KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Germany
+0049-[0]7433-9933-0
+0049-[0]7433-9933-149
info@kern-sohn.com

Használati utasítás
Orvosi székmérleg

KERN MCF

TMCF 300K-1M-A
1.0 verzió
2025-07
hu



de Weitere Sprachversionen finden Sie online unter www.kern-sohn.com/manuals

bg Други езикови версии ще намерите в сайта www.kern-sohn.com/manuals

dk Flere sprogudgaver findes på websiden www.kern-sohn.com/manuals

et Muud keeleversioonid leiate Te leheküljel www.kern-sohn.com/manuals

es Más versiones de idiomas se encuentran online bajo www.kern-sohn.com/manuals

el Άλλες γλωσσικές αποδόσεις θα βρείτε στην ιστοσελίδα www.kern-sohn.com/manualss

fr Vous trouverez d'autres versions de langue online sous www.kern-sohn.com/manuals

lv Citas valodu versijas atradīsiet vietnē www.kern-sohn.com/manuals

fi Muut kieliversiot löytyvät osoitteesta www.kern-sohn.com/manuals

lt Kitas kalbines versijas rasite svetainėje www.kern-sohn.com/manuals

en Further language versions you will find online under www.kern-sohn.com/manuals

ro Alte versiuni lingvistice veţi găţi pe site-ul www.kern-sohn.com/manuals

it Trovate altre versioni di lingue online in www.kern-sohn.com/manuals

sk Iné jazykové verzie nájdete na stránke www.kern-sohn.com/manuals

nl Bijkomende taalversies vindt u online op www.kern-sohn.com/manuals

sl Druge jezikovne različice na voljo na spletni strani www.kern-sohn.com/manuals

pt Encontram-se online mais versões de línguas em www.kern-sohn.com/manuals

cs Jiné jazykové verze najdete na stránkách www.kern-sohn.com/manuals

pl Inne wersje językowe znajdą Państwo na stronie www.kern-sohn.com/manuals

sv Övriga språkversioner finns här: www.kern-sohn.com/manuals

hu A további nyelvi változatok a következő oldalon találhatók: www.kern-sohn.com/manuals

hr Druge jezične verzije su dostupne na stranici: www.kern-sohn.com/manuals

no Andre språkversjoner finnes det på www.kern-sohn.com/manuals

hu

KERN TMCF

Verzió 1.0 2025-07

Használati útmutató

Székmérleg

Tartalomjegyzék

1 Műszaki adatok 5

2 Megfelelőségi nyilatkozat 6

2.1 Grafikai jelek magyarázata orvostechnikai eszközök számára 6

3 Eszköz áttekintés 9

3.1 Jelzések áttekintése 13

3.2 Billentyűzet áttekintése 14

4 Alapvető információk (általános információk) 15

4.1 Rendeltetés 15

4.1.1 Javallat 15

4.1.2 Ellenjavallat 15

4.2 Rendeltetésszerű használat 15

4.3 Rendeltetéstől eltérő használat/ ellenjavallatok 17

4.4 Jótállás 17

4.5 Ellenőrző közegek felügyelete 18

4.6 Hitelesség ellenőrzése 18

4.7 Súlyos incidensek jelentése 18

5 Általános biztonsági útmutatók 19

5.1 Használati utasításban foglalt útmutatók betartása 19

5.2 A személyzet betanítása 19

5.3 Kontamináció (fertőzés) elkerülése 19

5.4 A mérleg előkészítése 19

6 Elektromágneses összeférhetőség (EMC) 20

6.1 Általános információk 20

6.2 Elektromágneses kibocsátás 21

6.3 Ellenállás az elektromágneses interferenciával szemben 22

6.3.1 Alapvető funkcionális paraméterek 24

6.4 Minimális távolságok 24

7 Szállítás és tárolás 25

7.1 Ellenőrzés átvételkor 25

7.2 Csomagolás/visszatérítés 25

8 Kicsomagolás, beállítás és üzembe helyezés 26

8.1 Felállítás helye, használat helye 26

8.2 Kicsomagolás 26

8.3 A csomagolás tartalma 26

8.4 A székmérleg felállítása 27

8.4.1 Szintezés 27

8.5 Elemes üzem 29

8.6 Akkumulátoros üzem az opcionálisan megvásárolható akkumulátorral 30

8.7 Hálózati tápellátás 31

8.7.1 Spirálkábel 32

8.8 Üzembe helyezés 32

9 Menü 33

9.1 Navigálás a menüben 33

9.2 Menü áttekintése 34
10 Használat 37
10.1 Mérés 37
10.2 Tárázás 38
10.2.1 Tára nyomonkövetés 38
10.2.2 Pre-tare (előtára) 38
10.3 „Hold” funkció 42
10.4 Testtömeg index jelzés (Body Mass Index) 43
10.4.1 BMI érték osztályozása 44
10.5 „Auto off” automatikus kikapcsolás funkció 44
10.6 A gombnyomás hangjelzése 46
10.7 Dátum és idő beállítása 47
11 Kommunikáció perifériás eszközökkel a KUP aljzat segítségével 48
11.1 KERN Communications Protocol (KERN kommunikációs protokoll) 49
11.2 Adatküldés a PRINT <nAnuAL> gomb megnyomása után 49
11.3 Automatikus adatküldés <Auto> 50
11.4 Folyamatos adatküldés <cont> 50
11.5 Adat formátum 51
11.6 WLAN 51
11.7 Nyomtatási funkció 53
12 Bluetooth 54
13 ALIBI memória (opció) 55
14 Hibaüzenetek 56
15 Karbantartás, javítás és semlegesítés 57
15.1 Tisztítás 57
15.2 Tisztítás/fertőtlenítés 57
15.3 Sterilizálás 57
15.4 Karbantartás, javítás 57
15.5 Semlegesítés 57
16 Segítségnyújtás kisebb hibák előfordulásakor 58
17 Hitelesítés 59
17.1 Hitelesítés érvényességi ideje (Németországban aktuális állapot) 60
18 Kalibrálás elvégzése 61
18.1 Kalibrálás kapcsoló és plomba 63

1 Műszaki adatok

KERN	MCF 300K-1M
Cikkszám / típus	TMCF 300K-1M-A
Kijelző	6 számjegyű
Leolvashatóság (d)	0,1 kg
Mérési tartomány (max)	300 kg
Minimális terhelés (min)	2 kg
Kalibrációs érték (e)	100 g
Pontosság a kezdeti kalibráláshoz	≤50 kg = 0,5 e >50 kg-200 kg = 1 e >200 kg = 1,5 e
Linearitás	±0,1 kg
Kijelző	LCD kijelző 25 mm magas számjegyekkel
Ajánlott kalibrációs súly nem tartalmazza (osztály)	300 kg (M1)
Bemelegedési idő	10 perc
Üzemi hőmérséklet	10° C .... + 40° C
Tárolási és szállítási környezet	-20 és +60° C között, és 30% és 90% relatív páratartalom között.
Levegő páratartalma	max. 80 % (nem kondenzálódó)
Légköri nyomás (kPa)	70kpa-106kpa
Bemeneti feszültség	6 V / 1 A
Akkumulátor-használat	6 x 1,5 V AA
	Az akkumulátor élettartama: 1 db AA akkumulátor: 48 óra WiFi kikapcsolva 20 óra WiFi bekapcsolva Töltési idő: 8 óra
Automatikus kikapcsolás	3, 5, 15, 30, perc után terhelésváltás nélkül (állítható)
Méretek teljesen összeszerelve, (Sz x D x H) mm	647 x 860 x 910
Mérőfelület méretei (Sz x D) mm	390 x 360
Tömeg kg (nettó)	24
Akkumulátoros működés	opcionális; 3,8 VDC - 4,2 VDC / 3700 mAh
Orvostechnikai eszköz az (EU) 2017/745 szabvány szerint.	I. osztály mérési funkcióval
A 2014/31/EU szerinti kalibrálás	III. osztály
Adatinterfész	**Belső:** Wi-Fi **Opcionális / külső**: KUP (RS232, Bluetooth, USB-D, bővítődoboz)

2 Megfelelőségi nyilatkozat

Az aktuális EK/EU megfelelőségi nyilatkozat elérhető online a következő címen:

www.kern-sohn.com/ce

i	Hitelesített mérlegek esetén (= megfelelőségi osztályzat eljárásban megadott mérlegek) a kiszállítás tartalmazza a megfelelőségi nyilatkozatot. Csak az ilyen mérlegek számítanak orvostechnikai terméknek.

2.1 Grafikai jelek magyarázata orvostechnikai eszközök számára

Az ilyen jellel rendelkező orvosi mérlegek teljesítik a következő irányelvek követelményeit:

CE M18 0122 0297

1. 2014/31/EU: Nem automatikus működésű mérlegekre vonatkozó irányelv
2. 2017/745/EU: Orvostechnikai eszközökre vonatkozó irányelv

UDI

Egyértelmű termékazonosítás

MD

Ez egy orvostechnikai eszköz.

III

Az ilyen jellel ellátott mérlegek átestek a III. pontossági osztályú mérlegekre vonatkozó 2014/31/EU irányelv szerinti megfelelőségi osztályozáson. A mérleg pontossága, lásd 1. "Műszaki adatok" fejezetet.

WF 1734331

Minden készülék szériaszáma a készüléken és a csomagoláson is megtalálható

(itt szériaszám példa)

2022-06

Az orvostechnikai eszköz gyártási dátuma

(év és hónap példa)



„Figyelem, kérjük betartani a mellékelt dokumentumban foglaltakat”
vagy „Betartani a használati utasításban foglaltakat”



„Betartani a használati utasításban foglaltakat”



„Betartani a használati utasításban foglaltakat”



Orvostechnikai eszköz gyártója és a címe

KERN & Sohn GmbH
D-72336 Baligen, Germany
www.kern-sohn.com



„Elektromos orvostechnikai eszköz”
B típusú alkalmazási résszel



II védelmi osztályú berendezés



Az elhasznált berendezések nem kommunális hulladékok!

Az elhasznált berendezéseket kommunális hulladék gyűjtőpontokon lehet leadni.

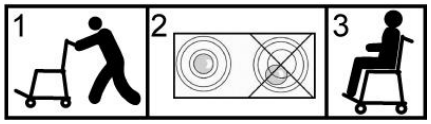


6 V/1 A

A mérleg tápfeszültség adatai a polaritás jelölésével



A székmérleg nem használható emberek és tárgyak szállítására!
Ne álljon a lábtartókra sem a mérlegre való felüléskor, sem a mérlegről való lejövetel során!



A mérleg beteghez szállítását követően, a mérés megkezdése előtt ki kell szintezni a mérleget.



