



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 mérleg

KERN EW/EG-N

EG 200-3AM, EG 400-3AM, EG 600-3AM, EG 2000-2AM,
EG 4000-2AM típus

EW 220-3NM, EW 420-3NM, EW 620-3NM, EW 820-2NM,
EW 2200-2NM, EW 6200-2NM, EW 12000-1NM típus

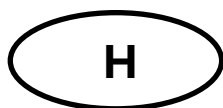
3.2 verzió

2025-03

H



EW/EG-N-BA-h-2532



KERN EW/EG-N

3.2 verzió 2025-03

Használati utasítás

Precíziós mérleg

Tartalomjegyzék

1	Műszaki adatok.....	4
1.1	Egyes súlyegységek pontossága.....	9
1.2	Súlyegység átváltó táblázat.....	10
2	Alapvető (általános) információk.....	11
2.1	Rendeltetésszerű használat.....	11
2.2	Rendeltetéstől eltérő használat.....	11
2.3	Jótállás.....	11
2.4	Ellenőrző közegek felügyelete.....	12
3	Általános biztonsági útmutatók.....	12
3.1	Használati utasításban foglalt Információ betartása.....	12
3.2	A személyzet betanítása.....	12
4	Szállítás és tárolás.....	12
4.1	Ellenőrzés átvételkor.....	12
4.2	Csomagolás / visszatérítés.....	12
5	Kicsomagolás, beállítás és üzembe helyezés.....	13
5.1	Felállítás / használat helye.....	13
5.2	Kicsomagolás.....	13
5.2.1	Beállítás.....	14
5.2.2	A csomagolás tartalma.....	14
5.2.3	A mérőlap pozicionálása.....	15
5.2.4	A szélvédő felszerelése.....	16
5.2.5	Szélvédő - opció.....	17
5.2.6	Szélvédő üveg tolóajtókkal.....	17
5.3	Hálózati tápellátás.....	18
5.4	Akkumulátoros üzemmód (opció).....	18
5.5	Perifériás berendezések csatlakoztatása.....	19
5.6	Üzembe helyezés.....	19
5.6.1	„Power” üzenet.....	19
5.6.2	Grafikus kijelző.....	19
5.6.3	Stabilitás kijelző.....	20
5.6.4	Nulla érték jelzése.....	20
5.7	Kalibrálás.....	21
5.8	Kalibrálás.....	21
5.8.1	Hitelesítés etalon súllyal (csak KERN EW-B, EW-N).....	21
5.8.2	Kalibrálás belső kalibráló súllyal (csak KERN EG).....	21
5.8.3	Kalibrálás külső kalibráló súllyal (csak KERN EW).....	23
5.9	Kalibrálás.....	25
5.10	Kalibrálás kapcsoló és plomba.....	26
6	Használat.....	27
6.1	A készülék elemei.....	27
6.1.1	Billentyűzet.....	28
6.1.2	Kijelző.....	29
6.2	Munkamódok.....	30
6.2.1	Mérés.....	30
6.2.2	Darabszámlálás (nem vonatkozik a KERN EW120-4NM modellre).....	34
6.2.3	Százalékos mérés (nem vonatkozik a KERN EW120-4NM modellre).....	38
6.2.4	Tűrőhatáros mérés (nem vonatkozik a KERN EW120-4NM modellre).....	39

7	Funkciók.....	47
7.1	Hozzáférés egyes funkciókhoz és azok módosítása:	47
7.2	Funkció paramétereinek listája.....	48
7.2.1	Tűrészatáros mérés paramétere (nem vonatkozik a KERN EW120-4NM modellre).....	50
7.2.2	Soros csatlakozó paramétere	51
7.2.3	Szoftver verzió megjelenítése.....	52
8	Adatkimenet.....	53
8.1	A széria adatkimenet bemutatása (RS 232C)	53
8.2	A csatlakozó műszaki adatai	53
8.3	Csatlakozó bemutatása.....	53
8.4	Adatkimenet	54
8.4.1	Adatküldési formátumok	54
8.4.2	Számjelek	55
8.4.3	Adatok.....	55
8.4.4	Súlyegységek.....	56
8.4.5	Értékelés eredménye / adattípus	56
8.4.6	Adatállapot.....	56
8.5	Adatbeviteli parancsok	57
8.5.1	Adatbeviteli parancsok formátuma.....	57
8.5.2	Külső tárázási parancsok.....	57
8.5.3	Külső vezérlőparancsok parancsok	57
8.6	Visszajelzés adatátvitelt követen.....	58
9	Karbantartás, javítás és ártalmatlanítás	58
9.1	Tisztítás	58
9.2	Karbantartás, javítás	58
9.3	Semlegesítés	58
10	Segítségnyújtás kisebb hibák előfordulásakor	59
11	Megfelelőség nyilatkozat	60

1 Műszaki adatok

KERN (Típus)	EG 200-3AM	EG 400-3AM	EG 600-3AM
Modell	EG 220-3NM	EG 420-3NM	EG 620-3NM
Leolvasási pontosság (d)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Hitelesítési pontosság (e)	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Méréstartomány (Max)	220 g	420 g	620 g
Hitelesítési osztály	II	II	I
Tára tartomány (szubtraktív)	220g	420 g	620 g
Minimális terhelés (min)	0,02 g	0,02 g	0,1 g
Minimális darabszám tömeg	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Referencia darabszám	10, 30, 50, 100	10, 30, 50, 100	10, 30, 50, 100
Minimális darabsúly darabszám meghatározásakor - laboratóriumi feltételek mellett *	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Minimális darabsúly darabszám meghatározásakor normál feltételek mellett**	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Mérési pontosság	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Lineáriság	±0,002 g	±0,003 g	±0,004 g
Kalibráló súly	belső	belső	belső
Jelzés növekedésének ideje	3 mp	3 mp	3 mp
Mérőlap, rozsdamentes acél	Ø 118 mm	Ø 118 mm	Ø 118 mm
Nettó tömeg (kg)	2,0	2,0	2,0
Súlyegységek, kalibrálás kapcsoló kalibrálás állásban (5.10 fejezet)	g, ct		
Súlyegységek, kalibrálás kapcsoló nincs kalibrálás állásban (5.10. fejezet)	g, ct, oz, lb, ozt, dwt, GN, tl (Hongkong), tl (Tajvan), tl (Szingapúr, Malajzia), momme, tola		
Páratartalom	relatív, max 80 % (páralecsapódás nélkül)		
Megengedett környezeti feltételek	10° C és 30° C között		
Méreték (Sz x V x M)	180 x 235 x 75 mm (szélvédő nélkül) 185 x 235 x 165 mm (szélvédővel)		
Rezgésszűrő	4		
Hálózati tápellátás	Hálózati tápegység 100-240 V, 50/60 Hz; mérleg 12 V DC, 1 A		
Csatlakozó	RS 232 C csatlakozó		
Akkumulátor	opció; 6 V DC, 2000 mAh		
Mérés alulról	Akasztófül, opció		
Telepítési magasság (méter magasság)	max 2000 m		
Szennyezettségi szint	2		
Felállítás helye	Csak zárt helyiségekben		

KERN (Típus)	EG 2000-2AM	EG 4000-2AM
Modell	EG 2200-2NM	EG 4200-2NM
Leolvasási pontosság (d)	0,01 g	0,01 g
Hitelesítési pontosság (e)	0.1 mg	0.1 mg
Méréstartomány (Max)	2 200 g	4 200 g
Hitelesítési osztály	II	II
Tára tartomány (szubtraktív)	2 200 g	4 200 g
Minimális terhelés (min)	0,5 g	0,5 g
Minimális darabszám tömeg	0,01 g	0,01 g
Referencia darabszám	10, 30, 50, 100	10, 30, 50, 100
Minimális darabsúly darabszám meghatározásakor - laboratóriumi feltételek mellett *	0,01 g	0,01 g
Minimális darabsúly darabszám meghatározásakor normál feltételek mellett**	0.1 mg	0.1 mg
Mérési pontosság	0,01 g	0,01 g
Lineáriság	±0,02 g	±0,02 g
Kalibráló súly	belső	belső
Jelzés növekedésének ideje	3 mp	3 mp
Mérőlap, rozsdamentes acél	180 x 160 mm	180 x 160 mm
Nettó tömeg (kg)	3,7	3,7
Súlyegységek, kalibrálás kapcsoló kalibrálás állásban (5.10 fejezet)	g, ct	
Súlyegységek, kalibrálás kapcsoló nincs kalibrálás állásban (5.10 fejezet)	g, ct, oz, lb, ozt, dwt, GN, tl (Hongkong), tl (Tajvan), tl (Szingapúr, Malajzia), momme, tola	
Páratartalom	relatív, max 80 % (páralecsapódás nélkül)	
Megengedett környezeti feltételek	10° C és 30° C között	
Mérleg mérete (Sz x V x M)	190 x 265 x 90 mm (szélvédő nélkül)	
Rezgésszűrő	4	
Hálózati tápellátás	Hálózati tápegység 100-240 V, 50/60 Hz; mérleg 12 V DC, 1 A	
Csatlakozó	RS 232 C csatlakozó	
Akkumulátor	opció; 6 V DC, 2000 mAh	
Mérés alulról	Akasztófül, opció	
Telepítési magasság (méter magasság)	max 2000 m	
Szennyezettségi szint	2	
Felállítás helye	Csak zárt helyiségekben	

KERN	EW 220-3NM	EW 420-3NM
Leolvasási pontosság (d)	0,001 g	0,001 g
Méréstartomány (Max)	220 g	420 g
Tára tartomány (szubtraktív)	220g	420 g
Minimális terhelés (min)	0,02 g	0,02 g
Minimális darabszám tömeg	0,001 g	0,001 g
Referencia darabszám	10, 30, 50, 100	10, 30, 50, 100
Minimális darabsúly darabszám meghatározásakor - laboratóriumi feltételek mellett *	0,001 g	0,001 g
Minimális darabsúly darabszám meghatározásakor normál feltételek mellett**	0,01 g	0,01 g
Mérési pontosság	0,001 g	0,001 g
Lineáriság	±0,002 g	±0,003 g
Javasolt etalon súly, nem tartozék (osztály)	200g (F1)	2 x 200g (E2)
Jelzés növekedésének ideje	2 mp	2 mp
Mérőlap, rozsdamentes acél	Ø 118 mm	Ø 118 mm
Nettó tömeg (kg)	1,3	1,3
Súlyegységek	g, ct, oz, lb, ozt, dwt, GN, tl (Hongkong), tl (Tajvan), tl (Szingapúr, Malajzia), momme, tola	
Páratartalom	relatív, max 80 % (páralecsapódás nélkül)	
Megengedett környezeti feltételek	10° C és 30° C között	
Mérleg mérete szélvédővel (Sz x V x M)	185 × 235 x 165 mm	
Mérleg mérete szélvédő nélkül (Sz x V x M)	180 × 235 x 75 mm	
Rezgésszűrő	4	
Hálózati tápellátás	Hálózati tápegység 100-240 V, 50/60 Hz; mérleg 12 V DC, 1 A	
Csatlakozó	RS 232 C csatlakozó	
Akkumulátor	opció; 6 V DC, 2000 mAh	
Mérés alulról	Akasztófül, opció	

