

KERN[®]

KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Germany

www.kern-sohn.com

+0049-[0]7433-9933-0

+0049-[0]7433-9933-149

info@kern-sohn.com

Használati utasítás Személmérlegek

KERN MPN

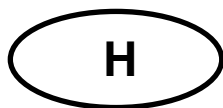
TMPN 200K-1HM-A
TMPN 200K-1M-A
TMPN 200K-1PM-A
TMPN 300K-1LM-A

1.5 verzió
2025-07
H



TMPN_A-BA-h-2515

- D** 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
- EST** Muud keeleversioonid leiate Te leheküljel www.kern-sohn.com/manuals
- E** Más versiones de idiomas se encuentran online bajo www.kern-sohn.com/manuals
- GR** Άλλες γλωσσικές αποδόσεις θα βρείτε στην ιστοσελίδα www.kern-sohn.com/manuals
- F** 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
- FIN** Muut kieliversiot löytyvät osoitteesta www.kern-sohn.com/manuals
- LT** Kitas kalbines versijas rasite svetainėje www.kern-sohn.com/manuals
- GB** Further language versions you will find online under www.kern-sohn.com/manuals
- RO** Alte versiuni lingvistice veți găți pe site-ul www.kern-sohn.com/manuals
- I** 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
- SLO** Druge jezikovne različice na voljo na spletni strani www.kern-sohn.com/manuals
- P** Encontram-se online mais versões de línguas em www.kern-sohn.com/manuals
- CZ** Jiné jazykové verze najdete na stránkách www.kern-sohn.com/manuals
- PL** Inne wersje językowe znajdą Państwo na stronie www.kern-sohn.com/manuals
- SE** Övriga språkversioner finns här: www.kern-sohn.com/manuals
- H** A további nyelvi változatok a következő oldalon található: 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



KERN MPN

Verzió 1.5 2025-07

Használati utasítás

Személmérlegek BMI funkcióval

Tartalomjegyzék

1	Műszaki adatok	5
1.1	Magasságmérő skála tűréshatárok	7
2	Megfelelőségi nyilatkozat	8
2.1	Grafikai jelek magyarázata orvostechikai eszközök számára	8
3	A berendezés bemutatása	11
3.1	Jelzések áttekintése.....	14
3.2	Billentyűzet áttekintése	15
4	Alapvető információk (általános információk)	16
4.1	Rendeltetés.....	16
4.1.1	Javallat	16
4.1.2	Ellenjavallat	16
4.2	Rendeltetésszerű használat.....	16
4.3	Rendeltetéstől eltérő használat/ ellenjavallatok	17
4.4	Jótállás	18
4.5	Ellenőrző közegek felügyelete.....	18
4.6	Hitelesség ellenőrzése	18
4.7	Súlyos incidensek jelentése	19
5	Általános biztonsági útmutatók	20
5.1	Használati utasításban foglalt útmutatók betartása	20
5.2	A személyzet betanítása	20
5.3	Kontamináció (fertőzés) elkerülése	20
5.4	A mérleg előkészítése.....	20
6	Elektromágneses összeférhetőség (EMC)	21
6.1	Általános információk	21
6.2	Elektromágneses kibocsátás.....	23
6.2.1	Teljesítménycsökkenés	23
6.3	Ellenállás az elektromágneses interferenciával szemben.....	24
6.3.1	Alapvető funkcionális paraméterek	26
6.4	Minimális távolságok	26
7	Szállítás és tárolás	27
7.1	Ellenőrzés átvételkor.....	27
7.1.1	Csomagolás/visszatérítés	27
8	Kicsomagolás, beállítás és üzembe helyezés	28
8.1	Felállítás helye, használat helye	28
8.2	Kicsomagolás	28
8.3	A csomagolás tartalma.....	28
8.4	A mérleg összeszerelése és felállítása	29
8.5	Magasságmérő skála rögzítése	30
8.6	Elemes üzem	31
8.7	Akkumulátoros üzem az opcionálisan megvásárolható akkumulátorral	32

8.8	Hálózati tápellátás.....	33
8.9	Üzembe helyezés	33
9	Menü.....	34
9.1	Navigálás a menüben	34
9.2	Menü áttekintése.....	35
10	Használat	38
10.1	Mérés.....	38
10.2	Tárazás.....	38
10.2.1	Tára nyomonkövetés.....	39
10.2.2	Pre-tare (előtára).....	39
10.3	„Hold” funkció.....	41
10.4	Testtömeg index jelzés (Body Mass Index).....	42
10.4.1	Magasságmérés (csak az MPN-HM-A modell esetében).....	43
10.4.2	Testtömeg index jelzés (Body Mass Index)	44
10.4.3	BMI érték osztályozása	45
10.5	„Auto off” automatikus kikapcsolás funkció.....	45
10.6	A gombnyomás hangjelzése	47
10.7	Dátum és idő beállítása.....	48
11	Kommunikáció perifériás eszközökkel a KUP aljzat segítségével.....	49
11.1	KERN Communications Protocol (KERN kommunikációs protokoll).....	50
11.2	Adatküldés a PRINT <ΠΡΙΝΤ> gomb megnyomása után	51
11.3	Automatikus adatküldés <ΑΥΤΟ>	51
11.4	Folyamatos adatküldés <ΣΟΝΤ>.....	52
11.5	Adat formátum	53
11.6	WLAN	54
11.7	Nyomtatási funkció.....	55
12	Bluetooth	56
13	ALIBI memória (opció)	57
14	Hibaüzenetek	58
15	Karbantartás, javítás és semlegesítés.....	59
15.1	Tisztítás	59
15.2	Tisztítás/fertőtlenítés	59
15.3	Sterilizálás	59
15.4	Karbantartás, javítás	59
15.5	Semlegesítés	59
16	Segítségnyújtás kisebb hibák előfordulásakor	60
17	Hitelesítés	61
17.1	Hitelesítés érvényességi ideje (Németországban aktuális állapot)	62
18	Kalibrálás elvégzése	63
18.1	Kalibrálás kapcsoló és plomba.....	64

1 Műszaki adatok

KERN	MPN 200K-1HM	MPN 200K-1PM
Termékszám / típus	TMPN 200K-1HM-A	TMPN 200K-1PM-A
Jelzés	6-pozíciós	
Mérési tartomány (Max)	250 kg	
Minimális terhelés (Min)	2 kg	
Leolvasási pontosság (d)	0,1 kg	
Hitelesítési pontosság (e)	100 g	
Pontosság elsődleges hitelesítésnél	$\leq 50 \text{ kg} = 0,5 e$ $> 50 \text{ kg} - 200 \text{ kg} = 1 e$ $> 200 \text{ kg} - 250 \text{ kg} = 1,5 e$	
Lineáriság \pm	0,1 kg	
Kijelző	LCD 25 mm magas számjegyekkel	
Javasolt kalibráló súly (osztály), nem tartozék	200 kg (M1)	
Jelzés növekedésének ideje (tipikus)	3 s	
Melegedési idő	10 min	
Üzemi hőmérséklet	10°C +40°C	
Tárolási és szállítási feltételek	-20°C és +60°C közötti hőmérséklet, 30%-90% relatív páratartalom	
Páratartalom	max. 80% (páralecsapódás nélkül)	
Légnymomás (kPa)	70–106 kPa	
Bemeneti feszültség	6 V/1 A	
Elemes üzem	6 db AA típusú 1,5 V elem	
	üzemidő elemes tápellátás esetén: 48 h töltési idő: 8 h	
„Auto Off” funkció	off, 30 mp / 1, 2, 5, 30, 60 percnyi téttlenséget követően (beállítási lehetőség)	
Készülék ház mérete teljesen összeszerelt állapotban (Sz x Mé x Ma) mm	365 x 570 x 2134	365 x 570 x 1030
Mérőlap (Sz x Mé x Ma) mm	365 x 360 x 80	
Súly kg (nettó)	11,5	10,8
2014/31/EU irányelv szerinti hitelesítés	III osztály	
2017/745/EU irányelv szerinti orvostechikai eszköz	I(m) osztály (mérőfunkcióval)	
Akkumulátoros üzem (opcionális)	opcionális; 3.8 VDC – 4.2 VDC / 3700 mAh	
Állvány magasságmérővel, levehető (3 cm - 205 cm)	✓	-
Adatinterfész	Belső: Wi-Fi Opcionális / külső: KUP (RS-232, Bluetooth, USB-D, Extension box)	

