

KERN

KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

Tel.: +49-[0]7433- 9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Használati utasítás Precíziós mérlegek

KERN PBS/PBJ

PBJ 620-3NM típus

PBJ 4200-2NM típus

PBJ 6200-2NM típus

PBJ 8200-1NM típus

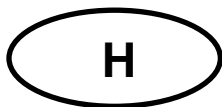
1.8 verzió

2017-08

H



PBS/PBJ-BA-h-1718



KERN PBS/PBJ

1.8 verzió 2017-08

Használati utasítás Precíziós mérlegek

Tartalomjegyzék

1	Műszaki adatok	6
2	Megfelelőség nyilatkozat	10
3	A berendezés bemutatása	11
3.1	Billentyűzet áttekintése	12
3.1.1	Számjegyes bevezetés.....	13
3.1.2	Tizedespont beállítása számjegyérték megadásakor.....	14
3.2	Kijelző áttekintése	15
4	Alapvető információk (általános információk)	16
4.1	Rendeltetésszerű használat.....	16
4.2	Rendeltetéstől eltérő használat.....	16
4.3	Jótállás.....	16
4.4	Ellenőrző közegek felügyelete.....	17
5	Általános biztonsági útmutatók	17
5.1	Használati utasításban foglalt útmutatók betartása.....	17
5.2	A személyzet betanítása.....	17
6	Szállítás és tárolás	17
6.1	Ellenőrzés átvételkor.....	17
6.2	Csomagolás.....	17
7	Kicsomagolás, beállítás és üzembe helyezés	18
7.1	Felállítás helye, használat helye.....	18
7.2	Kicsomagolás / a csomagolás tartalma.....	18
7.3	A mérleg felállítása.....	20
7.4	Hálózati aljzat.....	24
7.5	Elektromos tápellátás bekapcsolása.....	24
7.6	Perifériás berendezések csatlakoztatása.....	25
7.7	Üzembe helyezés.....	25
8	Kalibrálás	26
8.1	Kézi kalibrálás CAL gombbal	26
8.1.1	Kalibrálás belső tömeggel (csak PBJ modellek esetében).....	26
8.1.2	Kalibrálás külső tömeggel (PBS modellek gyári beállítása).....	29
8.2	Kalibrálás teszt	31
8.2.1	Kalibrálás teszt külső súllyal.....	32
8.2.2	Kalibrálás teszt belső súllyal.....	34

8.3	Automatikus kalibrálás PSC funkcióval (Perfect Self Calibration), csak PBJ modellek.....	35
8.4	Automatikus kalibrálás Clock-CAL funkcióval (csak PBJ modellek esetében) 36	
8.5	ISO/GLP jegyzőkönyv	38
8.5.1	Kalibrálási jegyzőkönyv és a mérleg azonosítószámának a beállítása.....	38
9	Hitelesítés	40
10	Alapmód	41
10.1	A mérleg bekapcsolása és kikapcsolása	41
10.1	Nullázás	41
10.2	Leegyszerűsített mérés	42
10.3	Tárázás	43
10.4	Függesztett mérés	44
11	Menü	45
11.1	Navigálás a menüben	45
11.2	Hasznos társfunkciók.....	48
11.2.1	Utolsó menü újbóli előhívása	48
11.2.2	A menü törlése	48
11.3	A menü zárolása	49
12	Beépített óra beállítása.....	50
12.1	Dátum	50
12.2	Idő.....	51
12.3	Stand-by mód jelzéseinek beállítása	52
13	Környezeti feltételekhez igazító funkciók.....	53
13.1	Stabilitás és reakció (átlagérték).....	53
13.1.1	Automatikus mód.....	53
13.1.2	Hozzászórás mód.....	53
13.1.3	Standard mód.....	53
13.1.4	Rezgésálló mód.....	53
13.1.5	Szélálló mód.....	53
13.2	Stabilitás észlelési sáv	54
13.3	Nyomon követés	54
14	Tartomány jelzés.....	54
15	Súlyegységek átváltása.....	55
15.1	Százalékok átszámítása.....	55
16	Alkalmazások funkciói	56
16.1	Darabszámlálás.....	56
16.2	Ellenőrző mérés és célzott mérés.....	57
16.2.1	Ellenőrző mérés (összehasonlító) - 1 jelzés típus.....	57
16.2.2	Ellenőrző mérés (összehasonlító) - 2 jelzés típus.....	57
16.2.3	Célzott mérés mód	58
16.3	Sűrűség megjelölése	58
16.4	Szélsőséges értékek meghatározása	58

16.5	Automatikus nyomtatás funkció (Auto Print).....	59
16.6	Automatikus nullázás	60
16.7	Nulla tartomány.....	60
16.8	Tárázás/nyomtatás stabilizás elérését követően (PBJ modellek).....	60
16.9	Receptúra mód.....	61
16.10	Automatikus mentés és nullázás	62
16.11	Állatok mérése	63
17	Adatkimenet	64
17.1	Számítógép – RS-232C	64
17.1.1	Kábel csatlakoztatása	64
17.2	Adatformátumok	65
1.	Mérési értékek számára:	65
2.	„oL” vagy „-oL” esetében	65
17.3	Parancskódok használata	66
17.4	Kezelőszemély beállítása	71
17.4.1	Áttekintés.....	71
17.4.2	Handshake beállítás	71
17.4.3	Formátum	72
17.4.4	Kommunikációs sebesség.....	72
17.4.5	Paritás / bit hossza	72
17.4.6	Stop bit	72
17.4.7	Határoló	72
18	Karbantartás, javítás és semlegesítés	73
18.1	Tisztítás	73
18.2	Karbantartás, javítás.....	73
18.3	Semlegesítés.....	73
19	Segítségnyújtás kisebb hibák előfordulásakor.....	74

1 Műszaki adatok

KERN (típus)	PBJ 620-3NM
Kereskedelmi név	PBJ 620-3M
Leolvasási pontosság (d)	0,001 g
Méréstartomány (Max)	620 g
Minimális terhelés (Min)	0,1 g
Hitelesítési pontosság (e)	0,01 g
Hitelesítési osztály	I
Mérési pontosság	0,001 g
Lineáriság	±0,002 g
Jelzés növekedésének ideje	2,5 s
Melegedési idő	4 h
Kalibráló súly	belső
Súlyegységek (hitelesített berendezések)	g, kg, pcs, %
Min. darabszám egységsúly	1 mg
Referencia darabszám	5, 10, 20, 50 100, 200
Mérőlap, rozsdamentes acél	108 x 105 mm
Készülék mérete (Sz x V x M) [mm]	209 x 322 X 78
Szélvédő mérete [mm]	belső 180 x 193 x 87
	külső 202 x 228 x 103
Nettó tömeg (kg)	3,7 kg
Megengedett környezeti feltételek	+10°C és +30°C között
Páratartalom	max. 80%, relatív (páralecsapódás nélkül)
Interfész	RS-232
Tartozék függesztett mérésre	kampó
Bemeneti feszültség	AC 100 -240 V, 400 mA 50/60Hz
Tápegység bemeneti feszültsége	DC 12 V, 1 A
Szennyezettségi szint	2
Túlfeszültség kategória	II. kategória
Telepítési magasság, méter (tengerszint felett)	max 2000 m
Felállítás helye	Csak zárt helyiségekben

KERN (Típus)	PBJ 4200-2NM	PBJ 6200-2NM	PBJ 8200-1NM
Kereskedelmi név	PBJ 4200-2M	PBJ 6200-2M	PBJ 8200-1M
Leolvasási pontosság (d)	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Méréstartomány (Max)	4,2 kg	6,2 kg	8,2 kg
Minimális terhelés (Min)	0,5 g	1 g	5 g
Hitelesítési pontosság (e)	0,1 g	0,1 g	1 g
Hitelesítési osztály	II	I	II
Mérési pontosság	0,01 g	0,01 g	0,08 g
Lineáriság	±0,02 g	±0,02 g	±0,1 g
Melegedési idő	4 h	4 h	2 h
Jelzés növekedésének ideje	2,5 s	2,5 s	1,2 s
Kalibráló súly	belső		
Súlyegységek (hitelesített berendezések)	g, kg, pcs, %		
Min. darabszám egység súly	10 mg		100 mg
Referencia darabszám	5, 10, 20, 50 100, 200		
Mérőlap, rozsdamentes acél	170 x 180 mm		
Készülék mérete (Sz x V x M) [mm]	209 x 322 X 78		
Nettó tömeg (kg)	4,8 kg		
Megengedett környezeti feltételek	+10°C és +30°C között		
Páratartalom	max. 80%, relatív (páraleszapódás nélkül)		
Interfész	RS-232		
Tartozék függesztett mérésre	kampó		
Bemeneti feszültség	AC 100 -240 V, 400 mA 50/60Hz		
Tápegység bemeneti feszültsége	DC 12 V, 1 A		
Szennyezettségi szint	2		
Túlfeszültség kategória	II. kategória		
Telepítési magasság, méter (tengerszint felett)	max 2000 m		
Felállítás helye	Csak zárt helyiségekben		

KERN	PBS 420-3M	PBS 620-3M	PBS 1020-3
Leolvasási pontosság (d)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Méréstartomány (Max)	420 g	620 g	1020 g
Minimális terhelés (Min)	0,02 g	0,1 g	-
Hitelesítési pontosság (e)	0,01 g	0,01 g	-
Hitelesítési osztály	II	I	-
Mérési pontosság	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Lineáriság	±0,002 g	±0,002 g	±0,003 g
Jelzés növekedésének ideje	2,5 s	2,5 s	2,5 s
Melegedési idő	4 h	4 h	8 h
Javasolt etalon súly (osztály), nem tartozék	400 g (E2)	600 g (E2)	1000 g (E2)
Lehetséges kalibrálási pontok	100–420 g	100-620 g	100-1020 g
Súlyegységek (hitelesített berendezések)	g, kg, pcs, %		
Min. darabszám egységsúly	1 mg		
Referencia darabszám	5, 10, 20, 50 100, 200		
Mérőlap, rozsdamentes acél	108 x 105 mm		
Készülék mérete (Sz x V x M) [mm]	209 x 322 X 78		
Szélvédő mérete [mm]	belső 180 x 193 x 87		
	külső 202 x 228 x 103		
Nettó tömeg (kg)	3 kg		
Megengedett környezeti feltételek	+5°C és +40°C között		
Páratartalom	max. 80%, relatív (páralecsapódás nélkül)		
Interfész	RS-232		
Tartozék függesztett mérésre	kampó		
Bemeneti feszültség	AC 100 -240 V, 400 mA 50/60Hz		
Tápegység bemeneti feszültsége	DC 12 V, 1 A		
Szennyezettségi szint	2		
Túlfeszültség kategória	II. kategória		
Telepítési magasság, méter (tengerszint felett)	max 2000 m		
Felállítás helye	Csak zárt helyiségekben		

KERN	PBS 4200-2M	PBS 6200-2M	PBS 8200-1M
Leolvasási pontosság (d)	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Méréstartomány (Max)	4,2 kg	6,2 kg	8,2 kg
Minimális terhelés (Min)	0,5 g	1 g	5 g
Hitelesítési pontosság (e)	0,1 g	0,1 g	1 g
Hitelesítési osztály	II	I	II
Mérési pontosság	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Lineáriság	±0,02 g	±0,02 g	±0,2 mg
Melegedési idő	4 h	4 h	2 h
Jelzés növekedésének ideje	2,5 s	2,5 s	1,2 s
Javasolt etalon súly (osztály), nem tartozék	4 kg (E2)	5 kg (E2)	7 kg (E2)
Lehetséges kalibrálási pontok	1000-4200 g	1000-6200 g	1000-8200 g
Súlyegységek (hitelesített berendezések)	g, kg, pcs, %		
Min. darabszám egységsúly	10 mg		100 mg
Referencia darabszám	5, 10, 20, 50 100, 200		
Mérőlap, rozsdamentes acél	170 x 180		
Készülék mérete (Sz x V x M) [mm]	209 x 322 X 78		
Nettó tömeg (kg)	3 kg		
Megengedett környezeti feltételek	+5°C és +40°C között		
Páratartalom	max. 80%, relatív (páraecsapódás nélkül)		
Interfész	RS-232		
Tartozék függesztett mérésre	kampó		
Bemeneti feszültség	AC 100 -240 V, 400 mA 50/60Hz		
Tápegység bemeneti feszültsége	DC 12 V, 1 A		
Szennyezettségi szint	2		
Túlfeszültség kategória	II. kategória		
Telepítési magasság, méter (tengerszint felett)	max 2000 m		
Felállítás helye	Csak zárt helyiségekben		

2 Megfelelőség nyilatkozat

Az aktuális EK/EU megfelelőségi nyilatkozat a következő címen érhető el:

www.kern-sohn.com/ce

- i** Kalibrált mérlegek esetében (= szabványnak megfelelően bejelentett mérlegek) a megfelelőségi nyilatkozat a készülékkel együtt kerül kiszállításra.

3 A berendezés bemutatása

Modellek $d = 0,001$ g osztásközzel:

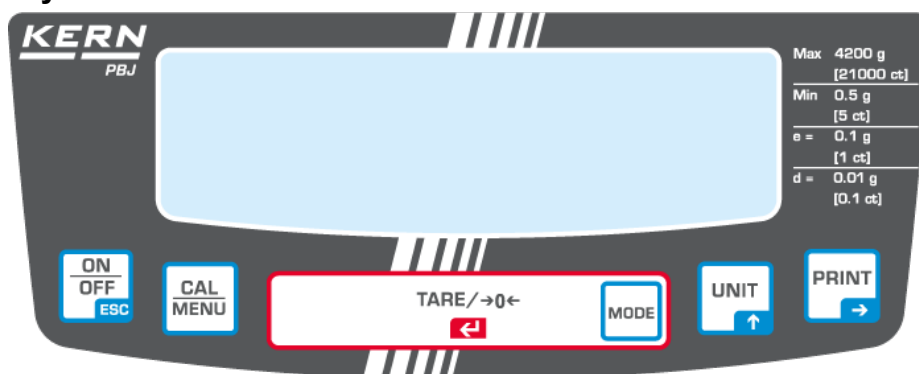


Modellek $d \geq 0,01$ g osztásközzel:



1. Szélvédő
2. Mérőlap
3. Jelzés
4. Vezérlőpanel
5. Állítható láb

3.1 Billentyűzet áttekintése



Mérés módban:

Gomb	Jelentés	Nyomja meg, majd engedje el	Tartsa lenyomva kb. 3 másodpercig
	[ON/OFF]	Átváltás a munkamód és a készenléti mód (stand-by) között.	Kilépés a menüből/vissza mérés módra.
	[CAL]	Kalibrálás vagy menüválasztás képernyő előhívása. (*1)	Utoljára beállított menüpont megjelenítése.
	[TARE]	Tárázás / nullázás.	Nincs funkció.
	[UNIT]	Súlyegység átváltása. (*3)	Nincs funkció.
	[PRINT]	Tömegérték elküldése külső berendezésre (nyomtató, számítógép)	Dátum és idő elküldése külső berendezésre.





*1 Ez a gomb az érték beállítására szolgál, ha megjelenik a százalék (%), darabszám (PCS), szilárd anyagok fajsúlya (▼d) vagy a folyadékok fajsúlya (d).

*3 A „g”-től eltérő súlyegységeket előbb a mérlegre kell állítani, mielőtt mérésre használhatókká válhatnak. Gyárilag csak a gramm (g), százalék (%) és a darabszám (PCS) van beállítva.

Menüben:


Gomb	Jelentés	Nyomja meg, majd engedje el	Tartsa lenyomva kb. 3 másodpercig
	[ON/OFF]	Vissza az almenübe vagy a mérés módra.	Vissza a mérés módra.
	[CAL]	Tovább lépés a következő menüpontra.	Utoljára beállított menüpont megjelenítése.
	[TARE]	Utoljára megjelenített menüpont kiválasztása és beállítása.	Nincs funkció.
	[UNIT]	Számjegyérték bevezetése. Villogó számérték növelése 1-el.	Nincs funkció.
	[PRINT]	Számjegyérték bevezetése. Tovább a következő pozícióra.	Nincs funkció.