KERN	EW 620-3NM	EW 820-2NM	EW 2200-2NM
Leolvasási pontosság (d)	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Méréstartomány (Max)	620 g	820 g	2 200 g
Tára tartomány (szubtraktív)	620 g	820 g	2 200 g
Minimális terhelés (min)	0.1 mg	1 g	0,5 g
Minimális darabszám tömeg	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Referencia darabszám	10, 30, 50, 100	10, 30, 50, 100	10, 30, 50, 100
Minimális darabsúly darabszám meghatározásakor - laboratóriumi feltételek mellett *	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Minimális darabsúly darabszám meghatározásakor normál feltételek mellett**	0,01 g	0,1 g	0,1 g
Mérési pontosság	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Lineáriság	±0,004 g	±0,01 g	± 0,01 g
Javasolt etalon súly, nem tartozék (osztály)	500 g (E2)	1 x 200 g + 1 x 500 g(F1)	2 000 g (F1)
Jelzés növekedésének ideje	2 mp	2 mp	2 mp
Mérőlap, rozsdamentes acél	Ø 118 mm	170 x 142 mm	180 x 160 mm
Nettó tömeg (kg)	1,3	1,3	2,8
Súlyegységek	g, ct, oz, lb, ozt, dwt, GN, tl (Hongkong), tl (Tajvan), tl (Szingapúr, Malajzia), momme, tola		
Páratartalom	relatív, max 80 % (páralecsapódás nélkül)		
Megengedett környezeti feltételek	10° C és 30° C között		
Mérleg mérete szélvédővel (Sz x V x M)	185 x 235 x 165 mm		
Mérleg mérete szélvédő nélkül (Sz x V x M)	180 x 235 x 75 mm	180 x 235 x 75 mm	190 x 265 x 90 mm
Rezgésszűrő	4		
Hálózati tápellátás	Hálózati tápegység 100-240 V, 50/60 Hz; mérleg 12 V DC, 1 A		
Csatlakozó	RS 232 C csatlakozó		
Akkumulátor	opció; 6 V DC, 2000 mAh		
Mérés alulról	Akasztófül, opció		

KERN	EW 4200-2NM	EW 6200-2NM	EW 12000-1NM
Leolvasási pontosság (d)	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Méréstartomány (Max)	4 200 g	6 200 g	12 000 g
Tára tartomány (szubtraktív)	4 200 g	6 200 g	12 000 g
Minimális terhelés (min)	0,5 g	1 g	5 g
Minimális darabszám tömeg	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Referencia darabszám	10, 30, 50, 100	10, 30, 50, 100	10, 30, 50, 100
Minimális darabsúly darabszám meghatározásakor - laboratóriumi feltételek mellett *	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Minimális darabsúly darabszám meghatározásakor normál feltételek mellett**	0.1 mg	0.1 mg	1 g
Mérési pontosság	0,01 g	0,02 g	0,1 g
Lineáriság	±0,02 g	±0,03 g	±0,1 g
Javasolt etalon súly, nem tartozék (osztály)	2 x 2 kg (E2)	5 kg (E2)	10 kg (F1)
Jelzés növekedésének ideje	2 mp	3 mp	3 mp
Nettó tömeg (kg)	180 x 160 mm	2,8	2,8
Súlyegységek	g, ct, oz, lb, ozt, dwt, GN, tl (Hongkong), tl (Tajvan), tl (Szingapúr, Malajzia), momme, tola		
Páratartalom	relatív, max 80 % (páralecsapódás nélkül)		
Megengedett környezeti feltételek	10° C és 30° C között		
Mérőlap, rozsdamentes acél	180 x 160 mm		
Mérleg mérete (Sz x V x M)	190 x 265 x 90 mm (szélvédő nélkül)		
Rezgésszűrő	4		
Hálózati tápellátás	Hálózati tápegység 100-240 V, 50/60 Hz; mérleg 12 V DC, 1 A		
Csatlakozó	RS 232 C csatlakozó		
Akkumulátor	opció; 6 V DC, 2000 mAh		
Mérés alulról	Akasztófül, opció		

*** Minimális darabsúly darabszám meghatározásakor - laboratóriumi feltételek mellett:**

- Ideális környezeti feltételek állnak fenn a nagy felbontású darabszámlálásra
- Nincs szórás a megszámlolt darabok súlyában

****Minimális darabsúly darabszám meghatározásakor normál feltételek mellett:**

- Nyugtalan környezeti feltételek állnak fenn (huzat, rezgés)
- Szórás van a megszámlolt darabok súlyában

1.1 Egyes súlyegységek pontossága

Súlyegység	EG 220-3NM / EG 220-3NM	EG 420-3NM / EW 420-3NM
g	0.001	0.001
ct (ct)	0.01	0.01
oz (oz)	0.0001	0.0001
lb (lb)	0.00001	0.00001
oz t (ozt)	0.0001	0.0001
dwt (dwt)	0.001	0.001
grain (grain)	0.2	0.2
t (Hongkong)	0.0001	0.0001
t (Szingapúr, Malajzia)	0.0001	0.0001
t (Tajvan)	0.0001	0.0001
mom	0.001	0.001
to (to)	0.0001	0.0001

Súlyegység	EG 620-3NM / EW 620-3NM	EW 820-2NM	EG 2200-2NM/ EW 2200-2NM
g	0.001	0.01	0.01
ct (ct)	0.01	0.05	0.1
oz (oz)	0.0001	0.0005	0.001
lb (lb)	0.00001	0.00005	0.0001
oz t (ozt)	0.0001	0.0005	0.001
dwt (dwt)	0.001	0.01	0.01
t (Hongkong)	0.0001	0.0005	0.001
t (Szingapúr, Malajzia)	0.0001	0.0005	0.001
t (Tajvan)	0.0001	0.0005	0.001
mom	0.001	0.005	0.01
to (to)	0.0001	0.001	0.001

Súlyegység	EG 4200-2NM/ EW 4200-2NM	EW 6200-2NM	EW 12000-1NM
g	0.01	0.01	0.1
ct (ct)	0.1	0.1	1
oz (oz)	0.001	0.001	0.01
lb (lb)	0.0001	0.0001	0.001
oz t (ozt)	0.001	0.001	0.01
dwt (dwt)	0.01	0.01	0.1
t (Hongkong)	0.001	0.001	0.01
t (Szingapúr, Malajzia)	0.001	0.001	0.01
t (Tajvan)	0.001	0.001	0.01
mom	0.01	0.01	0.1
to (to)	0.001	0.001	0.01

1.2 Súlyegység átváltó táblázat

Súlyegység	Gramm	Karát	Uncia	Font	Trójai uncia	Pennyweight
1g	1	5	0.03527	0.00220	0.03215	0.64301
1ct	0.2	1	0.00705	0.00044	0.00643	0.12860
1oz	28.34952	141.74762	1	0.06250	0.91146	18.22917
1lb	453.59237	2267.96185	16	1	14.58333	291.66667
1ozt	31.10348	155.51738	1.09714	0.06857	1	20
1dwt	1.55517	7.77587	0.05486	0.00343	0.05	1
1GN	0.06480	0.32399	0.00229	0.00014	0.00208	0.04167
1tl (Hongkong)	37.429	187.145	1.32027	0.08252	1.20337	24.06741
1tl (Szingapúr, Malajzia)	37.79936	188.99682	1.33333	0.08333	1.21528	24.30556
1tl (Tajvan)	37.5	187.5	1.32277	0.08267	1.20565	24.11306
1mom	3.75	18.75	0.13228	0.00827	0.12057	2.41131
1to	11.66380	58.31902	0.41143	0.02571	0.37500	7.5

Súlyegység	Grain	Tael(Hongkong)	Tael (Szingapúr, Malajzia)	Tael (Tajvan)	Momme	Tola
1g	15.43236	0.02672	0.02646	0.02667	0.26667	0.08574
1ct	3.08647	0.00534	0.00529	0.00533	0.05333	0.01715
1oz	437.5	0.75742	0.75	0.75599	7.55987	2.43056
1lb	7000	12.11874	12	12.09580	120.95797	38.88889
1ozt	480	0.83100	0.82286	0.82943	8.29426	2.66667
1dwt	24	0.04155	0.04114	0.04147	0.41471	0.13333
1GN	1	0.00173	0.00171	0.00173	0.01728	0.00556
1tl (Hongkong)	577.61774	1	0.99020	0.99811	9.98107	3.20899
1tl (Szingapúr, Malajzia)	583.33333	1.00990	1	1.00798	10.07983	3.24074
1tl (Tajvan)	578.71344	1.00190	0.99208	1	10	3.21507
1mom	57.87134	0.10019	0.09921	0.1	1	0.32151
1to	180	0.31162	0.30857	0.31103	3.11035	1

2 Alapvető (általános) információk

2.1 Rendeltetészerű használat

A mérleg, melyre Önök szert tettek, a mért anyag tömegének 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 mérés eredménye az érték stabilizálódása után olvasható le.

2.2 Rendeltetéstől eltérő használat

Ne használja a mérleget dinamikus méréshez. Ha a mért mennyiség csökken vagy növekszik, akkor a mérlegben lévő „kompenzáló-stabilizáló” mechanizmus hibás 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.

Feltétlenül kerülni kell a mérleg névleges maximális értékén (Max) felüli ütését és túlterhelését, mely értékből le kell vonni az esetleges tára értéket. A túlterhelés a mérleg tartós sérüléséhez vezethet.

A mérleget sohasem szabad olyan helyiségekben használni, ahol fennáll a robbanás kockázata. 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.

2.3 Jótállás

A jótállás megszűnik:

- a jelen használati utasításban rögzített irányelveink be nem tartása
- rendeltetéstől eltérő használat;
- az eszköz módosítása vagy felnyitása
- mechanikus sérülés vagy folyadék ill. más közeg okozta sérülés, természetes kopás;
- helytelen beállítás vagy nem megfelelő elektromos hálózati csatlakoztatás
- a mérőmechanizmus túlterhelése esetén

2.4 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) található. A súly etalonok és a mérlegek könnyen és olcsón kalibrálhatóak a KERN cég DKD (Német Kalibrálási Szolgálat) akkreditált kalibrációs laboratóriumában (az adott országban érvényes szabványokhoz való visszaállítás).

3 Általános biztonsági útmutatók

3.1 Használati utasításban foglalt Információ 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.

3.2 A személyzet betanítása

A berendezést kizárólag betanított dolgozók használhatják és végezhetik annak karbantartását.

4 Szállítás és tárolás

4.1 Ellenőrzés átvételkor

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

4.2 Csomagolás / visszatérítés



- ⇒ Az eredeti csomagolás minden alkatrészét meg kell őrizni a termék esetleges visszatérítése céljából.
- ⇒ A készülék 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 huzatvédő üvegfalat, a mérőlapot, tápegységet stb. be kell biztosítani az esetleges lecsúszással és sérüléssel szemben.

5 Kicsomagolás, beállítás és üzembe helyezés

5.1 Felállítás / 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 felállítási helyére vonatkozóan be kell tartani a következő szabályokat:

- a mérleget stabil, lapos felületen kell felállítani,
- kerülje a szélsőséges hőmérsékletet, valamint a nagy hőmérséklet-ingadozást, pl. ne tegye a mérleget fűtőtest mellé vagy közvetlen napsugárzásnak kitett helyre;
- óvja a készüléket a nyitott ablak és ajtó okozta huzat közvetlen hatásától;
- kerülni a rázkódást a mérés során;
- óvja a mérleget a levegő magas páratartalmától, gőzöktől és a portól.
- Ne tegye ki a készüléket hosszabb időre nedvesség hatásának. A nem kívánatos páralecsapódás (a levegő páratartalmának készüléken való kicsapódása) akkor léphet fel, ha a hideg készüléket jelentősen melegebb helyiségbe visszük. Ilyen esetben a készüléket hálózatról lekapcsolt állapotban kb. 2 órán keresztül akklimatizálni kell a környezet hőmérsékletéhez.
- kerülje a mért anyagokból és a mérleg tárolóból, valamint a szélvédőből származó statikus kisüléseket.