KERN	MPN 200K-1M	MPN 300K-1LM
Termékszám / típus	TMPN 200K-1M-A	TMPN 300K-1LM-A
Jelzés	6-pozíciós	
Mérési tartomány (Max)	250 kg	300 kg
Minimális terhelés (Min)	2 kg	2 kg
Leolvasási pontosság (d)	0,1 kg	0,1 kg
Hitelesítési pontosság (e)	0,1 kg	0,1 kg
Pontosság elsődleges hitelesítésnél	$\leq 50 \text{ kg} = 0,5 e$ $> 50 \text{ kg} - 200 \text{ kg} = 1 e$ $> 200 \text{ kg} - 250 \text{ kg} = 1,5 e$	
Lineáriság \pm	0,1 kg	0,1 kg
Kijelző	LCD 25 mm magas számjegyekkel	
Javasolt kalibráló súly (osztály)	200 kg (M1)	200 kg (M1)
Jelzés növekedésének ideje (tipikus)	3 s	3 s
Melegedési idő	10 min	10 min
Üzemi hőmérséklet	10°C +40°C	
Tárolási és szállítási feltételek	-20°C és +60°C közötti hőmérséklet, 30%-90% relatív páratartalom	
Páratartalom	max. 80% (páraleszapódás nélkül)	
Légnymomás (kPa)	70–106 kPa	
Bemeneti feszültség	6 V, 1 A	
Elemes üzem	6 db AA típusú 1,5 V elem	
	üzemidő elemes tápellátás esetén: 48 h töltési idő: 8 h	
„Auto Off” funkció	off, 30 mp / 1, 2, 5, 30, 60 percnyi tétlenséget követően (beállítási lehetőség)	
Mérőlap (Sz x Mé x Ma) mm	365 × 360 × 80	400 × 500 × 120
Súly kg (nettó)	8,4	10,0
2014/31/EU irányelv szerinti hitelesítés	III osztály	
2017/745/EU irányelv szerinti orvostechikai eszköz	I osztály mérőfunkcióval (Im)	
Akkumulátoros üzem (opcionális)	opcionális; 3.8 VDC – 4.2 VDC / 3700 mAh	
Adatinterfész	Belső: Wi-Fi Opcionális / külső: KUP (RS-232, Bluetooth, USB-D, Extension box)	

1.1 Magasságmérő skála tűréshatárok

Mért érték (cm)	Tűréshatár (cm)
< 90	±0,5
100	±1,0
150	±1,0
200	±1,0

2 Megfelelőségi nyilatkozat

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

www.kern-sohn.com/ce



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:



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



Egyértelmű termékazonosítás



Ez egy orvostechnikai eszköz.



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 170012

A készülék szériaszáma a készüléken és a csomagoláson is megtalálható

(itt szériaszám példa)



2022-06

Az orvostechnikai eszköz gyártási dátuma

(év és hónap példa)



Kérjük „Betartani a mellékelt dokumentumban foglaltakat”
vagy „Betartani a használati utasításban foglaltakat”



Betartani a használati utasításban foglaltakat



Betartani a használati utasításban foglaltakat

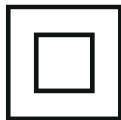


Orvostechnikai eszköz gyártója és a címe

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



Elektromos orvostechnikai eszköz B típusú alkalmazási résszel

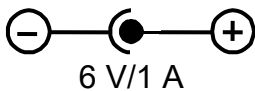


II védelmi osztályú berendezés



Az elhasznált berendezések nem kommunális hulladékok!

Az elhasznált berendezéseket kommunális hulladék gyűjtőpontokon lehet leadni.



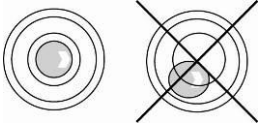
A mérleg tápfeszültség adatai a polaritás jelölésével



DC tápfeszültség



Információ



Használat előtt szüntesse ki a mérleget



KERN SEAL plomba



Hálózati tápellátás



Elektrosztatikusan vezető alkatrészek

3 A berendezés bemutatása

	<ol style="list-style-type: none">1. Magasságmérő (csak MPN-HM-A modellek esetében)2. Kijelző3. Mérőlap (csúszásgátló felület)4. Gumilábak (állítható magasságú)
	<p style="text-align: center;">MPN-PM-A</p>



MPN-M-A

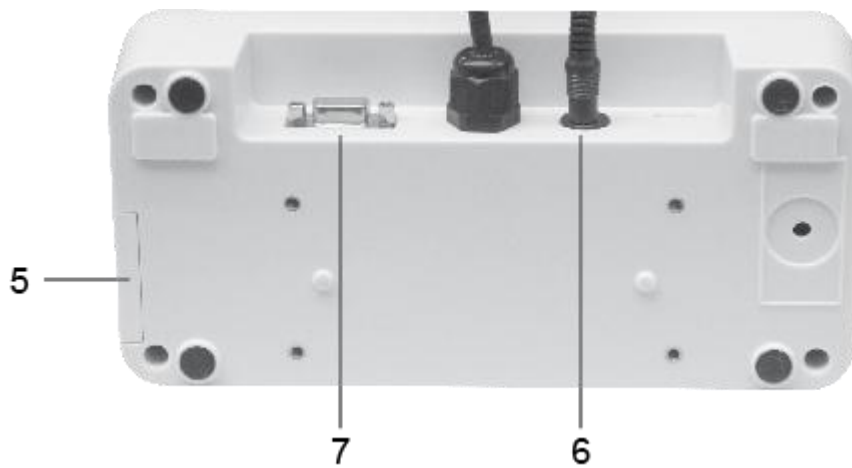


MPN-LM-A

Második kijelző hátoldala
(MPN-HM-A és MPN-PM-A)



Kijelző hátoldala









- 5 Akkumulátor tároló/Elemtároló
- 6 Hálózati tápegység aljzat
- 7 KUP aljzat

3.1 Jelzések áttekintése


Jelzés	Megnevezés	Leírás
	Stabilizáció jelzés	A mérleg stabil állapotban van.
	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 tárazása 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 gomb	Bekapcsolás/kikapcsolás
	HOLD gomb	„Hold” funkció / stabil mérési érték jelzése Menüben: <ul style="list-style-type: none"> • Menüpontok kiválasztása Értékek számjegyes bevezetése esetén: <ul style="list-style-type: none"> • Számérték csökkentése
	BMI gomb	Testtömeg index jelzés (Body Mass Index) Menüben: <ul style="list-style-type: none"> • Vissza mérés módra
	PRINT gomb	Adatküldés interfészen Menüben: <ul style="list-style-type: none"> • Menüpontok kiválasztása Értékek számjegyes bevezetése esetén: <ul style="list-style-type: none"> • Számérték növelése
	Funkciógomb	Funkció gyorsgomb
	Nullázás gomb	Mérleg nullázása (vissza a „0,0” jelzésre) Menüben: <ul style="list-style-type: none"> • Kiválasztás megerősítése Értékek számjegyes bevezetése esetén: <ul style="list-style-type: none"> • Tizedespont áthelyezése • Megadott adatok megerősítése
	TARE gomb	Tarázás

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
- A személy óvatosan feláll a mérőlap 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 álló helyzetben történő súlymérésére szolgálnak. A mérlegek elsősorban a betegségek diagnosztizálására, megelőzésére és kezelésére szolgálnak.