3.1.1 Számjegyes bevezetés

Gomb	Jelentés	Funkció
	Navigációs gomb ↑	Villogó számjegy értékének a növelése
	Navigációs gomb →	Jobb oldali számjegy kiválasztása
	Navigációs gomb ←	Megadott adatok megerősítése
	ESC	Adatmegadás törlése





i

- Számjegyes megadás esetén a [#] jelzés látható.
- A „SET” jel azt jelzi, hogy az értékek elmentése sikerrel zárult.
- Az „ERR” jel megjelenítése azt jelzi, hogy nem volt lehetőség az érték

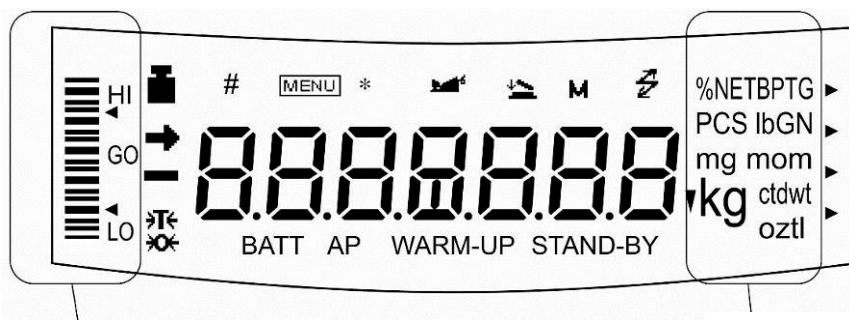
elmentésére, térjen vissza a menübe a  gombbal és ismétlje meg a megadást.

3.1.2 Tizedespont beállítása számjegyérték megadásakor

A tizedespont bevezetése csak sűrűség megjelölésekor vagy a szorzó meghatározásakor szükséges a felhasználó által megfogalmazott súlyegységre.

- Nyomja meg többször a  gombot, míg villogni kezd az utolsó pozíció.
Nyomja meg még egyszer a  gombot a tizedespont beállítás mód előhívásához. Villog a fordított háromszög jel ▼ vagy az aktuális tizedespont.
- Nyomja meg a  pontot, hogy a tizedespontot minden egyes alkalommal arrébb tolja egy hellyel a kívánt pozíció irányába.
- Nyomja meg a  gombot a tizedespont pozíciójának megállapításához. Az egy pillanatra megjelenő „SET” jelzés arról tájékoztat, hogy a beállítás sikerrel zárult.

3.2 Kijelző áttekintése



Tartomány jelzés

Súlyegység jelzés

Kijelző	Jelentés	Leírás
→	Stabilizáció jelzés	Látható, ha stabil a mérés értéke. (*1) A menüpont kiválasztásakor az aktuálisan kiválasztott elemet jelzi.
↔	Tára jel	Az előzetes tara érték beállításáról tájékoztat.
■	Tömeg jel	Mérési tartomány kalibrálása alatt látható. A menü kiválasztása alatt a kalibrálási beállítást jelzi. A mérési tartomány automatikus kalibrálásának az elindítása előtt villog. Útmutató: Ha nem aktiválódott az automatikus kalibrálás, akkor ezt a felhasználónak kell elvégeznie, mikor villog ez a jel. <ul style="list-style-type: none"> • Beépített kalibráló súllyal (PBJ modellek, lásd 8.31.1 fejezet) • külső kalibráló súllyal (PBS modellek, lásd 8.1.2 fejezet).
[]	Zárójelek	Hitelesített mérlegek esetében a nem hitelesített érték zárójelben van.
#	Számjegyes jel	Számjegyérték bevezetését jelzi.
MENU	Menü jel	A menü kiválasztása alatt látható. Mindig látható, ha zárolva van a menü.
*	Aszterisk (csillagjel)	Arról tájékoztat, hogy a megjelenített számjegyérték nem tömegérték.
⚡	Kommunikáció jel	RS232C kábellel csatlakoztatott külső berendezésekkel való kommunikáció során megjelenített jel, Azt jelzi, hogy a kommunikáció funkciói ON-ra (bekapcsolt) lettek állítva.
▼	Fordított háromszög jel	Fajsúly mérés beállítást jelzi. A tizedespont helyetteseként használatos.
→0←	Nullás jelzés	
🐾	Állat jel	Állatmérési funkció beállítását jelzi.
📄	Automatikus mentés és nullázás jele	Automatikus mentés és nullázás funkció beállítását jelzi.
M	Memória jel	A mérleg receptúra módban van.
AP	Automatikus nyomtatás jele	Automatikus nyomtatás funkció beállítását jelzi.
STAND-BY	Készenlét (stand-by) jel	Akkor látható, ha a mérleg stand-by módban van. Akkor is látható, ha a funkció stand-by módba vált.

*1 Stabilizáció jel
Hosszan világító stabilizáció jel mellett módosulhat a megjelenített érték, ha a súly lassan változik, vagy a stabilitás észlelés nagy értékre lett állítva.

4 Alapvető információk (általános információk)

4.1 Rendeltetésszerű használat

A mérleg, melyre Önök szert tettek, a mért anyag tömegének (tömegértékének) a meghatározására szolgál. A mérleget „nem automatikus mérlegnek” kell tekinteni, ami azt jelenti, hogy a mért anyagot kézzel, óvatosan kell a mérleglap közepére helyezni. A mérési eredmény az érték stabilizálódása után olvasható le.

4.2 Rendeltetéstől eltérő használat

Ne használjuk a mérleget dinamikus méréshez, ha kis mennyiségű mért anyagot vesz le, vagy helyez fel a mérlegre. A „kompenzáló-stabilizáló” mechanizmus hibás mérési eredmény kijelzését eredményezheti! (Példa: Mérlegen lévő edényből lassan kifolyó folyadék.)

Ne tegyük ki a mérőlapot hosszan tartó terhelésnek. A hosszantartó terhelés a mérő mechanizmus sérüléséhez vezethet.

Szigorúan kerülni kell a mérleg névleges maximális értékén (max) felüli ütést és túlterhelését, mely értékből le kell vonni a már tárolt kezdeti terhelést. A túlterhelés a mérleg tartós sérüléséhez vezethet.

Sohase használja a darumérleget robbanásveszélyes helyen. A sorozatgyártmány nem robbanásbiztos készítmény.

Tilos szerkezeti módosításokat végrehajtani a mérlegen. Ez hibás mérési eredményeket okozhat, megsértheti a műszaki biztonsági feltételeket és a mérleg sérüléséhez vezethet.

A mérleg csak a leírt irányelveknek megfelelően üzemeltethető. Minden ettől eltérő használathoz a KERN cég írásbeli engedélye szükséges.

4.3 Jótállás

A jótállás megszűnik:

- a jelen használati utasításban rögzített irányelveink be nem tartása;
- rendeltetéstől eltérő használat;
- Módosítások végrehajtása vagy a készülék felnyitása;
- a készülék mechanikus hatásból eredő, vagy folyadék ill. más közeg okozta sérülése, természetes kopása;
- helytelen beállítás vagy nem megfelelő elektromos hálózati csatlakoztatás;
- a mérőmechanizmus túlterhelése esetén.

4.4 Ellenőrző közegek felügyelete

A minőségbiztosítás érdekében a műszaki mérési tulajdonságokat és az esetleg hozzáférhető mérési etalont rendszeres, időszakos vizsgálatnak kell alávetni. Ennek érdekében az ezért felelős felhasználónak meg kell határoznia a megfelelő időközöket, valamint azt, hogy mire terjed ki az ilyen ellenőrzés. A mérlegek felügyeletére, valamint az ehhez szükséges ellenőrző etalonokra vonatkozó információk a KERN cég honlapján (www.kern-sohn.com) találhatóak. A súly etalonok és a mérlegek könnyen és olcsón kalibrálhatóak a KERN cég DKD (Deutsche Kalibrierdienst akkreditált kalibrációs laboratóriumában (az adott országban érvényes szabványokhoz való visszaállítás).

5 Általános biztonsági útmutatók

5.1 Használati utasításban foglalt útmutatók betartása

A készülék beállítása és üzembe helyezése előtt olvassa el figyelmesen a használati utasítást, akkor is, ha már van tapasztalatuk a KERN cég mérlegei használatában.

5.2 A személyzet betanítása

A berendezést kizárólag betanított dolgozók használhatják és végezhetik annak karbantartását.

6 Szállítás és tárolás

6.1 Ellenőrzés átvételkor

A csomag átvételekor azonnal ellenőrizni kell, hogy a terméken látható sérülés nyomai nem találhatóak. Ugyanez vonatkozik a már kicsomagolt készülékre is.

6.2 Csomagolás



- ⇒ Az eredeti csomagolás minden alkatrészét meg kell őrizni a termék esetleges visszatérítése céljából.
- ⇒ A berendezés visszaszállításához az eredeti csomagolást kell használni.
- ⇒ A termék visszaküldése előtt kapcsolja le az összes csatlakoztatott vezetékét és a szabad/mozgó elemeket.
- ⇒ Újra fel kell szerelni a szállítási védőelemeket, ha vannak.
- ⇒ Minden elemet, pl. a szélvédő üvegfalat, a mérőlapot, tápegységet stb. be kell biztosítani az esetleges lecsúszással és sérüléssel szemben.

7 Kicsomagolás, beállítás és üzembe helyezés

7.1 Felállítás helye, használat helye

A mérlegek úgy lettek megtervezve, hogy normál üzemeltetési feltételek mellett hiteles mérési eredményeket adjanak.

A mérleg megfelelő helyének a kiválasztása pontos és gyors használatot garantál.

Ebből kifolyólag, a felállítás helyén be kell tartani a következő szabályokat:

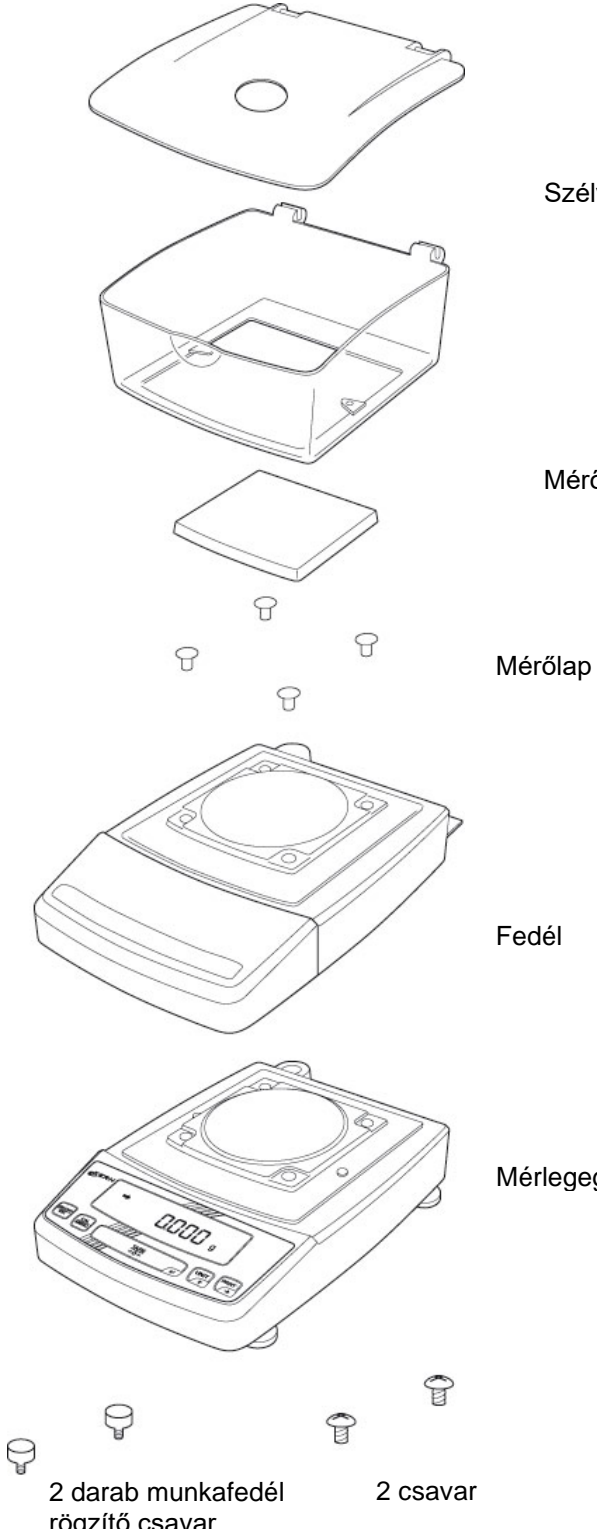
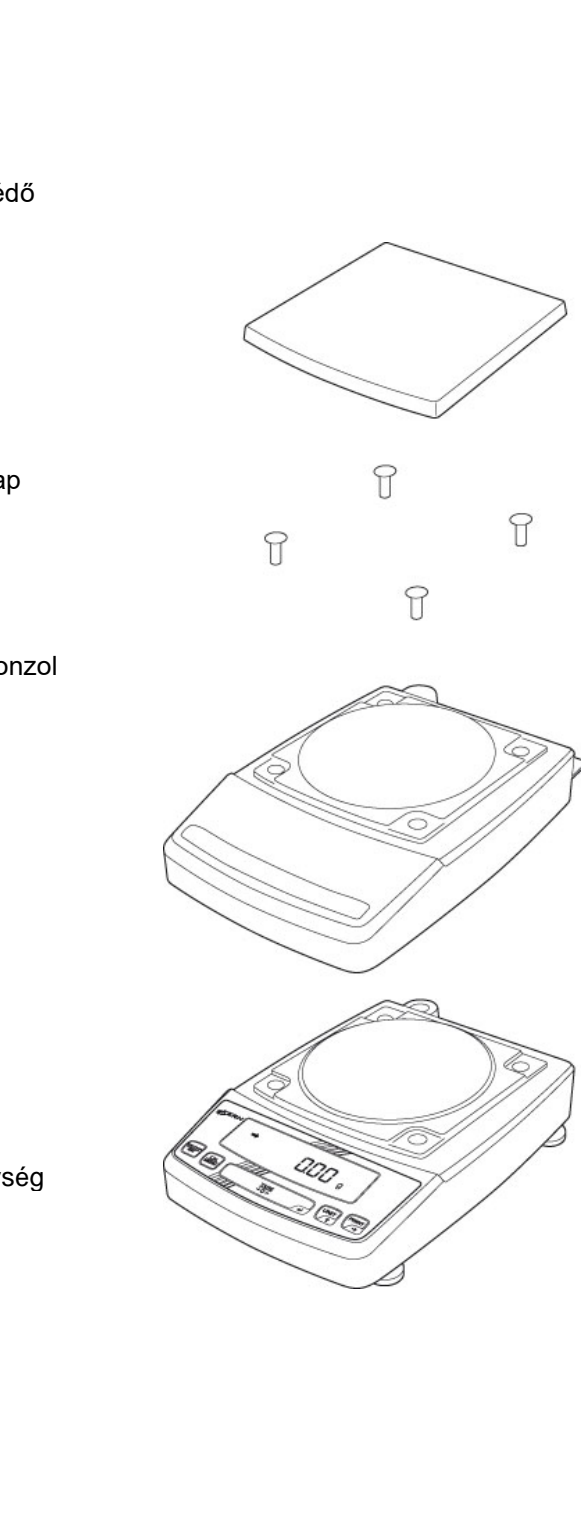
- A készüléket kizárólag zárt helyiségekben lehet használni.
- A mérleget stabil, lapos felületen kell felállítani.
- Kerülni a **szélsőséges hőmérsékletet, valamint a hőmérsékletingadozást**, pl. a készülék fűtőtest mellé vagy a közvetlen napsugárzásnak kitett helyen való felállításkor.
- Óvni a mérleget a nyitott ablak és ajtó okozta huzat közvetlen hatásától.
- Kerülni a rázkódást a mérés során.
- Óvni a mérleget a levegő magas páratartalmától, gőzöktől és a portól.
- Ne tegye ki a készüléket erős nedvesség hatásának. A nem kívánatos páralecsapódás (a levegő páratartalmának készüléken való kicsapódása) akkor léphet fel, ha a hideg készüléket jelentősen melegebb helyiségbe visszük. Ebben az esetben a készüléket hálózatról lekapcsolt állapotban kb. 2 órán keresztül akklimatizálni kell a környezet hőmérsékletéhez;
- Kerülni a mért anyagból, a mérleg tárolóból és a szélvédőből származó statikus kisüléseket.

