11132685
<b>mérőserpenyők</b>		
	MS-DWP-21 dinamikus mérőserpenyő 4 literes edénnyel (0,01 g és 0,1 g pontosságú MS-S mérlegekhez)	30006471
<b>Huzatvédők</b>		
	Tolóajtós huzatvédő, "mg" (168 mm)	12122405
	Tolóajtós huzatvédő, "0,1 mg" (236 mm)	12122404



MS-DS-21 huzatvédő 0,1 g és 0,01 g közötti pontosságú modellekhez.

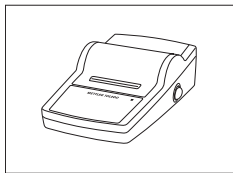
12121014

### Nyomtatók



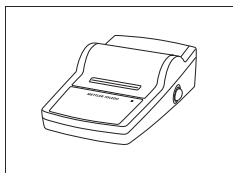
RS-P25 nyomtató RS232C csatlakozással a készülékhez  
Papírtekercs, ötdarabos készlet  
Papírtekercs, öntapadó, háromdarabos készlet  
Szalagkazetta, fekete, kétdarabos készlet

11124300  
00072456  
11600388  
00065975



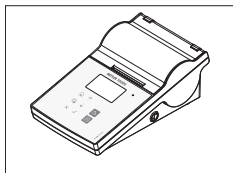
RS-P26 nyomtató RS232C csatlakozással a készülékhez (dátummal és időponttal)  
Papírtekercs, ötdarabos készlet  
Papírtekercs, öntapadó, háromdarabos készlet  
Szalagkazetta, fekete, kétdarabos készlet

11124303  
00072456  
11600388  
00065975



RS-P28 nyomtató RS232C csatlakozással a készülékhez (dátummal, időponttal és alkalmazásokkal)  
Papírtekercs, ötdarabos készlet  
Papírtekercs, öntapadó, háromdarabos készlet  
Szalagkazetta, fekete, kétdarabos készlet

11124304  
00072456  
11600388  
00065975

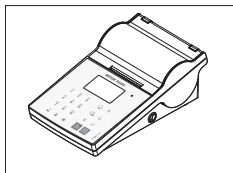


P-56RUE hőnyomtató RS232C, USB és Ethernet csatlakozással, egyszerű nyomtatás, dátum és idő, címkenyomatás (korlátozott).

30094673

Papírtekercs, fehér, 10 db-os készlet  
Papírtekercs, fehér, öntapadó, 10 db-os készlet  
Papírtekercs, fehér, öntapadó címkék, 6 db-os készlet

30094723  
30094724  
30094725



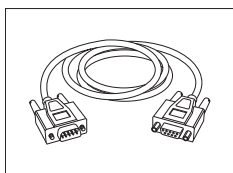
P-58RUE hőnyomtató RS232C, USB és Ethernet csatlakozással, egyszerű nyomtatás, dátum és idő, címkenyomatás, mérlegalkalmazások: Statisztika, Receptúra, Összesítés,

30094674

Papírtekercs, fehér, 10 db-os készlet  
Papírtekercs, fehér, öntapadó, 10 db-os készlet  
Papírtekercs, fehér, öntapadó címkék, 6 db-os készlet

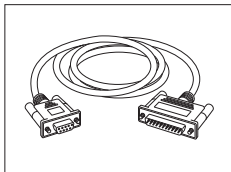
30094723  
30094724  
30094725

### Kábelek az RS232C interfészhez



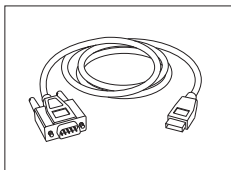
RS9 – RS9 (apa/anya): csatlakozókábel a számítógéphez, hosszúság = 1 m

11101051



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

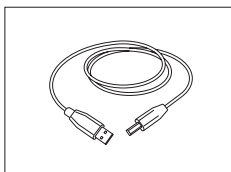
11101052



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)

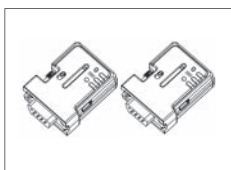


RS232 soros portos ADP-BT-S Bluetooth-adapter a **nyomtató** Excellence mérleghez\* vagy a **mérleg** és számítógéphez\* való, vezeték nélküli csatlakoztatására. A P-56 / P-58 nyomtatókhoz, valamint a következő mérlegtípusokhoz csatlakoztatható (2.20 vagy magasabb verziójú szoftver szükséges): MS, MS-S/L,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