Hálózati tápellátás



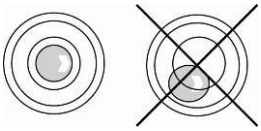
KERN SEAL plomba



DC tápfeszültség



Információ



Használat előtt szintezze ki a mérleget

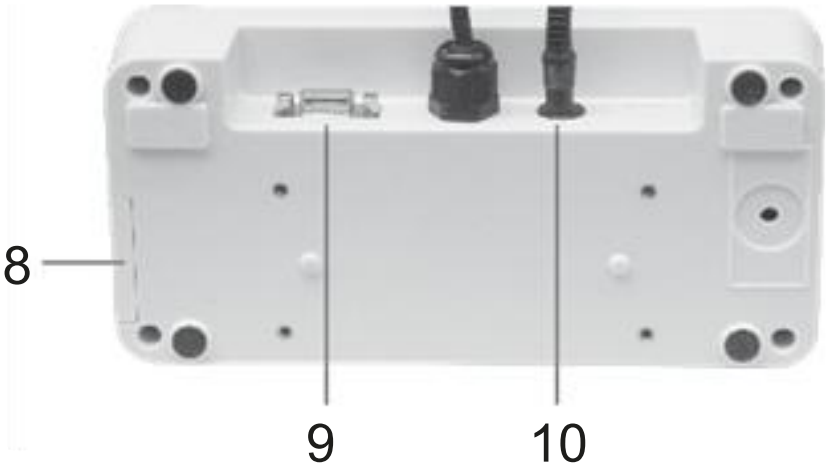


Elektrosztatikusan vezető alkatrészek

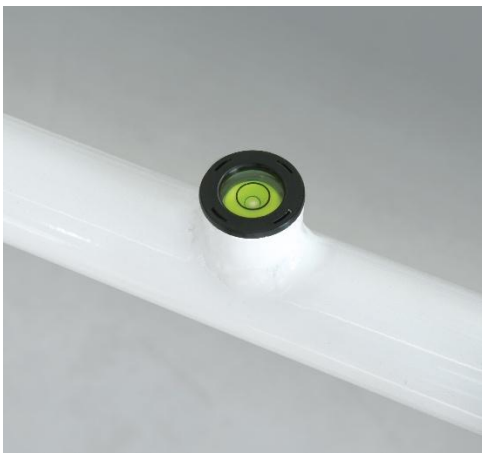
3 Eszköz áttekintés



Pos.	Tétel Leírás
1	Fogantyú
2	Kijelző
3	Karfa
4	Parkolófék
5	Kerék (a mérleg szállításához)
6	Ülőlap
7	Lábtartó



Pos.	Leírás
8	Elemtartó rekesz
9	KUP csatlakozás
10	Hálózati csatlakozás



Vízszintező (a mérleg hátulján található)

Állófék és szintezőláb



Állófék nyitva



Állófék zárva



Lábtartó és szintező láb



Összecsukható kartámaszok

3.1 Jelzések áttekintése

	Stabilizáció jelzés	A mérleg stabil állapotban van.
→0←	Nullázás jelzés	Ha a mérlegen, a tehermentesített mérőlap ellenére nem jelenik meg a pontos nulla jelzés, nyomja meg a  gombot. Hamarosan nullázódik a mérleg.
NET	Nettó súly jelzés	Világít a nettó súly jelzésekor. Világít a mérleg tárázása után.
GROSS	Bruttó súly jelzés	Világít a bruttó súly jelzésekor.
HOLD	„Hold” funkció	„Hold” funkció aktív.
BMI	BMI funkció	Világít, ha aktív a BMI funkció.
	Akku jelzés	Az elemek töltési szintjét jelzi.
kg	Súlyegység	Súlyegység megjelenítése.
	Wi-Fi Interfész	Vezeték nélküli hálózatra való csatlakozás megjelenítése.

3.2 Billentyűzet áttekintése



Gomb	Megnevezés	Funkció
ON OFF	ON/OFF gomb	Bekapcsolás/kikapcsolás
HOLD	HOLD gomb	„Hold” funkció / stabil mérési érték jelzése **Menüben:** • Menüpontok kiválasztása **Értékek számjegyes bevezetése esetén:** • Számérték csökkentése
BMI	BMI gomb	Testtömeg index jelzés (Body Mass Index) **Menüben:** • Vissza mérés módra
PRINT	**PRINT** gomb	Adatküldés interfészen **Menüben:** • Menüpontok kiválasztása **Értékek számjegyes bevezetése esetén:** • Számérték növelése
F	Funkciógomb	Funkció gyorsgomb
TARE →0←	Nullázás gomb	Mérleg nullázása (vissza a „0,0” jelzésre) **Menüben:** • Kiválasztás megerősítése **Értékek számjegyes bevezetése esetén:** • Tizedespont áthelyezése • Megadott adatok megerősítése
	TARE gomb	Tárázás

4 Alapvető információk (általános információk)



A 2014/31/EU irányelvnek megfelelően a mérleget a következő alkalmazási célokhoz kell hitelesíteni: 1 cikk, 4. bekezdés. „Súlymeghatározás az orvosi gyakorlatban betegek súlymérésére megfigyelés, diagnosztikai és kezelési célokból.

4.1 Rendeltetés

4.1.1 Javallat

- Testsúly meghatározása az orvosi gyakorlatban.
- „Nem automatikus” mérlegként történő használat

➢ Óvatosan ültesse le a pácienst az ülőhely közepére.

A mérés eredményét a jelzés stabilizálódását követően lehet leolvasni.

4.1.2 Ellenjavallat

Nincs ellenjavallat.

4.2 Rendeltetésszerű használat

Ezek a mérlegek orvosi műveletekre alkalmas helyiségekben ülő helyzetben történő súlymérésére szolgálnak. A mérlegek betegségek diagnosztizálására, megelőzésére és megfigyelésére szolgálnak.

- Székmérlegek esetében a mért személyt óvatosan le kell ültetni az ülőhely közepére és ülve kell hagyni.

A mérés eredményét a jelzés stabilizálódását követően lehet leolvasni. A mérleg folyamatos használatra szolgál.



A mérleget kizárólag nyugodtam ülő személyek súlymérésére szabad használni.

- A székmérleg lábtartói csúszásgátló felülettel rendelkeznek, amelyet nem szabad levenni a súlymérés alatt.
- A mérleg minden használata előtt egy erre felhatalmazott személynek ellenőriznie kell a mérleg megfelelő állapotát.



- A székmérleg nem használható emberek és tárgyak szállítására!
- Amíg a páciens a székmérlegen tartózkodik, a mérleg fékjeinek **feltétlenül** reteszelve kell lenniük.
- A székmérleg kartámaszai csak az alkarok megtámasztására szolgálnak, nem szabad rátámaszkodni.
- Felálláskor és leüléskor egy szakképzett személynek fel kell hajtania (fel kell emelnie) a kartámaszokat és segítenie kell a betegnek.
- A székmérleget mindig sík, egyenletes felületre kell állítani.
- Ne álljon a lábtartókra sem a mérlegre való felüléskor, sem a mérlegről való lejövetel során!

A Wi-Fi kártya lehetővé teszi a mérési eredmények vezeték nélküli elküldését a számítógépre.

A soros porttal felszerelt mérlegeket kizárólag EN 60601-1 szabványnak megfelelő berendezésekre lehet csatlakoztatni.

Ha a mérleg nincs csatlakoztatva a kommunikációs kábellel, ne érintse meg a kommunikációs portot az elektrosztatikus kisülés okozta interferencia elkerülése érdekében.



4.3 Rendeltetéstől eltérő használat/ ellenjavallatok



- Ne használjuk a mérleget dinamikus méréshez.
- Ne tegyük ki a mérleglapot hosszan tartó terhelésnek. A hosszantartó terhelés a mérő mechanizmus sérüléséhez vezethet.
- Szigorúan kerülni kell a mérleglap ütését és névleges maximális értékén (Max) felüli túlterhelését, mely értékből le kell vonni a már tárolt kezdeti terhelést. A túlterhelés a mérleg tartós sérüléséhez vezethet.
- Sohase használja a mérleget robbanásveszélyes helyiségekben. A sorozatgyártmány nem robbanásbiztos készítmény. Gyúlékony keverék oxigént vagy nevetőgázt (dinitrogén-oxid) tartalmazó altatószerből is képződhet.
- Tilos szerkezeti módosításokat végrehajtani a mérlegen. Ez hibás mérési eredményekhez vezethet, megsértheti a műszaki biztonsági feltételeket és a mérleg meghibásodását okozhatja.
- A mérleg csak a leírt irányelveknek megfelelően üzemeltethető. Minden ettől eltérő használathoz a KERN cég írásbeli engedélye szükséges.
- Ha hosszabb ideig nem fogja használni a mérleget, vegye ki az elemeket és külön tárolja őket. A kifolyó elektrolit a mérleg sérülését okozhatja.
- A mérleg kizárólag személyek súlymérésére szolgál. Azokat a személyeket, akiknek a testsúlya meghaladja a mérleg megadott maximális terhelhetőségét, nem szabad megmérni a mérlegen.

4.4 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 kopás;
- helytelen beállítás vagy nem megfelelő elektromos hálózati csatlakoztatás;
- a mérőmechanizmus túlterhelése esetén;
- a mérleg leesése esetén.

4.5 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 mérőeszközök (mérlegek) felügyeletére, valamint az ehhez szükséges ellenőrző etalonokra vonatkozó információk a KERN cég honlapján (www.kern-sohn.com) találhatók. A súly etalonok és a mérlegek könnyen és olcsón kalibrálhatóak a KERN cég DKD (Deutsche Kalibrierdienst) által akkreditált kalibrációs laboratóriumában (az adott országban érvényes etalonra vonatkozóan).

4.6 Hitelesség ellenőrzése

Az értékek elmentése és továbbküldése előtt meg kell győződni róla, hogy a kapott mérési értékek hitelesek és a megfelelő páciensh ez vannak rendelve. Ez a szabály az interfészen keresztül elküldött értékekre is vonatkozik.

4.7 Súlyos incidensek jelentése

A termékkel kapcsolatos minden súlyos eseményt jelenteni kell a gyártónak és a felhasználó és/vagy a beteg székhelye szerinti tagállam illetékes hatóságának.

A "súlyos incidens” olyan eseményt jelent, amely közvetlenül vagy közvetve az alábbi következmények valamelyikével járt, vagy járhat:

- a beteg, felhasználó vagy más személy halála;
- a beteg, felhasználó vagy más személy egészségi állapotának átmeneti vagy tartós súlyos rosszabbodása;
- komoly veszély a közegészségügyre.

5 Általános biztonsági útmutatók

5.1 Használati utasításban foglalt útmutatók betartása

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

5.2 A személyzet betanítása

A termék megfelelő használata és karbantartása érdekében az egészségügyi személyzetnek el kell olvasnia és be kell tartania a használati utasításban foglaltakat. Az interfészek használatával a mérleget kizárólag tapasztalt rendszergazdák vagy kórházak műszaki személyzete konfigurálhatja és csatlakoztathatja a hálózatra.

5.3 Kontamináció (fertőzés) elkerülése

A keresztfertőzés (mikózis, ...) elkerülése érdekében rendszeresen tisztítani kell a mérőlapot.
Javaslat: minden mérés után, amely esetleges fertőzést okozhat (pl. olyan mérés esetén, amikor a készülék közvetlen kapcsolatba kerül a bőrrel).

5.4 A mérleg előkészítése

- Minden használat előtt ellenőrizze a mérleget, hogy nincsenek rajta sérülés nyomai.
- Karbantartás és újbóli hitelesítés: A mérleget rendszeres időközönként karban kell tartani és újbóli hitelesítésnek kell alávetni.
- Ne használja a terméket csúszós felületen vagy rezgésnek kitett helyiségekben.
- Felállítás során ki kell szintezni a mérleget.
- Ha lehetséges, a terméket eredeti csomagolásban kell szállítani. Ha erre nincs lehetőség, meg kell győződni róla, hogy megfelelően bebiztosította a terméket a mechanikus sérülésekkel szemben.
- A személymérlegre csak szakképzett személy jelenlétében lehet fellépni és lelépni.

6 Elektromágneses összeférhetőség (EMC)

6.1 Általános információk

A berendezés paraméterei megfelelnek az 1 csoport B osztályú elektromos orvostechnikai eszközöknek megfelelő határértékeknek (EN 60601-1-2 szabvány szerint). Az eszközt otthonápolásra és klinikai környezetben történő használatra tervezték.



Az elektromos orvostechnikai eszköz felállítása és használata során különleges óvintézkedéseket kell végrehajtani az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó, lent megadott információknak megfelelően.



Ne helyezze az eszközt aktív, magas frekvenciájú sebészeti berendezés és rádiófrekvenciával szemben árnyékolt, mágneses rezonancia képalkotásához szükséges orvosi elektromos rendszerrel felszerelt helyiségekbe, ahol nagy elektromágneses interferenciának vannak kitéve.



Kerülje a készülék használatát más készülékek közelében vagy azokra helyezve, mivel ez pontatlan mérést eredményezhet. Ha ilyen használatra van szükség, megfigyelés alatt kell tartani a készüléket, valamint a további készülékeket és meg kell győződni róla, hogy helyesen működnek.