Elektromágneses erőtér, statikus elektromos töltés fellépése, vagy instabil elektromos táplálás esetén nagy mérési eltérések jelentkezhetnek (hibás mérési eredmény). Ilyenkor más helyre kell vinni a mérleget.

7.2 Kicsomagolás / a csomagolás tartalma

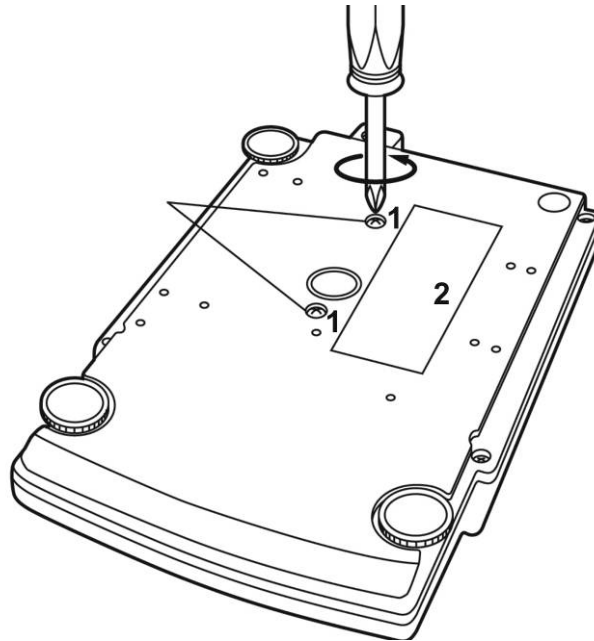
Vegye ki a berendezést és a tartozékokat a csomagolásból, távolítsa el a csomagolóanyagot és állítsa fel a kijelölt helyen. Ellenőrizze, hogy semmi sem hiányzik a csomagolásból és nem érte sérülés őket.

A csomagolás tartalma / szériatartozékok:

Modellek d = 0,001 g osztásközzel:	Modellek d ≥ 0,01 g osztásközzel:
 <p>Szélvédő</p> <p>Mérőlap</p> <p>Mérőlap konzol</p> <p>Fedél</p> <p>Mérlegegység</p> <p>2 darab munkafedél rögzítő csavar 2 csavar</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Hálózati tápegység • Használati utasítás • Menü áttekintése 	

7.3 A mérleg felállítása

⇒ Szállítási védőelemek eltávolítása (PBJ modellek)



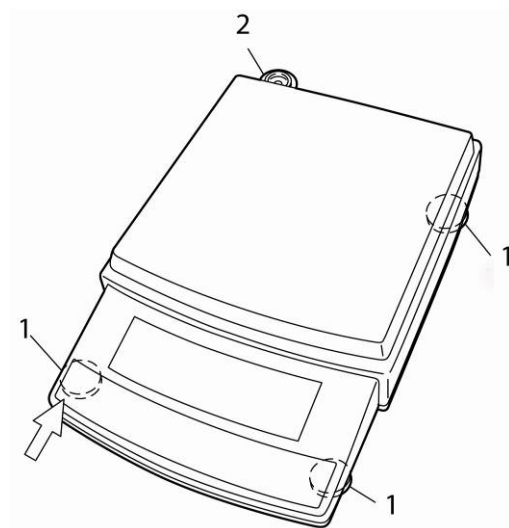
A szállítási védőelemek kilazításához forgassa el mindkét csavart [1] blokkolásig az óramutató járásával ellentétes irányba (lásd az információs táblát [2]).

Szállításhoz forgassa el mindkét csavart blokkolásig az óramutató járásával megegyező irányba.

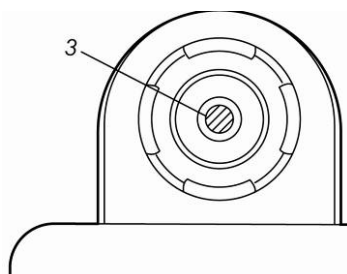
⇒ **Munkafedél felhelyezése**

Távolítsa el az öntapadó csíkok védőfóliáját és helyezze le a munkafedelelet úgy, hogy ne érintkezzen a mérőlapra.

⇒ Szintezés



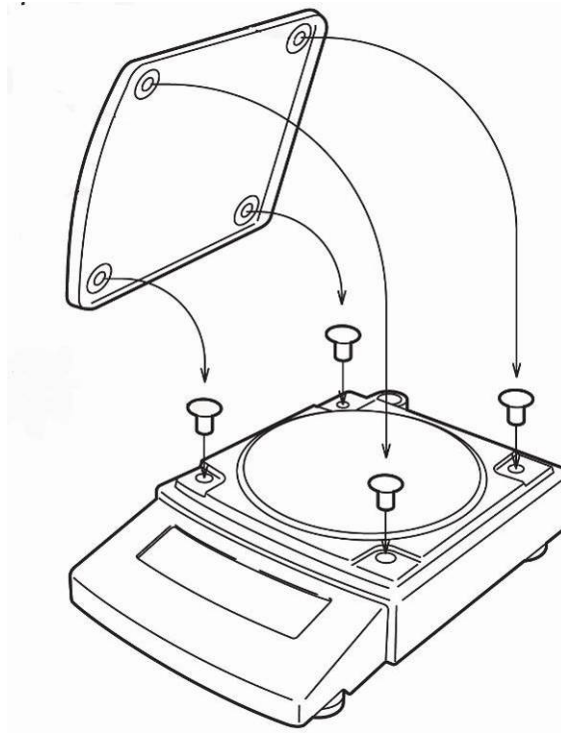
- ⇒ Csavarja be ellenállásig mind a három állítható lábat [1].



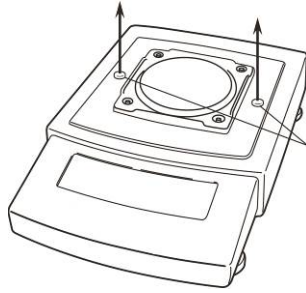
- ⇒ Nyomja le enyhén, a mérleg elején bal oldalon és csavarja ki az első állítható lábat annyira, hogy a vízszintmérő (szintező) levegőbuborékja [3] a kijelölt helyre kerüljön.
- ⇒ A mérleg elejét továbbra is enyhén lenyomva csavarja ki ezután a hátsó állítható lábat annyira, hogy stabilan álljon a mérleg.
- ⇒ Rendszeresen ellenőrizze a szintezést.

⇒ **A mérőlap felhelyezése**

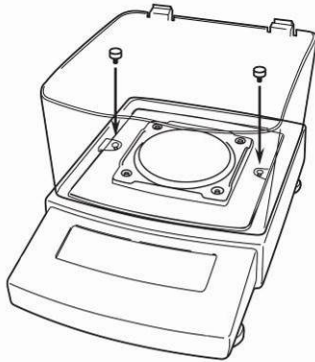
Modellek $d \geq 0,01$ g osztásközzel:



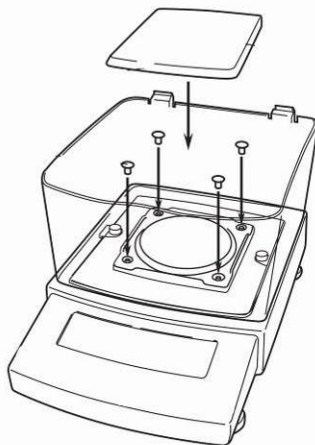
Modellek $d = 0,001$ g osztásközzel:



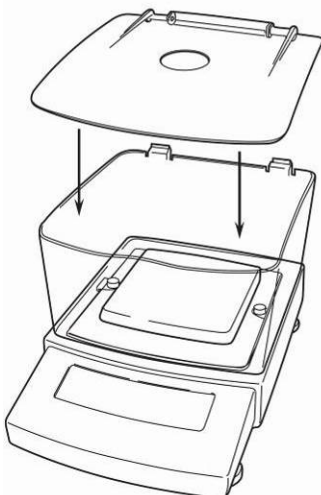
Távolítsa el a gumi záródugókat az ábrán látható módon.



Helyezze fel a szélvédőt és rögzítse a csavarokkal.



Tegye fel a mérőlapot az ábrán látható módon.
Ügyeljen a megfelelő irányra.



Tegye fel a szélvédő fedelét.

7.4 Hálózati aljzat

A hálózati tápellátás külső tápegységgel történik.

A készülékre nyomtatott tápfeszültségnek meg kell egyeznie a helyi hálózati feszültséggel.

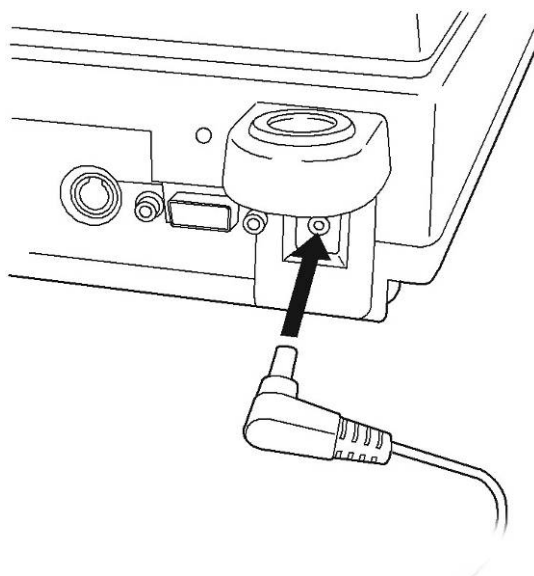
Kizárólag a KERN vállalat eredeti hálózati tápegységét szabad használni. Más termékek használata a KERN vállalat beleegyezését igényli.



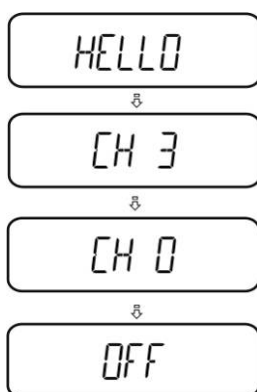
PBJ modellek:

Az elektromos hálózatra csatlakoztatás előtt feltétlenül lazítsa meg a mérleg szállító csavarjait az információs táblázat szerint, lásd a 7.3. fejezetet.

7.5 Elektromos tápellátás bekapcsolása



- ⇒ A mérleget hálózati tápegységről táplálja. Bekapcsol a kijelző, a mérleg önellenőrzésen megy keresztül.



PBS modellek

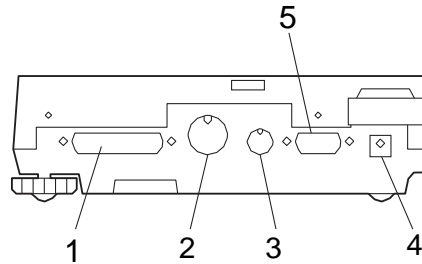
- ⇒ A sikeresen végződő önellenőrzést követően megjelenik az „OFF” értesítés.
⇒ Bekapcsoláshoz nyomja meg az ON/OFF gombot. Megtörténik a jelzés ellenőrzése. A mérleg mérésre készen áll, miután megjelenik a kijelzőn a tömegjelzés.

7.6 Perifériás berendezések csatlakoztatása

További berendezések (nyomtató, számítógép) adatinterfészre csatlakoztatása vagy lekapcsolása előtt feltétlenül áramtalanítsa a mérleget.

A mérleggel együtt kizárólag a KERN vállalat tartozékait és perifériás berendezéseit szabad használni, melyek esetében biztosított a mérleggel való optimális együttműködés.

Külső berendezések kimenete:



Interfészek a mérleg hátulján

- 1 RS-232C interfész
- 2 DATA IO interfész
- 3 AUX interfész
- 4 DC-IN aljzat
- 5 Billentyűzet interfész

7.7 Üzembe helyezés

Az elektronikus mérlegeknél a pontos mérési eredmények érdekében fontos a mérleg megfelelő üzemi hőmérsékletének az elérése (lásd: „Bemelegedési idő”, 1. fejezet). A bemelegedési időre a mérleget hálózati tápfeszültségre kell csatlakoztatni (hálózati aljzat, akkumulátor vagy elem).

A mérleg pontossága függ a helyi nehézségi gyorsulástól. Feltétel nélkül be kell tartani a „Kalibrálás” fejezetben leírtakat.

8 Kalibrálás

Mivel a nehézségi gyorsulás értéke a Föld különböző helyein eltér egymástól, minden mérleget be kell állítani – a fizikából eredő mérési szabályoknak megfelelően – a mérleg beállításának a helyén uralkodó nehézségi gyorsulást figyelembe véve (kivéve, ha a mérleg nem lett gyárilag kalibrálva a felállítás helyén). Ezt a kalibrálási eljárást az üzembe helyezéskor, a mérleg minden áthelyezésekor, valamint a környezeti hőmérséklet ingadozásakor kell végrehajtani. A pontos mérési eredmények elérése érdekében ajánlatos továbbá a mérleg időszakos kalibrálása mérés módban.

- i** Stabil környezeti feltételeket biztosítani. Biztosítani kell a mérleg stabilitásához elengedhetetlen felmelegedési időt (lásd 1. fejezet). Ügyeljen arra közben, hogy semmilyen tárgy ne legyen a mérőlapon.



8.1 Kézi kalibrálás CAL gombbal.


A mérleg gyárilag úgy van beállítva, hogy a kalibrálás közvetlenül mérés módból indítható a **CAL** gombbal.

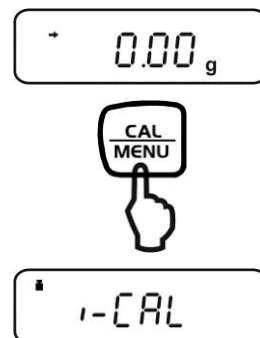
- PBJ modellek: kalibrálás belső súllyal
- PBS modellek: kalibrálás külső súllyal (hitelesített mérleges esetében zárolt)

A többi kalibrálási művelet a menüben aktiválható.

8.1.1 Kalibrálás belső súllyal (csak PBJ modellek esetében)

- i** **Előfeltétel:** „I.CAL” menü beállítás / 1. menüpont

1. Mérés módban nyomja meg a  gombot. Megjelenik az „I-CAL” menüpont.

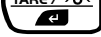




Ha nem jelenik meg az „I-CAL” menüpont, térjen vissza a mérés menübe a



gombbal és aktiválja az 1. menüpontot, lásd „Menü áttekintése”:

2. Nyomja meg a  gombot, automatikusan megtörténik a kalibrálás.

3. A sikerrel végződő kalibrálást követően a mérleg automatikusan visszavált mérés módra. Kalibrálási hiba esetén (pl. a mérőlapon tárgyak vannak) megjelenik a kijelzőn egy hibaüzenet, ismételje meg a kalibrálást. Opcionális nyomtató csatlakoztatása és a GLP funkció aktiválása esetén megtörténik kalibrálási jegyzőkönyv elindítása, lásd a 8.5 fejezet ábráit.

