



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail: info@kern-sohn.com

Telefon: +49-[0]7433-9933-0
Fax: +49[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Használati utasítás Személmérlegek BMI funkcióval

KERN MPE

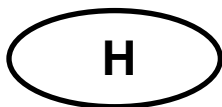
MPE 250K100HNM
MPE 250K100PNM
MPE 200K-1HEM
MPE 200K-1PEM

5.5 Verzió
2022-02
H



MPE_HM / MPE_PM-BA-h-2255

- 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 találhatóak: 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 MPE

5.5 Verzió 2022-02

Használati utasítás

Személmérlegek BMI funkcióval

Tartalomjegyzék

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | Műszaki adatok..... | 5 |
| 1.1 | Magasságmérő skála tőrés határok | 8 |
| 2 | Megfelelőség nyilatkozat..... | 9 |
| 2.1 | Grafikai jelek magyarázata orvostechikai termékek számára | 9 |
| 3 | A berendezés bemutatása | 12 |
| 4 | Billentyűzet áttekintése | 14 |
| 5 | Jelzések áttekintése..... | 15 |
| 6 | Alapvető információk..... | 15 |
| 6.1 | Rendeltetés..... | 15 |
| 6.2 | Rendeltetésszerű használat..... | 15 |
| 6.3 | Rendeltetéstől eltérő használat / ellenjavallatok | 17 |
| 6.4 | Jótállás | 18 |
| 6.5 | Ellenőrző közegek felügyelete..... | 18 |
| 6.6 | Hitelesség ellenőrzése | 18 |
| 6.7 | Súlyos incidensek jelentése | 18 |
| 7 | Általános biztonsági útmutatók | 19 |
| 7.1 | Használati utasításban foglalt útmutatók betartása | 19 |
| 7.2 | A személyzet betanítása | 19 |
| 7.3 | Kontamináció (fertőzés) elkerülése | 19 |
| 7.4 | A mérleg előkészítése..... | 20 |
| 8 | Elektromágneses összeférhetőség (EMC) | 21 |
| 8.1 | Általános információk | 21 |
| 8.2 | Elektromágneses kibocsátás..... | 22 |
| 8.3 | Elektromágneses interferenciával szembeni ellenállás..... | 23 |
| 8.3.1 | Alapvető funkcionális paraméterek | 25 |
| 8.4 | Minimális távolságok | 25 |
| 9 | Szállítás és tárolás | 26 |
| 9.1 | Ellenőrzés átvételkor..... | 26 |
| 9.2 | Csomagolás/visszatérítés | 26 |
| 10 | Kicsomagolás, beállítás és üzembe helyezés | 26 |
| 10.1 | Felállítás helye, használat helye | 26 |
| 10.2 | Kicsomagolás | 27 |
| 10.3 | A csomagolás tartalma..... | 27 |
| 10.3.1 | MPE-HM, MPE-PM modellek..... | 27 |
| 10.3.2 | MPE-HEM, MPE-PEM modellek..... | 27 |
| 10.4 | A mérleg összeszerelése és felállítása | 27 |
| 10.4.1 | Magasságmérő skála rögzítése | 29 |
| 10.5 | Hálózati tápellátás (csak a MPE-NM modellek esetében) | 30 |
| 10.6 | Akkumulátoros üzem opcionálisan kapható akkumulátorral | 31 |
| 10.7 | Elemről táplálás | 31 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 10.8 | Első elindítás | 32 |
| 11 | Használat | 33 |
| 11.1 | Mérés..... | 33 |
| 11.2 | Tárazás..... | 33 |
| 11.2.1 | Tára követése | 34 |
| 11.3 | „Hold” funkció..... | 34 |
| 11.4 | Tizedespont utáni második érték kijelzése | 34 |
| 11.5 | Testtömeg index meghatározása (Body Mass Index)..... | 34 |
| 11.5.1 | Magasság meghatározása (csak a MPE-HM, MPE-HEM modell esetében) | 35 |
| 11.5.2 | Testtömeg index meghatározása (Body Mass Index) | 37 |
| 11.5.3 | BMI érték osztályozása | 38 |
| 11.6 | Automatikus kikapcsolás funkció „Auto Off” | 38 |
| 11.7 | Kijelző háttérvilágítása | 40 |
| 12 | Menü..... | 41 |
| 12.1 | Navigálás a menüben | 41 |
| 12.2 | Menü áttekintése..... | 42 |
| 13 | RS-232 interfész | 44 |
| 13.1 | Mérleg kimeneti aljzatának pin elosztása | 45 |
| 13.2 | Műszaki adatok..... | 45 |
| 13.3 | Nyomtató mód | 45 |
| 14 | Hibaüzenetek | 46 |
| 15 | Karbantartás, javítás és semlegesítés..... | 47 |
| 15.1 | Tisztítás | 47 |
| 15.2 | Tisztítás/fertőtlenítés | 47 |
| 15.3 | Sterilizálás | 47 |
| 15.4 | Karbantartás, javítás | 47 |
| 15.5 | Semlegesítés | 47 |
| 16 | Segítségnyújtás kisebb meghibásodások elhárításához | 48 |
| 17 | Hitelesítés | 49 |
| 17.1 | Hitelesítés érvényességi ideje (Németországban aktuális állapot) | 50 |
| 18 | Kalibrálás | 51 |
| 19 | Felszerelés (opció)..... | 53 |