A gyártó által javasolttól eltérő, vagy nem a készülékkel együtt kiszállított tartozékok, átalakítók és más vezetékek használata fokozhatja az elektromágneses sugárzást vagy csökkentheti a készülék elektromágneses zavarokkal szembeni ellenállását, aminek következtében negatív hatással lehet annak működésére.



A hordozható rádiós kommunikációs készüléknek (a perifériás készülékekkel, antennavezetékekkel és a külső antennákkal együtt) legalább 30 cm (12 coll) távolságra kell lenniük az MWN mérleg minden egyes elemétől, beleérte a gyártó által jóváhagyott vezetéket. Ellenkező esetben csökkenhet a készülék teljesítménye.

Az elektromágneses összeférhetőség (EMC) egy eszköznek, berendezésegységnek vagy rendszernek az a képessége, hogy kielégítően működik elektromágneses környezetben, anélkül, hogy környezetében bármit elfogadhatatlan elektromágneses zavarnak tenne ki. Ilyen zavarokat elsősorban csatlakozóvezetékek vagy levegő továbbíthat.

A környezetből származó elfogadhatatlan mértékű zavarok hibás jelzéseket, pontatlan méréseket vagy az orvostechnikai eszköz helytelen viselkedését okozhatják.

Analogikusan, az orvostechnikai eszköz ugyanilyen zavart okozhat más berendezésekben. A problémák megszüntetése céljából a következő tevékenységek egyikét vagy akár egyszerre többet ajánlott elvégezni:

- Változtasson a berendezés felállításán vagy a zavarforrástól való távolságán.
- Állítsa fel vagy használja más helyen a mérleget.
- Csatlakoztassa más áramforrásra a mérleget.
- Ha további kérdése van, lépjen kapcsolatba a szerviz osztályunkkal.

A berendezés jogosulatlan módosítása vagy átalakítása, nem ajánlott tartozékok használata (pl. tápegység vagy csatlakozóvezeték) zavarokat okozhat. A gyártó ezekért nem vállal felelősséget. Továbbá, az ilyen módosítások a berendezés használati jogainak az elvesztését eredményezheti.



A nagyfrekvenciás jeleket küldő berendezések (mobiltelefonok, rádiós jeladók, rádiók) zavart okozhatnak a mérleg működésében. Ezért használatuk nem ajánlott a mérleg közelében. A 6.4 fejezetben megadásra kerültek az ajánlott minimális távolságokra vonatkozó információk.

6.2 Elektromágneses kibocsátás

A gyártó irányelvei és nyilatkozata — elektromágneses zavarkibocsátás	
A mérleg a lent felsorolt elektromágneses környezetben használatos. Az elektromos orvostechnikai eszköz felhasználójának biztosítania kell, hogy ilyen típusú környezetben fog dolgozni.	
Kibocsátás ellenállás tesztek	**Megfelelőség**
Rádiófrekvenciás zavar CISPR 11	1 csoport
Rádiófrekvenciás zavar CISPR 11	B osztály
Harmonikus kibocsátás IEC 61000-3-2	A csoport
Feszültségingadozás / villogás IEC 61000-3- 3	Megfelelőség

6.3 Ellenállás az elektromágneses interferenciával szemben

A gyártó irányelvei és nyilatkozata — ellenállás az elektromágneses interferenciával szemben		
A mérleg a lent felsorolt elektromágneses környezetben használatos. Az elektromos orvostechnikai eszköz felhasználójának biztosítania kell, hogy ilyen típusú környezetben fog dolgozni.		
Interferencia ellenállás tesztek	**IEC 60601-1-2 Vizsgálati szint**	**Megfelelőségi szint**
Elektrosztatikus kisülések (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV, kontakt kisülés ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV, levegő kisülés	±8 kV, kontakt kisülés ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV, levegő kisülés
Gyors átmeneti elektromos állapotok IEC 61000-4-4	±2 kV, hálózati vezetékekre ± 1 kV, jelbemenet/kimenet ismétlési frekvencia 100 kHz	±2 kV, hálózati vezetékekre ± 1 kV, jelbemenet/kimenet ismétlési frekvencia 100 kHz
Lökések IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV, váltakozó mód ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV, általános mód	±0,5 kV, ±1 kV, váltakozó mód ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV, általános mód
Feszültségletörések, rövid áramszünetek és feszültség ingadozások IEC 61000-4-11	0% Ut; 0,5 cikluson. 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° és 315° szögekre. 0% Ut; 1 cikluson és 70% Ut; 25/30 cikluson; egyszeri fázis: 0° szögre. 0% Ut; 250/ 300 cikluson	0% Ut; 0,5 cikluson. 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° és 315° szögekre. 0% Ut; 1 cikluson és 70% Ut; 25/30 cikluson; egyszeri fázis: 0° szögre. 0% Ut; 250/ 300 cikluson
Tápfeszültség frekvenciájú mágneses mező IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz
Áramvezetési zavarok, rádiófrekvenciás mezőkkel indukált IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V ISM sávban és 0,15 MHz és 80 MHz közötti tartományban 80% AM és 1 kHz frekvencián	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V ISM sávban és 0,15 MHz és 80 MHz közötti tartományban 80% AM és 1 kHz frekvencián
Rádiófrekvenciás elektromágneses mező IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM és 1 kHz frekvencián	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM és 1 kHz frekvencián
FIGYELEM A U_T vezetékes AC feszültséget jelent hálózat vizsgálati szint alkalmazása előtt.		

A gyártó irányelvei és nyilatkozata — ellenállás az elektromágneses interferenciával szemben								
	Vizsgálati frekvencia (MHz)	**Sáv** (MHz)	**Szolgáltatás**	**Moduláció**	**Max teljesítmény** (W)	**Távolság** (m)	**IEC 60601-1-2 Vizsgálati szint** (V/m)	**Megfelelőségi szint** (V/m)
Rádiófrekvenciás elektromágneses mező IEC 61000-4-3 (vizsgálati irányelv a vezeték nélküli rádiófrekvenciás kommunikációs eszköz kezdeti port ellenállására)	385	380-390	TETRA 400	Impulzus moduláció 18 Hz	1,8	0,3	27	27
	450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM eltérés ±5 kHz szinusz 1 kHz	2	0,3	28	28
	710	704-787	LTE sáv 13, 17	Impulzus moduláció 217 Hz	0,2	0,3	9	9
	745							
	780							
	810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE sáv 5	Impulzus moduláció 18 Hz	2	0,3	28	28
	870							
	930							
	1720	1700-1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE sáv 1, 3 4, 25; UMTS	Impulzus moduláció 217 Hz	2	0,3	28	28
	1845							
	1970							
	2450	2400-2570	Bluetooth: WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE sáv 7	Impulzus moduláció 217 Hz	2	0,3	28	28
	5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Impulzus moduláció 217 Hz	0,2	0,3	9	9
	5500							
	5785							

6.3.1 Alapvető funkcionális paraméterek

	A mérleg semmilyen IEC 60601-1 szabványban meghatározott funkcionális alapvető paramétert nem teljesít. A rendszert akkor is megzavarhatja más berendezés, ha a berendezés megfelel a CISPR szabványnak megfelelő kibocsátásra vonatkozó követelményeknek.

6.4 Minimális távolságok

Ajánlott védelmi távolságok a hordozható és a mobil nagyfrekvenciás telekommunikációs berendezések és az orvosi berendezések között

A mérleg ellenőrzött magas frekvenciájú elektromágneses környezetben való használatra szolgál. Az elektromos orvostechnikai eszköz felhasználója elkerülheti az elektromágneses zavarokat a hordozható és mobil nagyfrekvenciás telekommunikációs berendezések (jeladók) és a mérleg közötti minimális távolság megőrzésével – amely a kommunikációs berendezés kimeneti teljesítményétől függ, lásd lentebb.

A jeladó névleges teljesítménye %W	**Védelmi távolság,** **a jeladó üzemi frekvenciájától függően** m		
	150 kHz és 80 MHz között $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz és 800 MHz között $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz és 2,5 GHz között $d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,20	1,20	2,30
10	3,80	3,80	7,30
100	12,00	12,00	23,00

Olyan jeladók esetében, melyek maximális névleges teljesítménye nem lett figyelembe véve a fenti táblázatban, a méterben (m) megadott ajánlott védelmi távolságuk a megfelelő oszlopban megadott egyenlet szerint határozható meg, ahol a „P” a jeladó wattban (W) megadott maximális névleges teljesítményét jelenti a jeladó gyártó adatai szerint.

FIGYELEM 1: 80 MHz és 800 MHz frekvencián magasabb frekvencia tartomány vonatkozik.
FIGYELEM 2: Ezek az irányelvek nem minden esetben kerülnek alkalmazásra.
Az elektromágneses zavarok terjedésére hatással vannak az épület, a tárgyak és az emberek elnyelőképessége és visszaverő képessége.

7 Szállítás és tárolás

7.1 Ellenőrzés átvételkor

A csomag átvétele után haladéktalanul ellenőrizni kell a terméken látható esetleges sérülés nyomait - ugyanez vonatkozik a már kicsomagolt készülékre is.

7.2 Csomagolás/visszatérítés



⇨ 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 vezetéket és a szabad/mozgó elemeket.

⇨ Újra fel kell szerelni a szállítási védőelemeket, ha vannak.

⇨ Védje le a berendezés összes elemét a lecsúszástól és a sérülésektől.

8 Kicsomagolás, beállítás és üzembe helyezés

8.1 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.

A felállítás helyén be kell tartani a következő szabályokat:

- A mérleget stabil, lapos felületen kell felállítani.
- Kerülje a szélsőséges hőmérsékletet, valamint a hőmérsékletingadozást, pl. az eszköz fűtőtest mellé vagy a közvetlen napsugárzásnak kitett helyen való felállításkor.
- Óvni a mérleget a nyitott ablaknál és ajtónál előforduló 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 környezetbe visszük. Ebben az esetben a készüléket hálózatról lekapcsolt állapotban kb. 2-órán keresztül akklimatizálni kell a környezet hőmérsékletéhez.
- Kerülni a mérleg és a mért személyek statikus felhelyezését.
- Kerülni a vízzel érintkezést.

Elektromágneses erőtér (pl. mobiltelefonok vagy rádióhullámos készülékek esetében), statikus elektromos töltés fellépése, vagy instabil elektromos táplálás esetén nagy mérési hiba jelentkezhet (hibás mérési eredmény). Ilyenkor a mérleget más helyre kell vinni, vagy ki kell küszöbölni a zavaró tényező forrását.

8.2 Kicsomagolás

Óvatosan vegye ki a csomagolásból a mérleg egyes elemeit vagy a teljes mérleget és állítsa fel az előkészített helyre. Hálózati tápegység használata esetén a tápvezetéket úgy kell lehelyezni, hogy az ne tegye lehetővé a megbotlás veszélyét.

8.3 A csomagolás tartalma

- Mérleg
- Hálózati tápegység
- Használati utasítás

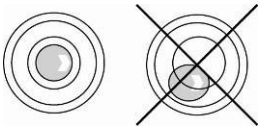
8.4 A székmérleg felállítása

Kiszállítási állapotban a mérleg úgy van beállítva, hogy sík felületre helyezve a libella (vízmérték) az ajánlott területen legyen.



⇨ Állítsa a mérleget sík felületre.

⇨ Ellenőrizze, hogy a libella (vízmérték) buborékja a kijelölt területen van.



⇨ Ha a libellában (vízmértékben) lévő buborék **nincs** a kijelölt területen, állítsa be a kerekek magasságát, lásd a 8.4.1 fejezetet.

⇨ Rendszeresen ellenőrizze a szintezést.