1-CAL 3



1-CAL 1



SEt



CALEnd



0.00 g

Kinyomtatott példaverzió KERN YKB-01N):

----- CAL –INTERNAL -----	Kalibrálás mód
KERN	Vállalat
TYPE PBJ4200-2M	Modell
SN WBxxxxxxxxx	Szériaszám
ID 1234	Mérleg azonosítószáma (lásd 8.5.1 fejezet)
DATE 27-01-2011	
TIME 11.54.53	
REF 4000.00g	Felhasznált etalon
BFR 4003.97g	Kalibrálás előtt
AFT 4000.00g	Kalibrálás után
-COMPLETE	
-SIGNATURE-	Kidolgozta

8.1.2 Kalibrálás külső súllyal (PBS modellek gyári beállítása)




- **Előfeltétel:** „E-CAL” menü beállítás / 3. menüpont
- Hitelesített mérlegek esetében gomb akadályozza a kalibrálást (az I pontossági osztály kivételével). A zárolás törléséhez szedje le a plombát és nyomja meg a kalibrálás gombot. Kalibrálás gomb pozíciója, lásd a 9 fejezetet.

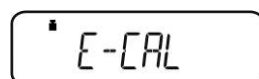
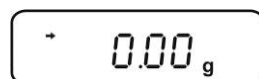
Figyelem:

A plomba leszedése után, a mérleg újbóli, hitelesítést igénylő használata előtt a mérleget újra hitelesíteni kell egy feljogosított tanúsítványozó egység által és megfelelő jelöléssel kell ellátni új plomba felhelyezésével.

- A lehetőségek szerint a kalibrálást a mérleg maximális terheléséhez közeli súllyal kell végezni (javasolt etalon súly, lásd 1. fejezet). A kalibrálást más névleges értékű vagy tolerancia osztályú súlyokkal is elvégezhető, de mérés technikai szempontból ez nem optimális. Az etalon súly pontosságának meg kell felelnie a mérleg **d** leolvasási pontosságának, sőt, még jobb, ha valamivel magasabb.

A kalibráló súlyokra vonatkozó információkat a következő internetes címen találhat: <http://www.kern-sohn.com>


⇒ Mérés módban nyomja meg a  gombot. Megjelenik az „E-CAL” menüpont.




Ha nem jelenik meg az „E-CAL” menüpont, térjen vissza a mérés menübe a




 gombbal és aktiválja az 3. menüpontot, lásd „Menü áttekintése”:

⇒ Nyomja meg a  gombot, megjelenik a javasolt etalon súly villogó értéke (lásd 1. fejezet).




Ha módosítani szeretné az értéket, nyomja meg a  gombot, villog az aktív pozíció. Adja meg a kívánt beállítást a navigációs gombok segítségével (lásd 3.1.1 „Számjegyes bevezetés”).

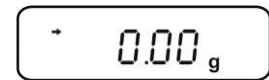
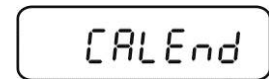
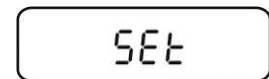
⇒ Óvatosan helyezze fel a kalibráló súlyt a mérőlap közepére, nyomja meg a  gombot.



⇒ Várja meg, míg villogni kezd a nulla jelzés.



Vegye le a kalibráló súlyt, nyomja meg a  gombot. A sikerrel végződő kalibrálást követően a mérleg automatikusan visszavált mérés módra. Kalibrálási hiba esetén (pl. a mérőlapon tárgyak vannak) megjelenik a kijelzőn egy hibaüzenet, ismételje meg a kalibrálást.












Opcionális nyomtató csatlakoztatása és a GLP funkció aktiválása esetén megtörténik kalibrálási jegyzőkönyv elindítása, lásd a 8.5 fejezet ábráit. Kinyomtatott példaverzió KERN YKB-01N):

----- CAL -EXTERNAL -----	Kalibrálás mód
KERN	Vállalat
TYPE PBS4200-2M	Modell
SN WBxxxxxxxxx	Szériaszám
ID 1234	Mérleg azonosítószáma (lásd 8.5.1 fejezet)
DATE 27-01-2011	
TIME 11.54.53	
REF 4000.00g	Felhasznált etalon
BFR 3999.97g	Kalibrálás előtt
AFT 4000.00g	Kalibrálás után
-COMPLETE	
-SIGNATURE-	Kidolgozta

8.2 Kalibrálás teszt

Funkció aktiválása:

- ⇒ Mérés módban nyomja meg háromszor a  gombot. Megjelenik az 1. „Kalibrálás” menücsoport, villog a  jelzés.
- ⇒ Erősítse meg a  gomb megnyomásával, villog az aktuális beállítás.
- ⇒ c
-  Kalibrálás belső tömeggel „I-CAL” (csak PBJ modellek esetében, lásd 8.1.1 fejezet), 1. menüpont.
 -  Kalibrálás teszt belső tömeggel „I-tEst” (csak PBJ modellek esetében, lásd 8.2.2 fejezet), 2. menüpont.
 -  Kalibrálás külső tömeggel „E-CAL” (lásd 8.1.2 fejezet), 3. menüpont.
 -  Kalibrálás teszt külső tömeggel „E-tEst” (lásd 8.2.1 fejezet), 4. menüpont.
- ⇒ Erősítse meg a  gomb megnyomásával.
- ⇒ Nyomja meg újra vagy tartsa lenyomva 3 s-ig a  gombot, a mérleg visszatér mérés módra.

 Az elmentett beállítás most közvetlenül előhívható a  gombbal.


8.2.1 Kalibrálás teszt külső súllyal

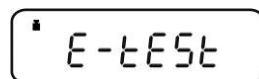
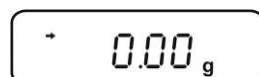


- **Előfeltétel:** „E-tESt” menü beállítás / 4. menüpont
- Hitelesített mérlegek esetében gomb akadályozza a kalibrálás tesztet (az I pontossági osztály kivételével). A zárolás törléséhez szedje le a plombát és nyomja meg a kalibrálás gombot. Kalibrálás gomb pozíciója, lásd a 9 fejezet ábráit.

Figyelem:

A plomba leszedése után, a mérleg újbóli, hitelesítést igénylő használata előtt a mérleget újra hitelesíteni kell egy feljogosított tanúsítványozó egység által és megfelelő jelöléssel kell ellátni új plomba felhelyezésével.

⇒ Mérés módban nyomja meg a  gombot. Megjelenik az „E-tESt” menüpont.




Ha nem jelenik meg az „E-tESt” menüpont, térjen vissza a mérés menübe a




 gombbal és aktiválja az 4. menüpontot, lásd „Menü áttekintése”:

⇒ Nyomja meg a  gombot, elindul a teszt. Megjelenik a javasolt etalon súly villogó értéke (lásd 1. fejezet).




Ha módosítani szeretné az értéket, nyomja meg a  gombot, villog az aktív pozíció. Adja meg a kívánt beállítást a navigációs gombok segítségével (lásd 3.1.1 „Számjegyes bevezetés” fejezet).

⇒ Óvatosan helyezze fel a kalibráló súlyt a mérőlap közepére, nyomja meg a  gombot.



⇒ Várja meg, míg villogni kezd a nulla jelzés.



- ⇒ Vegye le a kalibráló súlyt, nyomja meg a  gombot.
Várjon egy kicsit, megjelenik az előző kalibráláshoz viszonyított különbség.

d * 0.01 g

SEt




CALEnd



* 0.00 g

Vagy

- nyomja meg a  gombot, nullázódik a „d” érték.
A kalibrált mérleg nullázásra kerül.


vagy

- ⇒ Nyomja meg a  gombot, nem nullázódik a „d” érték. Befejeződik a kalibrálás.

* 0.00 g

8.2.2 Kalibrálás teszt belső súllyal


i **Előfeltétel:** „I-tEST” menü beállítás / 2. menüpont

⇒ Mérés módban nyomja meg a  gombot. Megjelenik az „I-tEST” menüpont.

+ 0.00 g



■ I-tEST

i Ha nem jelenik meg az „I-tEST” menüpont, térjen vissza a mérés menübe a  gombbal és aktiválja az 2. menüpontot, lásd „Menü áttekintése”:

⇒ Nyomja meg a  gombot, automatikusan megtörténik a kalibrálás.

■ I-tEST 2



■ I-tEST 1



■ d * 0.01 g

Várjon egy kicsit, megjelenik az előző kalibráláshoz viszonyított különbség.

⇒ Vagy nyomja meg a  gombot, nullázódik a „d” érték. A kalibrált mérleg nullázásra kerül.



CAL End



+ 0.00 g

vagy









⇒ Nyomja meg a  gombot, nem nullázódik a „d” érték. Befejeződik a kalibrálás.

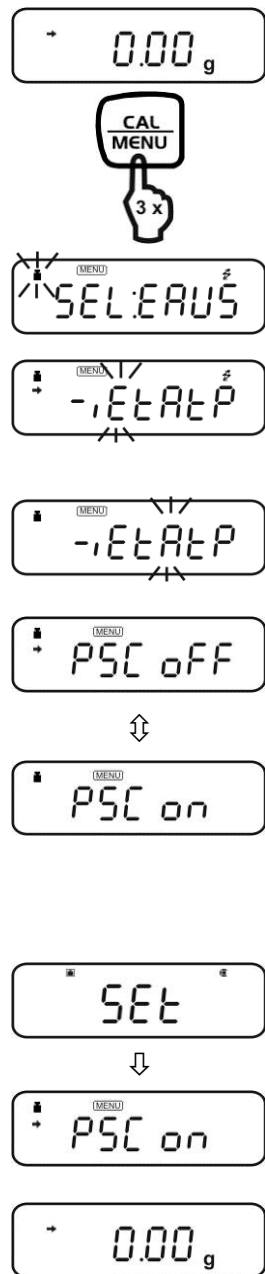
+ 0.00 g

8.3 Automatikus kalibrálás PSC funkcióval (Perfect Self Calibration), csak PBJ modellek




A PSC funkció bármely pillanatban lehetővé teszi a mérleg környezeti hőmérsékletének meghatározását. A felső vagy alsó tűréshatár értékek túllépése jelzést és a szükséges kalibrálás automatikus elindítását eredményezi. Ez minden pillanatban biztosítja a mérleg optimális használatra kész állapotát.

Funkció aktiválása:

- ⇒ Mérés módban nyomja meg háromszor a  gombot. Megjelenik az 1. „Kalibrálás” menücsoport, villog a  jelzés.
- ⇒ Erősítse meg a  gomb megnyomásával, villog az aktuális beállítás.
- ⇒ Addig nyomogassa a  gombot, míg villogni nem kezd az „A” jelzés.
- ⇒ Erősítse meg a  gomb megnyomásával.
- ⇒ A  gombbal a következő beállítások között lépegethet.
„PSC on” (5. menüpont) = aktív funkció
„PSC off” (6. menüpont) = inaktív funkció
Az aktuális beállítást a (→) stabilizáció jelzés jelzi.
- ⇒ Erősítse meg a választást a  gombbal.
- ⇒ Nyomja meg újra vagy tartsa lenyomva 3 s-ig a  gombot, a mérleg visszatér mérés módra.





- A villogó  tömegérték azt jelzi, hogy közeledik az automatikus kalibrálás.
- A sorozatmérés közbeni kalibrálás elkerüléséhez nyomja meg a  gombot, mikor villog a tömeg jel. Ezzel megszakítja az automatikus kalibrálást.
- Ha inaktív a PSC funkció, a felhasználónak belső kalibráló súllyal kell elvégeznie a kalibrálást (8.1.1 fejezet), ha villog a  tömeg jel.



8.4 Automatikus kalibrálás Clock-CAL funkcióval (csak PBJ modellek esetében)

A mérleget úgy kell felszerelni, hogy a belső kalibráló súly és a beépített óra segítségével az automatikus kalibrálás meghatározott időben történjen (naponta akár háromszor, „ACALt1”, „ACALt2” i „ACALt3”). A Clock-CAL funkció különösen hasznos, ha jegyzőkönyvek szükségesek a rendszeresen elvégzett kalibrálásról vagy a kalibrálást a munkaszünetek alatt kell elvégezni, hogy kiiktassuk a mérések közötti szünetet.

A Clock-Cal funkció előhívásához a következő műveleteket kell elvégezni az idő meghatározásához. Ha egy percen belül nem hajtja végre ezeket a műveleteket, elmarad a kalibrálás.



- A mérlegnek mérés vagy stand-by módban kell lennie.
- Meg kell jelennie a stabilizáció jelzésnek.
- A mérőlap terhelésének megközelítően nullának kell lennie.
- Semmilyen más kalibrálási eljárás nem indítható el.

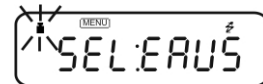
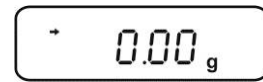


- A  tömeg jel körülbelül két percig villog, tájékoztatva a közeledő kalibrálásról.
- A sorozatmérés közbeni kalibrálás elkerüléséhez nyomja meg a  gombot, mikor villog a tömeg jel. Ezzel megszakítja az automatikus kalibrálást.
- Ha minden idő „00:00”-ra van állítva, a funkció ki van kapcsolva.

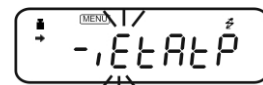
Időbeállítás a Clock-CAL funkció számára:

Példa az „ACALt1”-re, déli 12 órakor.

⇒ Mérés módban nyomja meg háromszor a  gombot. Megjelenik az 1. „Kalibrálás” menücsoport, villog a  jelzés.



⇒ Erősítse meg a  gomb megnyomásával, villog az aktuális beállítás.



⇒ Annyiszor nyomja meg a  gombot, míg villogni kezd a „t” jelzés.



⇒ Erősítse meg a  gombbal, megjelenik az első idő „tCAL t1” (7 menüpont).



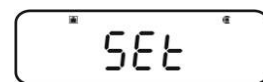
⇒ Erősítse meg a  gombbal, megjelenik az aktuális beállítás (villog az aktív pozíció).




⇒ Adja meg a kívánt időt a navigációs gombok segítségével (lásd 3.1.1 „Számjegyes bevezetés” fejezet).




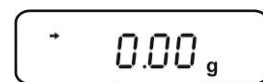
⇒ Erősítse meg a  gomb megnyomásával.



⇒ Hívja elő a következő „tCAL t2 (8. menüpont) vagy a „tCAL t3” (9. Menüpont) időket a  gombbal és adja meg a kívánt időt a fent leírt módon.



⇒ Vissza a mérés módra, nyomja meg többször vagy nyomja meg és tartsa lenyomva 3 s-ig a  gombot.



8.5 ISO/GLP jegyzőkönyv







A minőségbiztosítási rendszerekben megkövetelt a mérési eredmények kinyomtatása, valamint a mérlegek megfelelő kalibrálása, a dátum és az idő, valamint a mérleg azonosítási számának a megadásával. Ezt egy csatlakoztatott nyomtatóval a legegyszerűbb elérni.

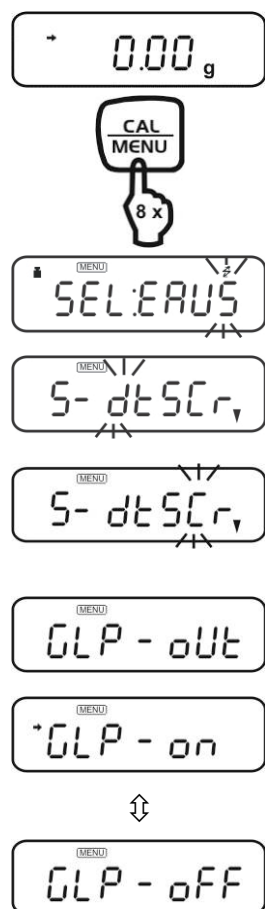


Győződjön meg róla, hogy megegyeznek a mérleg és a nyomtató kommunikáció paraméterei.