- Személmérlegek esetében a mért személyt óvatosan állítsa fel a mérőlap közepére és hagyja nyugodtan állni.

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

	Csak olyan személyek léphetnek fel a mérlegre, akik mindkét lábukkal magabiztosan tudnak állni.
---	---

- A mérőlap csúszásgátló felülettel rendelkezik, amelyet nem szabad levenni a súlymérés alatt.
- A mérleg minden használata előtt egy erre felhatalmazott személynek ellenőriznie kell a mérleg megfelelő állapotát.
- Magasságmérővel felszerelt mérleg esetén, a mérleg használata közben fennálló sérülésveszély elkerülése érdekében a felső fedelet mindig le kell hajtani.

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 mérőlapot 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 helyen. 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.



Az opcionális magasságmérő rendeltetéstől eltérő használata

- A magasságmérőt csak a használati utasításban leírtaknak megfelelően lehet felszerelni.
- Tilos szerkezeti módosításokat végrehajtani a magasságmérő skálán. Ez hibás mérési eredményeket okozhat, megsértheti a műszaki biztonsági feltételeket és a magasságmérő meghibásodásához vezethet.
- A magasságmérő skála csak a leírt irányelveknek megfelelően üzemeltethető. Minden ettől eltérő használathoz a KERN cég írásbeli engedélye szükséges. További információk a magasságmérő használati utasításában találhatóak.

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) találhatóak. 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).

Magasságmérővel felszerelt személymérlegek esetében ajánlott, de nem elengedhetetlen feltétel a pontosság méréssel történő ellenőrzése, mivel az ember magasságának a meghatározása mindig nagyon nagy pontatlansággal jár.

4.6 Hitelesség ellenőrzése

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

4.7 Súlyos incidensek jelentése


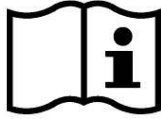
A termékkel kapcsolatos minden súlyos eseményt jelenteni kell a gyártónak és a felhasználó és/vagy a beteg székhelye szerinti tagállam illetékes hatóságának.

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 személymérleget, hogy nincsenek rajta sérülés nyomai.
- Karbantartás és újbóli hitelesítés (Németországban MTK = messtechnische Kontrolle / mérésügyi ellenőrzés): A személymérleget rendszeres időközönként karban kell tartani és újbóli hitelesítésnek kell alávetni.
- Ne használja a terméket csúszós felületen vagy rezgésnek kitett helyiségekben.
- Felállítás során ki kell szüntetni a személymérleget.
- 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 orvostechikai eszközöknek megfelelő határértékeknek (EN 60601-1-2 szabvány szerint). Az eszközt otthonápolásra és klinikai környezetben történő használatra tervezték.

	Az elektromos orvostechikai eszköz telepítése és használata során különleges óvintézkedéseket kell végrehajtani az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó, lent megadott információknak megfelelően.
	Ne helyezze aktív, magas frekvenciájú sebészeti berendezés és rádiófrekvenciával szemben árnyékoló, 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 javasoltól 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 és a külső antennákkal együtt) legalább 30 cm (12 coll) távolságra kell lenniük az MPN mérleg minden egyes elemétől, beleértve a gyártó által jóváhagyott vezetéket. Ellenkező esetben csökkenhet a készülék teljesítménye.

Útmutató: A készülék kibocsátási tulajdonságai lehetővé teszik a készülék ipari övezetekben és kórházakban való alkalmazását (CISPR 11, A osztály). Ha otthoni körülmények között használja a készüléket (ahol CISPR 11, B. osztály az elvárás), lehetséges, hogy a készülék nem lesz megfelelően védve a rádiófrekvenciás kommunikációs eszközökkel szemben. A felhasználónak kell enyhítő intézkedéseket kell alkalmaznia, például a készülék áthelyezésével vagy újbóli beállításával.

Az elektromágneses összeférhetőség (EMC) egy eszköznek, berendezésnek vagy rendszernek az a képessége, hogy kielégítően működik elektromágneses környezetben anélkül, hogy a környezetében elfogadhatatlan elektromágneses zavart keltene. Ilyen zavarokat elsősorban csatlakozóvezetékek vagy levegő továbbíthat.

A környezetből származó elfogadhatatlan mértékű zavarok hibás jelzéseket, pontatlan méréseket vagy az orvostechikai eszköz helytelen viselkedését okozhatják. A teljesítmény beállítása kevesebb mint ± 1 kg instabil leolvasást eredményez az értékelt súlytartomány belüli méréskor.

Analogikusan, az MPN személymérleg 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 az MPN személymérleget.
- Csatlakoztassa más áramforrásra az MPN személymérleget.
- 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


Minden útmutató az elektromágneses interferencia elleni ALAPBIZTONSÁG és KÍVÁNT TELJESÍTMÉNY elérésének biztosítását szolgálja a készülék várható élettartama alatt.

Az alábbi táblázatok a hálózati tápegységgel táplált termékre vonatkoznak.

A gyártó irányelvei és nyilatkozata — elektromágneses kibocsátás	
Az MPN személymérleg az egyik lent felsorolt elektromágneses környezetben használatos. Az MPN személymérleg felhasználójának biztosítania kell, hogy ilyen típusú környezetben fog dolgozni.	
Zajkibocsátás mérése	Megfelelőség
Rádiófrekvenciás zavar CISPR 11	1 csoport
Rádiófrekvenciás zavar CISPR 11	[A] csoport
Harmonikus kibocsátás IEC 61000-3-2	A csoport
Feszültségingadozás / villogás IEC 61000-3-3	Betartva

Az MPN személymérlegeket nem szabad más berendezések közvetlen közelében vagy más berendezésekre állítva használni. Ha ilyen jellegű használatra van igény, akkor az MPN személymérleget megfigyelés alatt kell tartani, hogy ilyen felállítás mellett használata megfelel a termék rendeltetésének.