Elektromágneses mezők, statikus feltöltődések, vagy instabil tápellátás esetén a kijelzett értékektől való nagy eltérések fordulhatnak elő (rossz mérési eredmények). Ilyenkor más helyre kell vinni a mérleget.

5.2 Kicsomagolás

Óvatosan vegye ki a csomagolásból a mérleget, távolítsa el a műanyag csomagolást és állítsa fel az előkészített helyre.

5.2.1 Beállítás

Végezze el a mérleg szintezését a lábakon lévő csavarokkal, a libella levegőbuborékjának a kijelölt helyen kell lennie.

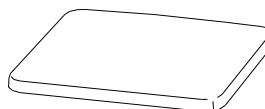
5.2.2 A csomagolás tartalma

Szériatartozékok:

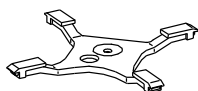
(1) Mérleg



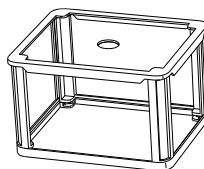
(2) Mérőlap



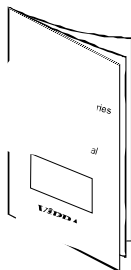
(3) Mérőlap konzol



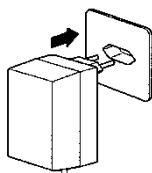
(4) Szélvédő



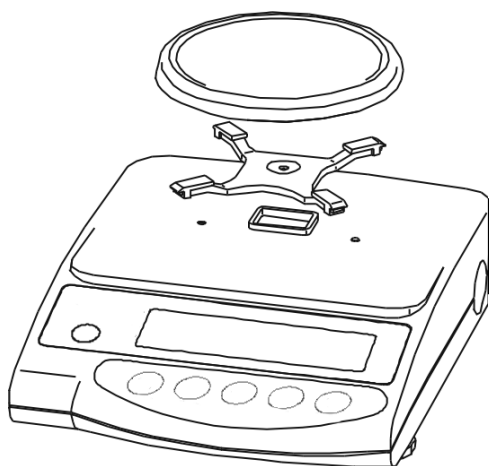
(5) Használati utasítás



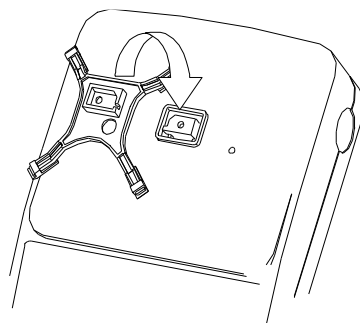
(6) Tápegység



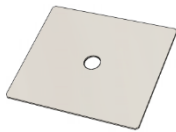
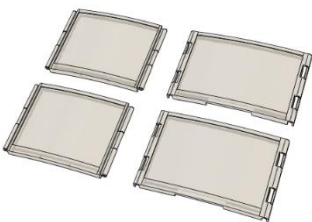
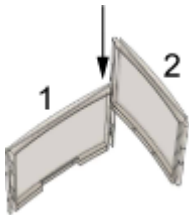
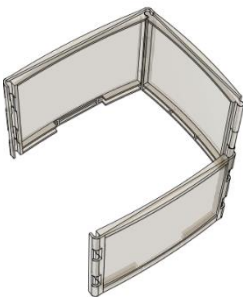
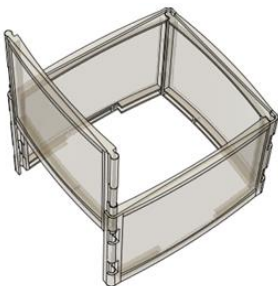
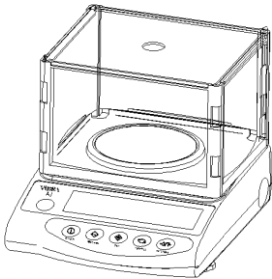
5.2.3 A mérőlap pozícionálása



Csavarozza fel a konzolt, az ábrán látható módon, ezután helyezze fel a mérőlapot.



5.2.4 A szélvédő felszerelése (csak a d = 0,001 g sorozattípus esetén)

	
Fedél	Oldalak (2 nagyobb, 2 kisebb)
Tolja be a kisebb oldalt 1) a nagyobbba (2)	
Csatlakoztassa a másik nagyobb oldalt a két rövidebbre.	
A negyedik oldalt a képen látható módon kell felszerelni.	
Tegye fel a fedelet az összerakott oldalakra.	

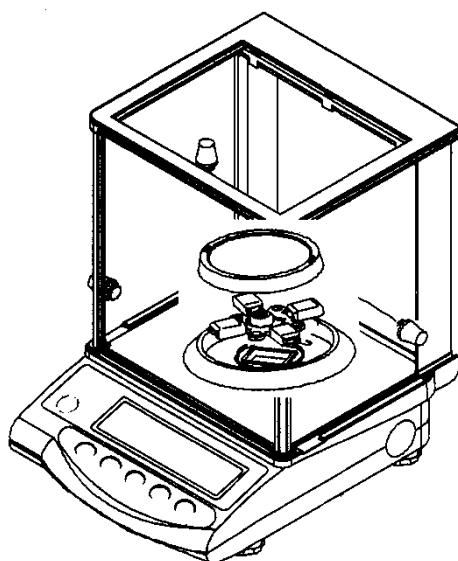
5.2.5 Szélvédő - opció

Vegye le a mérőlapot, valamint a csavarok kicsavarása után, a konzolt. Lazítsa meg és csavarja ki egy csavarhúzóval a konzol bal és jobb oldalán lévő mindkét csavart. Ezután helyezze fel a szélvédőt a házra és rögzítse a két csavarral a nyitott tolóajtón keresztül.

Csavarozza fel a konzolt az ábra szerint, majd helyezze el a mérőlapot.

5.2.6 Szélvédő üveg tolóajtókkal

(csak a KERN EW 120-4NM esetén szériefelszerelés)

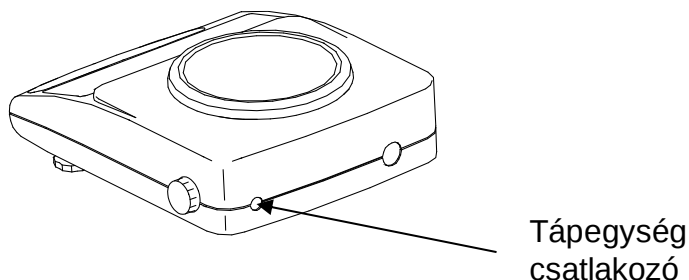


5.3 Hálózati tápellátás

A mérleg tápellátása külső hálózati 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.

Tápegység csatlakozó:



5.4 Akkumulátoros üzemmód (opció)

Vegye le a mérőlapot, valamint a csavarok kicsavarása után, a konzolt. Lazítsa meg és csavarja ki egy csavarhúzóval a konzol bal és jobb oldalán lévő mindkét csavart.

Oldja ki a készülékház aljához rögzített két rögzítőkampót és óvatosan vegye le a felső burkolatot (figyeljen a felső burkolat vezetésére a mérleg hátulján).

Lazítsa meg és csavarozza ki mindkét rögzítő csavart az ábrán leírtak szerint (akkumulátorok).

Vegye ki az akkumulátort a csomagolásból és **előbb csatlakoztassa a tápellátást az akkumulátorok lemezeire.**

Ezután csatlakoztassa a mérleg alaplapiját (CN5).

Az akkumulátorokat úgy kell elhelyezni a bal oldali házban, hogy a meglévő tartóval és a korábban meglazított csavarral a mérlegre lehessen őket rögzíteni. Nyomja meg gyengén a készülékházat (egyetlen lehetséges összeszerelése). Csavarozza fel a kijelzőt a korábban meglazított csavarokkal.

Helyezze a ház felső részét a hátsó vezetőkre és zárja be előlről úgy, hogy a ház alsó részére rögzített két rögzítőhorog a helyére ugorjon, amit meg kell hallania (kattanás). Csavarozza be a konzol vezetője két oldalán lévő csavarokat és rögzítse a konzolt. Helyezze fel a mérőlapot.

Útmutató:

Ugyan az akkumulátor azonnal működni fog, de az első használat előtt legalább 8 órán át javasolt feltölteni hálózati adapteren keresztül.

5.5 Perifériás berendezések csatlakoztatása

További perifériás berendezések (nyomtató, számítógép) adatinterfészre csatlakoztatása, lekapcsolása előtt feltétlenül áramtalanítsa a mérleget (Csatlakozó bemutatása, 8. fejezet).

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

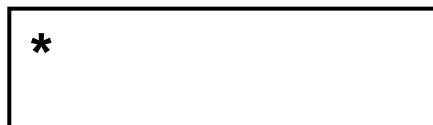
5.6 Üzembe helyezés

A bekapcsolást megelőző 10 percig tartó melegedési idő lehetővé teszi a mérési értékek stabilizálását.

A mérleg pontossága függ a helyi nehézségi gyorsulástól.
Feltétel nélkül tartsa be az 5.7 „Kalibrálás” fejezetben leírtakat.

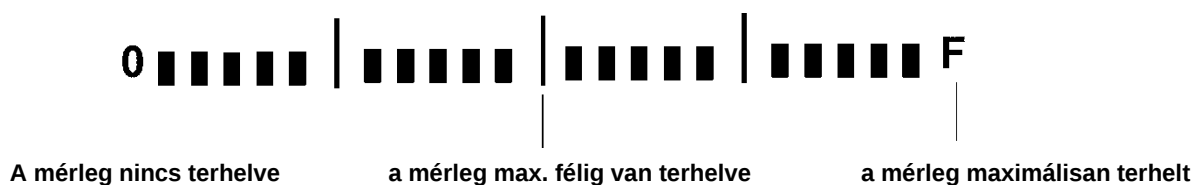
5.6.1 „Power” üzenet

Ha látható a (*) jel, akkor a mérleg táplálása a tápegységről történik. A  gomb megnyomásával a mérleg mérés módban kapcsol be.



Ekkor eltűnik a kijelzőről a „Power” jel.

5.6.2 Grafikus kijelző



A mérési tartomány 20 grafikusán ábrázolt négyszögre van felosztva. Ha a mérleg nincs terhelve, a grafikus kijelző nullát (0) jelez. Ha a mérleg a mérési tartomány feléig van terhelve, 10 négyszög látható a kijelzőn.

Útmutató:

Ha a mérlegelés tárazással történik, a súly grafikus kijelzője megjeleníti a táranak megfelelő négyszögek számát.

5.6.3 Stabilitás kijelző



stabil



instabil

Ha megjelenik a kijelzőn a stabilitás jelzés [o], a mérleg stabil állapotban van. Instabil állapot esetén eltűnik a [o] jelzés. Stabil környezeti feltételeket szélvédő használatával tudunk elérni (összeszerelést lásd az 5.2.4. fejezetben).

5.6.4 Nulla érték jelzése

Környezeti hatások azt eredményezhetik, hogy a mérleg, még akkor is, ha nincs terhelve, nem jelzi pontosan a „0.000” értéket. A mérleg kijelzője azonban bármikor nullára állítható, hogy biztosak legyünk benne, hogy a súlymérés valóban nulláról indul. A nullázás a mérleg terhelésekor csak egy bizonyos, az adott típus számára specifikus tartományon belül lehetséges. Ha nem lehet nullázni a terhelt mérleget, túllépi ezt a tartományt.

Megjelenik a kijelzőn az [o - Err]

Használat	Kijelző
Ha a mérleg annak ellenére nem jelez nullát, hogy nincs terhelve a mérleg, nyomja meg a gombot  és a mérleg nullázni kezd.	
Hamarosan nullázódik a mérleg. Emellett megjelenik a nullás jelzés jele [→0←].	