Kommunikáció paraméterek, lásd 17.4 fejezet ábráit.

8.5.1 Kalibrálási jegyzőkönyv és a mérleg azonosítószámának a beállítása

- ⇒ Mérés módban annyiszor nyomja meg a  gombot, míg villogni kezd a „S” jel.
- ⇒ Erősítse meg a  gomb megnyomásával.
- ⇒ Annyiszor nyomja meg a  gombot, míg villogni kezd a „C” jel.
- ⇒ Erősítse meg a  gomb megnyomásával.
- ⇒ Nyomja meg a  gombot.
- ⇒ A  gombbal a következő beállítások között lépegethet.



„GLP on” (68. menüpont) = aktív funkció


„GLP off” (69. menüpont) = inaktív funkció

Az aktuális beállítást a (→) stabilizáció jelzés jelzi.

⇒ Erősítse meg a választást a  gombbal.

SEt



⇒ Vissza a menübe a  gombbal.

MENU
GLP-on

MENU
GLP-out

⇒ Hívja elő a 70. menüpontot a  gombbal.


MENU
SC-id

⇒ Erősítse meg a  gombbal, megjelenik a mérleg aktuálisan beállított azonosítási száma (villog az aktív pozíció).

MENU
id: 0000


⇒ Adja meg a 4-pozíciós számot a navigációs gombokkal „0000” és „9999” tartományban (lásd 3.1.1 „Számjegyes bevezetés” fejezet).

MENU
id: 1234

⇒ Erősítse meg a  gomb megnyomásával.

SEt



⇒ Vissza a mérés módra, nyomja meg többször vagy nyomja meg és tartsa lenyomva 3 s-ig a  gombot.

MENU
SC-id

* 0.00 g

9 Hitelesítés

Általános információk:

A 90/384/EKG vagy a 009/23/EK irányelvnek megfelelően a mérlegeknek hitelesítéssel kell rendelkezniük, ha a következő módon kerülnek felhasználásra (jogszábrálllyal meghatározott tartomány):

- a) kereskedelmi forgalomban, ha a termék ára méréssel kerül meghatározásra;
- b) gyógyszerek gyógyszerári előállítása, valamint orvosi és gyógyszerári laboratóriumii elemzések során;
- c) hivatali célokra;
- d) kész csomagolások gyártása során.

Amennyiben kérdése lenne, forduljon a helyi Mérésügyi Hatósághoz.

Hitelesítésre vonatkozó útmutatók:

A műszaki adatokban hitelesíthetőként megjelölt mérlegek Európai Unió területén érvényes típus engedéllyel rendelkeznek. Ha a mérleg hitelesítést igénylő, fentebb felsorolt területen kerül alkalmazásra, akkor a hitelesítést rendszeresen meg kell újítani.

A mérleg újbóli hitelesítése az adott országban érvényes jogszábrálllyok szerint kerül végrehajtásra. Pl. Németországban a mérlegek hitelesítésének érvényességi ideje általában 2 év.

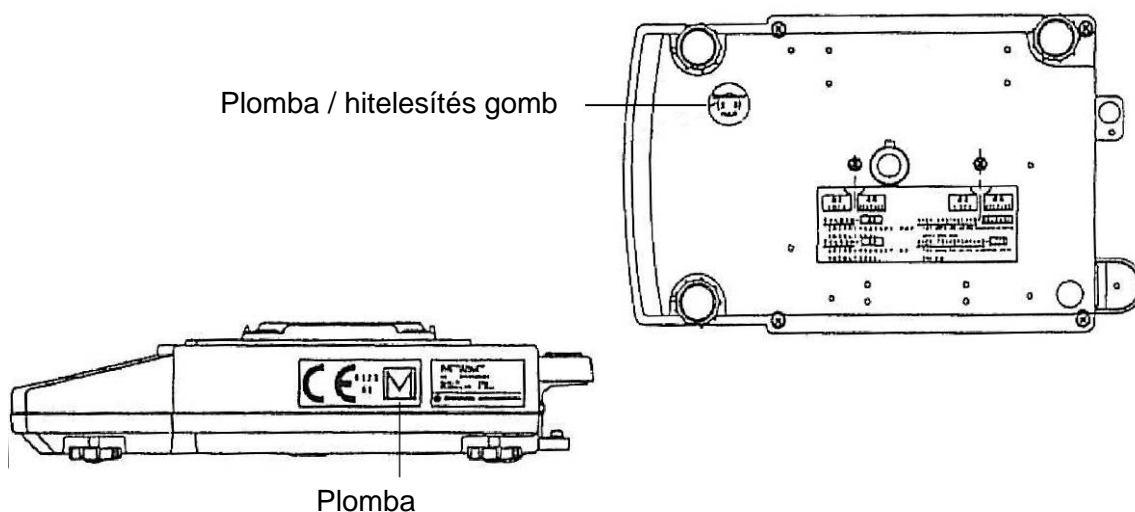
Be kell tartani a használat országában érvényes jogszábrálllyokat!



A plomba nélküli mérleg hitelesítése érvénytelen.

Hitelesített mérlegek esetén a felhelyezett plomba arról tájékoztat, hogy a mérleg felnyitását és karbantartását kizárólag megfelelő jogosultságokkal rendelkező szakember végezheti. A plomba megsértése a hitelesítés érvényességének a lejáratát jelenti. Be kell tartani az országos jogszábrálllyokat. Németországban újbóli hitelesítés szükséges.

Plomba és a kalibrálás gomb helye:




10 Alapmód

10.1 A mérleg bekapcsolása és kikapcsolása

Bekapcsolás:


1. A tápellátás bekapcsolása után megjelenik a mérleg kijelzőjén az *OFF* értesítés. Bekapcsoláshoz nyomja meg

a  gombot, megtörténik a mérleg önellenőrzése és bekapcsol mérés módban.

OFF



* 0.00 g


2. Ha stand-by módban van, nyomja meg a  gombot. A mérleg felhevülési idő nélkül, azonnal munkakész állapotban van.

STAND-BY




* 0.00 g

Kikapcsolás:

1. Nyomja meg a  gombot. A mérleg stand-by módba kapcsol, tehát a mérleg készenléti módban van.
2. A mérleg teljes kikapcsolásához húzza ki a hálózati csatlakozót.

STAND-BY

 [WAIT] vagy [SET] jelzés esetén ne kapcsolja le a mérleg tápellátását.

10.1 Nullázás

⇒ Tehermentesítse a mérleget.

⇒ Nyomja meg a  gombot, megjelenik a nullás jelzés.

10.2 Gyorsmérés

i A pontos mérési eredmények érdekében fontos a mérleg megfelelő üzemi hőmérsékletének az elérése (lásd: „Bemelegedési idő”, 1. fejezet).

- ⇒ Várja meg a nulla jelzés megjelenését, szükség esetén nullázza a gombbal.
- ⇒ Helyezze fel a mért anyagot.
- ⇒ Várja meg a (→) stabilizáció jelzés megjelenését.
- ⇒ Olvassa le a mérés eredményét.



i Hibák jelzése a mérés során

oL	Túlterhelés, túllépte a mérési tartományt
-oL	Alulterhelés, túl kicsi a mérlegen lévő terhelés

Az opcionális nyomtató csatlakoztatását követően kinyomtatható a mért érték.

Kinyomtatott példaverziók (KERN YKB-01N):

1. Hitelesített modellek



50.5[7] g

Mért érték, hitelesített mérlegek esetében a nem hitelesített érték zárójelben van.

2. Nem hitelesített modellek



1999.93 g

Mért érték

3. Idő/dátum kiadása



08:51 25/02/11

Idő/dátum kiadása



50.5[7] g

Mért érték kiadása

10.3 Tárázás

A méréshez használt bármely edény saját tömegét a gomb megnyomásával lehet tárázni, aminek köszönhetően a következő mérések során a mért anyag nettó tömege kerül kijelzésre.

⇒ Helyezze az edényt a mérőlapra.

⇒ Várja meg a stabilizáció jelzés megjelenését (→), majd nyomja meg a



gombot. Az edény tömege elmentésre kerül a mérleg memóriájába.


⇒ Mérje le a mért anyagot.

⇒ Várja meg a (→) stabilizáció jelzés megjelenését.

⇒ Olvassa le a nettó tömeget.

Útmutató:



- Ha a mérleg nincs terhelve, az elmentett tára érték „mínusz” jellel kerül kijelzésre.
- Az elmentett tára érték törléséhez tehermentesítse a mérőlapot és nyomja meg a  gombot.
- A tárázás korlátlan számban megismételhető. A tárázás határa a teljes mérési tartomány túllépése.
- A PRE-TARE funkció, mely a tároló ismert tömegének előzetes kivonására szolgál, a menüben aktiválható, lásd fejezet / 36. menüpont.

10.4 Függesztett mérés

A függesztett mérés olyan tárgyak mérését teszi lehetővé, melyeket nagyságukra vagy formájukra való tekintettel nem lehet a mérőlapra helyezni.

Végezze el a következő műveleteket:

- Kapcsolja ki a mérleget.
- Vegye ki a mérleg talpán lévő záródugót.
- Állítsa a mérleget a nyílás fölé
- Akassza fel a mért anyagot a kampóra és végezze el a mérést.



ÓVATOSAN

- **Feltétlenül ügyelni kell arra, hogy minden felakasztott tárgynak megfelelően stabilnak kell lennie és a mért anyagot stabilan kell rögzíteni (szakadás veszélye).**
- **Sohase akasszon fel megadott maximális terhelést (Max)meghaladó súlyokat (leszakadás veszélye).**

Végig figyelni kell arra, hogy senki se tartózkodjon és semmi se legyen a súly alatt, aki vagy ami megsérülhetne.



ÚTMUTATÓ

A függesztett mérés végeztével feltétlenül újra be kell zárni a mérleg alján lévő nyílást (por elleni védelem).

11 Menü

11.1 Navigálás a menüben

A menü 7 csoportból és 4 szintből áll.



Ezt a felépítést a menü ábrázolja, a kívánt funkciók elérését megkönnyíti a megfelelő menüpontok számozásának a megadása.

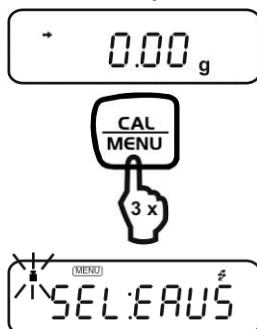
A menüben való navigáláshoz vegye a kezébe a mellékelt „Menü áttekintése” oldalt.



A menüben való navigálás során a [MENU]jel látható.



Funkció előhívása:

- ⇒ Mérés módban nyomja meg háromszor a  gombot. Megjelenik az első „Kalibrálás” menücsoport, villog a  jelzés.



- ⇒ Válassza ki a kívánt menücsoportot a  gombbal. A  gomb minden megnyomását követően villog a megfelelő jel, lásd az alábbi magyarázatot.

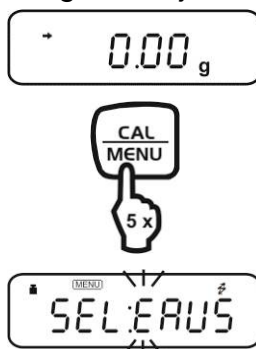



Menücsoport	Villogó jel	Leírás
1		Kalibrálás
2	Analóg jelzés	Tartomány jelzése, ellenőrző mérés és célzott mérés
3	E	Telepítés környezete és tárazás
4	A	Hasznos mérések és automatikus kiadás
5	U	Súlyegységek átváltása és fajsúly mérés
6	S	Idő beállítása és kalibrálási rekord generálása
7		Kommunikáció külső berendezésekkel

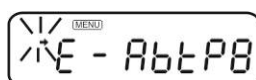
Beállítások megadása:

Példaként a használat szolgál, melynek célja megállapítani a stabilitást 1 darabszámolástól (27. menüpont) 4 darabszámolásig (29. menüpont). A menü áttekintésben a funkció száma alapján kell kikeresni és megadni a mérleg következő beállításait.

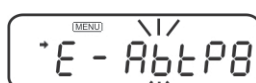
⇒ Hívja elő a 3. menücsoportot, villog az „E” jel.




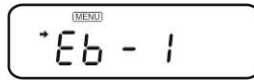
⇒ Nyomja meg a  gombot, megjelenik a következő menüsint.




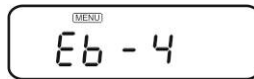
⇒ Nyomja meg többször a  gombot, míg villogni kezd a „b” jel.




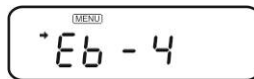
- ⇒ Nyomja meg a  gombot, megjelenik az „Eb-1” jel (27. menüpont). Ha az „Eb-1” az aktuális beállítás, villog a stabilizáció jelzés (→).




- ⇒ Nyomja meg többször a  gombot, míg megjelenik az „Eb-4” jel (29. menüpont).




- ⇒ Mentse el a  gomb megnyomásával. Megjelenik a „SET” értesítés, majd megjelenik a stabilizációs jelzéssel (→) jelölt aktuális „Eb-4” beállítás.



Vissza a menübe vagy a mérés módra:

- ⇒ A  gomb rövid megnyomása, vissza a menübe.


- ⇒ A  gomb hosszú ideig tartó megnyomása, vissza a mérés módba.

11.2 Hasznos társfunkciók

11.2.1 Utolsó menü újbóli előhívása

Ez a funkció akkor hasznos, amikor az alkalmazás a meghatározott menüpont gyakoribb módosítását igényli.


Mérés módban vagy a menü kiválasztása alatt nyomja meg és kb. 3 másodpercig

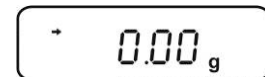
tartsa lenyomva a benyomott  gombot. Ennek eredményeképpen megjelenik az utoljára módosított vagy beállított menüpont.

11.2.2 A menü törlése

Ezzel a funkcióval a menü minden beállítását visszaállítja gyári beállításra. A gyári beállítások „#.” jellel vannak jelölve a menü áttekintésben.

 Válassza ki a menü áttekintésben a 72. menüpontot.

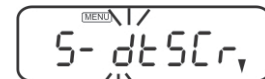
⇒ Mérés módban annyiszor nyomja meg a  gombot, míg villogni kezd a „S” jel.



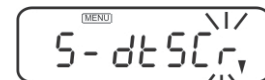
⇒ Erősítse meg a  gomb megnyomásával.



⇒ Annyiszor nyomja meg a  gombot, míg villogni kezd az „r” jel.




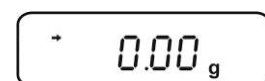
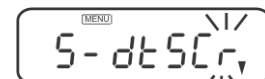
⇒ Erősítse meg a  gomb megnyomásával. Megjelenik a menü törlésére vonatkozó „rESEt?” kérdés.



⇒ Nyomja meg a  gombot. A „rESEt” értesítés arra utal, hogy megtörtént a menü törlése.



⇒ Vissza a mérés módra, nyomja meg többször vagy nyomja meg és tartsa lenyomva 3 s-ig a  gombot.



11.3 A menü zárolása

Menü elérhetőségének a zárolása:

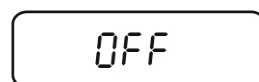
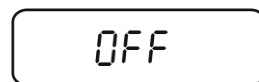
⇒ Csatlakoztassa a mérleg tápellátását.

⇒ Az „off” jelzés megjelenítésekor tartsa lenyomva a



gombot, míg megjelenik a „Locked” értesítés.

Most zárolva van a menü és megjelenik a „Locked” értesítés, ha a kezelőszemély módosítani szeretné a menüt.



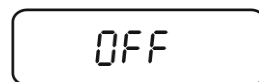
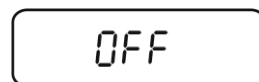
Menüzár törlése:

⇒ Kapcsolja le a mérleg tápellátását. Várjon 10 másodpercet, majd kapcsolja be újra a tápellátást.