6.2.1 Teljesítménycsökkenés

	Az MPN személymérleg közelében található villanymotorok vagy indukciós töltők által generált erős elektromágneses zavarok a mérleg teljesítménycsökkenéséhez vezethetnek. A teljesítménycsökkenés instabil mérési eredmények kijelzését eredményezheti.
---	---

6.3 Ellenállás az elektromágneses interferenciával szemben

A gyártó irányelvei és nyilatkozata — ellenállás az elektromágneses interferenciával szemben		
Az MPN személymérleg az egyik lent felsorolt elektromágneses környezetben használható. Az MPN személymérleg felhasználójának biztosítania kell, hogy ilyen típusú környezetben fog dolgozni.		
Interferencia ellenállás tesztek	IEC 60601-1-2 Vizsgálati szint	Megfelelőség
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 vezetésekre ±1 kV, jelmemenet/kimenet ismétlési frekvencia 100 kHz	±2 kV, hálózati vezetésekre ±1 kV, jelmemenet/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% U_T ; 0,5 cikluson. 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° és 315° szögekre. 0% U_T ; 1 cikluson és 70% U_T ; 25/30 cikluson; egyszeri fázis: 0° szögre. 0% U_T ; 250/ 300 cikluson	0% U_T ; 0,5 cikluson. 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° és 315° szögekre. 0% U_T ; 1 cikluson és 70% U_T ; 25/30 cikluson; egyszeri fázis: 0° szögre. 0% U_T ; 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 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 1 kHz frekvencián
Rádiófrekvenciás elektromágneses mező IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 Ghz 80% AM 1 kHz frekvencián	10 V/m 80 MHz – 2,7 Ghz 80% AM 1 kHz frekvencián
Útmutató: Az U_T vezeték AC feszültséget jelent hálózat vizsgálati szint alkalmazása előtt.		


A gyártó irányelvei és nyilatkozata — ellenállás az elektromágneses interferenciával szemben

	Vizsgálóti frekvencia (MHz)	Sáv (MHz)	Szolgáltatás	Moduláció	Max teljesítmény (W)	Távolság (m)	IEC 60601-1-2 Vizsgálati szint (V/m)	ELLENÁLLÁS VIZSGÁLATI SZINT (V/m)
Rádiófrekvenciás elektromágneses mező IEC 61000-4-3 (rádiófrekvenciás vezeték nélküli kommunikációs eszköz PORT INTERFERENCIA ELLENÁLLÁS vizsgálati előírásai)	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	1 700 – 1 990	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	2 400 – 2 570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE sáv 7	Impulzus moduláció 217 Hz	2	0.3	28	28
	5240	5 100 – 5 800	WLAN 802.11 a/n	Impulzus moduláció 217 Hz	0,2	0.3	9	9
	5500							
	5785							

^a Korábban elméletileg nem lehet pontosan meghatározni a fix jeladók, pl. rádió- és mobiltelefonok bázisállomásainak, földi rádióállomásnak, amatőr rádióállomásnak, AM és FM frekvenciájú rádióállomások, valamint a tv-állomások télerősségét. A fix jeladók elektromágneses környezetére vonatkozó pontos információk beszerzéséhez meg kell vizsgálni az adott lokalizációban fellépő jelenségeket. Ha az adott információk télerősség meghaladja a fent megadott megfelelési szinteket, az MPN személymérést megfigyelés alatt kell tartani és meg kell győződni róla, hogy a rendeltetés szerint működik. Egyedi funkcionális paraméterek megfigyelése esetén előfordulhat, hogy további lépéseket kell tenni, pl. megváltoztatni az orvosi készülék felállítását vagy helyét.

Útmutató: A készülék kibocsátási tulajdonságai lehetővé teszik a készülék ipari övezetekben és kórházakban való alkalmazását (CISPR 11, A osztály). Ha otthoni körülmények között használja a készüléket (ahol CISPR 11, B. osztály az elvárás), lehetséges, hogy a készülék nem lesz megfelelően védve a rádiófrekvenciás kommunikációs eszközökkel szemben. A felhasználónak kell enyhítő intézkedéseket kell alkalmaznia, például a készülék áthelyezésével vagy újbóli beállításával.

6.3.1 Alapvető funkcionális paraméterek

	<p>Az MPN személymérleg 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.</p>
---	---

6.4 Minimális távolságok

Ajánlott védelmi távolságok a hordozható és a mobil nagyfrekvenciás telekommunikációs berendezések és az orvosi berendezések között			
<p>Az MPN személymérleg ellenőrzött magas frekvenciájú elektromágneses környezetben való használatra szolgál. Az MPN személymérleg felhasználója elkerülheti az elektromágneses zavarokat a hordozható és mobil nagyfrekvenciás telekommunikációs berendezések (jeladók) és az orvosi készülék közötti minimális távolság megőrzésével – amely a kommunikációs berendezés kimeneti teljesítményétől függ, lásd lentebb.</p>			
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
<p>Olyan jeladók esetében, melyek maximális névleges teljesítménye nem lett figyelembe véve a fenti táblázatban, a méterben (m) megadott „d” 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.</p> <p>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.</p>			

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.

7.1.1 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 vezetékét és a szabad/mozgó elemeket.
- ⇒ Újra fel kell szerelni a szállítási védőelemeket, ha vannak.
- ⇒ Bebiztosítani a termék minden elemét, pl. a mérőlapot, hálózati tápegységet stb. az esetleges lecsúszással és sérüléssel szemben.

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 mérleget a csomagolásból 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 (EN 60601-1 szabványnak megfelelő)
- Fali konzol (csak a TMPN-1M-A és TMPN-1LM-A modellek esetében)
- Használati utasítás

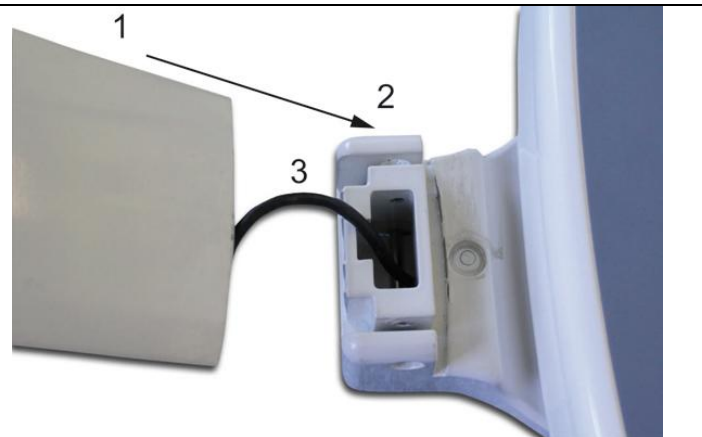
8.4 A mérleg összeszerelése és felállítása

A mérleg összeszerelése:

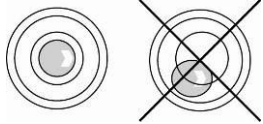
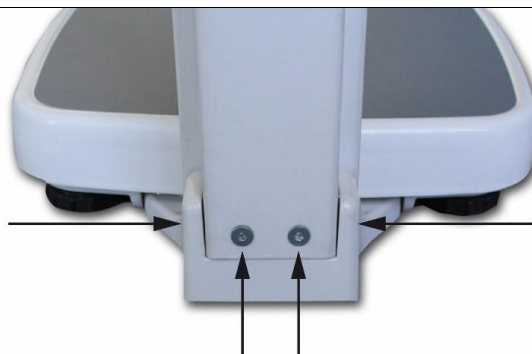
⇒ Helyezze fel az állványt (1) a mérleg platform állvány tartójára (2).



Ne nyomja össze a vezetékét (3)!



⇒ Rögzítse az állványt a 4 csavarral.



⇒ Szintezze ki a mérleget a csavarható lábakkal, a libella (vízmérték) levegőbuborékjának a bejelölt területen belül kell lennie.