8.4.1 Szintezés

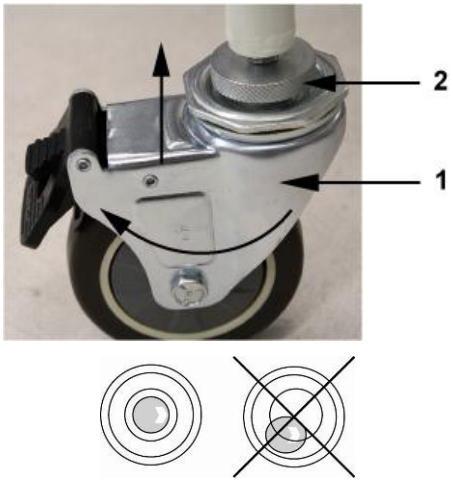
- A szintezéshez módosítsa a kerekek magasságát.
- A szintezést kizárólag mérlegek terén megfelelő szaktudással rendelkező szakember végezheti.

⇨ Állítsa a mérleget sík felületre.

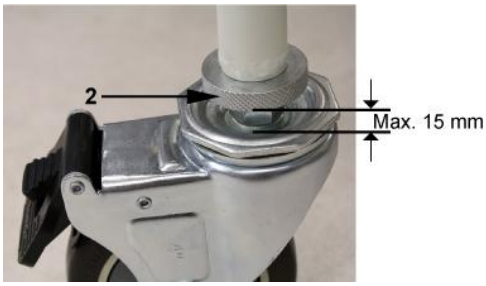
⇨ Rögzítse a féket.



⇨ Forgassa el a kereket (1) az óramutató járásával megegyező irányba, hogy a libellában (vízmértékben) lévő buborék a fekete körbe kerüljön.

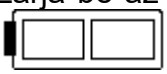


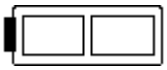
Felfelé tekerve húzza meg a rögzítőanyát (2) és reteszelje megfelelő szerszám (pl. fogó) alkalmazásával.



A rés max. szélessége 15 mm lehet!

8.5 Elemes üzem

Az akkus üzem mellett a mérleg elemekkel is üzemeltethető (6 darab AA típusú elem). Nyissa ki az elemtartót (1) a kijelző alján és helyezze be az elemeket az alább látható módon. Zárja be az elemtartót. Az elemek lemerülése után a következők láthatók a kijelzőn:  jel és a „Lo bAt” jelzés, ki kell cserélni az elemeket. A mérleg automatikusan kikapcsol az akkumulátor kímélése miatt. (Lásd a 10.5 „Auto Off” funkció fejezetet).

 + **Lo bAt**	Az elemek lemerültek
	Az elemek hamarosan lemerülnek
	Az elemek teljesen fel vannak töltve

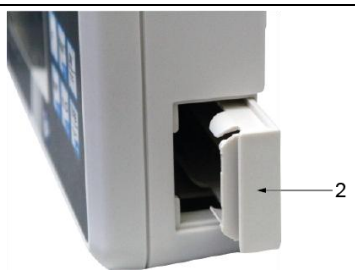
Megjegyzés:
Kizárólag KERN YMR-01 (RC 193650) típusú akkumulátorokat vagy AA típusú 1,5 V elemeket (6 db) használjon. Egyéb típusú elemek a termék meghibásodását, ezáltal személyi sérüléseket okozhatnak.

	Ha hosszabb ideig nem fogja használni a mérleget, vegye ki az akkumulátort és külön tárolja. A kifolyó folyadék a mérleg meghibásodását okozhatja.

	Az akkumulátor nem megfelelően képzett személyzet által végrehajtott cseréje veszélyhelyzetet okozhat.

Az elemek behelyezése:

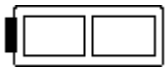
Vegye le az elemtartó fedelét a kijelző oldalán (1).	

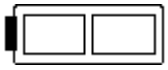
Vegye ki az elem befogót (2).	
Helyezze be az elemeket az elemtartó befogóba.	
Helyezze be az elemeket az elemtartóba és zárja le az elemtartó fedelével.	
Helyezze be az elemeket az elemtartóba és zárja le az elemtartó fedelével.	

8.6 Akkumulátoros üzem az opcionálisan megvásárolható akkumulátorral



Nyissa ki az elemtartót (1) a kijelző alján és csatlakoztassa az akkumulátort. Első használat előtt legalább 12 óráig tölteni kell az akkumulátort.

A súlyjelzés kijelzőn megjelenő  jelzés azt jelenti, hogy az akkumulátor hamarosan lemerül. A mérleg még néhány percig működni fog, majd automatikusan kikapcsol az akkumulátor megóvása lásd céljából (lásd a 10.5 „Auto Off” funkció fejezetet). Töltse fel az akkumulátort

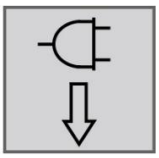
	A feszültség a meghatározott minimum érték alá esett
	Az akkumulátor hamarosan lemerül
	Az akkumulátor teljesen fel van töltve

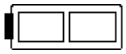
	• Ha az akkumulátor lemerült, megjelenik a kijelzőn a „LobAt” jelzés. Az akkumulátor töltése a mellékelt hálózati tápegységről történik (az akkumulátor töltési ideje teljes feltöltöttségi állapotig 12 h). • Ha hosszabb ideig nem fogja használni a mérleget, vegye ki az akkumulátort és külön tárolja. A kifolyó folyadék a mérleg meghibásodását okozhatja.

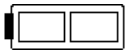
8.7 Hálózati tápellátás

A hálózati tápellátás külső tápegységgel történik, amely a mérleg hálózatról való lekapcsolására is szolgál. A készülékre nyomtatott tápfeszültségnek meg kell egyeznie a helyi hálózati feszültséggel.
Kizárólag engedélyezett, a KERN vállalat EN 60601-1 szabványnak megfelelő eredeti hálózati tápegységét szabad használni.

A hálózati aljzatot egy kis matrica jelöli a kijelző oldalán:



A kijelzőn megjelenő  jelzés azt jelenti, hogy az akkumulátor hamarosan lemerül. Csatlakoztassa a hálózati tápegységet és töltse fel az akkumulátort.

A töltés során a villogó  jel az akku töltési szintjéről tájékoztat.

8.7.1 Spirálkábel

Spirálkábel a hálózati kábel feszességének csökkentésére.
(Kábelhossz a hálózati vezetékkel együtt kevesebb mint 3 m).



Alkalmazása:
Beszerelés a hálózati kábel (hálózati tápegység) és a kijelző közé a feszesség csökkentése érdekében.

8.8 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 tápellátás vagy elem) és be kell kapcsolni.

A mérleg pontossága függ a helyi nehézségi gyorsulástól.
A nehézségi gyorsulás értéke az adattáblán van megadva.

9 Menü

	Hitelesített mérlegek esetében nem elérhető a „tCH” szervizmenü. A hozzáférés tiltás törléséhez szedje le a plombát és használja a kalibrálás gombot. Kalibrálás kapcsoló pozíciója, lásd a 18.1. 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.

9.1 Navigálás a menüben

Menü előhívása	⇨ Mérés módban nyomja meg egyszerre a ON/OFF és TARE/→0← gombokat, megjelennek egymás után a „SetuP” és a „coM” jelzések.
Funkció kiválasztása	⇨ Válassza ki az egyes funkciókat a HOLD és PRINT gombok megnyomásával.
Beállítások módosítása	⇨ Erősítse meg a kiválasztott funkciót a TARE/→0← gomb megnyomásával Megjelenik az aktuális beállítás. ⇨ Válassza ki a kívánt beállítást, nyomja meg a PRINT gombot és erősítse meg a TARE/→0← gombbal, a mérleg visszakapcsol a menübe.
Kilépés a menüből / vissza mérés módra	⇨ Olyan gyakran nyomja meg a BMI gombot, míg meg nem jelenik a nullás jelzés. A mérleg most mérés módban van.

9.2 Menü áttekintése

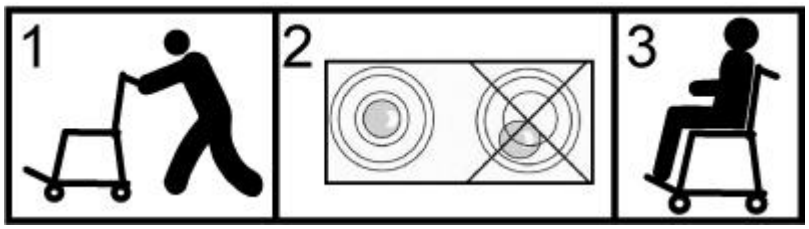
1. szint	2. szint	További szintek / leírás A leírás a	
coM Kommunikáció	rS232 ⇕ uSb-d	bAud	600
			1200
			2400
			4800
			9600
			14400
			19200
			38400
			57600
			115200
			128000
			256000
		dAtA	7db itS
			8db itS
		PAr itY	nonE
			odd
			EUEn
		StoP	1Sb it
			2Sb itS
		hAndSh	nonE
		Protoc	AcP
	ULAn	on	
		oFF	

Pr int Adatkimenet	intFcE		rs232		RS 232 interfész*
			usb-d		USB-csatlakozó* *Csak a KUP interfésszel együtt
			Wi Fi		WiFi interfész
	PrModE	tr iG	MAnuAL		on, oFF Adatkimenet a gomb megnyomása után **PRINT gomb megnyomása** után, lásd a következő fejezetet. 11.2
			AutoPr		on, oFF Automatikus adatkimenet stabil és pozitív súlyértékkel s. Fejezet.11.2. Megújított kimenet csak a nulla megjelenítése és stabilizálása után, a < 2rAnGE > beállításoktól függően, választható . **(ki, 1, 2, 3,4,5)**. **<** 2rAnGE **>** meghatározza a d tényezőt. Ez a tényező d-vel megszorozva adja meg azt a tartományt, amelyben az értékek nem kerülnek kinyomtatásra.
			cont	oFF	Folyamatos adatkimenet
				on	SPEEd	Kimeneti intervallum beállítása
					2Ero	on, oFF 0 (nem terhelt) szintén folyamatosan továbbítja
					StAbLE	on, oFF Csak stabil értékek átvitele
		WE iGht	SGLPrt		on, oFF	A megjelenített súlyérték átvitelre kerül
			GntPrt		Grossb	on, oFF
					nEt	on, oFF
					tArE	on, oFF
					FormAt	LonG (részletes mérési protokoll)
					short (szabványos mérési protokoll)	
		LAYout	none		on, oFF Standard elrendezés	
			usEr		ModEL	on, oFF A mérleg modellmegjelölésének kimenete
					SEr iAL	on, oFF A mérleg sorozatszámának kiadása
		rESEt	no		Ne törölje a beállításokat	
			YES		Beállítások törlése	

bEEPEr Akusztikus jel	KEYS	oFF	Hangjelzés be/ki kapcsolása a gomb megnyomásakor
		on	
AutoFF Automatikus Kikapcsolási funkció akkumulátoros üzemmódban	ModE	oFF	Automatikus kikapcsolási funkció kikapcsolva
		Auto	A mérleg automatikusan kikapcsol a < t iME > menüpontban meghatározott idő elteltével, terhelésváltás vagy művelet nélkül.
		onLY0	Automatikus kikapcsolás csak nulla kijelzés esetén
	t iME	30 S	A mérleg automatikusan kikapcsol a beállított idő után, terhelésváltás vagy működtetés nélkül.
		1M in	
		2M in	
		5M in	
		30M in	
		60M in	
dAt iME Dátum és idő	SEt	-2022- 12-31 23.59.59	Adja meg a dátumot és az időt
	dAForM	MdY; dMY; YMd	Válassza ki a dátumformátumot (MdY = hónap-nap-év; dMY = nap-hónap-év; YMd = év-hónap-nap)
	t iForM	12h; 24h	Idő formátum kiválasztása
rESEt	Mérleg beállításainak visszaállítása a gyári beállításokra		

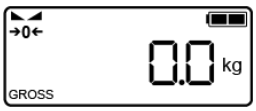
10 Használat

A mérleg beteghez szállítását követően, a mérés megkezdése előtt, ki kell szintezni a mérleget, lásd a lenti ábrát.



Felülés a mérlegre és a mérlegről való lelépés:
A székmérlegre csak szakképzett személy jelenlétében lehet felülni és a mérlegről lejönni (lásd 5.2. fejezetet).