1 Műszaki adatok

| KERN (Típus) | MPE 250K100HNM | MPE 250K100PNM |
|--|---|---------------------------|
| Modell | MPE 250K100HM | MPE 250K100PM |
| Jelző | 6 pozíció | |
| Méréstartomány (<i>Max</i>) | 250 kg | |
| Minimális tömeg (<i>Min</i>) | 2 kg | |
| Hitelesítési pontosság (<i>e</i>) | 100 g | |
| Precizitás | 0,1 kg | |
| Lineáriság ± | 0,1 kg | |
| Kijelző | LCD 25 mm magas számjegyekkel | |
| Javasolt etalon súly (osztály) | ≥ 200 kg (M1) | |
| Jelnövekedési idő (tipikus) | 3 s | |
| Melegedési idő | 10 perc | |
| Üzemi hőmérséklet | 0°C ... +40°C | |
| Páratartalom | max 80% (kondenzáció hiánya) | |
| Tápellátás | bemeneti feszültség 100–240 V, 50/60 Hz | |
| „Auto Off” funkció | 3 pernyi tétlenség után (beállítás lehetősége) | |
| Súly (S × G × W) [mm] | 365 × 570 × 2134 | 365 × 570 × 1030 |
| Mérleqlap [mm] | 365 × 360 × 80 | |
| Súly (nettó) [kg] | 11,5 | 10,8 |
| 2014/31/EK irányelv szerinti hitelesítés | III osztály | |
| 93/42/EGK irányelv szerint orvostechnikai eszköz | I osztály, mérőfunkcióval (Im) | |
| Állványon integrált magasságmérő skála, levehető (88 cm - 205 cm) | ✓ | - |

| | |
|-------------------------------------|--|
| Akkumulátoros üzem | opcionális; 6 db 1,2 V akkumulátor, AA típusú = 7,2 V/2000 mA |
| Elemek | 6 db 1,5 V elem, AA típusú |
| Adatinterfész, szériafelszerelés | RS-232C (opcionális) |