⇒ Az „off” jelzés megjelenítésekor tartsa lenyomva a




gombot, míg megjelenik a „release” értesítés.



12 Beépített óra beállítása

12.1 Dátum


 Válassza ki a 63. menüpontot, lásd a 11.1. fejezetet.

⇒ Mérés módban annyiszor nyomja meg a  gombot, míg villogni kezd az „S” jel.


* 0.00 g



⇒ Erősítse meg a  gomb megnyomásával.

 SEL:EAU5


⇒ Annyiszor nyomja meg a  gombot, míg villogni kezd a „d” jel.

 S-dt5Cr,

⇒ Nyomja meg a  gombot.


 S-dt5Cr,


⇒ Nyomja meg újra a  gombot, megjelenik az aktuálisan beállított dátum.

 d-5Et

⇒ Módosítsa a navigációs gombokkal (lásd 3.1.1 „Számjegyes bevezetés”).

 #  11.03.11


⇒ Erősítse meg a megadott adatokat a  gomb megnyomásával.

 5Et




Vagy

⇒ Vissza a mérés módra a  gombbal.


 d-5Et

vagy

⇒ Lépjen tovább a dátumformátum beállítására a  gombbal.

 5tYAtE


⇒ Nyomja meg a  gombot, megjelenik az aktuálisan beállított formátum.

⇒ A  gomb lehetővé teszi a következő formátumok egyikének kiválasztását.


Y.m.d. 63a. menüpont

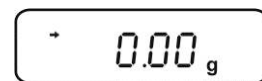
d.m.Y. 63b. menüpont.


m.d.Y. 63c. menüpont.

⇒ Erősítse meg a megadott adatokat a  gomb megnyomásával.

vagy

⇒ Vissza a mérés módra, nyomja meg többször vagy nyomja meg és tartsa lenyomva 3 s-ig a  gombot.



- A beépített óra automatikusan figyelembe veszi a szökőévet.
- A  gomb megnyomását követően a dátum beállításának befejezéséhez nullázódnak a másodpercek. Ha a dátumot az idő után állítja be, hibás a másodpercek értéke. Ezért fontos, hogy előbb a dátumot állítsuk be, majd csak ezt követően az időt és módosítsuk a másodpercek értékét a másodperc korrekció funkcióval (\pm), lásd a 12.3. fejezetet.

12.2 Idő



Válassza ki a 64. menüpontot, lásd a 11.1. fejezetet.

Állítsa be az időt a dátumhoz hasonlóan (lásd 12.1. fejezet).

12.3 Stand-by mód jelzéseinek beállítása

Állapítsa meg, mi legyen megjelenítve stand-by módban.



Ha az időt akarja megjeleníteni, válassza a 65. menüpontot, lásd a 11.1. fejezetet.



Ha a dátumot akarja megjeleníteni, válassza a 66. menüpontot, lásd a 11.1. fejezetet.



Ha sem az időt, sem a dátumot nem akarja megjeleníteni, válassza a 67. menüpontot, lásd a 11.1. fejezetet.




Ha stand-by módban az idő van megjelenítve, a következő funkciók érhetők el:

- **Másodpercek megjelenítése:**

Aktiválja a másodpercek megjelenítését/eltüntetését a  gombbal.

- **±30 másodperces korrekció:**

Nyomja meg a  gombot a másodpercek megjelenítése alatt. Ha az érték 00-29 másodperc, a másodpercek nullára kerekítődnek. Ha az érték 30-59 másodperc, egy percre kerekítődik és megjelenik a 00 másodperc.

13 Környezeti feltételekhez igazodó funkciók

13.1 Stabilitás és reakció (átlagérték)

A jelzés stabilitása és a mérleg reakciója az adott alkalmazás követelményeihez vagy a telepítés feltételeihez igazítható. Öt munkamód közül választhat. Figyelni kell arra, hogy alapjaiban véve a reakcióidők lassulása a beállított adatmegmunkálás magasabb stabilitását eredményezi, míg a reakcióidők gyorsulása hatással van a stabilizáció terhelésére. A PBS/PBJ mérlegek azonban úgy lettek megtervezve, hogy mindkét tulajdonságot garantálni tudja, azaz a gyors reakcióidőt és a magas stabilitást.

13.1.1 Automatikus mód

Válassza ki a **22.** menüpontot.

A mérleg automatikusan és dinamikusan megpróbálja optimálisan meghatározni az átlagértéket a terhelési adatok megfigyelése során. Ha semmilyen különleges körülmény nem lép közbe, mindig ezt a beállítást kell használni.

13.1.2 Hozzáöntés mód

Válassza ki a **23.** menüpontot.

Ez a mód fix folyadék térfogatok mérésére alkalmas. Nagyon érzékeny a szélre és a rezgésekre.

(Aktivált hozzáöntés mód mellett a  gombbal 3 stabilitási beállítás között váltogathat).

13.1.3 Standard mód

Válassza ki a **24.** menüpontot.

Ez a mód normál környezetben végrehajtott mérésére alkalmas. Az átlagérték meghatározása megállapított és nem igazodik, mint az automata módban, ún. dinamikus.

13.1.4 Rezgésálló mód

Válassza ki a **25.** menüpontot.

Ezt a módot akkor kell használni, ha a mérleg olyan helyen van felállítva, ahol erős rezgések lépnek fel, és annak jelzései automatikus módban ingadoznak.

Romlik a mérleg reakciója a kis súlyváltozások miatt.

13.1.5 Szélálló mód

Válassza ki a **26.** menüpontot.

Ezt a módot akkor kell használni, ha a mérleg olyan helyen van felállítva, ahol erős légáramlásnak van kitéve, és annak jelzései automatikus módban ingadozást okoznak.

A reakció a rezgésálló módnál is jobban romlik, de a mérés összehasonlíthatatlanul stabilabb.

13.2 Stabilitás észlelési sáv

(hitelesíthető modell esetében csak 8 számolásig, nem hitelesíthető mérlegek esetében 64 számolásig)

Kiválaszthatja azon feltételeket, amelyeknél a mérleget stabilként kell használni. Amennyiben „1 számlálást” választott és a jelzés (a jelzések megszámlálása keretein belül) állandó marad, stabilnak tekinthető és világít a ➔stabilizáció jelzés. A stabilitás észlelési sáv 2 és 64 számolás közöttire állítható.

Válassza ki a menüpontot:

27	1	számolásra
28	2	számolásra
29	4	számolásra
30	8	számolásra

13.3 Nyomon követés

A nyomon követés egy olyan funkció, mely biztosítja a jelzett érték lehető leghosszabb ideig történő kijelzésének az elérését.

A funkció AKTIVÁLÁSÁHOZ válassza a **34.** menüpontot.

A funkció KIKAPCSOLÁSÁHOZ válassza a **35.** menüpontot.

14 Tartomány jelzés

A funkció lehetővé teszi a mérőlapon lévő terhelés diagramos jelzésben történő megjelenítését. Ez a hirtelen fellépő „oL” (túlterhelés) állapotok elkerülésére szolgál a mérés során.

A menü áttekintésben válassza a **11.** menüpontot a teljes tartomány mód beállításához.

(1)



Az alsó tartományban lévő diagram azt jelzi, hogy túl kicsi a mérőlapon lévő súly. (1)

(2)



A felső tartományt közelítő diagram azt jelzi, hogy a mérőlapon lévő súly majdnem eléri a felső tartományt. (2)

Ha nem kívánja megjeleníteni a diagramos jelzést, válassza a **21.** menüpontot.

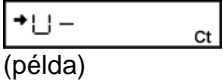



15 Súlyegységek átváltása

A  gomb többszöri megnyomása lehetővé teszi a jelzések átváltását az aktivált súlyegységek között.






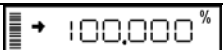
A gyári beállítás a következő lehetőségeket biztosítja:

[g] → [%] → [PCS] → [%]

A többi beállítás a következő módon aktiválható a menüben:

	<p>Menü áttekintés - 54 és 62 közötti menüpontok:</p> <p>A súlyegységek közötti átváltáshoz nyomja meg a  gombot.</p> <p>Mentse el a kiválasztott súlyegységet a  gomb megnyomásával.</p>
	<p>Megjelenik egy pillanatra a „SET” jel.</p> <p>Elfogadásra kerül a súlyegység.</p>

15.1 Százalékok átszámítása

	<p>Mérés módban addig nyomja a  gombot, míg villogni kezd a kijelzőn a „%” jel.</p>
<p>100% referenciaérték beállítása:</p>	
	<p>Nyomja meg a  gombot a mérleg tárazásához.</p>
	<p>Tegye le a referencia súlyt, mely megfelel a referencia érték 100%-nak.</p> <p>Ennek az értéknek 100-nak vagy a „g” súlyegységben megszámloltnál többnek kell megfelelnie.</p>
	<p>Közvetlenül a → stabilizáció jelzés megjelenése után nyomja meg a  gombot.</p>
	<p>Megjelenik egy pillanatra a „SET” jel.</p>
	<p>A referencia minta súlya 100%-ként kerül megjelenítésre.</p>
	<p>A további minták a referencia minta százalékos értékeként kerülnek megjelenítésre.</p>

16 Alkalmazások funkciói

16.1 Darabszámlálás

A darabszám számolásakor vagy hozzászámolhatja az edénybe hozzáadott darabokat, vagy kivonhatja az edényből kivett darabokat. Nagyobb mennyiségű darabszám megszámlálásához határozza meg egy darab átlagos tömegét kis mennyiségű darabszámmal (referencia darabszám). Minél nagyobb a referencia darabszám, annál pontosabb a számolás. Kis vagy nagyon különböző darabok esetében a referenciaértéknek különösen magasnak kell lennie.


A munkavégzés négy lépésben történik:

- mérleg edény tárazása,
- referencia darabszám meghatározása,
- referencia darabszám mérése,
- darabszámlálás.

Előfeltétel: Aktiválja a PCS funkciót az **57** menüponttal, ha nincs még beállítva. (PCS funkció egysége gyárilag beállított.)

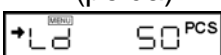
Győződjön meg róla, hogy a mérleg mérés módban van. (megjelenik a „g” egység”).


Annyiszor nyomja meg a  gombot, míg megjelenik a „PCS” jel.

Tegye le az edényt a mérőlapra és tárazza a mérleget a  gombbal.


Számolja le pontosan a mért minta 5 (vagy 10, 20, 50, 100 vagy 200) részét és tegye be az edénybe.

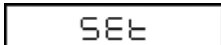
Nyomja meg a  gombot.

(példa)


A  gomb megnyomásával átváltja a jelzéseket a „Ld 5pcs”...„Ld 200pcs”, „Ld 5pcs”... jelek között.

Az alapértelmezett beállítás a „Ld 10pcs”.

Nyomja meg a  gombot, amikor a jelzés megfelel a felhelyezett darabszámnak.



Elmentésre kerül a referencia darabszám.

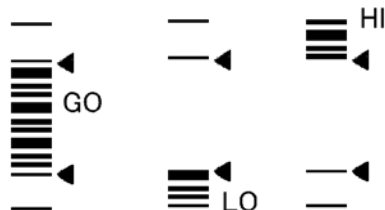
16.2 Ellenőrző mérés és célzott mérés

16.2.1 Ellenőrző mérés (összehasonlító) - 1 jelzés típus

Ez a legmegfelelőbb módszer a mérés meneteinek vagy a mérési hibák osztályozására a referencia súly alapján.

Válassza ki a menü áttekintésben a **15.** menüpontot.

A jelzés alkalmazott elemei



A felső küszöbérték, amit a felső háromszög jel jelez, a **16.** menüponttal kerül megfogalmazásra.

Az alsó küszöbérték, amit az alsó háromszög jel jelez, a **17.** menüponttal kerül megfogalmazásra.

Útmutató:

A meghatározás a következő módon történik:

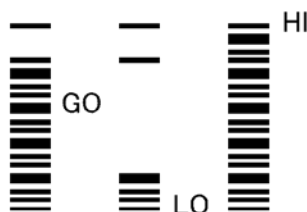
Felső küszöbérték	< referencia súly	HI
Alsó küszöbérték	≤ referencia súly ≤ felső küszöbérték	GO
Referencia súly	< alsó küszöbérték	LO

16.2.2 Ellenőrző mérés (összehasonlító) - 2 jelzés típus

Ezt a módot a referencia súly alapján végzett osztályozáshoz kell használni. A jelzés diagramos jelzésként néz ki, de tartalmazza továbbá az ellenőrző mérés funkciót.

Válassza ki a menü áttekintésben a **18.** menüpontot.

A jelzés alkalmazott elemei



A felső küszöbérték, amit felső háromszög jel jelez, a **19.** menüponttal kerül megfogalmazásra.

Az alsó küszöbérték, amit alsó háromszög jel jelez, a **20.** menüponttal kerül megfogalmazásra.

Útmutató:

A meghatározás a következő módon történik:

Felső küszöbérték	< referencia súly	HI
Alsó küszöbérték	≤ referencia súly ≤ felső küszöbérték	GO
Referencia súly	< alsó küszöbérték	LO

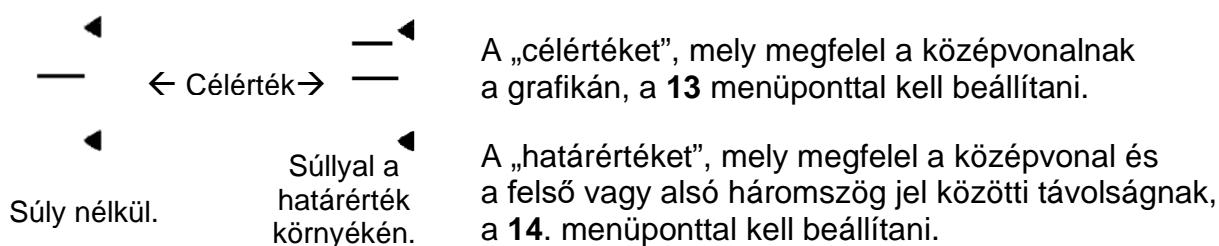
16.2.3 Célzott mérés mód

Ez a mód fix mennyiségű folyadékok mérésére, hiány és túlzott mennyiség értékelésére szolgál.

A célzott érték egy számjegyérték, mely megegyezik a mérésre alkalmazott megadott egység mennyiségének. A határérték egy számjegyérték, mely az elfogadott célzott érték felett vagy alatt fekszik. A célzott érték az analóg jelzésen középvonalként kerül bemutatásra. A határértékek háromszög jellel vannak jelölve. A mozgó diagram a mérőlapon lévő aktuális súlyt jelzi.

A célzott mérés mód a **12.** menüponttal kerül kiválasztásra.

A jelzés alkalmazott elemei



16.3 Sűrűség megjelölése



A szilárd anyagok és folyadékok sűrűség meghatározásának a menetével a mellékelt opcionális sűrűség meghatározó szett használati útmutatójából kérjük megismerkedni.

16.4 Szélsőséges értékek meghatározása

(nem hitelesíthető beállítások esetében)


A „szélsőséges érték” a legmagasabb és a legalacsonyabb megjelenített érték, mely fölött a jelzés a nullás tartomány ötszöröse fölé változik.

A szélsőséges érték beállításához válassza a **49.** menüpontot.

16.5 Automatikus nyomtatás funkció (Auto Print)

(nem hitelesíthető beállítások esetében)

Az automatikus nyomtatás funkció lehetővé teszi az adatok automatikus

kinyomtatását anélkül, hogy meg kelljen nyomni a  gombot minden egyes méréshez. Ha aktiválva van ez a funkció, világít az **AP** Auto-Print jel.

Hat automatikus nyomtatás típus közül választhat. A nulla tartomány beállításaira vonatkozó információk a 11.7 fejezetben találhatóak.

Nyomtatás felhelyezéskor:

Válassza ki a menü áttekintésben a **42.** menüpontot.