10.1 Mérés

	⇨ Kapcsolja be a mérleget a ON/OFF gomb megnyomásával. Elvégzésre kerül a mérleg önellenőrzése. A mérleg használatra készen áll, miután megjelenik a kijelzőn a „0.0 kg” jelzés.

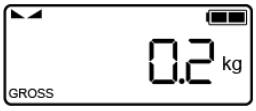
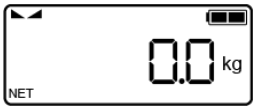
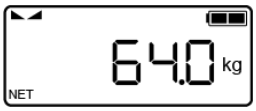
ℹ	▪ Szükség esetén bármely pillanatban nullázhatja a mérleget a TARE →0← gomb megnyomásával.

⇨ Ültesse le a mért személyt a mérleg közepére.
⇨ Nyissa ki (engedje le) a lábtartókat és a kartámaszokat. Tegye rá a beteg mindkét lábát a lábtartóra.
⇨ Támassza meg a páciens alkarjait a kartámaszokon.
⇨ Várja meg ◣ ◢ stabilizálás jelzés megjelenését, majd olvassa le a mérés eredményét.
⇨ A mérés végeztével újra csukja össze (emelje fel) a lábtartókat és a kartámaszokat.

ℹ	▪ Ha a személy súlya meghaladja a mérési tartományt, kijelzésre kerül a kijelzőn a „⌐– – – –¬” (= túlterhelés) jelzés.

10.2 Tárázás

A méréshez felhasznált minden kezdeti saját súlyterhelés tárázható a tárázás gomb megnyomásával, amelynek köszönhetően a következő mérések során a mért személyt valós súlya kerül megjelenítésre.

 (példa)	⇨ Helyezzen le egy tárgyat (pl. törülköző vagy alátétet) az ülésre.
	⇨ Nyomja meg a TARE →0← gombot, megjelenik a nullás jelzés. ⇨ Lent, a baloldalon megjelenik a „NET” jelzés.
 (példa)	⇨ Ültesse le a mért személyt az ülőhely közepére. Várja meg ◣◢ stabilizálás jelzés megjelenését, majd olvassa le a mérés eredményét.

ℹ	▪ Ha a mérleg nincs terhelve, az elmentett tára érték negatív előjellel kerül megjelenítésre. ▪ Az elmentett tára érték törléséhez tehermentesítse a mérleget és nyomja meg a TARE →0← gombot.

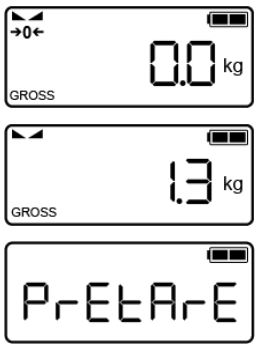
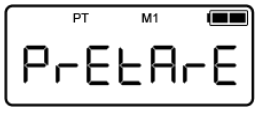
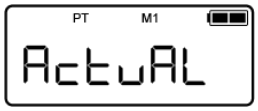
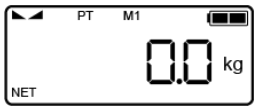
10.2.1 Tára nyomonkövetés

A mérleg többször tárázható.

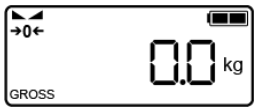
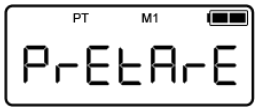
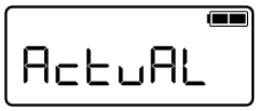
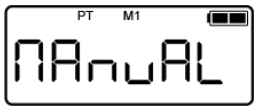
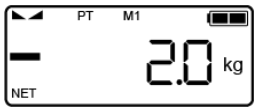
10.2.2 Pre-tare (előtára)

A gombok segítségével megadható egy ismert előtára érték, vagy előtáraként elmenthető a mérőlapon lévő tárgy súlya.

A mérőlapon lévő tárgy súlyának elmentése:

	⇨ Kapcsolja be a mérleget a ON/OFF kapcsolóval. Várja meg a stabilitás kijelzését ◣ ◢. ⇨ Helyezze a mérőlemezre a kívánt tárgyat, amelynek a súlyát elővásárlási értékként kívánja elmenteni. (Itt a példában "1,3 kg") ⇨ Nyomja meg és tartsa lenyomva a TARE →0← gombot az alkalmazás menü megnyitásához. Nyomja meg újra a TARE →0← gombot.
	⇨ PT" és "M1" villog a kijelzőn. ⇨ Most a HOLD vagy PRINT gombbal válassza ki a kívánt memóriahelyet az M1 és M4 között.
	⇨ Nyomja meg újra a TARE →0← gombot, megjelenik a "ActuAL". Erősítse meg a TARE gombbal.
	⇨ A "Vár" rövid időre megjelenik, és a mérlegen jelenleg látható súlyt fogadjuk el a tarifa előtti értékként. A mérleg átvált a nulla kijelzésre. A kijelzőn megjelenik a "NET" felirat.

Az előtára érték kézi bevezetése a billentyűzettel:

 	⇨ Kapcsolja be a mérleget a ON/OFF kapcsolóval. Várja meg a stabilitás kijelzését ◣ ◢. ⇨ Nyomja meg és tartsa lenyomva a TARE →0← **gombot,** az alkalmazás menüje előhívódik. automatikusan megjelenik a "PtArE".
	⇨ Erősítse meg a TARE →0← billentyűvel, a kijelzőn a "PT" és az "M1" felirat villog. ⇨ Most a HOLD vagy PRINT gombbal válassza ki a kívánt memóriahelyet az M1 és M4 között.
	⇨ Nyomja meg újra a TARE →0← gombot, a "ActuAL" (Aktuál) jelenik meg a kijelzőn.
	⇨ Nyomja meg a HOLD gombot, megjelenik a "ManuAL".
	⇨ Nyomja meg a TARE →0←, a kijelzőn villog az elő-tárazási érték beírása. Adjon meg számértékeket a HOLD és a PRINT gombokkal, váltson a következő tizedesjegyre a TARE →0← gombokkal, végül erősítse meg a beírt értéket a TARE gombbal. A mérleg átvált mérési üzemmódba, és a beírt elővásárlási érték negatív értékként mínusz előjellel jelenik meg a kijelzőn.

Hívja fel a pre-tare értéket:

⇨ Nyomja meg a 

gombot a működési módban

⇨ PT” és »Mx« (M1-M4) villog a kijelzőn.

⇨ Válassza ki a 

vagy 

segítségével a kívánt memóriahelyet, és erősítse meg a 

billentyűvel.

⇨ Az elővásárlási érték megjelenik a mérleg kijelzőjén.

Előre megadott érték törlése:

- Ha a mérőedényt nem terheli, nyomja meg a 

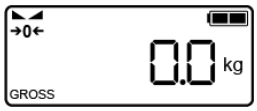
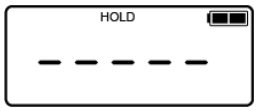
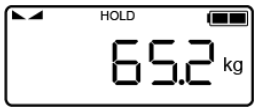
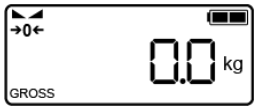
gombot, a mérleg átvált a nulla kijelzésre.
- Nyomja meg és tartsa lenyomva a 

gombot, amíg az alkalmazás menü meg nem nyílik. Végezze el a következő beállítást: <PtArE → cLEAr> (erősítse meg a 

billentyűvel).

10.3 „Hold” funkció

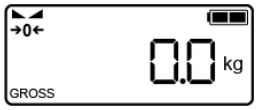
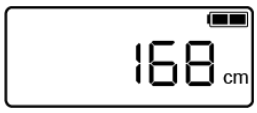
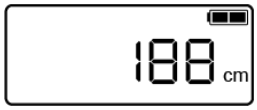
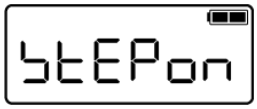
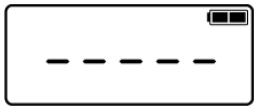
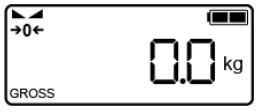
A mérleg integrált megállítás funkcióval rendelkezik (átlagérték megjelölése). Lehetővé teszi a mért személy pontos súlymérését annak ellenére, hogy az nem tud mozdulatlanul maradni az ülőhelyen.

	⇨ Kapcsolja be a mérleget a ON/OFF gomb megnyomásával. Várja meg a ◣◢ stabilizáció jelzés megjelenését.
  (példa) 	⇨ Nyomja meg a HOLD gombot, megjelenik a kijelzőn a „--------” jelzés és a villogó „HOLD” szimbólum. ⇨ A jelzés megjelenítése alatt óvatosan ültesse le a mért személyt az ülőhely közepére. ⇨ Megjelenik és „fagyasztásra” kerül a mért személy testsúlya közvetlenül azután, miután megszűnik villogni a „HOLD” szimbólum és megjelenik a ◣◢ stabilizáció jelzés. A mérleg tehermentesítése után a súlyérték még kb. 10 másodpercre kerül kijelzésre, eközben villog a „HOLD” jelzés. Ezt követően a mérleg automatikusan visszavált mérés módra. Elalszik a „HOLD” jelzés és megjelenik a nullás jelzés.

	Túl nagy mozgolódás esetén nem lehetséges az átlagérték megjelölése.

10.4 Testtömeg index jelzés (Body Mass Index)

A BMI testtömeg index kiszámításának feltétele az adott személy testmagasságának a megadása. Ismerni kell ezt az adatot.

	⇨ Kapcsolja be a mérleget az ON/OFF ⇨ Várja meg a stabilitási kijelzőt ◣ ◢.
	⇨ Nyomja meg a BMI gombot. Az utoljára megadott magasság jelenik meg centiméterben, az aktív számjegy villog.
   	⇨ A PRINT és a HOLD gombok segítségével adja meg az aktuális testmagasságot. A TARE →0← billentyűvel lépjen a következő tizedesjegyre. ⇨ Erősítse meg a beírt értéket a TARE →0← billentyűvel. A "StEPon" kijelzőn megjelenik ⇨ Helyezze a személyt a mérőlemez közepére. A kijelzőn röviden megjelenik a "---------", majd a személy BMI-értéke. Megjelenik a "BMI" szimbólum.
	⇨ A mérőlemez tehermentesítése ⇨ A mérleg automatikusan visszatér a mérési üzemmódba A "BMI" szimbólum kialszik, és megjelenik a nullás kijelző.

- A BMI megbízható meghatározása csak 100 cm és 200 cm közötti magasság és 10 kg-ot meghaladó testsúly esetén lehetséges.
- Nyugtalan mérések esetén a mérés eredménye a „Hold” funkcióval stabilizálható.

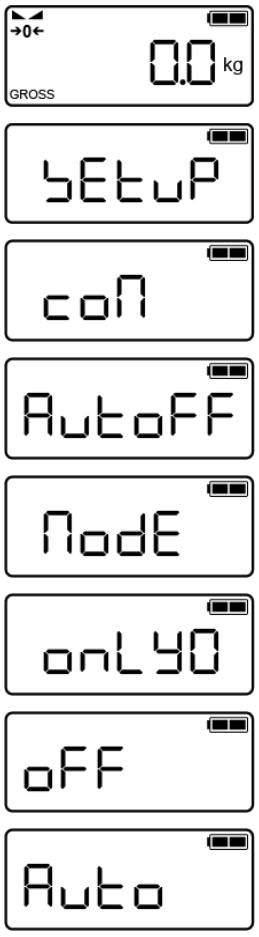
10.4.1 BMI érték osztályozása

18 év feletti felnőtt személyek testsúlyának BMI érték szerinti osztályozása a WHO 2000 EK IV és a WHO 2004 alapján (WHO: World Health Organization — Egészségügyi Világszervezet).