| KERN (Típus) | TMPE 250K-1HEM-A | TMPE 250K-1PEM-A |
|--|---|-----------------------------|
| Modell | MPE 250K-100HEM | MPE 250K-1PEM |
| Jelző | 6 pozíció | |
| Méréstartomány (<i>Max</i>) | 250 kg | |
| Minimális tömeg (<i>Min</i>) | 2 kg | |
| Hitelesítési pontosság (<i>e</i>) | 100 g | |
| Precizitás | 0,1 kg | |
| Lineáriság ± | 0,1 kg | |
| Kijelző | LCD 25 mm magas számjegyekkel | |
| Javasolt etalon súly (osztály) | ≥ 200 kg (M1) | |
| Jelnövekedési idő (tipikus) | 3 s | |
| Melegedési idő | 10 perc | |
| Üzemi hőmérséklet | 0°C ... +40°C | |
| Páratartalom | max 80% (kondenzáció hiánya) | |
| Tápellátás | bemeneti feszültség 100–240 V, 50/60 Hz (Tápegység opcionális) | |
| „Auto Off” funkció | 3 pernyi téltenség után (beállítás lehetősége) | |
| Súly (S × G × W) [mm] | 365 × 570 × 2134 | 365 × 570 × 1030 |
| Mérleglap [mm] | 365 × 360 × 80 | |
| Súly (nettó) [kg] | 11,5 | 10,8 |
| 2014/31/EK irányelv szerinti hitelesítés | III osztály | |
| 93/42/EGK irányelv szerint orvostechnikai eszköz | I osztály, mérőfunkcióval (Im) | |
| Állványon integrált magasságmérő skála, levehető (88 cm - 205 cm) | ✓ | - |

| | |
|-------------------------------------|--|
| Akkumulátoros üzem | opcionális; 6 db 1,2 V akkumulátor, AA típusú = 7,2 V/2000 mA |
| Elemek | 6 db 1,5 V elem, AA típusú |
| Adatinterfész, szériafelszerelés | RS-232C (opcionális) |

„93/42/EGK irányelv szerinti orvostechnikai eszköz” felíratra vonatkozó megjegyzés

1.1 Magasságmérő skála tűréshatárok

| Mért érték (cm) | Tűréshatár (cm) |
|-----------------|-----------------|
| 90 | ± 0.5 |
| 100 | ± 1.0 |
| 150 | ± 1.0 |
| 200 | ± 1.0 |

2 Megfelelőség nyilatkozat

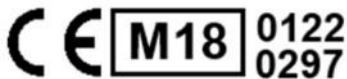
Az aktuális EK/EU megfelelőségi nyilatkozat elérhető online a következő címen:

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 termékek számára

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



1. 2014/31/EU: Nem automatikus működésű mérlegekre vonatkozó irányelv
2. 93/42/EK: „93/42/EGK irányelv szerinti orvostechnikai eszköz”

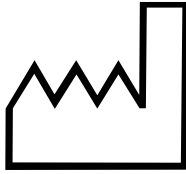


Az ilyen jellel ellátott mérlegek átestek a III. pontossági osztályú mérlegekre vonatkozó 2014/31/EU irányelv szerinti megfelelőségi osztályozáson.

WF 170012

Minden készülék szériaszáma a készüléken és a csomagoláson is megtalálható.

(szériaszám példa)



2022-02

Az orvostechnikai eszköz gyártási dátuma.

(év és hónap példa)



„Figyelem, be kell tartani a mellékelt dokumentumban lévő útmutatókat”, esetleg „Betartani a használati utasításban foglaltakat”.



„Betartani a használati utasításban foglaltakat”.



„Betartani a használati utasításban foglaltakat”.

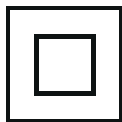


Kern & Sohn GmbH
D-72336 Balingen, Germany
www.kern-sohn.com

Orvostechnikai eszköz gyártója és a címe.



„Elektromos orvosi berendezés”
B típusú használati elemmel.



II védelmi osztályú berendezés.



Az elhasznált berendezések nem kommunális hulladékok!

Az elhasznált berendezéseket kommunális hulladék gyűjtőpontokon lehet leadni.



A mérleg tápfeszültségi adatai a polaritás megjelölésével.