5.7 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 készülék minden áthelyezésekor, valamint a környezeti hőmérséklet ingadozásakor kell végrehajtani. A pontos mérési eredmények megőrzése érdekében ajánlatos továbbá a mérleg időszakos kalibrálása a napi használat alatt.

5.8 Kalibrálás

5.8.1 Hitelesíts etalon súllyal (csak KERN EW-B, EW-N)

Kalibrált mérlegek esetén zárolva van a gomb segítségével történő kalibrálás (nem vonatkozik az I. pontossági osztályra). A kalibrálás elvégzéséhez (nem vonatkozik az I. pontossági osztályra) változtassa meg a kalibrálás kapcsoló állását (lásd 5.10 fejezet).

5.8.2 Kalibrálás belső kalibráló súllyal (csak KERN EG)

Minden elindítás előtt kalibrálni kell a mérleget.

Ha a tápfeszültséget lekapcsolják, a mérleget kalibrálni kell.

A mérleg használata előzetes beállítás nélkül nem lehetséges.

A beépített kalibráló súllyal bármikor ellenőrizheti és újból beállíthatja a mérleg pontosságát.

Eljárás a kalibrálás során:

Stabil környezeti feltételeket biztosítani. A stabilizálás eléréséhez a mérlegnek kb. 10 percen át be kell melegednie.

Használat	Jelzés
Kapcsolja be a mérleg a  gombbal, rövidesen megjelenik a [S.A. CAL] jelzés.	S.A. CAL

Először nyomja meg a  gombot, majd nyomja meg az  gombot, és egyszerre engedje fel. A **[Wait]** rövid időre megjelenik a kijelzőn.

Ezután megjelenik a villogó **[CAL.0]** jelzés, megtörténik a nullpont elmentése.

Megjelenik ezután a **[CAL.on]** jelzés.

CAL
Wait



CAL
CAL. 0



CAL
CAL. on



A mérleg jobb oldalán lévő tekerőgombot forgassa el **CAL** állásba.



Automatikus beosztályozás folyamatban. Kijelzésre kerül a villogó **[CAL.on]** jelzés.

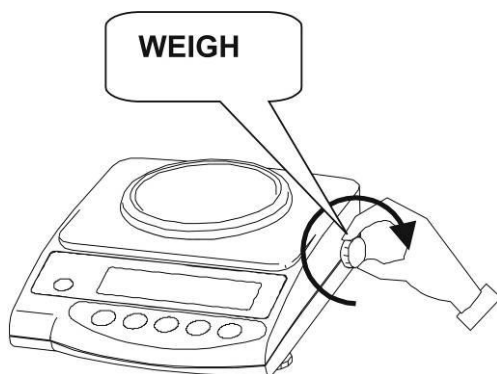
CAL
CAL. on

A jelzés automatikusan **[CAL.on]** -ról **[CAL.oFF]**-ra módosul .

A beosztályozás véget ért.

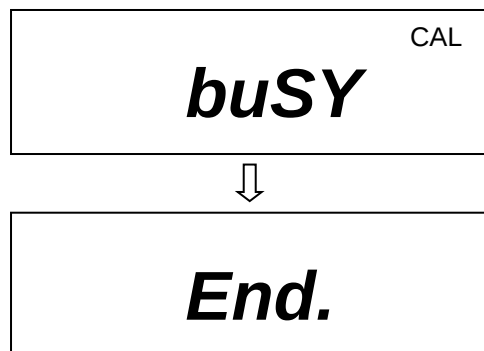
CAL
CAL. oFF

A mérleg jobb oldalán lévő tekerőgombot forgassa el **WEIGH** állásba.



Ezzel vége a kalibrálásnak.

A mérleg automatikusan visszatér mérés módra.



5.8.3 Kalibrálás külső kalibráló súllyal (csak KERN EW)

Végezze el a kalibrálást a javasolt kalibráló súlyokkal (lásd 1. „Műszaki adatok” fejezet). A kalibrálás más névleges értékű etalonokkal is végrehajtható (lásd az alábbi táblázatot), de méréstechnikai szempontból ez nem optimális.

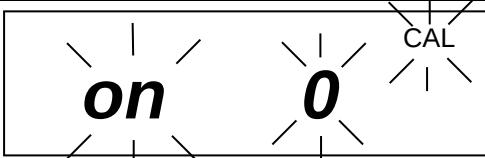
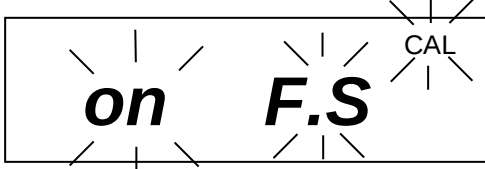
A kalibráló súlyokra vonatkozó információkat a következő internetes címen találhat:

<http://www.kern-sohn.com>

Modell	Alternatív etalon
EW 220-3NM	100 g
EW 420-3NM	100 g
EW 620-3NM	200 g
EW 820-2NM	200 g
EW 2200-2NM	500 g
EW 4200-2NM	1 000 g
EW 6200-2NM	2 000 g
EW 12000-1NM	5 000 g

Eljárás a kalibrálás során:

Stabil környezeti feltételeket biztosítani. A stabilizálás eléréséhez a mérlegnek kb. 10 percen át be kell melegednie.

Használat	Kijelző
Kapcsolja be a mérleget a  gombbal.	
Nyomja meg és tartsa lenyomva a  gombot a [CAL] megjelenéséig, majd engedje el a gombot.	Func ↓ CAL
A  gombot benyomva tartva nyomja meg a  gombot. Ezután egyszerre engedje el mindkét gombot. ↓ Megtörténik a nullpont elmentése.	 ↓ 
Óvatosan helyezze le a kalibráló súlyt a mérőlap közepére.  Villogni kezd a [on F.S] jelzés, majd megjelenik egy pillanatra a kalibráló súly értéke. Vegye le a kalibráló súlyt, a kalibrálás befejeződött. A mérleg automatikusan visszatér mérés módra. Kalibrálási hiba esetén, vagy ha nem megfelelő a kalibráló súly, megjelenik a kijelzőn a [- Err] , meg kell ismételni a kalibrálást.	 ↓  ↓ 

5.9 Kalibrálás

Általános információk:

AZ EU 2014/31/EU irányelvnek megfelelően a mérlegeknek hitelesítéssel kell rendelkezniük, ha a következő módon kerülnek felhasználásra (jogsabállyal meghatározott tartomány):

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

Amennyiben kérdése lenne, forduljon a helyi Mérésügyi Hatósághoz.

Hitelesítési 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 az hitelesítést igényel, a hitelesítést pedig rendszeresen meg kell újítani.

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

Be kell tartani a használat országában érvényes jogszabályokat!

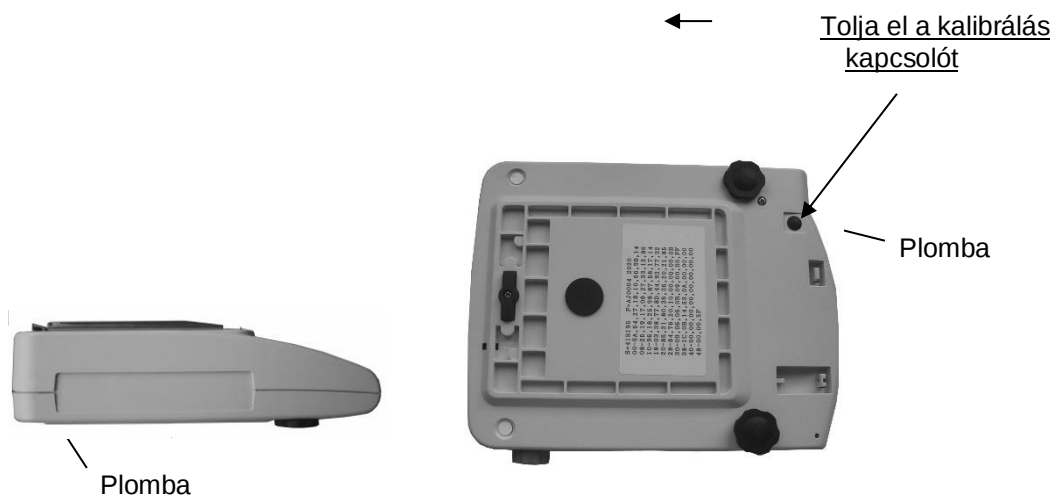
5.10 Kalibrálás kapcsoló és plomba

A kalibrálás előtt a kalibrálás kapcsolót a jelzett állásból (lásd a nyíl irányát) a kalibráló állásba kell állítani. Ebben az állásban megjelenik egy zárójel az utolsó tételnél a kijelzőn.

Kalibrálás után a mérleg plombálásra kerül a bejelölt állásban.

A mérleg kalibrálása felhelyezett plomba nélkül érvénytelen.

Plombák pozíciója:

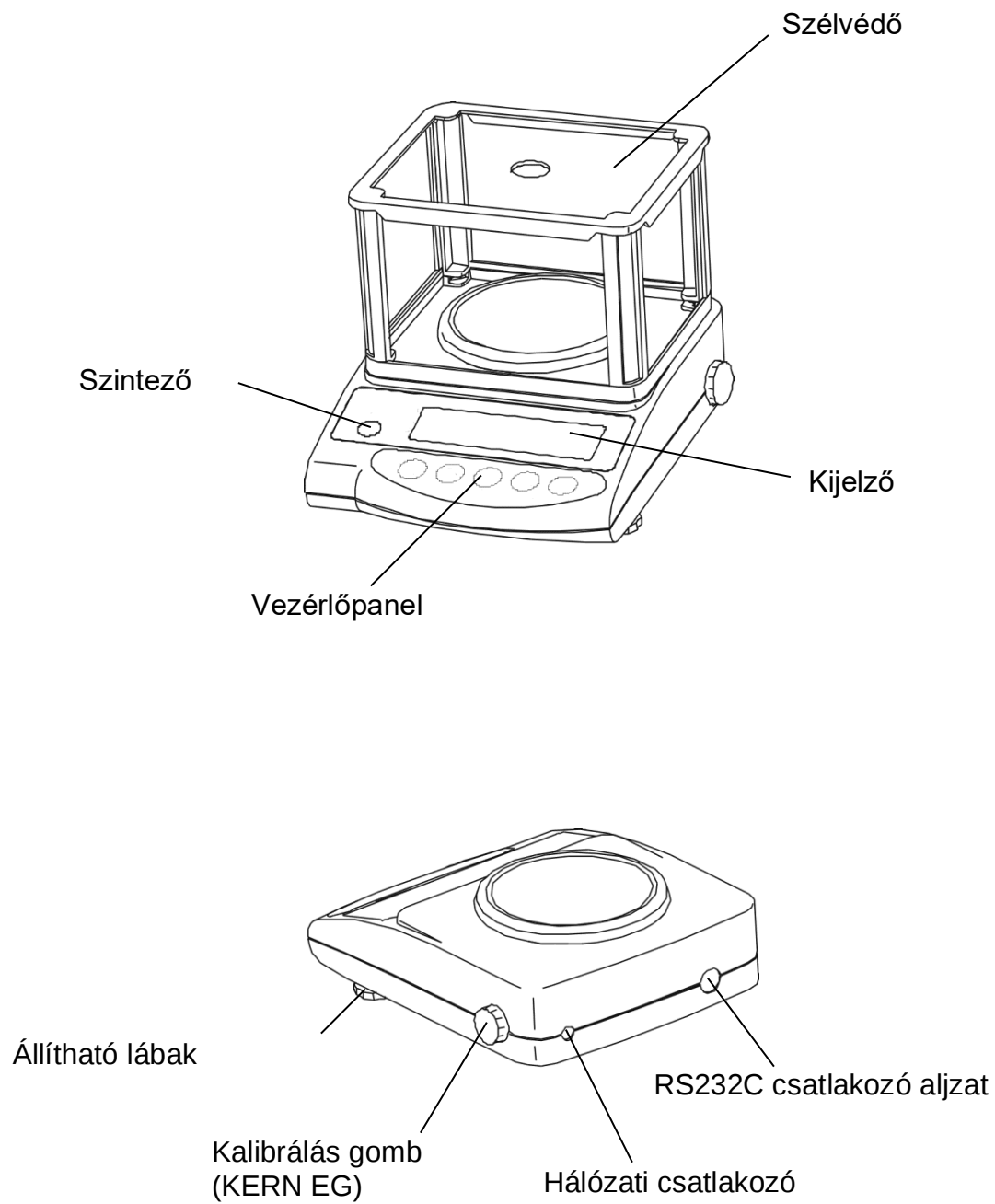


A kalibrálandó mérlegeket ki kell vonni a használatból, ha:

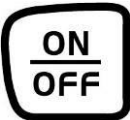
- **A mérési eredmény a megengedett hibahatáron kívül van.** Ezért a mérleget rendszeresen terhelni kell ismert tömegű etalonnal (max. terhelés kb. 1/3-a) és a megjelenített értéket összehasonlítani az etalonnal.
- Túllépte **a hitelesítési határidőt.**

6 Használat

6.1 A készülék elemei



6.1.1 Billentyűzet

Gomb	Funkció
	Bekapcsolás/kikapcsolás
	- Súlyérték jelzése külső eszközön (nyomtató) vagy számítógépen - Beállítások elmentése az adott üzemmódban (darabszámlálás, százalékos mérés, mérés tűréshatárral)
	- Darabszámlálás / százalékos módban: Kiválasztás menü a darabszám és a % között - Funkció paramétereinek elmentése - Alsó és felső tűréshatár ellenőrzése
	- Súlyegységek átváltás gomb (g, ct, Pcs, %) - Alsó és felső tűréshatár bevezetése - Funkció értékének kiválasztása az adott funkció keretein belül - Egyes funkciók elindítása (többszöri megnyomás lehetősége) - Kalibrálás funkció elindítása (lenyomva tartás) - Az adatok bevezetésének minden egyes alkalommal egy mezővel balra tolódik (lásd 6.2.4.3 fejezet).
	Tarázás vagy az érték törlése a kijelzőn

6.1.2 Kijelző



Jel	Leírás
g	Gramm
→0←	Nulla érték jelzése
o	Stabilizás jelzése
*	Tápellátás (stand by)
Pcs	Darabszámlálás funkció (nem vonatkozik az EW 120-4NM mérlegre)
%	Százalékos mérés funkció (nem vonatkozik az EW 120-4NM mérlegre)
◀	Mérés tűréshatárral funkció (nem vonatkozik az EW 120-4NM mérlegre)
mom	Momme
M	A mérleg végrehajt egy funkciót, pl. darabszámlálás, memória érték megjelenítése
CAL	Kalibrálás jel. Jelzi a kalibrálást.
0 F	Grafikus kijelző
Súlyegység kijelző	[ct] (ct) Karát
	[oz] (oz) Uncia
	[lb] (lb) Font
	[oz t] (ozt) Trójai uncia
	[dwt] (dwt) pennyweight
	[▶] (felül, jobb oldalt) Grain
	[t] (tl) tael (Hongkong)
	[t▶] (felül, jobb oldalt) (tl▶ felül, jobb oldalt) Tael (Szingapúr, Malajzia)
	[t▶] (alul jobb oldalt) (tl▶ alul jobb oldalt) tael (Tajvan)
	[to] (to) tola
	Akkumulátor üzem jele (opció).
	[] Ez a jel hálózati tápellátás jelre vált, ha a feszültség a meghatározott minimum érték alá esik.

6.2 Munkamódok

6.2.1 Mérés

Kijelzőn látható jel: g

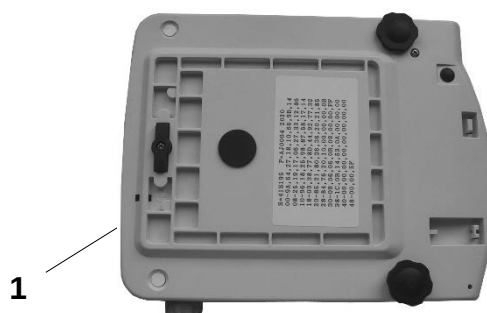
Használat	Kijelző
A mérleg bekapcsolásához nyomja meg a  gombot. A mérleg önellenőrzést végez.	
Amint a kijelző „0.000” értéket jelez, a mérleg munkakész állapotban van. Helyezze le a mérendő anyagot a mérlegre, megjelenik a súlya.	
Módosíthatja a súlyegységet, pl. „g”-ről másra, pl. „ct”, a  gomb megnyomásával. Beállítások lásd 8. „Funkciók” fejezet. [g] → [ct] → [Pcs] → [%] → [g] → <pre> graph TD g --> ct ct --> Pcs Pcs --> pct pct --> g </pre> A mérleg kikapcsolásához nyomja meg a  gombot.	

6.2.1.1 Függesztett mérés

Azokat a tárgyakat, amelyeket méretük vagy formájuk miatt nem lehet a mérőlapra helyezni, a mérlegre akasztva lehet lemérni.

Ehhez a következő módon kell eljárni:

- Kapcsolja ki a mérleget.
- Fordítsa meg.
- Nyissa ki a fedelet (1) a mérleg alsó részén.
- Feltétlenül csavarozza be ellenállásig az akasztófűlt (opció) a függesztett mérés végrehajtásához.
- Helyezze a mérleget a nyílás fölé.
- Akassza fel az akasztófűlre a mérendő anyagot és mérje le.



ÓVATOSAN

Feltétlenül meg kell győződni róla, hogy a függesztett méréshez használt kampó elég stabil legyen a mérendő anyag megtartásához (törésveszély).

Végig ügyelni kell arra, hogy a teher alatt ne legyenek személyek, állatok vagy tárgyak, amelyek ki vannak téve a sérülés veszélyének.

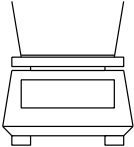
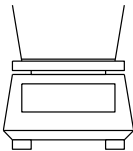
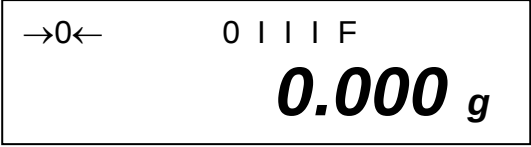
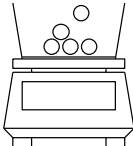
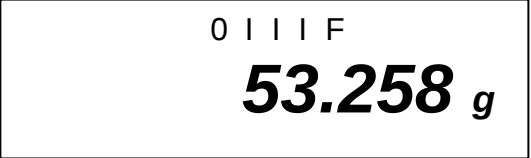


ÚTMUTATÓ

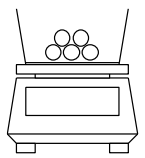
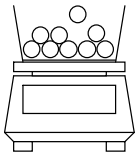
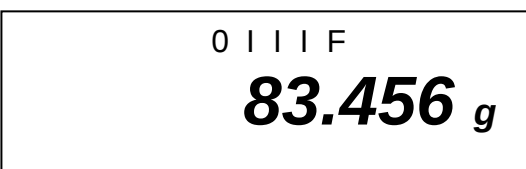
A függesztett mérés befejezése után feltétlenül zárja be a mérleg alján lévő nyílást (porvédelem).

6.2.1.2 Tárázás

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

Használat	Kijelző
Helyezze fel az üres mérőedényt a mérőlapra. Megjelenik a felhelyezett edény tömege. 	
Nyomja meg a  gombot a tárazás megkezdéséhez.  Az edény tömege elmentésre kerül a mérleg memóriájába.	
Helyezze be a tárolóedénybe a mérendő anyagot.  Olvassa le a mért anyag súlyát a kijelzőről.	

A tárázás korlátlan számban megismételhető, például a keverék több összetevőjének a lemérésekor (rámérés).

Nyomja meg a  gombot a „0.000” érték eléréséhez a kijelzőn.  Tarázásra kerül az edény teljes tömege.	
Tegye fel a következő összetevőket a mérleg edényébe (rámérés).  Olvassa le a mért anyag súlyát a kijelzőről.	

Útmutató:

A mérleg mindig csak egy tára értékét menthet el.

Ha a mérleg nincs terhelve, az elmentett tára érték „mínusz” jellel jelenik meg.

Az elmentett tára érték törléséhez tehermentesítse a mérőlapot, majd nyomja meg a  gombot.

A tárázás korlátlan számban megismételhető. A tárázás határa a teljes mérési tartomány túllépésekor kerül elérésre.

6.2.2 Darabszámlálás

(nem vonatkozik a KERN EW120-4NM modellre)

Kijelzőn látható jel: PCS

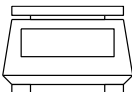
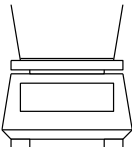
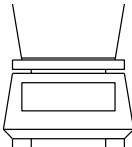
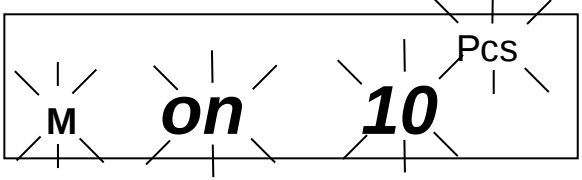
Darabszámolásakor hozzáadhatók a tartályba tett elemek vagy leszámolhatók a tartályból kivett elemek. Ahhoz, hogy több elemet meg tudjunk számolni, meg kell határozni egy elem átlagos tömegét egy kisebb mennyiség (referencia darabszám) segítségével.

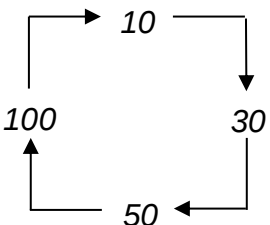
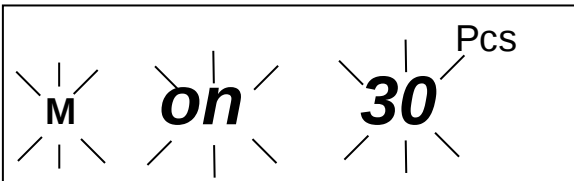
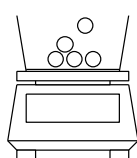
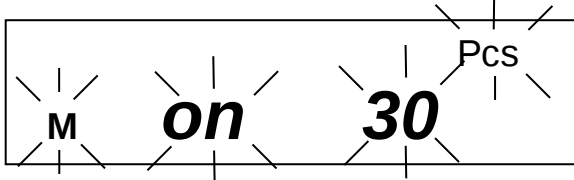
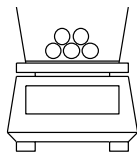
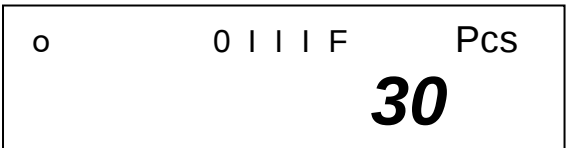
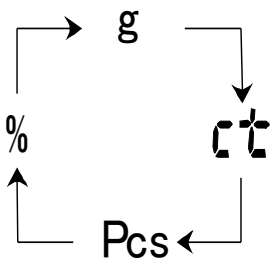
Minél nagyobb a referencia darabszám, annál pontosabb a darabszámlálás.