Kategória	**BMI (kg/m²)**	**Túlsúllyal járó betegségek kockázata**
Kóros soványság	< 18,5	alacsony
Normál testsúly	18,5-24,9	átlagos
Túlsúly	≥ 25,0	
Elhízás	25,0-29,9	enyhén fokozott
I. fokú elhízás	30,0-34,9	fokozott
II. fokú elhízás	35,0-39,9	magas
III. fokú elhízás	≥ 40	nagyon magas

10.5 „Auto off” automatikus kikapcsolás funkció

A kijelző vagy mérőfelület hosszabb ideig tartó tétlensége a mérleg beállított időben történő automatikus kikapcsolását eredményezi.



⇨ Mérés módban nyomja meg egyszerre a ON/OFF és TARE →0← gombokat, megjelennek egymás után a „SetuP” és a „coM” jelzések.

⇨ Olyan gyakran nyomja meg a HOLD gombot, míg meg nem jelenik az „AutoFF” jelzés.

⇨ Nyomja meg a TARE →0← gombot, megjelenik a „ModE” jelzés.

⇨ Nyomja meg újra a TARE →0← gombot, megjelenik az „onLY0” jelzés.

Itt tud választani a következő beállítások között:

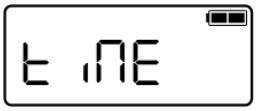
onLY0: „Auto Off” funkció csak nullás jelzésnél

oFF: „Auto Off” funkció kikapcsolva

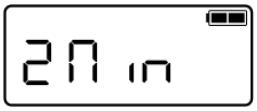
Auto: „Auto Off” funkció a mérleg terhelésétől függetlenül

	⇨ Válassza ki a kívánt beállítást, nyomja meg a HOLD gombot és erősítse meg a TARE →0← gombbal. ⇨ Olyan gyakran nyomja meg a BMI gombot, míg meg nem jelenik a nullás jelzés. A mérleg most mérés módban van.

A meghatározott kikapcsolási idő beállításához a következő módon kell eljárni:

	⇨ Hívja elő a „ModE” menüpontot a fent leírt módon.
	⇨ Nyomja meg a HOLD gombot, megjelenik a „tiME” jelzés, erősítse meg a TARE →0← gomb megnyomásával és válassza ki a kívánt beállítást a HOLD gomb megnyomásával:

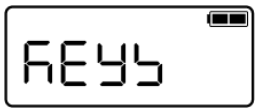
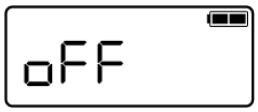
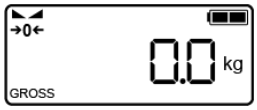
[2 Min]	A mérlegrendszer 2 perc után kikapcsol
[5 Min]	A mérlegrendszer 5 perc után kikapcsol
[30 Min]	A mérlegrendszer 30 perc után kikapcsol
[60 Min]	A mérlegrendszer 60 perc után kikapcsol
[30 S]	A mérlegrendszer 30 másodperc után kikapcsol
[1 Min]	A mérlegrendszer 1 perc után kikapcsol

 (példa)	⇨ Erősítse meg a kiválasztott időt a TARE →0← gomb megnyomásával és térjen vissza mérés módra a HOLD gomb megnyomásával.

10.6 A gombnyomás hangjelzése

A mérlegen kikapcsolható és bekapcsolható a gombnyomás hangjelzése.

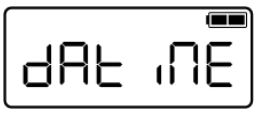
	• Menü beállítások: **[bEEPEr] ⇨ [KEYS – on/oFF]**

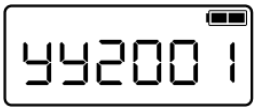
   (példa) 	⇨ Hívja elő a menüben a „bEEPEr” menüpontot. ⇨ Nyomja meg a TARE gombot, megjelenik az „Keys” jelzés. ⇨ Nyomja meg újra a TARE gombot, megjelenik az utoljára elmentett beállítás. A példában ez az „OFF”. ⇨ Válassza ki a kívánt beállítást, nyomja meg a HOLD gombot és erősítse meg a TARE gombbal. ⇨ Olyan gyakran nyomja meg a BMI gombot, míg meg nem jelenik a nullás jelzés. A mérleg most mérés módban van.

10.7 Dátum és idő beállítása

(csak valós idejű órával elérhető)

- Menü beállítás:
  [dAtiME]



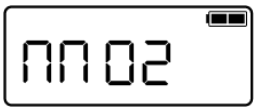


(példa)

Dátum beállítása:

⇨ Hívja elő a menüben a „dAtiME” menüpontot.

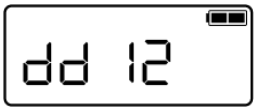
⇨ Olyan gyakran nyomja meg a TARE gombot, míg meg nem jelenik a „YY20xx” jelzés. A HOLD vagy PRINT gombokkal válassza ki az aktuális évet és erősítse meg a TARE gomb megnyomásával.



(példa)

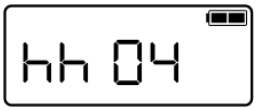
⇨ A jelzés automatikusan átvált a hónap megadására: „MM xx”.

⇨ A HOLD vagy PRINT gombokkal válassza ki az aktuális hónapot és erősítse meg a TARE gomb megnyomásával.



(példa)

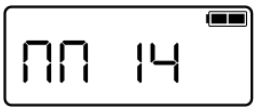
⇨ A jelzés automatikusan átvált a nap megadására: „dd xx”. A HOLD vagy PRINT gombokkal válassza ki az aktuális napot és erősítse meg a TARE gomb megnyomásával.



(példa)

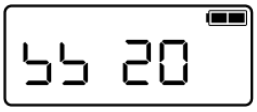
Idő beállítása:

⇨ A jelzés automatikusan átvált az **idő** megadására, kezdve az órával: „hh xx”.



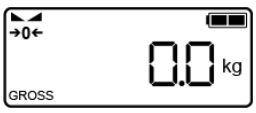
(példa)

⇨ A HOLD vagy PRINT gombokkal válassza ki az órát és erősítse meg a TARE gomb megnyomásával.



(példa)

⇨ Megjelennek a percek: „MM xx”. Adja meg az aktuális percet és erősítse meg a TARE gomb megnyomásával.



⇨ Megjelennek a másodpercek: „SS xx”. Adja meg a másodpercet és erősítse meg a TARE gomb megnyomásával.

⇨ Bevezetésre kerül a dátum és az idő, a jelzés átvált mérés módra.

11 Kommunikáció perifériás eszközökkel a KUP aljzat segítségével

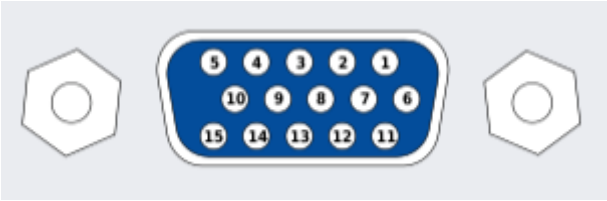
Az interfészek lehetővé teszik a mérési adatok forgalmát a csatlakoztatott perifériás eszközökkel.
Az adatküldés történhet nyomtatóra, számítógépre vagy vezérlőjelzőkre. Ellenkező irányba is lehetővé teszi a vezérlőparancsok kiadását és az adatok bevitelét a csatlakoztatott eszközök segítségével.
A TMCN szériájú mérlegek alapfelszereltsége a KUP (KERN Universal Port) aljzat.
A következő három interfész lehetőség áll rendelkezésre:

	Interfész adapter kábellel	
	Modell	Alkalmazási példa
RS-232	YKUP-01	soros nyomtató
USB	YKUP-03	PC számítógép
Ethernet	YKUP-04	PC számítógép
Bluetooth	YKUP-06	Androidos végberendezés vagy PC számítógép
Kern Extension Box	YKUP-13	több interfész egyszerre

i	A KUP aljzattal (YKUP-13) a rendelkezésre álló interfészek párhuzamosan is használhatók.

Az elektromos orvostechnikai eszközökre csatlakoztatott kiegészítő berendezéseknek meg kell felelniük a vonatkozó IEC vagy ISO szabványoknak (pl. az adatfeldolgozó berendezésekre vonatkozó IEC 60950 szabványnak). Továbbá minden konfigurációnak meg kell felelnie az elektromos orvostechnikai rendszerekre vonatkozó követelményeknek (lásd az IEC 60601-1 szabvány vagy az IEC 60601-1 szabvány harmadik kiadásának 16. fejezetét). Mindenki, aki a kiegészítő berendezéseket elektromos orvostechnikai eszközökre csatlakoztat, az elektromos orvostechnikai rendszerekre vonatkozó szabvány követelményei szerint konfigurálja a rendszert. Meg kell jegyezni, hogy a helyi előírások elsőbbséget élveznek a fenti követelményekkel szemben. Amennyiben kérdése lenne, forduljon a helyi képviselethez vagy a műszaki szervizhez.

Mérleg kimeneti aljzat PIN kiosztása:



Figyelmeztetés: Csak a KUP aljzattal rendelkező interfészekhez használja.

⚠	A KUP aljzatok interfészeire csatlakoztatott külső, harmadik féltől származó interfészkábelek hossza nem haladhatja meg a 10 m-t.

11.1 KERN Communications Protocol (KERN kommunikációs protokoll)

A KCP protokoll a KERN mérlegek interfészparancsainak szabványosított készlete, amely lehetővé teszi az eszköz számos paraméterének és funkciójának előhívását és vezérlését. Ennek eredményeként a KCP protokollal rendelkező KERN eszközök nagyon egyszerűen csatlakoztathatók számítógépre, az ipari vezérlőrendszerekre és más digitális rendszerekre. A részletes leírás a KERN cég weboldalán (www.kern-sohn.com) a Letöltési központban (Downloads) elérhető „KERN Communication Protocol" kézikönyvben található.
A KCP protokoll aktiválásához kövesse az adott mérleg használati utasítása menü áttekintésében található leírást.
A KCP protokoll az ASCII formátumú általános parancsokon és válaszokon alapszik. Minden interakció egy parancsból, esetleg szóközzel elválasztott argumentumokból áll, és <CR>< LF> parancsokkal zárul.
A mérleg által támogatott KCP protokollparancsokat "I0" parancsból és CR LF parancsokból álló lekérdezés egymás utáni elküldésével lehet megjeleníteni.

A leggyakrabban használt KCP protokollparancsok kivonata:

I0	A KCP protokoll összes végrehajtott parancsának megjelenítése
S	Stabil érték elküldése
SI	Aktuális érték elküldése (instabilt is)
SIR	Aktuális érték elküldése (instabilt is) és ismételje meg
T	Tárázás
Z	Nullázás

Példa:

Parancs	S	
Lehetséges válaszok	S␣S␣␣␣␣100.00␣g S␣I S␣+ or S␣-	Parancs elfogadása, végrehajtás megkezdése Jelenleg egy másik parancs végrehajtása történik, időkorlát túllépése Túlterhelés vagy alulterhelés

11.2 Adatküldés a PRINT <MANUAL> gomb megnyomása után

Aktiválja a funkciót:

⇨ A konfiguráció menüben hívja elő a <PrInt ➡ PrMode➡ tr iG> menü beállítást és erősítse meg a ➔ gomb megnyomásával.

⇨ Az adatok ⇵ navigációs gombokkal történő manuális elküldéséhez válassza a <MANUAL> menü beállítást és erősítse meg a ➔ gomb megnyomásával.

⇨ A ⇵ navigációs gombokkal állítsa be az < on > beállítást és erősítse meg a ➔ gomb megnyomásával.

⇨ A menü elhagyásához nyomja meg többször a ➔ navigációs gombot.

Kimeneti érték:

⇨ Helyezze a személyt a mérlegre. A súlyérték a PRINT gomb megnyomása után jelenik meg.