⇒ Rendszeresen ellenőrizze a szintezést.



A telepítés végeztével ellenőrizze a csavarok megfelelő rögzítését. Ennek elmulasztása a megmért személy sérüléséhez vezethet.

Korábban felsorolt mérlegek beállítására vonatkozó általános útmutató:

Helyezze a személymérleget a kijelölt helyre és szintezze be az állítható magasságú csavarható gumilábakkal, míg a libellában (vízmértékben, mérőlap közepén) lévő levegőbuborék közepére nem kerül.

Fali konzol a TMPN-1M-A és TMPN-1LM-A modellek esetében:



1	Kijelző fali konzol rögzítő csavarjai
2	Kijelzőt falra rögzítő csavarok pozíciója


8.5 Magasságmérő skála rögzítése

A teleszkópos magasságmérő skála kihúzásához szükséges erőt az állványon lévő két beállító csavarral lehet beállítani (lásd az ábrát).

A magasságméréshez a következő módon kell eljárni:


<p>⇒ Tolja be teljesen a magasságmérő skálát az állványba.</p>	
<p>⇒ Vegye ki az állvány alján lévő két műanyag záródugót.</p>	

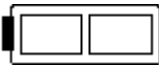
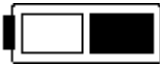

<p>⇒ Egy lapos csavarhúzó segítségével állítsa be a kívánt erőt a két szabályozó csavarral.</p> <p>⇒ (Gyakori használat esetén ne felejtse el idővel megismételni a fenti műveletet)</p>	
--	--

	<p>A telepítés végeztével ellenőrizze a csavarok megfelelő rögzítését. Ennek elmulasztása a megmért személy sérüléséhez vezethet.</p>
---	---

8.6 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 fejezetet.

 <p style="text-align: center;">+</p> <p style="text-align: center;">Lo bAt</p>	<p>Az elemek lemerültek</p>
	<p>Az elemek hamarosan lemerülnek</p>
	<p>Az elemek teljesen fel vannak töltve</p>





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.

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

	<p>Az akkumulátor nem megfelelően képzett személyzet által végrehajtott cseréje veszélyhelyzetet okozhat.</p>
---	---

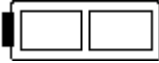
Az elemek behelyezése:

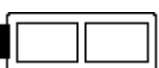


<p>Vegye le az elemtartó fedelét a kijelző oldalán (1).</p>	
<p>Vegye ki az elem befogót (2).</p>	
<p>Helyezze be az elemeket az elemtartó befogóba.</p>	
<p>Helyezze be az elemeket az elemtartóba és zárja le az elemtartó fedelével.</p>	


8.7 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 fejezetet. Töltse fel az akkumulátort

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

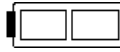
	<ul style="list-style-type: none"> • Ha az akkumulátor lemerült, megjelenik a kijelzőn a „LoBA” jelzés. Az akkumulátor töltése a mellékelt hálózati tápegységről történik (az akkumulátor töltési ideje teljes feltöltöttségi állapotig 12 h). • Ha hosszabb ideig nem fogja használni a mérleget, vegye ki az akkumulátort és külön tárolja. A kifolyó folyadék a mérleg meghibásodását okozhatja. • Az opcionális Wi-Fi kártya használata megnövelt áramfelvételt eredményez.
--	--

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


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

8.9 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, akkumulátor vagy elem) és be kell kapcsolni.

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

9 Menü

	<p>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.</p> <p>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.</p>
---	---

9.1 Navigálás a menüben

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

9.2 Menü áttekintése


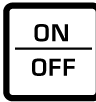
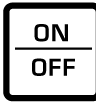
1. szint	2. szint	További szintek / leírás	
		A leírás a	
coN Kommunikáció	r5232 ⚡ usb-d	bAud	600
			1200
			2400
			4800
			9600
			14400
			19200
			38400
			57600
			115200
			128000
			256000
			dAtA
		8db it5	
		PAR it4	nonE
			odd
			EUEn
		btoP	1bb it
			25b it5
	hAndbh	nonE	
Protoc	AcP		
BLAn	on		
	oFF		



Print Adatkimenet	intFcE		rS232		RS 232 interfész*		
			usb-d		USB-csatlakozó* *Csak a KUP interfésszel együtt		
			WIFI		WiFi interfész		
	PrNode	Erő	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.11.3. Megújított kimenet csak a nulla megjelenítése és stabilizálása után, a < ZRANGE > beállításoktól függően, választható (ki, 1, 2, 3,4,5). < ZRANGE > 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	
					ZERO	on, off 0 (nem terhelt) szintén folyamatosan továbbítja	
				STABLE	on, off Csak stabil értékek átvitele		
			HEIGht	SGLPrE		on, off	A megjelenített súlyérték átvitelre kerül
				GntPrE	Gross	on, off	
					nEt	on, off	
					tArE	on, off	
					FORNAt	Long (részletes mérési protokoll) Short (szabványos mérési protokoll)	
			LAYOUT	nonE		on, off Standard elrendezés	
	uSEr	NodeL		on, off A mérleg modellmegjelölésének kimenete			
		SErIAL		on, off A mérleg sorozatszámának kiadása			
	rESEt	no		Ne törölje a beállításokat			
		YES		Beállítások törlése			


bEEPEP Akusztikus jel	PEYb	OFF	Hangjelzés be/ki kapcsolása a gomb megnyomásakor
		on	
AutoOFF Automatikus Kikapcsolási funkció akkumulátoros üzemmódban	ModE	OFF	Automatikus kikapcsolási funkció kikapcsolva
		Auto	A mérleg automatikusan kikapcsol a < tIME > menüpontban meghatározott idő elteltével, terhelésváltás vagy művelet nélkül.
		only0	Automatikus kikapcsolás csak nulla kijelzés esetén
	tIME	30b	A mérleg automatikusan kikapcsol a beállított idő után, terhelésváltás vagy működtetés nélkül.
		10 in	
		20 in	
		50 in	
300 in			
dateIME Dátum és idő	set	-2022- 12-31 23.59.59	Adja meg a dátumot és az időt
	dAForn	ndy; dny; ynd	Válassza ki a dátumformátumot (ndy = hónap-nap-év; dny = nap-hónap-év; ynd = év-hónap-nap)
	tiforn	12h; 24h	Idő formátum kiválasztása
reset	Mérleg beállításainak visszaállítása a gyári beállításokra		


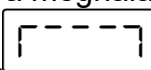
10 Használat

10.1 Mérés

	 <p>⇒ Kapcsolja be a mérleget a  gomb megnyomásával. Elvégzésre kerül a mérleg önellenőrzése. A mérleg használatra készen áll, miután megjelenik a kijelzőn a „0.0 kg” jelzés.</p>
---	--

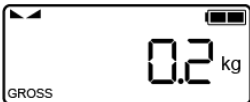
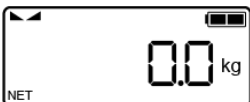

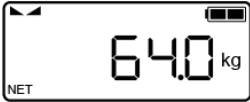

	<ul style="list-style-type: none">▪ Szükség esetén bármely pillanatban nullázhatja a mérleget a  gomb megnyomásával.
---	---



⇒ Állítsa a mért személyt a mérleg középre. Várja meg  stabilizálás jelzés megjelenését, majd olvassa le a mérés eredményét.