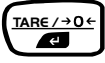
Tegye le a referencia súlyt, ha a megjelenített érték a nulla tartomány körül van. Az adatok automatikusan kinyomtatásra kerülnek, amikor világít a \rightarrow stabilizáció jelzés és a megjelenített pozitív jelzés 5-ször meghaladja a nulla tartomány értékét. Az adatok következő nyomtatására akkor kerül sor, ha a jelzés a nulla tartomány

környékére esik a mintaérték levételével és a  gomb megnyomásával.

Nyomtatás felhelyezéskor és levételkor:

Válassza ki a menü áttekintésben a **43.** menüpontot.

Tegye le vagy vegye le a referencia súlyt, ha a megjelenített érték a nulla tartomány körül van. Az adatok automatikusan kinyomtatásra kerülnek, amikor világít a \rightarrow stabilizáció jelzés és a megjelenített pozitív vagy negatív jelzés 5-ször meghaladja a nulla tartomány értékét. Az adatok következő nyomtatására akkor kerül sor, ha a

jelzés a nulla tartomány környékére esik a mintaérték levételével és a  gomb megnyomásával.

Nyomtatás felhelyezéskor és nulla mellett:

Válassza ki a menü áttekintésben a **44.** menüpontot.


Tegye le a referencia súlyt, ha a megjelenített érték a nulla tartomány körül van. Az adatok automatikusan kinyomtatásra kerülnek, amikor világít a \rightarrow stabilizáció jelzés és a megjelenített pozitív jelzés 5-ször meghaladja a nulla tartomány értékét.

Vegye le a mintasúlyt vagy nyomja meg a  gombot. Újra kinyomtatásra kerülnek az adatok, ha a megjelenített érték a nulla érték a nulla tartomány körül van és megjelenik a \rightarrow stabilizáció jelzés.

Nyomtatás töltéskor, felhelyezéskor és nulla mellett:

Válassza ki a menü áttekintésben a **45.** menüpontot.

Tegye le a referencia súlyt, ha a megjelenített érték a nulla tartomány körül van. Az adatok automatikusan kinyomtatásra kerülnek, amikor világít a \rightarrow stabilizáció jelzés és a megjelenített pozitív vagy negatív jelzés 5-ször meghaladja a nulla

tartomány értékét. Vegye le a mintasúlyt vagy nyomja meg a  gombot. Újra kinyomtatásra kerülnek az adatok, ha a megjelenített érték a nulla érték a nulla tartomány körül van és megjelenik a \rightarrow stabilizáció jelzés.

16.6 Automatikus nullázás

(nem hitelesíthető beállítások esetében)

A nullázás automatikusan történik, amikor a jelzés értéke a nulla tartomány körül van és látható a stabilizáció jelzés. Megjelenik a nulla jel.

A nullázás funkció bekapcsolásához válassza a **41** menü jelet.



16.7 Nulla tartomány

A „nulla tartomány” referencia értéként szolgál annak a megállapítására, hogy lehelyezésre került a minta súly, vagy nem.

A nulla tartomány meghatározásához válassza ki a **48.** menüpontot.

16.8 Tárzás/nyomtatás stabilizálás elérését követően (PBJ modellek)

(hitelesíthető berendezések esetében lehetséges)

A  gomb megnyomása vagy a nullpont  gomb megnyomásával történő megjelenítése előtt meg kell győződni róla, hogy a mérlegnek előbb stabilizálnia kell.

Nyomtatás vagy tárzás elvégzéséhez anélkül, hogy meg kelljen várni a mérleg stabilizálódását:

(alkalmi mód)



- Válassza a **39.** menüpontot.





Ha a nyomtatásra vagy a tárzásra a stabilizálás után kerül sor: (stabilitásra várás)


- Válassza a **40.** menüpontot.

Útmutatók:

A mérleg stabilizálásra várása során megjelenik a „----” jel.


- A  gomb megnyomását követően megjelenik a „---“ jel. Ebből az alkalomból nyomja meg a  gombot, ha inaktíválni szeretné a funkciót és megszakítani a tárzást.


- A  kommunikáció jel és a STAND-BY stand-by megjelenése, valamint a  gomb megnyomását követően várja meg a stabilizációs jelzés  megjelenését. Az adatok a stabilizáció jelzés  megjelenését követően kerülnek

kinyomtatásra. Amennyiben a várakozási idő alatt megnyomja a  gombot, a mérleg stand-by módra vált. Az adatok kinyomtatásra kerülnek, amikor a következő mérési eljárás során eléri a stabilitást.








16.9 Receptúra mód

Ez a mód a receptúra egyes összetevőinek kényelmes mérésére szolgál. Minden


egyedülálló összetevő súlya megjelenítésre és elmentésre kerül a  gomb minden egyes megnyomását követően. Ezen összetevők súlyai az RS-232C vagy a DATA/IO interfésszel kerülnek kinyomtatásra, míg a jelzés automatikusan nullázódik a következő összetevő leméréséhez.

Az összes összetevő lemérését követően megtörténik a súly összegzése és a teljes súly megjelenítése. Ennek az értéknek a kinyomtatása a  gombbal történik.

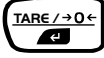







Válassza ki a menü áttekintésben az **51.** menüpontot.

- 1. Ha aktiválta a receptúra módot, a jelzés stand-by módban van a receptúra elindításáig. Megjelenik a kijelzőn az Add-On jel, a memória jel és a stand-by mód jele. Helyezze le az edényt (ha használja) és nyomja meg a  gombot tárazás céljából. Ügyeljen arra, hogy a  gombbal történő tárazás nem kerül elfogadásra a  gomb előzetes megnyomását követően (mint a 2. lépésben). A tárazás a  gomb megnyomását követően lesz újból elérhető (mint az 5. lépésben).
- 2. Nyomja meg a  gombot. Ha csatlakoztatva van külső berendezés, kiadásra kerül „----- FORMULATION MODE -----” parancs.
- 3. Tegye be az első összetevőt, majd nyomja meg a  gombot. A súly érték „CMP001”-ként kerül kiadásra. A kiadás végeztével automatikusan nullázódik a jelzés.
- 4. Ismétlje meg a 3. lépést minden mért összetevő esetében.
- 5. Nyomja meg ezután a  gombot. Kijelzésre kerül a teljes tömeg és kinyomtatásra kerül külső berendezésre „TOTAL=” súlyegységgel.
- 6. Vegye le a mérőlapról, a következő receptúra az 1. lépéssel indul



16.10 Automatikus mentés és nullázás

Ez a funkció nagy mennyiségű egyes minták mérésére szolgál. Ha aktív a funkció, világít az  automatikus mentés és nullázás jele.

Válassza ki a menü áttekintésben az **52.** menüpontot.

- Helyezze le a mért edényt a mérlegre és nyomja meg a  gombot, amikor az automatikus mentés és nullázás funkció stand-by módban van. (Villog a  automatikus mentés és nullázás jele és a **STAND-BY** stand-by mód jele).
A mérleg nullázódik.
- Nyomja meg a  gombot. Eltűnik a stand-by jel és megkezdheti a méréseket az automatikus mentés és nullázás funkció keretein belül.
- Helyezze le az első mintát a mérőlapra. Minden egyes alkalommal, amikor kigyullad a  stabilizálás jel és megjelenik a nulla tartomány ötszörösének megfelelő vagy annál nagyobb érték, vagy a  gomb megnyomását követően, kiadásra kerül a megjelenített érték és nullázódik a mérleg.
- A következő minta esetében a méréshez nem szükséges megnyomni a  gombot.
- Nyomja meg a  gombot. A mérleg visszatér az automatikus mentés és nullázás funkció stand-by módjába, megjelenítésre kerül a mérőlapon lévő teljes súly a csomagolás súlya nélkül. Az érték kinyomtatásához nyomja meg a  gombot.

Útmutatók:


- Amennyiben világít a stabilizáció jel, a jelzés értéke a nulla tartomány körül van, a nullázás automatikusan történik.
- A  gomb megnyomását követően, amikor a jelzés értéke a nulla tartomány értékének ötszöröse alatt van, a nullázásra az adatok kiadását követően kerül sor. (Kézi berakodás)
- A  gomb megnyomását követően, amikor az automatikus elmentés és nullázás funkció stand-by módban van, a hálózati tápegység is stand-by mód kerül.

16.11 Állatok mérése

(nem hitelesíthető beállítások esetében)


Ez a funkció állatok mérésére szolgál. Világít az  állat jel, amikor aktív az állatok mérésére funkció.

Válassza ki a menü áttekintésben az **53.** menüpontot.



- Tegye le a mérőedényt a mérőlapra és nyomja meg a  gombot.

Útmutató:

A mérőedény mérőlapra helyezését követően megtörténhet az adatok kiadása. Ez nem számít hibának.

- Tegye le az állatot a mérőlapra, súlyának a nulla tartomány min. 50-szeresének kell lennie.
- Az érték automatikusan kiadásra kerül a mért érték stabilizálása után.
- Nyomja meg a  gombot vagy vegye le az állatot a mérőlapról.
- Ha stabil a megjelenített érték vagy kisebb a nulla tartomány 10-szeresénél, a mérleg automatikusan nullázódik. A mérőlapon maradt minden maradvány (ürülék vagy bőr) automatikusan törlésre és nullázásra kerülnek. Ha nem nullázódik a mérleg, növelje a nulla tartomány értékét (lásd 10.7 fejezet).

Útmutatók:

- Az állatmérés funkcióhoz nincs stand-by mód tervezve.
- Nyomja meg a  gombot, hogy átkapcsoljon a tápegységgel táplált stand-by módra.
- Élő állatok állatok mérés módban történő mérése esetén automatikusan bővül a stabilitás észlelési sáv. A mérési adatok ismétlődése valamivel kisebb, mint a többi munkamódban.
- Amennyiben a mért állatok nem ellenőrizhetők és az automatikus nyomtatási funkció nem válaszol, a mérési értékek kiadásához megnyomható a  gomb. Ezután vegye le az állatot a mérlegről. Még akkor is, ha a stabilizációs jelzés kigyullad, mielőtt leveszi az állatot a mérlegről, az adatok nem lesznek újra kinyomtatva.
- Kigyullad korábban a stabilizáció jelzés a szélesebb stabilitás észlelési sáv menüben történő beállításának köszönhetően.
- Amennyiben a mérleg túl lassan tér vissza a nullpontra, magasabb értékre kell állítani a nulla tartományt.
- A kezdeti tárazás funkció (11.2.1 fejezet) nem használható az állatmérés funkcióval együtt.

17 Adatkimenet

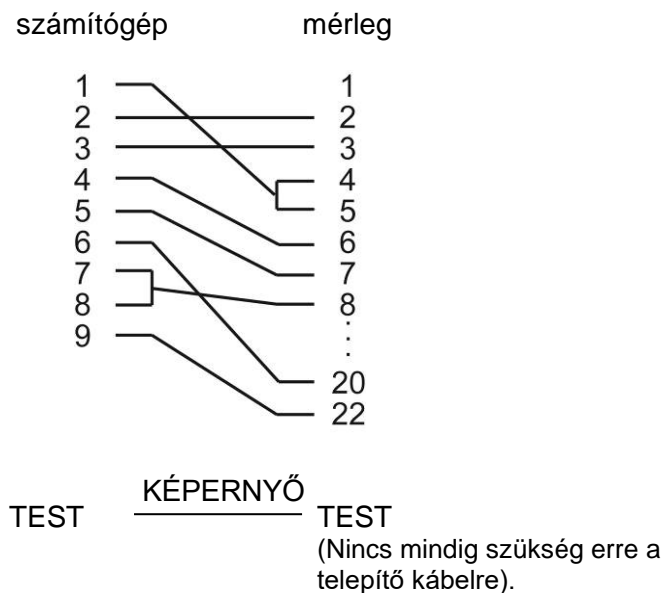
17.1 Számítógép – RS-232C

17.1.1 Kábel csatlakoztatása

FIGYELEM:

A PBS/PBJ szériájú mérlegek RS-232C/AUX interfészével az RS-232C-től eltérő jelek is kiadhatók. A jelkábelek hibás csatlakoztatása a számítógép vagy a mérleg meghibásodását okozhatja. Ezért meg kell győződni róla, hogy a megfelelő, helyesen csatlakoztatott kábel kommunikációt biztosítja a mérleg és a számítógép között. Egyes számítógép típusok esetében előfordulhat, hogy nem működnek megfelelően, ha az ábrán bemutatott módon lesznek csatlakoztatva az opcionális RS-232C kábelrel.

(1) IBM PC/AT számítógép és kompatibilis (D-sub 9-pines csatlakozó)



(2) standard IEEE (D-sub 25-pines csatlakozó)



17.2 Adatformátumok

Az alábbi magyarázat olyan esetre vonatkozik, amikor ki van választva a **77.** menüpont (EB típusú formátum). Más formátumokra vonatkozó magyarázatok a megfelelő adatformátumokkal kompatibilis számítógépek adataiban találhatóak.

Útmutató:

A □ jel szóköz kódot jelent, a <Határoló> határoló kódot jelent.

1. Mérési értékek számára:

Első jel	mínusz: '-', nem mínusz: szóköz
2-11 karakterig:	Számjegyértékek vagy „[”, ”]” jobbra vannak igazítva. A tizedespont pozíciója a berendezés típusától függően módosul.
12-13 karakterig:	súlyegységek, pl. g vagy kg
14-15 karakterig:	határoló

Útmutató:

- Amennyiben a határoló a CR vagy LF parancs (**94** vagy **95** menüpont választva), a 13. karakter nem elérhető.
- A stabilitás információ nyomtatása során a fent említett első karaktert megelőzi a következő karakter:
Stabil idő: S
Instabil idő: D

2. „oL” vagy „-oL” esetében

„oL” □□□□□ OL □□□□□ <Határoló>
„- oL-” □□□□□ OL □□□□□ <Határoló>

17.3 Parancskódok használata


Útmutató:

A kommunikációs paraméterek hibás beállítása a „ComErr” kommunikáció hiba megjelenítését okozza.

1. Számjeggyel, betűvel vagy [=]-től eltérő más jellel végződő parancsok:

A parancsokat minden parancskód esetében határolóval együtt kell továbbítani a mérlegnek.

1. példa:

PRINT<CR> ... Ugyanolyan eljárás, mint a  megnyomását követően.

2. [=] karakterrel végződő parancsok: A számjegyeket határolóval kell a mérlegnek továbbítani.

2. példa:

TIME=1234 <CR> .. A 12:34 aktuális időnek van beállítva.

3. példa:

P.TARE=1.23 <CR> (példa tizedespont utáni két helyre).
... Az 1,23g érték kezdeti tára értéknek van beállítva.

4. példa:

P.TARE=0.00 <CR> (példa tizedespont utáni két helyre).
... Törli (nullázza) a kezdeti tára értékét.

Útmutató:

A pozíció száma, a tizedespont és a tizedespont helye a '=' karakter után továbbított számjegyekben ugyanolyanok, mintha billentyűzettel lettek volna bevezetve a számjegyértékek.

Ugyanannyi tizedespont utáni helyet kell használni, mint a mérés módban.

Ez a korlátozás nem vonatkozik a USER=, SOLID= és a LIQUID= parancsokra.

Útmutatók:

- Amennyiben a négypozíciós számban az elején 0 van, a beállítás ebben a pontban végződik és befejeződik a menü kiválasztása.
- Az ilyen parancsnak az eredménye a mérleg típusától függ.


6. példa: #=2.56 <CR>

7. példa: #=12.345.67 <CR>

A számítógép lehetővé teszi a mérési folyamatok és mérlegen való megjelenítés számjegyeinek meghatározott módon történő bemutatásának megállapítását.

A 6. és a 7. példában szereplő parancsok esetében a [#2.56] és a [#12.345.67] értékek kerülnek megjelenítésre a mérlegen.