11.3 Automatikus adatküldés <AUto>

Az adatküldés automatikusan történik a **PRINT** gomb megnyomása nélkül, ha teljesítésre kerülnek a menü beállításoktól függően a megfelelő adatküldési feltételek.
A funkció aktiválása és az adatküldési feltételek beállítása:

⇨ A konfiguráció menüben hívja elő a <Pr int ➡ PrModE> menü beállítást és erősítse meg a ➔ gomb megnyomásával.

⇨ Az adatok ↓↑ navigációs gombokkal történő automatikus elküldéséhez válassza az < AUto > menü beállítást és erősítse meg a ➔ gomb megnyomásával.

⇨ A ↓↑ navigációs gombokkal állítsa be az < on > beállítást és erősítse meg a ➔ gomb megnyomásával. Megjelenik a < CHAnGE > jelzés.

⇨ Erősítse meg a ➔ gomb megnyomásával és állítsa be az adatküldés kívánt irányát a ↓↑ navigációs gombokkal.

⇨ Erősítse meg a ➔gomb megnyomásával.

⇨ A menü elhagyásához nyomja meg többször a ➔ navigációs gombot.

A mért anyag felhelyezése:

⇨ Szükség esetén helyezzen egy üres edényt a mérlegre és tárázza a mérleget.

⇨ Helyezze fel a mért anyagot, várja meg a (◣◢) stabilizáció jelzés megjelenítését. A mérés értéke automatikusan elküldésre kerül.

11.4 Folyamatos adatküldés <cont>

Aktiválja a funkciót és állítsa be a kimeneti intervallumot:

⇨ A konfiguráció menüben hívja elő a <Pr int ➡ PrModE ➡ tr iG> menü beállítást és erősítse meg a ➔ gomb megnyomásával.

⇨ Az adatok ↓↑ navigációs gombokkal történő automatikus elküldéséhez válassza a <cont> menü beállítást és erősítse meg a ➔ gomb megnyomásával.

⇨ A ↓↑ navigációs gombokkal állítsa be az < on > beállítást és erősítse meg a ➔ gomb megnyomásával.

⇨ Megjelenik a < SPEEd > jelzés.

⇨ Erősítse meg a ➔ gomb megnyomásával és állítsa be a kívánt ciklust a ↓↑ navigációs gombokkal.

⇨ A menü elhagyásához nyomja meg többször a ➔ navigációs gombot.

Kimeneti érték:

⇨ Helyezze a személyt a mérlegre

⇨ A súlyértékek a meghatározott időközönként kerülnek kimenetre

Jegyzőkönyv sablon (KERN YKB-01N):

```
S D     1.9997 kg
S D     1.9999 kg
S D     1.9999 kg
S D     1.9999 kg
S S     2.0000 kg
S S     2.0000 kg
S S     2.0000 kg
S S     2.0000 kg
S D     1.9998 kg
S D     1.9998 kg
S D     2.0002 kg
S D     2.4189 kg
S D     2.9998 kg
S D     2.9996 kg
S D     2.9996 kg
S D     2.9997 kg
S D     2.9997 kg
S S     2.9996 kg
        2.9996 kg
```

⚠	A soros interfésszel felszerelt mérlegeket csak elektromos irodai gépekre lehet csatlakoztatni.

11.5 Adat formátum

⇨ A konfiguráció menüben hívja elő a <Pr int ➡ PrModE ➡ HE iGht ➡ GntPrt> menü beállítást és erősítse meg a ➔ gomb megnyomásával.

⇨ A ↓↑ navigációs gombokkal válassza ki a < ForMAt > menü beállítást és erősítse meg a ➔ gomb megnyomásával.

⇨ Válassza ki a kívánt beállítást a ↓↑ navigációs gombokkal. Beállítási lehetőségek:

<Short> szabványos mérési protokoll
<LonG> bővített mérési protokoll

⇨ Erősítse meg a beállítást a ➔ gomb megnyomásával.

⇨ A menü elhagyásához nyomja meg többször a 🡐 navigációs gombot.

Jegyzőkönyv sablon (KERN YKB-01N):

ForMAt ➡ Short	ForMAt ➡ LonG
N: S S 2.0000 kg T: 0.5000 kg G: 2.5000 kg	N: S D 2.0000 kg Tara weight after x: 0.5000 kg Gross weight: 2.5000 kg

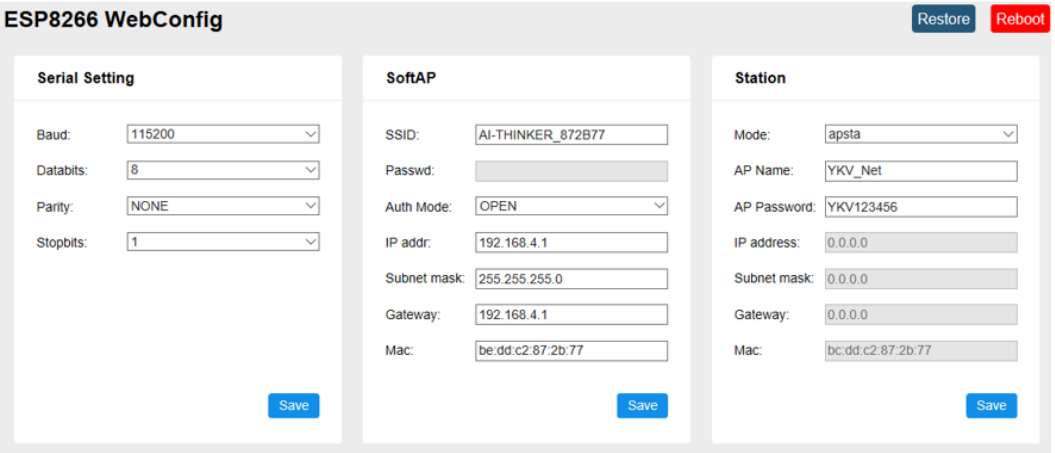
11.6 WLAN

- WLAN hálózat szabványa: IEEE 802.11 b/g/n (Wi-Fi)
- Hálózati protokoll: TCP/IP a DHCP-vel
- Támogatott titkosítási módszerek: WPA, WPA2
- Átviteli frekvencia: 2412–2472 MHz

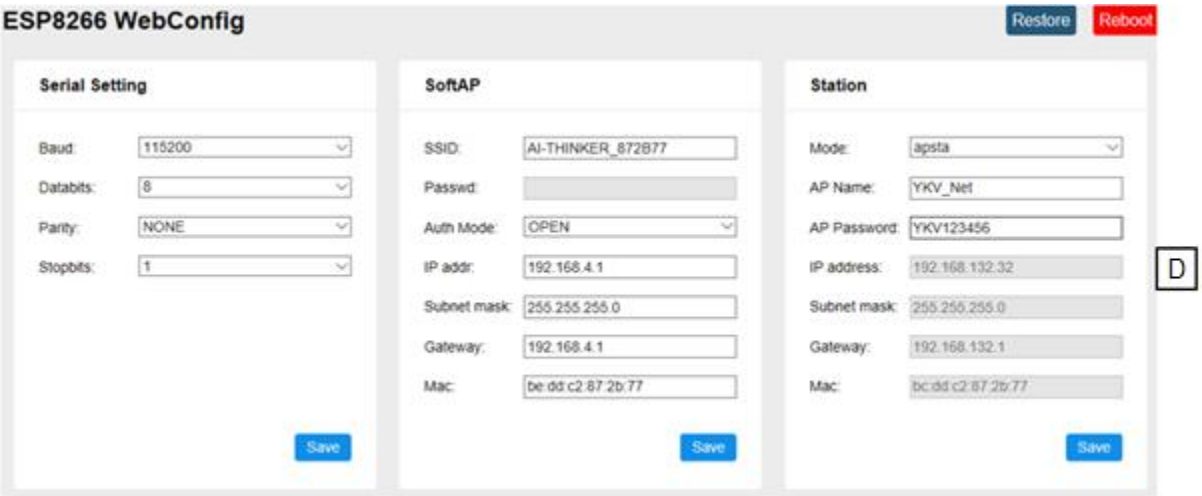
- Maximális átviteli teljesítmény: < 20 dBm
- Alkalmazás protokoll: KCP (KERN Communications Protocol)

Wi-Fi hálózat konfigurálása:

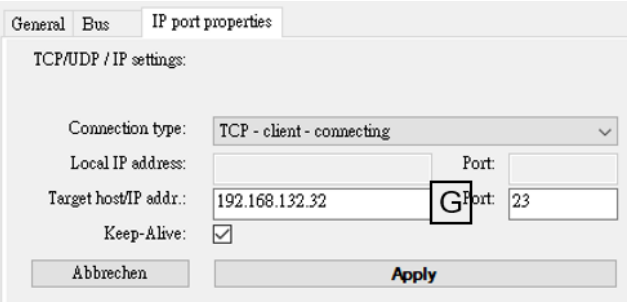
1. Bekapcsolásakor a mérleg azonnal létrehoz egy Wi-Fi hozzáférési pontot (megjelenik a mérleg kijelzőjén a WLAN szimbólum).
   Csatlakozzon a számítógéppel ehhez a hozzáférési ponthoz.
   SSID azonosító (a mérleg hozzáférési pontjának neve): "AI_THINKER_xxxxxxxx".
2. Egy internetes böngésző segítségével lépjen be a http://192.168.4.1/weboldalra.
   A weboldalon:
   A. Állítsa a „Mode” üzemmódot „apsta” módra.
   B. Adja meg a mérleghez csatlakozáshoz szükséges hálózati adatokat (hálózat "AP Name" és jelszó "AP Password").
   C. Mentse el a beállításokat a "Save" gombra kattintva és frissítse az oldalt.



3. Kapcsolja le a hozzáférési pontot a számítógépről.
4. Kapcsolja le egy pillanatra a mérleg tápellátását.
5. Csatlakoztassa újra a számítógépet a mérleg hozzáférési pontjával és frissítse a weboldalt.
   D. Megjelenik az „IP address” IP cím.



6. Zárja be a weboldalt.
7. Csatlakoztassa a számítógépet a kiválasztott hálózatra.
8. Adja meg az IP címet a célszoftverben / port: 23.



11.7 Nyomtatási funkció

A szoftver és a mérleg helyes konfigurálását követően elküldhetők a mérési eredmények a mérlegre a 

gomb megnyomásával.

12 Bluetooth

A mérleg opcionálisan támogatja a **Bluetooth Low Energy** (BLE) protokollt és a saját szériaszáma alatt látható a felsőbbrendű Bluetooth eszközök számára.

A hozzáférés biztosításához megfelelő alkalmazásszoftvert vagy Bluetooth Low Energy (BLE) protokollt támogató megfelelő alkalmazást kell használni. A kizárólag a Bluetooth Classic (BTC) protokollt támogató alkalmazások nem fognak működni.

A következő profilt kell beállítani:

Service UUID (szolgáltatás UUID)
0000fff0-0000-1000-8000-00805f9b34fb

Read characteristic UUID (leolvasási művelet UUID)
0000fff1-0000-1000-8000-00805f9b34fb

Write characteristic UUID (leolvasási művelet UUID)
0000fff2-0000-1000-8000-00805f9b34fb

- Átviteli frekvencia: 2402-2480 MHz
- Maximális átviteli teljesítmény: < 20 dBm

13 ALIBI memória (opció)

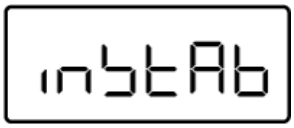
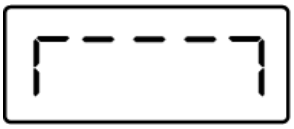
A kereskedelmi mérlegelés során a törvényes mérlegelés esetében, amelyet egy csatlakoztatott számítógépen keresztül elemeznek és dolgoznak fel, a mérlegelési törvény a fogyasztóvédelem részeként előírja az elektronikus archiválást egy ellenőrizhető, nem manipulálható adatmemória segítségével.
Ezek a tárolt adatrekordok bármikor visszakereshetők és megjeleníthetők egy csatlakoztatott PC-n keresztül.