	<ul style="list-style-type: none">▪ Ha a személy súlya meghaladja a mérési tartományt, kijelzésre kerül a kijelzőn a „” (= túlterhelés) jelzés.
--	---

10.2 Tárzás

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

 <p>(példa)</p>	<p>⇒ Helyezzen egy tárgyat a mérőlapra.</p>
	<p>⇒ Nyomja meg a  gombot, megjelenik a nullás jelzés. Lent, a baloldalon megjelenik a „NET” jelzés.</p>
 <p>(példa)</p>	<p>⇒ Állítsa a személyt a mérőlap középre. Várja meg  stabilizálás jelzés megjelenését, majd olvassa le a mérés eredményét.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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  gombot.
---	--


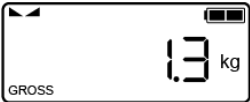






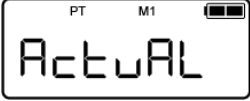


10.2.1 Tára nyomonkövetés

A mérleg többször tárazható.










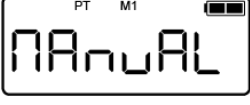

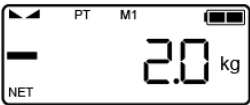




10.2.2 Pre-tare (előtára)

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


A mérőlapon lévő tárgy súlyának elmentése:

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




Az előtára érték kézi bevezetése a billentyűzettel:

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

Hívja fel a pre-tare értéket:




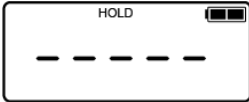



- ⇒ Nyomja meg a  gombot a működési módban
- ⇒ PT" és »Mx« (M1-M4) villog a kijelzőn.
- ⇒ Válassza ki a  vagy  segítségével a kívánt memóriahelyet, és erősítse meg a  billentyűvel.
- ⇒ Az elővásárlási érték megjelenik a mérleg kijelzőjén.

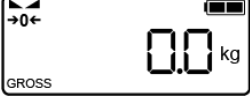
Előre megadott érték törlése:


- 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 megállítási funkcióval rendelkezik (átlagérték megjelölése). Annak ellenére lehetővé teszi a személyek pontos mérését, hogy nyugtalanul állnak a mérőlapon.

	⇒ Kapcsolja be a mérleget a  gomb megnyomásával. Várja meg a  stabilizáció jelzést.
  (példa)	⇒ Nyomja meg a  gombot, megjelenik a kijelzőn a „-----” jelzés és a villogó „HOLD” szimbólum. ⇒ A jelzés megjelenítése alatt óvatosan állítsa fel a mért személyt a mérőlapra. ⇒ 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 látható 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. Ennek ismertnek kell lennie vagy közvetlenül is meghatározható az MPN-HM-A mérleg modellel.

10.4.1 Magasságmérés (csak az MPN-HM-A modell esetében)



- ⇒ Húzza fel a magasságmérőt és állítsa vízszintbe a fejhatárolót.
- ⇒ Óvatosan engedje le a magasságmérőt, míg a fejhatároló meg nem érinti a mért személy fejét (a magasságmérést lábbeli nélkül végezzük).



Állandóan kiálló fejhatároló esetén fennáll a testi sérülés veszélye.

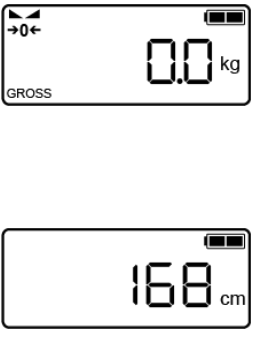



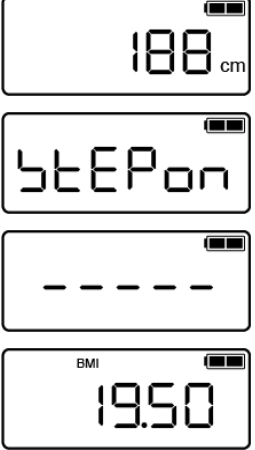




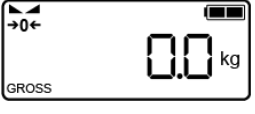


- ⇒ Olvassa le a magasságot a skálán.



A magasságmérés helyes elvégzése esetén 5 mm pontosság érhető el.

10.4.2 Testtömeg index jelzés (Body Mass Index)

	<p>⇒ Kapcsolja be a mérleget az  gombbal.</p> <p>⇒ Várja meg a stabilitási kijelzőt .</p> <p>⇒ Nyomja meg a  gombot. Az utoljára megadott magasság jelenik meg centiméterben, az aktív számjegy villog.</p>
	<p>⇒ A  és a  gombok segítségével adja meg az aktuális testmagasságot. A  billentyűvel lépjen a következő tizedesjegyre.</p> <p>⇒ Erősítse meg a beírt értéket a  billentyűvel. A "StEPon" kijelzőn megjelenik</p> <p>⇒ Helyezze a személyt a mérőlemez közepére. A kijelzőn röviden megjelenik a "-----", majd a személy BMI-értéke. Megjelenik a "BMI" szimbólum.</p>
	<p>⇒ A mérőlemez tehermentesítése</p> <p>⇒ A mérleg automatikusan visszatér a mérési üzemmódba. A "BMI" szimbólum kialszik, és megjelenik a nullás kijelző.</p>



- 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.

10.4.3 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).

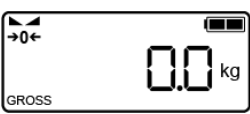




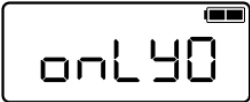
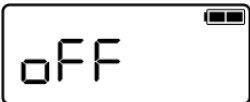
Kategória	BMI (kg/m ²)	Túlsúllyal járó betegségek kockázata
Kóros soványság	< 18,5	alacsony
Normál testsúly	18,5-24,9	átlagos
Túlsúly	≥ 25,0	
Elhízás	25,0-29,9	enyhén fokozott
I. fokú elhízás	30,0-34,9	fokozott
II. fokú elhízás	35,0-39,9	magas
III. fokú elhízás	≥ 40	nagyon magas



10.5 „Auto off” automatikus kikapcsolás funkció


A kijelző vagy a mérőlap hosszabb ideig tartó téltlensége a berendezés beállított időben történő automatikus kikapcsolását eredményezi.





- Menü beállítás:
[AutoFF] (lásd 9.2 fejezet)

⇒ Mérés módban nyomja meg egyszerre és tartsa lenyomva a  és  gombokat, megjelennek egymás után a „SetuP” és a „coM” jelzések.

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

⇒ Nyomja meg a  gombot, megjelenik a „ModE” jelzés.

⇒ Nyomja meg újra a  gombot, megjelenik az „onLY0” jelzés.