Kis vagy nagyon különböző darabok esetében a referenciaértéknek különösen magasnak kell lennie.

A mérés menete négy lépésből áll:

- Mérőedény tárazása
- Referencia darabszám meghatározása
- Referencia darabszám lemérése
- Darabszámlálás

Használat	Kijelző
1. Kapcsolja be a mérleget a  gombbal. Válassza ki a Pcs súlyegységet a  gombbal (lásd 6.2.2. fejezet) 	
2. A tárazandó edényeket darabszámláláskor is felhasználhatjuk. A darabszámlálás előtt tárazza az edényt a  gombbal. 	
3. Nyomja meg a  gombot. Villog a kijelzőn a referencia darabszám. 	

4. A  gomb többszöri megnyomásával kiválaszthatja a következő referencia darabszámokat: 10, 30, 50 i 100. Fontos: Minél nagyobb a referencia darabszám, annál pontosabb a darabszámlálás. 	
5. Helyezzen le a mérlegre annyi darabot, amennyit a kiválasztott referencia darabszám mutat. 	
6. Nyomja meg a  gombot. Elmentésre kerül a referencia darabszám.  Most behelyezheti az edénybe a megszámlalható elemeket. Megjelenik a kijelzőn a referencia darabszám.	
7. A  gombbal továbblép a megfelelő mérés módra. 	

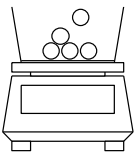
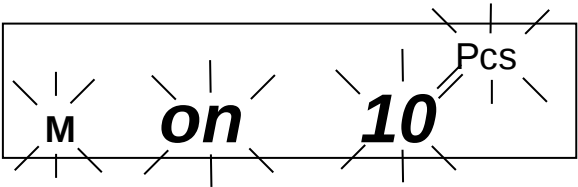
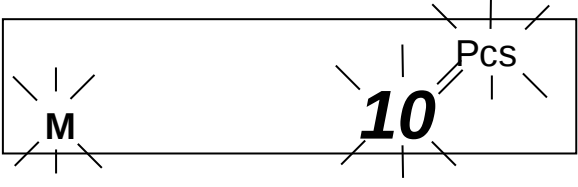
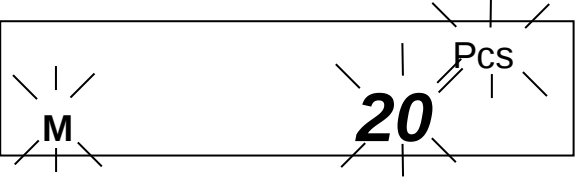
Útmutató:

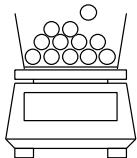
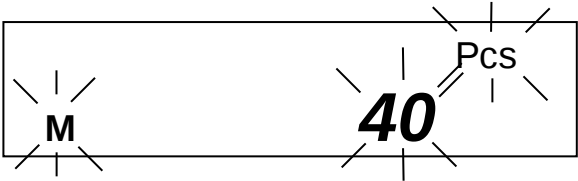
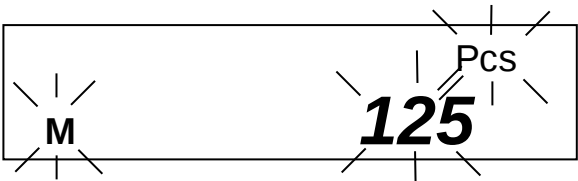
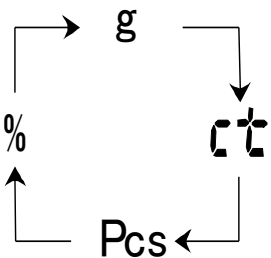
Ha megjelenik az „**L-Err**” hibaüzenet, túllépte a megszámlálható minimális súlyt, lásd az 1. „Műszaki adatok” fejezetet.

6.2.2.1 Hozzáadás mód

Ezzel a funkcióval lehet növelni a számlálás pontosságát a referencia érték növelésével. Így elkerülhető, hogy a referencia darabszám túl kicsi, ami pontatlan eredményekhez vezethetne.

Kis darabok esetén ezt a funkciót alkalmazva automatikusan biztosítjuk a szükséges minimális darabszámot.

Használat	Kijelző
1. Hajtsa végre az 1-5 pontokat a 6.2.2 „Darabszámlálás” fejezetből.  pl. helyezzen le 10 darabot a mérőlapra.	
2. Nyomja meg a  gombot. Elmentésre kerül a 10 darab referencia tömege.  A fenti műveleteknek köszönhetően növelhető a számlálás pontossága.	
3. Mért anyag mennyiségének a megduplázása: Tegyen hozzá (körülbelül) 10 darabot. Nyomja meg a  gombot. Elmentésre kerül a 20 darab referencia tömege.	

4. Újra duplázza meg a mennyiséget (lásd a 3. pontot).  Útmutató: Minden egyes további adag növeli a referenciát és javítja a számlálás pontosságát. A referencia darabszámnak kis elemek vagy eltérő súlyú elemek esetében kivételesen nagyoknak kell lennie.	
5. Nyomja meg a  gombot. Elmentésre kerül a referencia darabszám. Most behelyezheti az edénybe a megszámolandó elemeket. Megjelenik a kijelzőn a referencia darabszám.	
A  gombbal továbblép a megfelelő mérés módra. 	

Útmutató:

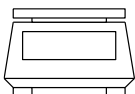
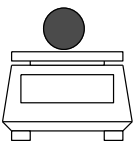
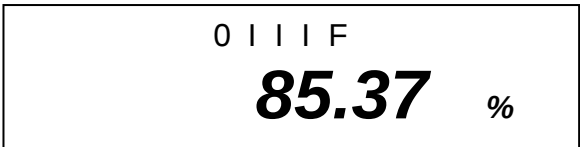
- Ha megjelenik az **„Add”** hibaüzenet, az azt jelenti, hogy túl kevés az edényben lévő mennyiség a referenciaérték helyes meghatározásához. A referenciaérték meghatározásához tegyen hozzá még néhány darabot a mérlegre.
- A meghatározott referencia egészen addig nem módosul, míg le nem kapcsolja a mérleget a hálózatról.

6.2.3 Százalékos mérés

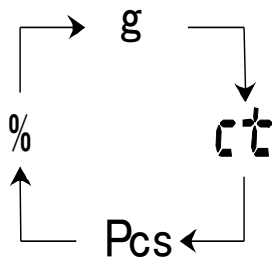
(nem vonatkozik a KERN EW120-4NM modellre)

Kijelzőn látható jel: %

A százalékos mérés lehetővé teszi a tömeg referencia tömeghez viszonyított százalékos megjelenítését. A megjelenített súlyérték állandó meghatározott százalékos értéket vesz fel (standard beállítás: 100%).

Használat	Kijelző
1. Kapcsolja be a mérleget a  gombbal. Válassza ki a megfelelő egységet [%] a  gombbal. (lásd 6.2.1. fejezet)  Útmutató: A tárazandó edényeket százalékos méréskor is felhasználhatjuk. A százalékos mérés előtt tárazza az edényt a  gombbal.	
2. Nyomja meg a  gombot. Villog a kijelzőn a [P.SET] üzenet. 	
3. Helyezze fel a referencia tömeg a mérőlapra = 100%. 	
4. Nyomja meg a  gombot. Elmentésre került a referencia tömeg. 	
5. Ettől a pillanattól a mért tárgyak súlya %-ban kerül kijelzésre. 	

A  gombbal továbblép a megfelelő mérés módra.



Útmutató:

- Ha megjelenik az „***o-Err***” hibaüzenet,
 - az azt jelenti, hogy a referencia tömeg meghaladta a méréstartományt (lásd 1. „Műszaki adatok” fejezet).
 - A 2. pontban be lett nyomva a „Set” gomb terhelt mérleg mellett.
- A 100%-ban meghatározott referencia egészen addig nem változik, míg le nem kapcsolja a mérleget a hálózatról.

6.2.4 Tűrészatáros mérés

(nem vonatkozik a KERN EW120-4NM modellre)

Ez a mérleg adagoló és válogató mérlegként is használható, az alsó és felső tűrészatár minden alkalommal programozható.

A határértékek megadása a következő üzemmódokban lehetséges:

- Mérés
- Darabszámlálás
- Százalékos mérés

6.2.4.1 Alapbeállítás tűréshatáros mérés esetén

Használat	Kijelző
1. Kapcsolja be a mérleget a  gombbal. ↓ Kapcsolja be a funkció kiválasztása menüt: Tartsa lenyomva a  gombot a [Func] értesítés megjelenéséig, majd engedje el. ↓ Megjelenik a mérleg első üzemmódja.	 0 I I I F 0.000 g ↓ Func ↓ 1 b.G. 1
2. Mérés tűréshatárral A mérés tűréshatárral üzemmód elindításához nyomja meg a  gombot. 2.SEL 0 (Off) 2.SEL 1 (ON) A standard gyári konfiguráció módosításához nyomja meg a  gombot.	2.SEL 0 ↓ 2.SEL 1
3. Tűréshatár jelen megjelenítése Nyomja meg a  gombot. Folyamatosan világítani fog a tűréshatár jel (gyári beállítás). ↓ Beállítások módosítása (1/2) a  gombbal. A tűréshatár jel csak akkor jelenik meg, ha nem változnak a mérleg kijelzőjének jelzései.	+ ◀ 0 I I I F - ◀ 0.000 g ↓ 21.Co. 2

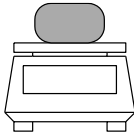
4. Tűrészatár tartomány beállítása. Nyomja meg a  gombot. A tűréshatár jel minden tartományban világítani fog. ↓ Beállítások módosítása a  gombbal. A tűréshatár jel csak a meghatározott nullpont tartomány (+5) felett fog világítani.	+ ◀ 0 F - ◀ 0.000 g 22.L I. 1 ↓ 22.L I. 0
5. Tűrészatár pontok száma. A tűréshatár jel módosításához nyomja meg a  gombot. Megjelenhet 1 tűréshatár jel: ■ ◀ túl könnyű ↓ Beállítások módosítása a  gombbal. Megjelenhet 2 tűréshatár jel. + ◀ túl nehéz	23.P I. 1 ↓ 23.P I. 2

TOL beállított érték ■ ◀ túl könnyű	
Nyomja meg a  gombot: Ezzel kilép a funkció kiválasztása módból és visszatér a mérés módra.	o 0 F 0.000 g

6.2.4.2 Határérték meghatározása méréssel

Fontos útmutató!

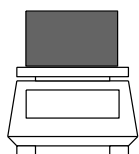
Mindig előbb az alsót, majd a felső határértéket kell megadni.

Használat	Kijelző
1. Kapcsolja be a mérleget a  gombbal. ↓ Tűréshatáros mérés beállítása: Tartsa lenyomva a  gombot a [L. SEt] megjelenéséig, majd engedje el.	o 0 I I I F 0.000 g ↓ L. SEt
2. Villog a ◀ tűréshatár jel [-]. Beállítható az alsó határérték. Helyezze le a mérőlapra az alsó határérték súlymintáját:  3. Mentse el a  gombbal. Megjelenik egy pillanatra az elmentett alsó határérték. Ha az alapbeállításokban (lásd 7.2.1 fejezet) az 1 tűréshatár jelet választotta, az adatok bevezetése ezzel lezárult.	◀ M 0.000 g ◀ M 93.835 g

4. 2 tűréshatár jel esetén most kell meghatározni a felső határértéket.