A  gomb megnyomását követően a következő karakter sorozatokat adja ki a mérleg '2-56<CR>' és '12-345-67<CR>' .

3. Visszajelzés parancs

A mérleg visszaküldi a karakterek N sorozatát, melyeket a '{' lub '}' válaszüzenet és a határoló korlátozza.

A mérleg fogadó pufferében semmilyen feldolgozatlan visszajelzés nem marad az $N \leq 30$ számára.

8. példa: ABCDEFG12345<CR>

... E parancs fogadását követően a mérleg kiadja a ABCDEFG12345<CR> karaktersorozatot. Ez a sorozat kinyomtatható a nyomtatóval.

Útmutató:

Az adatok elektronikus nyomtatóval történő kinyomtatásához csak nagy betűk és szimbólum részek (tizedespont, tizedesjel stb.) használhatók. A sor maximális hossza 15 karakter.

4. EB típusú formátumok (77 menüpont) valamint Old EB típusú formátumok (78 menüpont) parancskódjai

(i) Kiadási parancsok

D01	Folyamatos kiadás
D03	Folyamatos kiadás stabilitás információval
D05	Egyenkénti kiadás
D06	Automatikus nyomtatás beállítása (az automatikus nyomtatás típusa külön kerül beállításra)
D07	Egyenkénti kiadás stabilitás információval
D09	Folyamatos kiadás és automatikus nyomtatás megszüntetése

(ii) Kezelőgombokra vonatkozó parancsok	
POWER	 gombnak felel meg.
Q	 gombnak felel meg.
MENU	 gombnak felel meg.
TARE	 gombnak felel meg.
T	 gombnak felel meg.
UNIT	 gombnak felel meg.
PRINT	 gombnak felel meg.
POWER+	 gomb kb. 3 másodpercig tartó lenyomva tartásának felel meg.
MENU+	 gomb kb. 3 másodpercig tartó lenyomva tartásának felel meg.
UNIT+	 gomb kb. 3 másodpercig tartó lenyomva tartásának felel meg.
PRINT+	 gomb kb. 3 másodpercig tartó lenyomva tartásának felel meg.

(iii) Hasznos mérésekre vonatkozó parancsok	
ADDON	Beállítja az automatikus mentés és nullázás módot.
+	Az automatikus mentés és nullázás mód beállítását követően azonnal életbe lép.
A	Beállítja az állatok mérése módot.
ANIMAL	Beállítja az állatok mérése módot.
R	Érvényteleníti a hasznos mérés módot.

(iv) Súlyegység átszámolására vonatkozó parancsok	
g	Átkapcsol „g” súlyegységre.
kg	„Kg” súlyegység regisztrálása és átkapcsolás.
PERCENT	„%” súlyegység regisztrálása és átkapcsolás.
%	Beállítja a 100%-ot, amikor a jelzés „%” egységben történik.
G	Átkapcsolás g - %
PCS	„PCS” egység regisztrálása és átkapcsolás.
SDENSE	„Szilárd anyag sűrűsége” egység regisztrálása és átkapcsolás.
LDENSE	„Folyadék sűrűsége” egység regisztrálása és átkapcsolás.
RSTUNIT	Vissza a standard beállításokra.

(v) Beállított értékek leolvasási parancsai	
TARGET	Beállított célérték leolvasása
LIMIT	Beállított határérték leolvasása
G.LO	Beállított alsó határérték leolvasása az 1 ellenőrző mérés kijelzőn.
G.UP	Beállított felső határérték leolvasása az 1 ellenőrző mérés kijelzőn.
L.LO	Beállított alsó határérték leolvasása a 2 ellenőrző mérés kijelzőn.
L.UP	Beállított felső határérték leolvasása a 2 ellenőrző mérés kijelzőn.
UW	Súlyegység beállított értékének leolvasása.
G/PCS	„g/PCS” gombnak felel meg.
CALWIT	Méréstartomány kalibrálás beállított külső súlyának leolvasása.
ACALT1	1 óra leolvasása Clock-CAL módban.
ACALT2	2 óra leolvasása Clock-CAL módban.
ACALT3	2 óra leolvasása Clock-CAL módban.
P.TARE	Beállított kezdeti tárazás érték leolvasása.
ZRNG	Beállított nulla tartomány érték leolvasása.
USER	Felhasználói súlyegység átszámolási együtthatóinak leolvasása.
VOL	Referencia súlyegység beállított értékének leolvasása.
DENSE	Környező folyadék beállított sűrűségi értékének leolvasása.
ITIME	Intervallum óra beállított értékének leolvasása.

(vi) Számjegyérték beállítására vonatkozó parancsok	
CALWIT=	Beállítja a mérésstartomány külső kalibráló súlyának értékét.
ACALT1=	Beállítja az 1 órát Clock-CAL módban.
ACALT2=	Beállítja az 2 órát Clock-CAL módban.
ACALT3=	Beállítja az 3 órát Clock-CAL módban.
UW=	Beállítja a súlyegységet.
VOL=	Beállítja a referencia súly térfogatát.
SDENSE=	Beállítja a környező folyadék sűrűségét.
DATE=	Beállítja a dátumot.
TIME=	Beállítja az időt.
TARGET=	Beállítja a célértéket.
LIMIT	Beállítja a határértéket.
G.LO=	Beállítja az alsó határértéket az 1 ellenőrző mérés kijelzőn.
G.UP=	Beállítja a felső határértéket az 1 ellenőrző mérés kijelzőn.
L.LO=	Beállítja az alsó határértéket a 2 ellenőrző mérés kijelzőn.
L.UP=	Beállítja a felső határértéket a 2 ellenőrző mérés kijelzőn.
PCS=	Beállítja a szabadon választott darabszámot.
#=	A billentyűzet számjegy billentyűinek felel meg.
ID=	Meghatározza az ID-t.

(vii) Speciális funkció parancsok	
CAL	Előhívja a méréstartomány kalibrálás módot.
C18	Előhívja a méréstartomány kalibrálás módot.
LOCK	Beállítja a menü zárolást.
RELEASE	Feloldja a menü zárolást.
TIME	Leolvassa a dátumot és az időt.
ADJCLK	Végrehajtja a ± 30 másodperces korrekciót.
RSTMN	A menü törlése
MENU=	Lehetővé teszi a szabadon választott menü előhívását.
{	Visszajelzés.
}	Visszajelzés.
[@]	Átkapcsol a többpontos kapcsolat módra. (@ kisbetűkre)

5. Mettler Toledo szériájú elektronikus mérlegekkel kompatibilis parancsok	
S	Egyszeri kiadás stabil állapotban
SI	Azonnali, egyszeri kiadás
SIR	Folyamatos kiadás
SR	Folyamatos kiadás stabil állapotban
T	Tárázás stabilizálás után
TI	Azonnali tárázás
Z	Nullázás (ugyanaz, mint az azonnali tárázás)

5. Sartorius szériájú elektronikus mérlegekkel kompatibilis parancsok	
<ESC>P	Egyszeri tárázás
<ESC>T	Tárázás

Útmutató:

<ESC> kimeneti kódra (1BH)

17.4 Kezelőszemély beállítása

17.4.1 Áttekintés

A menü a mérleg és a számítógép vagy az elektronikus nyomtató közötti kommunikáció műszaki adatainak a meghatározására szolgál.

Útmutató:

A menü vonatkozik mind az RS-232C interfészre, mind pedig a DATA I/O interfészre. Azon berendezés esetében, amelyre csatlakoztatva lett a DATA I/O interfész, pl. elektronikus nyomtató, standard beállításra kell állítani a mérleg kommunikációs paramétereit, tehát a következő menüpontokat kell választani: **76, 77, 83, 89, 92, 94.**

17.4.2 Handshake beállítás

A Handshake funkció megállapítja, hogy fogadhatják-e a perifériás eszközök a mérleg kommunikációs adatait, vagy nem. Nem továbbítja a mérleg állapotát a perifériás eszközökre. A mérleg addig tudja fogadni az adatokat, amennyi szabad helye van a fogadó pufferben. Ez a funkció az „OFF” jel megjelenését követően válik munkakésszé. Egyéb állapotokban nem garantálható annak megbízható működése. Amennyiben a Handshake funkció megszakítja a mérleg adatainak kiadását, blokkol a mérleg jelzése.

Adja meg a Handshake funkció megfelelő beállításait.

- | | |
|---|-----------|
| Ha nem kívánja végrehajtani a Handshake program funkcióját, válassza ki a menüpontot | 73 |
| Ha a lentebb leírt módon kívánja végrehajtani a Handshake program funkcióját, válassza ki a menüpontot. <ul style="list-style-type: none">• Az X-OFF (13H) parancs fogadását követően félbeszakad a mérleg adatainak kiadása.• Az X-ON (11H) parancs fogadását követően elindul a mérleg adatainak kiadása. | 74 |
| Ha a lentebb leírt módon kívánja végrehajtani a Handshake eszköz funkcióját, válassza ki a menüpontot. <ul style="list-style-type: none">• Amennyiben a DTR paraméter OFF-ra van állítva, félbeszakad a mérleg adatainak kiadása.• Amennyiben a DTR paraméter ON-ra van állítva, elindul a mérleg adatainak kiadása. | 75 |
| Ideiglenesen vezérelt Handshake funkció eléréséhez válassza ki a menüpontot | 76 |

17.4.3 Formátum

Határozza meg a mérleg által kiadott adatok formátumát.
KERN elektronikus mérlegek standard formátuma esetén

- válassza a **77.** menüpontot.

KERN elektronikus mérlegek régebbi formátuma esetén:

- válassza a **78.** menüpontot.

17.4.4 Kommunikációs sebesség

Határozza meg a kommunikációs sebességet (300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 vagy 38400 bps).

A "b-xxx"-ként bemutatott érték bps-t jelent (bit/másodperc). A Baud-Rate és a bps ugyanazt az értéket jelenti.

Válassza ki a **81 - 88** menüpontok egyikét.

17.4.5 Paritás / bit hossza

Válassza ki a paritást és a bit hosszát.

Nincs paritás, 8 bit:

Válassza a **89.** menüpontot.

Fordított paritás, 7 bit:

Válassza a **90.** menüpontot.

Egyenes paritás, 7 bit:

Válassza a **91.** menüpontot.

17.4.6 Stop bit

Válassza ki a stop bit mennyiségét:

1 Bit stop:

Válassza a **92.** menüpontot.

2 Bit stop:

Válassza a **93.** menüpontot.

17.4.7 Határoló

A „határoló” az egyes adatok vagy parancsok elválasztására szolgál. A határolót a következő módon kell beállítani:

CR(0DH) beállítás:

Válassza a **94.** menüpontot.

LF(0AH) beállítás:

Válassza a **95.** menüpontot.

CR+ LF(0D0AH) beállítás:

Válassza a **96.** menüpontot.

18 Karbantartás, javítás és semlegesítés

18.1 Tisztítás

A tisztítás megkezdése előtt kapcsolja le a berendezést a tápforrásról.

A tisztításhoz nem szabad agresszív tisztítószeret (oldószert, stb.) használni.
A berendezést csak lágy lúgos szappannal itatott törölkendővel szabad tisztítani.
Ügyeljen arra, hogy a folyadék nem jusson be a berendezés belsejébe és a tisztítás végeztével puha törölkendővel törölje szárazra a mérleget.
A mérlegen maradt minta / por maradványt óvatosan távolítsa el ecsettel vagy kézi porszívóval.

A szétszórt mért anyagot azonnal el kell távolítani.

18.2 Karbantartás, javítás

A berendezés karbantartását és javítását csak a KERN cég feljogosított szakemberei végezhetik.

A berendezés felnyitása előtt azt áramtalanítani kell.

18.3 Semlegesítés

A csomagolás és a készülék semlegesítését a készülék használatának helyén érvényes országos vagy helyi jogszabályoknak megfelelően kell elvégezni.

19 Segítségnyújtás kisebb hibák előfordulásakor

Aktuálisan futó programban keletkező zavar esetén rövid időre kapcsolja ki és áramtalanítsa a mérleget. Ezután kezdje előlről a mérést.

Általános jelzések:

Jelzés	Magyarázat
---	Várja meg a következő jelzést.
-t ime-	Kiadásra kerül a dátum és az idő.
Abort	Megszakadt a folyamat.
RPL End	A hasznos mérés engedélyezett.
d ouEr	Túl nagy hiba megállapítása a kalibrálás ellenőrzés során. (Lépjen kapcsolatba a területi képviselővel)
d UndEr	Túl nagy hiba megállapítása a kalibrálás ellenőrzés során. (Lépjen kapcsolatba a területi képviselővel)
LoCKEd	Menü blokádnak aktív.
rELEASE	Menü blokádnak érvénytelenített.
rESEt	Törlésre került a menü.
SEt	El lett mentve az új beállítás tartalma és az együttható.
oFF	Visszaállítás áramkimaradás miatt.
wR it	Mozog a beépített súly. Kérem várjon.
Villog az összes számjel.	Helyezze le a megjelenített kalibráló súlyt.

Hibák jelzése:

Hibakódok jelzése	Magyarázat	Elhárítás módja
CAL E0	Zavar a súly lehelyezési mechanizmusban.	Ellenőrizze a szállító csavarokat.
CAL E1	Instabil súly a mérőlapen kalibrálás során.	
CAL E2	Nagy mozgás a nullpont kalibrálása alatt.	Tehermentesítse a mérőlapot.
CAL E3	Nagy mozgás PCAL funkció alatt.	Alkalmazzon megfelelő súlyt.
CAL E4	Nagy mozgás a méréstartomány kalibrálása alatt.	Alkalmazzon megfelelő súlyt.
CAL E5	Hibás kalibráló súly.	Alkalmazzon megfelelő súlyt.
CHE x	Mérleg zavar (ennél a jelzésnél megtörténik a mérleg leállítása)	*
ComErr	Hibás a fogadott parancskód.	Ellenőrizze a határolókat stb.
dSP oL	A megjelenített súlyegység teljes száma hosszabb 7 pozíciónál	Csökkentse a súlyt.
Err 0x	Mérleg zavar.	*
Err 24	Hibás tápfeszültség.	Ellenőrizze a tápfeszültséget.

* Lépjen kapcsolatba a területi képviselővel.

Hibakeresés:

Jelenségek	Lehetséges ok	Elhárítás módja
Üres a jelzés.	<ul style="list-style-type: none">• Nincs csatlakoztatva a hálózati adapter.• Kikapcsolt helyiség tápkapcsoló.• Hibás tápfeszültség.	Ellenőrizze a tápfeszültséget és csatlakoztassa megfelelően a hálózati adaptert.
„OL” vagy „-OL” jelzés	Kioldatlan szállító csavarokat. Fel nem szerelt mérőlap elemek. Túl nagy súly a mérőlapon.	Forgassa el a csavarokat blokkolásig az óramutató járásával megegyező irányba. Szerelje fel a mérőlap elemeket. A mérleget a lehetőségekhez mérten kell használni.
A jelzés nem reagál a súly mérőlapra helyezésére.	Elmozdult mérőlap.	Helyezze le helyesen a mérőlapot.
Hullámzást jelez.	Rezgés vagy huzat hatása. A szélvédő hozzáér a mérőlaphoz.	Helyezze a mérleget megfelelő helyre. Próbáljon módosítani a környezeti feltételeken. Szerelje fel a szélvédőt a fő mérlegegységre.
Pontatlan mérési eredmény.	A méréstartomány kalibrálása nem hozott eredményt. A tárazás nem hozott eredményt.	Kalibrálja megfelelően a mérleget. Tárazza a mérleget mérés előtt.
A mérleg semmilyen súlyegységet nem jelez ki.	Nem állította be a súlyegységet.	Állítsa be előbb a súlyegységet.
Elutasítva a menüpont kiválasztása.	BEKAPCSOLT menüzár.	Menüzár törlése