Itt tud választani a következő beállítások között:

	<p>onLY0: „Auto Off” funkció csak nullás jelzésnél oFF: „Auto Off” funkció kikapcsolva Auto: „Auto Off” funkció a mérleg terhelésétől függetlenül</p> <p>⇒ Válassza ki a kívánt beállítást, nyomja meg a gombot és erősítse meg a gombbal.</p> <p>⇒ Olyan gyakran nyomja meg a gombot, míg meg nem jelenik a nullás jelzés. A mérleg most mérés módban van.</p>
--	--

A meghatározott kikapcsolási idő beállításához a következő módon kell eljárni:

	<p>⇒ Hívja elő a „ModE” menüpontot a fent leírt módon.</p>
	<p>⇒ Nyomja meg a gombot, megjelenik a „tIME” jelzés, erősítse meg a gomb megnyomásával és válassza ki a kívánt beállítást a gomb megnyomásával:</p>


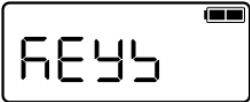







[2 Min]	A mérlegrendszer 2 perc után kikapcsol
[5 Min]	A mérlegrendszer 5 perc után kikapcsol
[30 Min]	A mérlegrendszer 30 perc után kikapcsol
[60 Min]	A mérlegrendszer 60 perc után kikapcsol
[30 S]	A mérlegrendszer 30 másodperc után kikapcsol
[1 Min]	A mérlegrendszer 1 perc után kikapcsol

<p>(példa)</p>	<p>⇒ Erősítse meg a kiválasztott időt a gomb megnyomásával és térjen vissza mérés módra a gomb megnyomásával.</p>
----------------	---

10.6 A gombnyomás hangjelzése

A mérlegen kikapcsolható és bekapcsolható a gombnyomás hangjelzése.

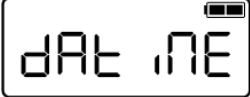










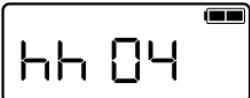





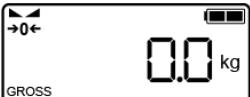
	<ul style="list-style-type: none">Menü beállítás: [bEEPEr] ⇨ [KEYS – on/oFF]
---	--

	⇨ Hívja elő a menüben a „bEEPEr” menüpontot.
	⇨ Nyomja meg a  gombot, megjelenik a „Keys” jelzés.
 (példa)	⇨ Nyomja meg újra a  gombot, megjelenik az utoljára elmentett beállítás. A példában ez az „OFF”.
	⇨ Válassza ki a kívánt beállítást, nyomja meg a  gombot és erősítse meg a  gombbal.
	⇨ Olyan gyakran nyomja meg a  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)

	<ul style="list-style-type: none">• Menü beállítás: [dAtIME]
---	--

 (példa)	Dátum beállítása: <ul style="list-style-type: none">⇒ Hívja elő a menüben a „dAtIME” menüpontot.⇒ Olyan gyakran nyomja meg a  gombot, míg meg nem jelenik a „YY20xx” jelzés. A  vagy  gombokkal válassza ki az aktuális évet és erősítse meg a  gomb megnyomásával.⇒ A jelzés automatikusan átvált a hónap megadására: „MM xx”.⇒ A  vagy  gombokkal válassza ki az aktuális hónapot és erősítse meg a  gomb megnyomásával.⇒ A jelzés automatikusan átvált a nap megadására: „dd xx”. A  vagy  gombokkal válassza ki az aktuális napot és erősítse meg a  gomb megnyomásával.
 (példa)	Idő beállítása: <ul style="list-style-type: none">⇒ A jelzés automatikusan átvált az idő megadására, kezdve az órával: „hh xx”.⇒ A  vagy  gombokkal válassza ki az órát és erősítse meg a  gomb megnyomásával.⇒ Megjelennek a percek: „MM xx”. Adja meg az aktuális percet és erősítse meg a  gomb megnyomásával.⇒ Megjelennek a másodpercek: „SS xx”. Adja meg a másodpercet és erősítse meg a  gomb megnyomásával.⇒ Bevezetésre kerül a dátum és az idő, a jelzés átvált mérés módra.
 (példa)	

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 TMPN szériájú mérlegek alapfelszereltsége a KUP (KERN Universal Port) aljzat.

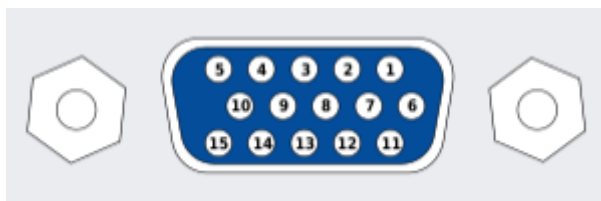
A következő három interfész lehetőség áll rendelkezésre:

	Interfész adapter kábel	
	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


	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 képviselőhöz 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_l S_+ or S_-	Parancs elfogadása, végrehajtás megkezdése Jelenleg egy másik parancs végrehajtása történik, időkorlát túllépése Túlterhelés vagy alulterhelés

11.2 Adatküldés a PRINT <PRINT> gomb megnyomása után

Aktiválja a funkciót:

- ⇒ A konfiguráció menüben hívja elő a <PRINT → Print → Erő> menü beállítást és erősítse meg a → gomb megnyomásával.
- ⇒ Az adatok ↓↑ navigációs gombokkal történő manuális elküldéséhez válassza a <PRINT> 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 <PRINT → Print> 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 <PRINT> 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 tárazza a mérleget.
- ⇒ Helyezze fel a mért anyagot, várja meg a (▲▲) stabilizáció jelzés megjelenését. A mérés értéke automatikusan elküldésre kerül.

11.4 Folyamatos adatküldés <□□□□>

Aktiválja a funkciót és állítsa be a kimeneti intervallumot:

- ⇒ A konfiguráció menüben hívja elő a <Pr □□□□ → Pr□□□□ → □□□□> menü beállítást és erősítse meg a → gomb megnyomásával.
- ⇒ Az adatok ↓↑ navigációs gombokkal történő automatikus elküldéséhez válassza a <□□□□> menü beállítást és erősítse meg a → gomb megnyomásával.
- ⇒ A ↓↑ navigációs gombokkal állítsa be az <□□> beállítást és erősítse meg a → gomb megnyomásával.
- ⇒ Megjelenik a <□□□□> 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	2.9999	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 <Print → PrintMode → Short → UnitPrint> menü beállítását és erősítse meg a → gomb megnyomásával.
- ⇒ A ↑ navigációs gombokkal válassza ki a <Format> menü beállítását 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	N:	S D	2.0000 kg
T:		0.5000 kg	Tara weight after x:		0.5000 kg
G:		2.5000 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_xxxxxxx".
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.

The screenshot shows the ESP8266 WebConfig interface with three main configuration panels: Serial Setting, SoftAP, and Station. The Serial Setting panel includes fields for Baud (115200), Databits (8), Parity (NONE), and Stopbits (1). The SoftAP panel includes fields for SSID (AI-THINKER_872B77), Passwd, Auth Mode (OPEN), IP addr (192.168.4.1), Subnet mask (255.255.255.0), Gateway (192.168.4.1), and Mac (bc:dd:c2:87:2b:77). The Station panel includes fields for Mode (apsta), AP Name (YKV_Net), AP Password (YKV123456), IP address (0.0.0.0), Subnet mask (0.0.0.0), Gateway (0.0.0.0), and Mac (bc:dd:c2:87:2b:77). Each panel has a 'Save' button at the bottom. At the top right, there are 'Restore' and 'Reboot' buttons. To the right of the Station panel, there are three labeled boxes: 'A' next to the Mode dropdown, 'B' next to the AP Name and AP Password fields, and 'C' next to the IP address, Subnet mask, Gateway, and Mac fields.

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.