Villog a ◀ tűréshatár jel [+], beállítható a felső határérték.

Helyezze le a mérőlapra a felső határérték (tehát magasabb) súlymintáját:



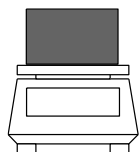
H. SEt



◀
M

0000 g

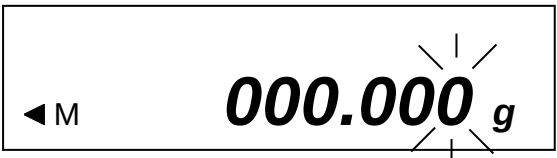
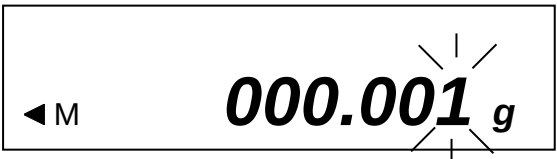
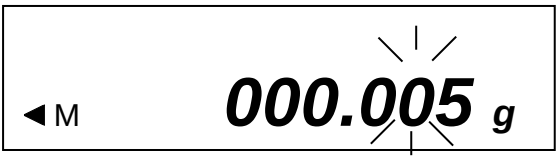
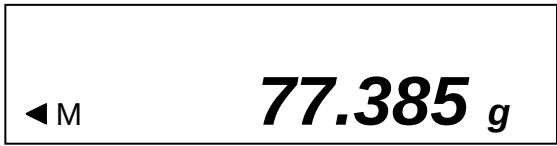
5. Mentse el a  gombbal. Megjelenik egy pillanatra az elmentett tömegérték, az adatok bevezetése ezzel lezárult.



◀
M

158.487 g

6.2.4.3 Határértékek bevezetése a billentyűzetről

Használat	Kijelző
1. Kapcsolja be a mérleget a  gombbal. ↓ Tűrészatáros mérés beállítása: Tartsa lenyomva a  gombot a [L. SEt] megjelenéséig, majd engedje el.	 ↓ L. SEt
2. Megjelenik a villogó 000.000 érték vagy az aktuálisan elmentett alsó határérték. Nyomja meg a  gombot: Villogni kezd a jelzett érték utolsó számjegye.	
3. A  gombbal tudja növelni a kiválasztott számjegy értékét.	
4. A  gombbal tudja kiválasztani a számjegyet, amelyet módosítani szeretnének (jobbról balra).	
5. A következő számjegy bevezetése a 3 és a 4. pont szerint.	
6. Mentse el a  gombbal. Megjelenik egy pillanatra az elmentett alsó határérték. Ha az alapbeállításokban (lásd 7.2.1 fejezet) az 1 tűrészatár jelet választotta, az adatok bevezetése ezzel lezárult.	

7. 2 tűréshatár jel esetén most kell meghatározni a felső határértéket. Végezze el a 2. pontban leírtak szerint, az utolsó megjelenített számjeggyel kezdve.	<i>H. SEt</i> ↓ ◀ M <i>000.000 g</i>
8. Adja meg a felső határértéket és mentse el.	

7 Funkciók

7.1 Hozzáférés egyes funkciókhoz és azok módosítása:

A mérleg konkrét standard gyári konfigurációval rendelkezik. Ez a konfiguráció ☆ jellel van jelölve.

A konfiguráció a következő módon módosítható:

Használat	Kijelző
1. Hozzáférés a funkcióhoz: Kapcsolja be a mérleget: ↓ Nyomja meg a  gombot körülbelül 4 másodpercre a [FUNC] megjelenéséig. ↓ A gomb elengedését követően megjelenik a következő mező: (A 7.2.2 fejezetben van a lehetséges konfigurációk listája). ↓ 2. Funkció módosítása Nyomja meg újra a  gombot, továbblép a konfiguráció egyes funkcióin. ↓ Az utolsó pozíció paraméterének a módosításához nyomja meg a  gombot. ↓ A kiválasztott funkció elmentése a  gombbal történik Ezzel kilép a funkció kiválasztása módból és visszatér a mérés módra.	 0 I I I F 0.000 g ↓ Func ↓ 1 b.G. 1 ↓ 2.SEL 0 ↓ 2.SEL 1 ↓  0 I I I F 0.000 g

7.2 Funkció paramétereinek listája

A mérleg konkrét standard gyári konfigurációval rendelkezik. A * jellel van jelölve.

Funkció	Kijelző 		Választás 	Választási lehetőségek bemutatása
Grafikus kijelző	1	b.G	0	Ki
			*1	Be
Mérés tűréshatárral (nem vonatkozik az EW 120-4NM termékre)	2	SEL	*0	Ki
			1	Be (7.2.1 fejezet)
Csak akkor kerül megjelenítésre, amikor aktív a mérés tűréshatárral:				
Mérés tűréshatárral Előfeltétel	21.	Co.	☆1	Akkor is ellenőrzésre kerül, amikor instabil a mérleg.
			2	Akkor is ellenőrzésre kerül, amikor stabil a mérleg.
Mérés tűréshatárral Tartomány	22.	Li.	0	Akkor is ellenőrzésre kerül, amikor stabil a mérleg.
			☆1	Állandóan ellenőrzés alatt van (az egész tartomány ellenőrizve van a negatív értékekkel együtt).
Kalibrálási pontok tűréshatáros mérésnél	23.	Pi.	1	Egypontos beállítás (az OK és a LO közötti tartomány van ellenőrizve)
			☆2	A felső határérték feletti és az alsó határérték alatti értékek vannak konfigurálva (HI, OK és LO közötti tartomány).
Nullázás	3	A.O	0	Nincs „null” pont korrekció
			*1	Aktiválva az automatikus „null” pont korrekció
Automatikus kikapcsolás 3 perc elteltével, akkumulátoros tápellátás esetén (ez a funkció csak akkumulátoros táplálás esetén fordul elő)	4	A.P.	0	Automatikus kikapcsolás akkumulátoros táplálás módban (opció) - ki
			*1	Automatikus kikapcsolás akkumulátoros táplálás módban (opció) - be
Megjelenítési sebesség	5	rE.	0	Adagolás funkció beállítása
			1	Érzékeny és gyors
			2	
		↓	*3	↓
			4	
			5	Nem érzékeny, de lassú
Rezgésszűrő	6	S.d.	1	Érzékeny és gyors (a mérleg nagyon nyugodt helyen áll).
			*2	↓
			3	
			4	Nem érzékeny, de lassú (a mérleg nagyon nyugtalan helyen áll).
			5	csak EW 120-4NM
			6	csak EW 120-4NM
Csatlakozó	7	I.F.	0	Inaktív csatlakozó
			*3	6-pozíciós adatformátum (ASCII)
			4	7-pozíciós adatformátum (ASCII)

Tömeg egységek váltása (csak akkor aktív, ha a kalibrálás kapcsoló nincs kalibrálás állásban, lásd. 5.10 fejezet)	81 ↓ 85	S.u.	1*01	(g)
			2*14	(ct)
			15	(oz)
			16	(lb)
			17	(ozt)
			18	(dwt)
			19	(Grain)
			1A	(tl Hongkong)
			1b	(tl Szingapúr, Malajzia)
			1C	(tl Tajvan)
			1d	(mom)
			1E	(to)
			3*20	(Pcs) nem vonatkozik az EW 120-4NM modellre
			4+IF	(%) nem vonatkozik az EW 120-4NM modellre
			5*00	Nincs egység (nem választható a funkció a 81.S.u számára)
Nem dokumentált	9.	Ai	0	Nem dokumentált
			*1	Mindig ezt a beállítást használja.
Bővített kalibrálás utáni jegyzőkönyv kinyomtatás (funkció választási lehetőség csak EG modellek esetében)	0	GLP	0	Ki
			* 1	Be **CALIBRATION** MODELL: S/N: ID: DATA: TIME: *CAL. END NAME ***** ← Fejléc ← Modell ← Szériaszám ← ID szám ← Kalibrálás dátuma ← Kalibrálás ideje ← Kalibrálás vége ← Ellenőrzést végrehajtó személy
Adatkimenet (csak akkor érhető el, amikor a kalibrálás kapcsoló nincs kalibrálás állásban, lásd) 5.10 fejezet)	A.	PrF.		Nincs nyomtatási lehetőség, amikor a jelzés utolsó számjegye zárójelben van.
				Nyomtatás csak akkor lehetséges, amikor a jelzés utolsó számjegye zárójelben van. Figyelem: Ezt a beállítást mindig a mérleg hitelesítése előtt kell kiválasztani, mert a hitelesítés eredményeként nincs lehetőség a menüpont későbbi előhívására.
				Nyomtatás akkor érhető el, amikor a kalibrálás kapcsoló nincs kalibrálás állásban, lásd) 5.10 fejezet.

7.2.1 Tűréshatáros mérés paraméterei

(nem vonatkozik a KERN EW120-4NM modellre)

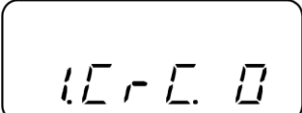
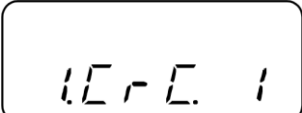
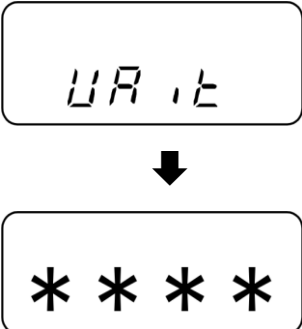
Funkciók 21. Co. 23-ig P I. csak akkor állítható be, ha aktiválta a tűréshatáros mérés funkciót.

Funkció	Kijelző 		Választás s 	Leírás választási lehetőségek
Tűréshatár jel megjelenítési feltételei	21.	Co.	*1	A tűréshatár jel mindig meg van jelenítve, még a stabilitás állapot jelzőjének megjelenése előtt.
		↓	2	A tűréshatár jel csak a stabilitás állapot jelzőjével együtt jelenik meg.
Tűréshatár tartomány	22.	L I.	0	A tűréshatár jel csak a nullpont tartomány felett kerül kijelzésre (legalább +5).
			*1	A tűréshatár jel a teljes tartományra megjelenítésre kerül.
Tűréshatár jel beállítása	23.	P I.	1	Megjelenik az 1 tűréshatár jel: „-„ vagy „+“
		↓	*2	Megjelenik a 2 tűréshatár jel: „-” és „+”

7.2.2 Soros csatlakozó paraméterei

Funkció	Kijelző 		Választás 	Választási lehetőségek bemutatása
Adatkimeneti formátum a csatlakozón	7	I.F. ↓	0 *1 2	Inaktív csatlakozó 6-pozíciós adatformátum 7-pozíciós adatformátum
Adatkimenet csatlakozóra juttatásának feltételei (csak 7. IF. [1] vagy [2]” menübeállításakor	71.	o.c. ↓	0 1 2 3 4 5 6 *7	Nincs adatkimenet. Folyamatos soros kivezetés. Folyamatos soros kivezetés stabilizált kijelző mellett. Adatkimenet a PRINT/M megnyomásával Automatikus adatkimenet stabil mérési érték mellett. Átvételre kerül az érték, amelyik elsőként stabilizálódik, ha a jelzés --0.00 vagy kevesebb. Az adatok újbóli kivetetése a terhelés levétele után vagy a mérleg újbóli terhelésekor. Adatkimenet stabilizáláskor, nincs adatkimenet instabilitás esetén. Adatkimenet stabilizáláskor, folyamatos adatkimenet instabilitás esetén. Adatkimenet a PRINT/M megnyomásával
Átviteli sebesség (bit/s)	72.	b.L.	*1 2 3 4	1200 bps 2400 bps 4800 bps 9600 bps
Paritás (csak 7. I.F. menü 2” beállításakor)	73.	PA.	*0 1 2	Nincs paritásbit Diszparitás bit Paritás