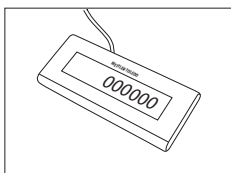


RS232 soros portos ADP-BT-P Bluetooth-adapterkészlet a nyomtató mérleghez való, vezeték nélküli csatlakoztatására. A P-56 / P-58 nyomtatókhoz, valamint a következő mérlegtípusokhoz csatlakoztatható (2.20 vagy magasabb verziójú szoftver szükséges): MS, MS-S/L, ML, PHS, JP, JS.

30086495

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

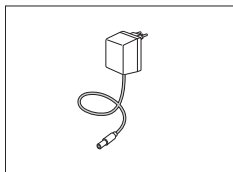
### Kiegészítő kijelzők



RS232 kiegészítő kijelző AD-RS-M7

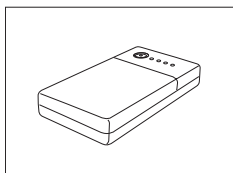
12122381

## Tápegységek



Univerzális AC/DC-adapter (EU, USA, Ausztrália, Egyesült Királyság) 100–240 V AC, 50/60 Hz, 0,3 A, 12 V DC 0,84 A

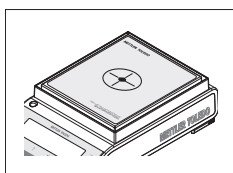
11120270



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

12122363

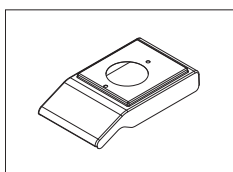
## Serpenyővédők



Védőfóliák, 166x196 mm, 20 db-os készlet serpenyővédő mérőserpenyőkhöz, 170x200 mm-től 190x226 mm-ig

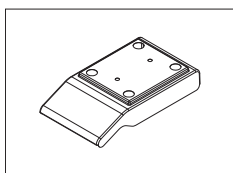
30113800

## Védőburkolatok



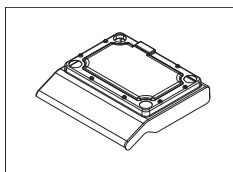
Védőburkolat a huzatvédővel ellátott S típusokhoz

12121850



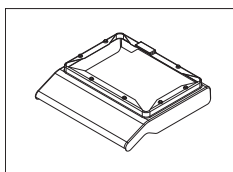
Védőburkolat a huzatvédő nélküli S típusokhoz

12121851



Védőburkolat L típusokhoz "1 g"-ig

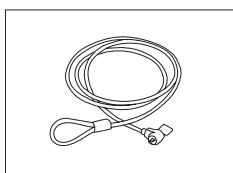
12121852



Védőburkolat L típusokhoz "2–5 g"-ig

12121853

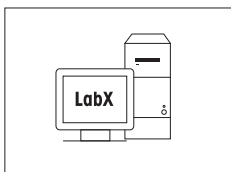
## Lopásgátló eszközök



Acélkábel

11600361

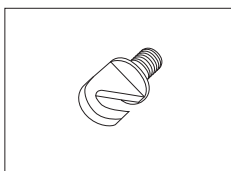
## Szoftver



LabX közvetlen mérleg (egyszerű adatátvitel)

11120340

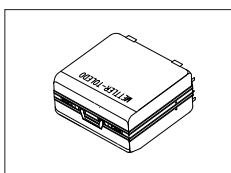
## Mérés a mérleg alatt



Kampó L platformhoz

11132565

## Hordtáskák



Hordtáska S platformú mérlegekhez

11124245

## Beállítósúlyok



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

## 14.2 Pótalkatrészek

### Huzatvédő

Ábra	Po- zí- ció	Ismertetés	Alkatrészs- zám	
	5	Huzatvédő zárja	12122013	
	6	Alsó lemez	12122019	
	<b>Huzatvédő "168 mm"</b>			
	1	Felső üveg fogantyúval	12121884	
	2	Hátsó alsó üveg	12122015	
	3	Bal oldali alsó üvegajtó fogantyúval	12121881	
	4	Jobb oldali alsó üvegajtó fogantyúval	12121883	
	7	Elülső alsó üveg	12122014	
	<b>Huzatvédő "236 mm"</b>			
	1	Felső üveg fogantyúval	12121884	
	2	Hátsó felső üveg	12122012	
	3	Bal oldali felső üvegajtó fogantyúval	12121880	
	4	Jobb oldali felső üvegajtó fogantyúval	12121882	
	7	Elülső felső üveg	12122011	