ESP8266 WebConfig Restore Reboot

Serial Setting	SoftAP	Station
Baud: 115200	SSID: AI-THINKER_872B77	Mode: apsta
Databits: 8	Passwd:	AP Name: YKV_Net
Parity: NONE	Auth Mode: OPEN	AP Password: YKV123456
Stopbits: 1	IP addr: 192.168.4.1	IP address: 192.168.132.32
	Subnet mask: 255.255.255.0	Subnet mask: 255.255.255.0
	Gateway: 192.168.4.1	Gateway: 192.168.132.1
	Mac: de:dd:c2:87:2b:77	Mac: bc:dd:c2:87:2b:77
Save	Save	Save

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

General Bus IP port properties

TCP/UDP / IP settings:

Connection type: TCP - client - connecting

Local IP address: Port:

Target host/IP addr.: 192.168.132.32 **G** Port: 23

Keep-Alive:

Abbrechen **Apply**

11.7 Nyomatási funkció

A szoftver és a mérleg helyes konfigurálását követően elküldhetők a mérési eredmények a mérlegre a **PRINT** gomb megnyomásával.

12 Bluetooth

A mérleg opcionálisan támogatja a **Bluetooth Low Energy (BLE)** protokollt és a saját szeriaszáma 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.




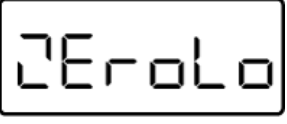

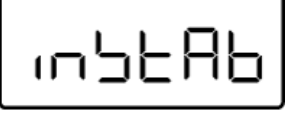
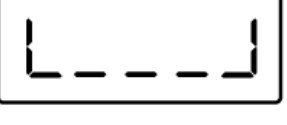
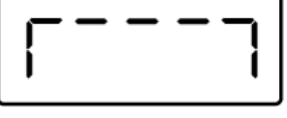
Ezek a tárolt adatrekordok bármikor visszakereshetők és megjeleníthetők egy csatlakoztatott PC-n keresztül.

- 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:
 - o MEMQID 15 → A 15-ös azonosító alatt tárolt adatrekordot adja vissza.
 - o MEMQID 15 20 → A 15-ös azonosítótól a 20-as azonosítógig 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	<p>A tárolt, jogilag releváns adatok védelme:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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. <p>Intézkedések az adatvesztés megelőzésére:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 töményalkoholt, 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 szennyeződések.
---	--

15.3 Sterilizálás

A berendezés sterilizálása tilos.

15.4 Karbantartás, javítás

A karbantartását és javítását csak a KERN cég feljogosított szakemberei végezhetik. Javasoljuk rendszeresen ellenőrizni a műszaki biztonsági követelményeknek való megfelelést egy szakemberrel.

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 és áramtalanítsa a mérleget. Ezután kezdje elölről a mérést.

Zavar	Lehetséges ok
Nem a súlyjelzés	világít • Nincs bekapcsolva a mérleg. • Nincs feszültség (nem csatlakoztatott/sérült tápkábel). • Áramkimaradás. • Hibásan behelyezett vagy lemerült akkumulátor/hibásan behelyezett vagy lemerült elem • Nincs behelyezve az akkumulátor / nincs behelyezve az elem.
Állandóan a súlyjelzés	változik • Huzat/légmozgás. • Asztal/aljzat vibrálása. • A mérőlap 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. • Nem tartotta be a felmelegedési időt. • 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 gyógyszerári előállítására, valamint orvosi és gyógyszerári 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)

Személmérlegek (benne szék mérlegek és platform mérlegek tolokocsihoz) kórházakban	4 év
Személmérlegek, 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 „Bureau of Standards News, Weighing Instruments in Medicine”

Eredeti cím „Hitelesítési Hivatal értesíti, az egészségügyben alkalmazott mérlegek” alapján)

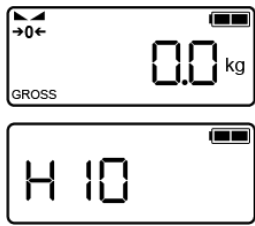


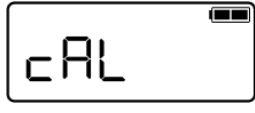



18 Kalibrálás elvégzése







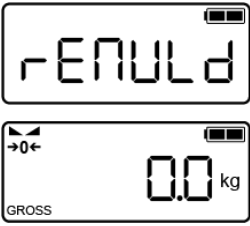

Mivel a nehézségi gyorsulás értéke a Föld különböző helyein eltér egymástól, minden mérőlapra csatlakoztatott kijelzőt be kell állítani – a fizikából eredő mérési szabályoknak megfelelően – a mérleg beállításának a helyén uralkodó nehézségi gyorsulást figyelembe véve (kivéve, ha a mérleg nem lett gyárilag kalibrálva a felállítási 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.

	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
---	---

	<p>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.</p> <p>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.</p>
--	--

Kalibrálás elvégzése:

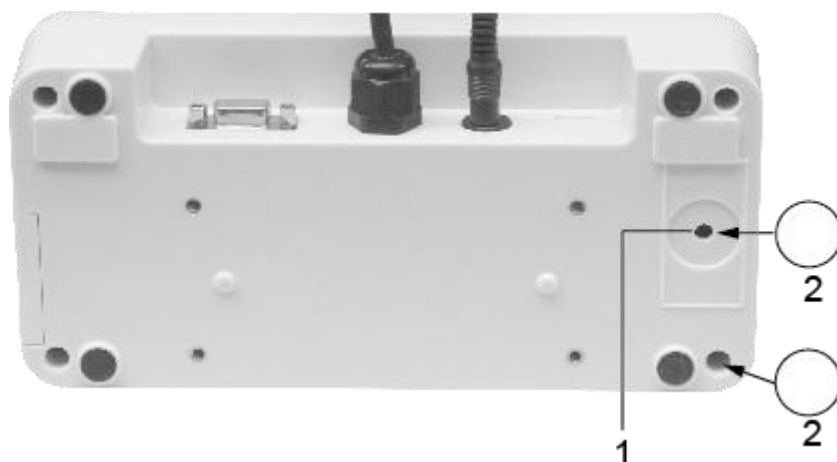
	<p>⇒ Mérés módban kapcsolja át a kalibrálás kapcsolót. Előhívja a szervizmenüt. Megjelenik az első „X10” menüpont.</p>
	<p>⇒ Nyomja meg a  gombot, megjelenik a következő „AdJuSt” menüpont.</p>
	<p>⇒ Erősítse meg a  gomb megnyomásával, megjelenik a „cAL” jelzés.</p>
	<p>⇒ Nyomja meg újra a  gombot, megjelenik a „cALEXt” jelzés.</p>

	<p>(Ha nem jelenik meg, annyiszor nyomja meg a  vagy  gombot, míg meg nem jelenik a „cALEXt” jelzés.)</p>
	<p>⇒ Nyomja meg a  gombot, megjelenik a szükséges etalon súlya.</p> <p>⇒ Erősítse meg a  gomb megnyomásával, megjelenik egy pillanatra a „Zero” jelzés. Semmilyen tárgy sem lehet a mérőlapon.</p>
	<p>⇒ Megjelenik a „PutLd” jelzés. A jelzés megjelenítése alatt helyezze fel a szükséges etalont a mérőlapra.</p>
	<p>⇒ Nyomja meg a  gombot, megjelenik a „rEMVLd” jelzés. Vegye le a kalibráló súlyt. A mérleg automatikusan átkapcsol mérés módra, ezzel be lett fejezve a kalibrálás.</p>

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