- Az alibimemória akár 250 000 mérési eredmény tárolására is lehetőséget biztosít. Ha a memória megtelt, a már használt azonosítók felülíródnak (az első azonosítóval kezdve).
- A mentési folyamat a Nyomtatás gomb megnyomásával és a KCP "S" vagy "MEMPRT" parancsával végezhető el.
- A súlyérték (N, G, T), a dátum és az idő, valamint egy egyedi Alibi azonosító kerül elmentésre.
- Az adatok kimenete során az egyedi Alibi ID is kikerül az azonosítás céljából.
- A tárolt adatok a "MEMQID" KCP-paranccsal kérhetők le. Ez egy adott egyedi azonosító vagy azonosítók sorozatának lekérdezésére használható.
- Példa:
    - MEMQID 15 → A 15-ös azonosító alatt tárolt adatrekordot adja vissza.
    - MEMQID 15 20 → A 15-ös azonosítótól a 20-as azonosítóig tárolt összes adatrekord visszakerül.

Részletes leírás a "KERN kommunikációs protokoll" kézikönyvben található, amely a KERN honlapunkon (www.kern-sohn.com) található letöltési területen érhető el.

i	A tárolt, jogilag releváns adatok védelme: - Miután egy adatrekordot elmentettünk, azt azonnal visszaolvassuk és bájtonként ellenőrizzük. Ha hibát észlel, az adatrekordot érvénytelennek jelöli. Ha nincs hiba, az adatrekord szükség esetén kinyomtatható. - Az ellenőrzőösszeg-védelem minden egyes adatrekordban tárolódik. - A nyomtatványon szereplő összes információ a memóriából kerül beolvasásra, ellenőrzőösszeg-ellenőrzéssel, ahelyett, hogy közvetlenül a pufferből olvasnánk be. Intézkedések az adatvesztés megelőzésére: - Bekapcsoláskor a memória írásvédett. - Az adatrekord memóriába írása előtt egy írási felszabadítási eljárást hajtanak végre. - Egy adatrekord mentése után azonnal (az ellenőrzés előtt) írásblokkolási eljárásra kerül sor. - A memória adatmegőrzési ideje több mint 20 év.

14 Hibaüzenetek

Jelzés	Leírás
	**Az elemek lemerültek**
	**Az elemek hamarosan lemerülnek**
	**Nullázás tartomány túllépése (felfelé)**
	**Nullázás tartomány túllépése (lefelé)**
	**Kalibrálási hiba**
	**Instabil terhelés**
	**Alulterhelés**
	**Túlterhelés**

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

15 Karbantartás, javítás és semlegesítés

15.1 Tisztítás

	A karbantartással, tisztítással és javítással kapcsolatos mindenféle művelet megkezdése előtt áramtalanítsa a berendezést.

15.2 Tisztítás/fertőtlenítés

A mérőlapot és a készüléket kizárólag házi készítésű vagy a kereskedelemben kapható tisztítószerrel tisztítsa, pl. 70% izopropil alkohol oldattal. Fertőtlenítéshez nedves fertőtlenítésre szolgáló fertőtlenítő szer használatát javasoljuk. Tartsa be a gyártó utasításait.

Nem szabad polírozó vagy agresszív tisztítószert, mint töménya lkoholt, benzint vagy ehhez hasonló anyagokat használni, mivel sérülést okozhatnak a magas minőségű felületben.

A keresztfertőzés (mikózis) elkerülése céljából be kell tartani a következő fertőtlenítési határidőket:

- Mérőlap — minden olyan mérés előtt és után, amikor közvetlen kapcsolatba kerül a bőrrel.
- Szükség esetén:
  - kijelző,
  - fólia billentyűzet.

	Ne permetezze a készüléket fertőtlenítő szerrel, törölje le. A fertőtlenítőszer nem juthat be a mérleg belsejébe. Azonnal eltávolítani a szennyeződéseket.

15.3 Sterilizálás

A berendezés sterilizálása tilos.

15.4 Karbantartás, javítás

A berendezés karbantartását és javítását csak a KERN cég feljogosított szakemberei végezhetik.
Javasoljuk rendszeresen ellenőrizni a műszaki biztonsági követelményeknek való megfelelőséget.
A mérleg felnyitása előtt áramtalanítani a berendezést

15.5 Semlegesítés

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

16 Segítségnyújtás kisebb hibák előfordulásakor

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

Zavar:	**Lehetséges ok:**
Nem világít a súlyjelzés	• Nincs bekapcsolva a mérleg. • Nincs feszültség (nem csatlakoztatott/sérült tápkábel). • Áramkimaradás. • Rosszul berakott vagy lemerült akkumulátor. • Nincs akkumulátor.
Állandóan változik a súlyjelzés	• Huzat/légmozgás. • Asztal/aljzat vibrálása. • Az ülőhely idegen tárggyal érintkezik vagy rosszul van felhelyezve. • 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 nem lett nullázva. Hibás kalibrálás. • Erős hőmérsékletingadozás. • Ferdén felállított mérleg. • Elektromágneses mező/statikai kisülés (válasszon másik helyet a mérleg felállítására / ha lehetséges, kapcsolja ki a zavart okozó berendezést).
Nincs lehetőség elküldeni az adatokat a Wi-Fi kártyára	• Instabil vagy gyenge hálózati jel. • Hibásan konfigurált kártya.

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

17 Hitelesítés

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

a) kereskedelmi forgalomban, ha a termék ára méréssel kerül meghatározásra;

b) gyógyszerek gyógyszertári előállítása, valamint orvosi és gyógyszertári laboratóriumi elemzések során;

c) hivatali célokra;

d) kész csomagolások gyártása során;

e) súlymeghatározásra az orvosi gyakorlatban betegek súlymérésére megfigyelés, diagnosztikai és kezelési célokból.

Amennyiben kérdése lenne, forduljon a helyi Mérésügyi Hatósághoz.

Hitelesítésre vonatkozó útmutatók:
A műszaki adatokban hitelesíthetőként megjelölt mérlegek az 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. A hitelesítés érvényességi ideje, lásd a 17.1. fejezetet)
Be kell tartani a használat országában érvényes jogszabályokat!

	**A plomba nélküli mérleg hitelesítése érvénytelen.** Az engedélyezéssel forgalomba bocsátott mérlegek esetén a plomba arról értesít, 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 jogszabályokat és rendeleteket. Németországban újbóli hitelesítés szükséges.

A hitelesítésre alkalmas mérlegeket ki kell vonni a használatból, ha:

- **A mérleg mérési eredménye 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 az újbóli hitelesítés határidejét.**

17.1 Hitelesítés érvényességi ideje (Németországban aktuális állapot)

Személymérlegek (benne szék mérlegek és platform mérlegek tolókocsihoz) kórházakban	4 év
Személymérlegek, kórházon kívül (pl. orvosi rendelőkben és ápolási otthonokban)	határozatlan ideig
Csecsemőmérlegek és mechanikus mérlegek újszülöttek számára	4 év
Ágy mérlegek	2 év
Mérlegek dialízis állomásokon	határozatlan ideig

Útmutatók:

- A rehabilitációs klinikák és az egészségügyi részlegek szintén a kórházakhoz tartoznak.
- A dialízis állomások, ápolási otthonok és az orvosi rendelők nem számítanak kórháznak (határozatlan idejű hitelesség).

  (Adatok a Hitelesítési Hivatal értesíti, az egészégügyben alkalmazott mérlegek" alapján).

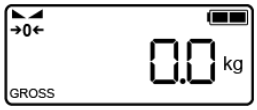
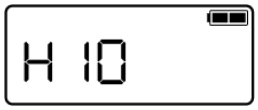
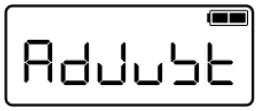
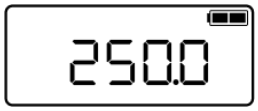
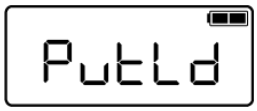
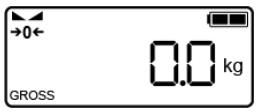
18 Kalibrálás elvégzése

Mivel a nehézségi gyorsulás értéke a Föld különböző helyein eltér egymástól, minden mérőlapra csatlakoztatott kijelzőt 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 biztosításához javasolt továbbá a Kijelző időszakos kalibrálása mérés módban.

	• Készítse elő a szükséges etalont. Az alkalmazott etalon a mérleg mérési tartományától függ, lásd az 1. fejezetet. A lehetőségek szerint a kalibrálást a mérleg maximális terheléséhez közeli súllyal kell elvégezni. A mérlegsúlyokra vonatkozó információkat a következő internetes címen találhat: http://www.kern-sohn.com. • Stabil környezeti feltételeket biztosítani. Biztosítani a stabilitásához elengedhetetlen felmelegedési időt, lásd az 1. fejezetet.

	Hitelesített mérlegek esetében nem elérhető az „x10” szervizmenü. A hozzáférés tiltás törléséhez szedje le a plombát és használja a kalibrálás gombot. Kalibrálás kapcsoló pozíciója, lásd a 18.1. 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.

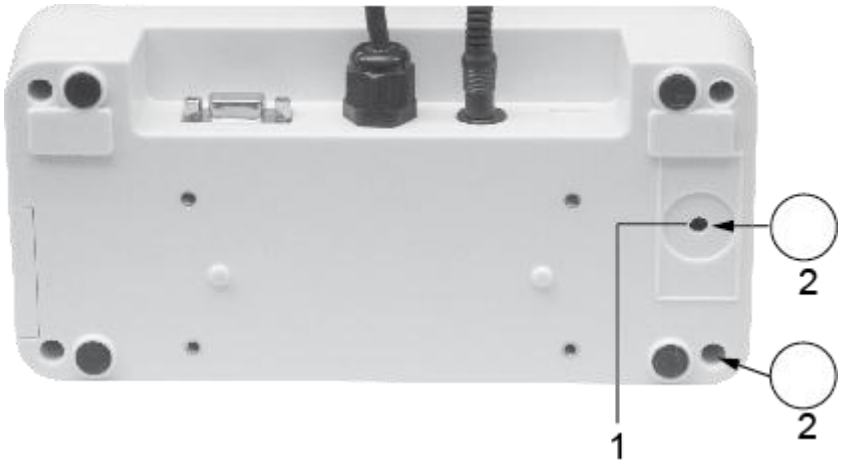
Kalibrálás elvégzése:

 	⇨ Mérés módban kapcsolja át a **kalibrálás kapcsolót**. Előhívja a szervizmenüt. Megjelenik az első „X10” menüpont.
	⇨ Nyomja meg a HOLD gombot, megjelenik a következő „AdJuSt” menüpont.
	⇨ Erősítse meg a TARE →0← gomb megnyomásával, megjelenik a „cAL” jelzés.
	⇨ Nyomja meg újra a TARE →0← gombot, megjelenik a „cALEXt” jelzés. (Ha nem jelenik meg, annyiszor nyomja meg a HOLD vagy PRINT gombot, míg meg nem jelenik a „cALEXt” jelzés.)
	⇨ Nyomja meg a TARE →0← gombot, megjelenik a szükséges etalon súlya. ⇨ Erősítse meg a TARE →0← gomb megnyomásával, megjelenik egy pillanatra a „Zero” jelzés. Semmilyen tárgy sem lehet a mérőlapon.
	⇨ Megjelenik a „PutLd” jelzés. A jelzés megjelenítése alatt helyezze fel a szükséges etalont a mérőfelületre.
 	⇨ Nyomja meg a TARE →0← gombot, megjelenik a „rEMVLd” jelzés. Vegye le a kalibráló súlyt. A mérleg automatikusan átkapcsol mérés módra, ezzel be lett fejezve a kalibrálás.

Kalibrálási hiba vagy nem megfelelő tömegű etalon esetén megjelenik a kijelzőn a („WronG”) hibaüzenet – meg kell ismételni a kalibrálást.

18.1 Kalibrálás kapcsoló és plomba

Kalibrálás kapcsoló és a plomba pozíciója:



1. Kalibrálás kapcsoló
2. Önmegsemmisítő plomba