**Mérőserpenyők / huzatvédő elemek / serpenyőtartó**

Ábra	Po- zí- ció	Leírás	Alkatrészs- zám	
	<b>S platformhoz</b>			
	1	0,1 mg	Mérőserpenyő Ø 90 mm	12122010
	2	0,1 mg	Serpenyőtartó Ø 90 mm	11124249
	3	0,1 mg	Huzatvédő lemez	12122008
	4	1 mg	Mérőserpenyő 127x127 mm	12122009
	5	1 mg	127x127 mm-es serpenyőtartó a max. 999 g-os típusokhoz	12122017
	5	1 mg	127x127 mm-es serpenyőtartó az 1000 g-os típusoktól	12122016
	6	10 mg	Huzatvédő elem 170x200 mm	12122018
	7	10 mg	Mérőserpenyő 170x200 mm	11124247
	8	10 mg	Serpenyőtartó 170x200 mm	12121064
	7	0,1 g	Mérőserpenyő 190x226 mm	11124248
	8	0,1 g	Serpenyőtartó 190x226 mm	12121066
	9	10 mg-tól	Serpenyőtartó sapkák	11131029
10	Szintbeállító láb		11106323	
	<b>L platformhoz</b>			
	11	Mérőserpenyő 245x351 mm		12122020
	12	1 g-ig	Serpenyőtartó sapkák	00239104
	12	2 g-tól	Serpenyőtartó sapkák	12122006
	13	Szintbeállító láb		00230236

# Index

## Szimbólumok

"Statisztika" alkalmazás	52
"Darabszámlálás" alkalmazás	44
"Diagnosztika" alkalmazás	36, 74
"Dinamikus mérés" alkalmazás	59
"Feltöltés" funkció	55
"Mérés" alkalmazás	24
"Összesítés" alkalmazás	57
"Receptúra" alkalmazás	54
"Rutinteszt" alkalmazás	71
"Súlyellenőrzés" alkalmazás	49
"Százalékos mérés" alkalmazás	47
"Szorzótényező mérés" alkalmazás	61
"Sűrűség" alkalmazás	65

## A

A bevitel alapelve	30
A desztillált víz sűrűségértékei	69
A gombok funkciói	11
A hely kiválasztása	17
A menü bezárása	30
A menü kezelése	29
A mérés egyszerű	24
A mérleg be-/kikapcsolása	24
A mérleg beállítása	14
A mérleg szállítása	19
A mérleg szintezése	17
Adagolás	32
Adatátvitel	27
Adatkommunikációs formátum	38, 42
Advanced (Speciális) menü	28, 28, 32, 32
Alírássor	38
Alapvető menü	28, 28, 31, 31
Alkalmazásikonok	12
Állapotikonok	12
Állapotüzenetek	87
Almenü	29
Általános műszaki adatok	93
Áramforrás	18
Átlag (statisztika)	52
Áttekintés	9
Átviteli sebesség	40
Automatikus beállítás	21
Automatikus leállítás	34
Automatikus nullázás beállítás	34
Automatikus nyomtatás	38
AutoZero	34
Az alkatrészek felszerelése	15
Az etanol sűrűségértékei	70
Az S platform áttekintése	9

## B

Beállítás	20, 32, 33
Beállítások mentése	30
Beállítások módosítása	29, 29

Belső súly	21
Bemelegedési idő	20, 93
Beszabályozás	22, 33
Bevezetés	7
Bit/Paritás	40
Biztonsági óvintézkedések	8

## D

Darabszámlálás	44
Dátum	31
Dátumformátum	33
DeltaRange mérlegek	26
Desztillált víz	69
Diagnosztika	36, 74
Diagnosztika alkalmazás	36
Dinamikus mérés	59

## E

Egyedi	38
Egyszerű mérés	25
Elhelyezés	17
Etanol	70

## F

FACT	21, 33, 33
Fejléc	37
Feltöltés	55
Figyelmeztetési határ	72
Firmware frissítés	84
Folyadék	65
Folyadékok	67
Főmenü	30