7.2.3 Szoftver verzió megjelenítése

	Nyomja meg egyszerre és tartsa lenyomva a  és  gombokat a „Func2” jelzés megjelenéséig.
	A gomb elengedését követően megjelenik az „1.CrC.0” jelzés.
	Válassza ki az „1.CrC.1.” beállítást a  gombbal.
	Nyomja meg a  gombot. Nyomja meg a mérleg szoftver verziójának megjelenítését.
	Vissza a mérés módra:  vagy 

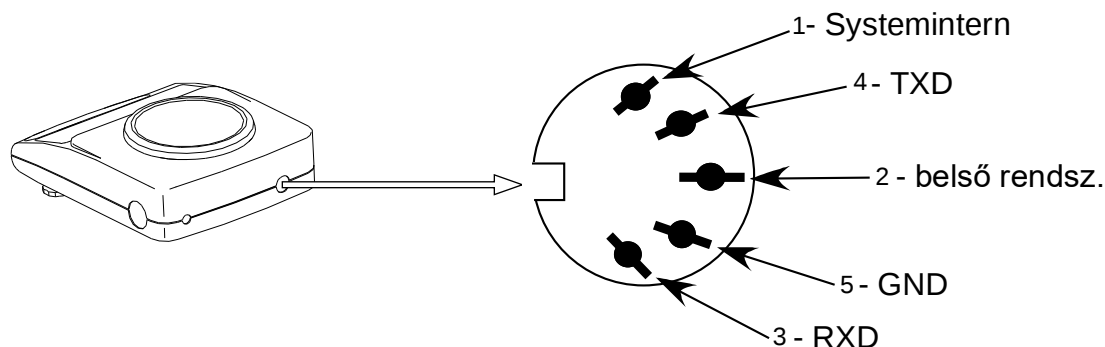
8 Adatkimenet

A mérleg RS 232C széria csatlakozóval felszerelt.

8.1 A széria adatkimenet bemutatása (RS 232C)

Az adatkimenet a készülék hátoldalán van. Ez egy szabványos 5-pines aljzat.

A pinek elrendezését az ábra mutatja:



8.2 A csatlakozó műszaki adatai

Adatátvitel formátuma: Soros adatátvitel

Data-bit	8-bit (szabványos ASCII formátum)
Start-bit:	1 bit
Stop-bit:	2 bit
Paritás:	NON, ODD, EVEN
Adatátviteli sebesség:	1200 / 2400 / 4800 / 9600 beállítási lehetőség lásd 7.2.2 „Funkciók” fejezet)

8.3 Csatlakozó bemutatása

Egy adott üzemmód kiválasztásával beállítható az adatkimenet formátuma, az adatkimeneti vezérlése, az adatátviteli sebesség és a paritásbit. Az egyes lehetőségek a 7.2.2 fejezetben kerültek bemutatásra) „Soros csatlakozó paraméterei”.

8.4 Adatkimenet

8.4.1 Adatküldési formátumok

A megfelelő mérlegfunkciók kiválasztásával a következő két adatformátum egyike állítható be:

- **6-pozíciós adatformátum**
nem vonatkozik a KERN EW 120-4NM modellre)

14 szóból áll, valamint végjellel; CR=0DH, LF=0AH (CR=sor eltolása / LF=sor módosítása)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	U1	U2	S1	S2	CR	LF

- **7-pozíciós adatformátum**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	CR	LF

Útmutató: A 7-pozíciós formátum megegyezik a 6-pozícióssal a további D8 jel kivételével.

Hitelesítés jelző adatformátuma

Az úgynevezett „/” hitelesítés jelzővel a következő tételek vannak „nem hitelesített”-ként jelölve.

- **6-pozíciós adatformátum**
6-pozíciós adatformátum, „A.PrF.3” választásakor (Nyomtatás akkor érhető el, amikor a kalibrálás kapcsoló nincs kalibrálás állásban, lásd 5.10 fejezet)

15 szóból áll, valamint végjelekkel; CR=0DH, LF=0AH és „/” hitelesítés jelzővel.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	CR	LF

- **7-pozíciós adatformátum**
7-pozíciós adatformátum, „A.PrF.3” választásakor (Nyomtatás akkor érhető el, amikor a kalibrálás kapcsoló nincs kalibrálás állásban, lásd 5.10 fejezet)

16 szóból áll, valamint végjelekkel; CR=0DH, LF=0AH és „/” hitelesítés jelzővel.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	U1	U2	S1	S2	CR	LF

8.4.2 Számjelek

P 1 = 1 szó

P 1	Kód	Jelentése
+	2 B H	Az adatok 0 vagy pozitívek
-	2 D H	Az adatok negatívak
sp	20 H	Az adatok 0 vagy pozitívek

8.4.3 Adatok

D 1 - D 77 szó 6-pozíciós formátumban (nem vonatkozik a KERN EW 120-4NM modellre)

D 1 - D 88 szó 7-pozíciós formátumban

D *	Kód	Jelentése
0 - 9	30 H – 39 H	Adatok 0 - 9 között (max 6 karakter 6-pozíciós formátumban)
. (pont)	2 EH	Tizedespont, nem meghatározott pozíció
Sp	20 H	Szóköz, domináló nulla elrejtve

8.4.4 Súlyegységek

U 1, U 2 = 2 szó mint ASCII kódok

U1	U2	Kód		Jelentése	Jel
(SP)	G	20H	47H	Gramm	g
C	T	43H	54H	Karát	ct
O	Z	4FH	5AH	Uncia	oz
L	B	4CH	42H	Font	lb
O	T	4FH	54H	Trójai uncia	oz t
D	W	44H	57H	Pennyweight	dwt
G	R	47H	52H	Grain	► (jobbra fent)
T	L	54H	4CH	Tael (Hongkong)	tl
T	L	54H	4CH	Tael (Szingapúr, Malájzia)	tl ► (jobbra fent)
T	L	54H	4CH	Tael (Tajvan)	tl ► (jobbra lent)
M	O	4DH	4FH	Momme	mom
t	o	74H	6FH	Tola	to
(SP)	%	20H	25H	Százalék	% (nem vonatkozik az EW 120-4NM modellre)
P	C	50H	43H	Mennyiség	Pcs (nem vonatkozik az EW 120-4NM modellre)

8.4.5 Értékelés eredménye / adattípus

S 1 = 1 szó

S 1	Kód	Jelentése
		Tűrőhatáros mérés esetén
L	4 CH	Mért érték a tűrőhatár tartomány alatt
G	47 H	Mért érték a tűrőhatár tartományban Az értékelés eredménye két pontban készült: alacsony / magas
H	48 H	Mért érték a tűrőhatár tartomány felett

8.4.6 Adatállapot

S 2 = 1 szó

S 2	Kód	Jelentése
S	53 H	Stabilizált adatok *
U	55 H	Instabil adatok (kilengések) *
E	45 H	Adathiba, az összes adat az S 2-n kívül hiteltelen. A mérleg hibás mutat (o-Err, u-Err)
sp	20 H	Speciális állapot hiánya

8.5 Adatbeviteli parancsok

8.5.1 Adatbeviteli parancsok formátuma

4 karakterből áll, CR=0DH, LF=0AH

1	2	3	4
C1	C2	CR	LF

8.5.2 Külső tárázási parancsok

C1	C2	Kód		Tartalom
T	SP	54H	20H	Tárázás parancs

8.5.3 Külső vezérlőparancsok parancsok

C1	C2	Kód		Jelentése
O	0	4FH	30H	Nincs adatkimenet
O	1	4FH	31H	Folyamatos adatkimenet
O	2	4FH	32H	Stabil mérési értékek folyamatos adatkimenete
O	3	4FH	33H	Stabil és instabil mérési érték kimenete a PRINT gomb megnyomásával
O	4	4FH	34H	Stabil mérési értékek kimenete a mérleg tehermentesítését követően
O	5	4FH	35H	Adatkimenet stabil mérési érték mellett Nincs adatkimenet instabil mérési érték mellett Újbóli adatkimenet a stabilitás elérése után
O	6	4FH	36H	Adatkimenet stabil mérési érték mellett Folyamatos adatkimenet instabil mérési érték mellett
O	7	4FH	37H	Stabil mérési érték kimenete a PRINT gomb megnyomásával
O	8	4FH	38H	Egyszeri azonnali adatkimenet*
O	9	4FH	39H	Egyszeri adatkimenet a stabilitás elérése után*
O	A	4FH	41H	Egyszeri, azonnali adatkimenet meghatározott idő letelte után*
O	B	4FH	42H	Egyszeri, azonnali adatkimenet meghatározott idő letelte után és stabil mérési értékek mellett*

* Ezen parancsok távvezérléshez használása során ne nyomja meg a PRINT gombot (adatátviteli hiba). Adatátviteli hiba fellépése esetén kapcsolja le rövid időre a mérleget a hálózatról.

Megjegyzések:

- Az adatkimenet vezérlése az "O0~O7" parancsokkal, valamint a mérlegfunkciók beállítása olyan tevékenységek, amelyek hasonló eredményeket hoznak.
- Az "O8 és O9" parancsok végrehajtása az adatbeviteli parancsokhoz kapcsolódik.
- Ha végre lett hajtva egy parancs a "O0~O9" tartományból, akkor annak állapota egy másik parancs beviteléig aktív marad. Ha azonban kikapcsolja a mérleget, a kimeneti adatok vezérlőrendszere visszatér az eredeti beállításokhoz.

8.6 Visszajelzés adatátvitelt követően

5 karakterből áll, CR=0DH, LF=0AH

1	2	3	4	5
A1	A2	A3	CR	LF

Visszajelzések típusai:

A1	A2	A3	Kód			Leírás
A	0	0	41H	30H	30H	Nincs hiba
E	0	1	45H	30H	31H	Hibaüzenet

9 Karbantartás, javítás és ártalmatlanítás

9.1 Tisztítás

A tisztítás megkezdése előtt kapcsolja le a berendezést a tápforrásról.

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

A szétszórt mintaanyagot azonnal el kell távolítani.

9.2 Karbantartás, javítás

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

Felnyitás előtt kapcsolja le a mérleget az elektromos hálózatról.

9.3 Semlegesítés

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

10 Segítségnyújtás kisebb hibák előfordulásakor

Szoftverhiba fellépése esetén kapcsolja le rövid időre a mérleget a hálózatról. Végezze el újra a mérést.

Problémamegoldás:

Hiba

Lehetséges ok

Nincs bekapcsolva a kijelző.

- Nincs bekapcsolva a mérleg.
- Nincs feszültség (nem csatlakoztatott/sérült tápkábel).
- Áramkimaradás.

Állandóan változik a tömegjelzés.

- Huzat/légmozgás
- Asztal/aljzat vibrálása
- A mérőlap idegen tárggyal érintkezik.
- Elektromágneses mező/statikai kisülés (válasszon másik helyet a mérleg felállítására / ha lehetséges, kapcsolja ki a zavart okozó berendezést)

A mérés eredménye egyértelműen hibás

.

- A mérleg kijelzője nem lett nullázva
- Hibás kalibrálás
- Erős hőmérsékletingadozás.
- Elektromágneses mező/statikai kisülés (válasszon másik helyet a mérleg felállítására / ha lehetséges, kapcsolja ki a zavart okozó berendezést)

Más hibaüzenet esetén kapcsolja ki, majd újra kapcsolja be a mérleget. Ha a hibaüzenet megismétlődik, értesítse a gyártót.

11 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.