## G

Gomb hangjelzés	31
Gomb hozzárendelése	35, 35, 36
Gombteszt	76
GWP	71, 72

## H

Handshake	40
Hangjelzés	31, 32
Háttérvilágítás	34
Hibaüzenetek	86
Host	37
Hoszt	41
Hozzárendelés alkalmazás	35, 35, 36
Huzatvédő	15, 88, 112

## I

Idő	31
Időformátum	33
Időköz	43
Ikonok	12
Interfész	
MT-SICS	92
Interfész menü	28, 28, 36, 36
Interfész, USB-eszköz	41, 91
Ismételhetőségi teszt	74

<b>J</b>			
	Jelölések	7, 7	
	Jó mérési eljárás	71	
<b>K</b>			
	Kalibrálás	32, 33	
	Kalibrálási előzmények	78	
	Kapcsolás		
	On	20	
	Karakterkészlet	41, 43	
	Kézi beállítás belső súllyal	21	
	Kézi beállítás külső súllyal	22	
	Kicsomagolás	14	
	Kijelző	34, 37	
	Kijelzőpanel	12	
	Kijelzőteszt	75	
	Környezet	32	
	Környezeti feltételek	17	
	Következő szerviz	36	
	Külső súly	22	
<b>L</b>			
	L platform áttekintése	10	
	Leállítás	24, 34	
<b>M</b>			
	Mégsem	30	
	Menü	28, 30	
	Menü kiválasztása	29	
	Menüpont	29, 29, 29, 29, 30, 30	
	Menüpont kiválasztása	29	
	Menüvédelem	30	
	Mérés a mérleg alatt	19	
	Mérési mód	32	
	Méreték	103	
	Mérleg-előzmények	77	
	Mérleginformációk	79	
	Mérősegéd	26	
	Mértékegység	26, 31, 31, 31, 31	
	Mértékegységek váltása	26	
	Motorteszt	77	
	MT-SICS	92	
	Működési hőmérséklet	20	
	Működtetés elemről	19	
	Működtető gombok	11	
	Műszaki adatok (méretek)	103	
<b>N</b>			
	Nehezék	65, 67	
	Nettó	25	
	Nulla tartomány	35	
	Nullanyomtatás	38	
	Nullázás	34	
	Nullázó tartomány	25	
	Nyelv	35	
	Nyomtatás	27	
	Nyomtatási kezdés	33	
	Nyomtató	37	
<b>O</b>			
	Összegzés	57	
<b>P</b>			
	PC-DIR	37	
	PC-Direct	81	
	PC-Direct funkció	81	
	Pótalkatrészek	112	
<b>R</b>			
	Receptúra	54	
	RS232C interfész	36, 36, 91, 91	
	Rutinteszt	71	
<b>S</b>			
	Selejtezés	8	
	SOP	72	
	Sorvég	38, 40, 43	
	Stabilitás hangjelzés	32	
	Statisztika	52	
	Stopbit	40	
	Súlyellenőrzés	49	
	Sűrűség	65	
	Sűrűségmeghatározó készlet	65	
	Szabályzási határ	72	
	Számértékek	30	
	Százalékos mérés	47	
	Szerviz	36, 36, 88	
	Szervizemlékeztető	36	
	Szervizikon	36	
	Szilárd anyagok	65	
	Szoftverfrissítés	84	
	Szolgáltatói információk	80	
	Szórás (statisztika)	52	
	Szorótényező mérés	61	
<b>T</b>			
	Tárálás	25	
	Tartalom átvizsgálása	14	
	Tartozékok	108	
	Teljesen automatikus beállítás	21, 33	
	Tényező mérés	61	
	Típus-specifikus műszaki adatok	94, 95, 96, 98, 99, 101	
	Tisztítás	88, 88	
<b>U</b>			
	USB meghajtó telepítése	82	
	USB-eszközinterfész	41, 82, 91	
	Ügyfél által végzett finombeállítás	22, 33	
<b>V</b>			
	Védelem	30	
	Visszaállítás	32	
	Visszahívás	26, 34	









## **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](http://www.mt.com/GWP)

[www.mt.newclassic](http://www.mt.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](http://www.mt.com)

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk.  
© Mettler-Toledo AG 03/2014  
11781267F hu