Hálózati tápellátás



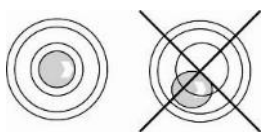
KERN SEAL plomba



DC tápfeszültség



Információ





Használat előtt szüntesse ki a mérleget



Vezetőképes szerkezeti elemek

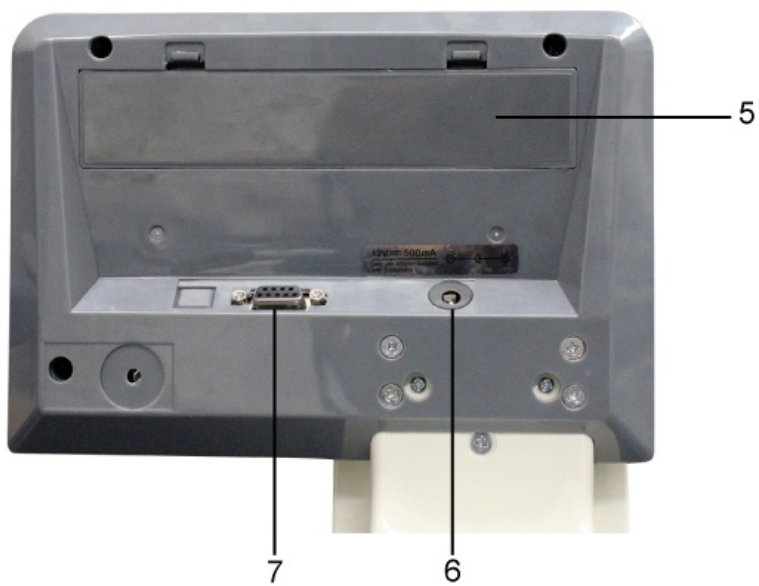
3 A berendezés bemutatása

| | |
|--|---|
|  <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> | <ol style="list-style-type: none">1. Magasságmérő skála (csak MPE-HM modell)2. Kijelző3. Mérleglap (csúszásgátló felület)4. Gumilábak (magasság szabályozással) |
| <p>Alsó rész (alja)</p>  <p>5</p> | <ol style="list-style-type: none">5. Görgők |

Másik kijelző hátsó oldala



Kijelző hátsó oldala










- 5 Elemtartó
- 6 Tápfeszültség aljzat
- 7 RS-232C interfész




4 Billentyűzet áttekintése



Típus MPE 250K100HNM
 Típus MPE 250K100PNM
 Típus TMPE 250K-1HEM-A
 Típus TMPE 250K-1PEM-A

| Gomb | Megnevezés | Funkció |
|---|---------------|--|
|  | ON/OFF gomb | Bekapcsolás/kikapcsolás |
|  | HOLD gomb | HOLD funkció/stabil mérési érték kijelölése |
|  | BMI gomb | Testtömeg index jelzése (Body Mass Index) |
|  | PRINT gomb | Interfészes adatátvitel Menüben: <ul style="list-style-type: none"> Kiválasztás megerősítése Számérték bevezetésekor: <ul style="list-style-type: none"> Számérték megerősítése |
|  | Funkciógomb | Menüben: <ul style="list-style-type: none"> Menü előhívása Menüpont kiválasztása Számérték bevezetésekor: <ul style="list-style-type: none"> Számjegy érték növelése |
|  | Nullázás gomb | Mérleg nullázása (vissza a „0,0” jelzésre) Számérték bevezetésekor: <ul style="list-style-type: none"> Tizedespont helyének a módosítása |
|  | TARE gomb | Mérleg tárázása |

5 Jelzések áttekintése

| Jelzés | Megnevezés | Leírás |
|---|---------------------|---|
|  | Stabilizáció jelzés | A mérleg stabil állapotban van. |
|  | Nulla érték jelzés | Ha a mérlegen, a tehermentesített ülőhely ellenére nem jelenik meg a pontos nulla jelzés, nyomja meg a  gombot. Hamarosan nullázódik a mérleg. |
| NET | Nettó tömeg jelzés | Világít a nettó tömeg jelzése során. Világít a mérleg tárazása után. |
| GROSS | Bruttó tömeg jelzés | Világít a bruttó tömeg jelzése során. |
| HOLD | „Hold” funkció | „Hold” funkció aktív. |
| BMI | BMI funkció | Világít aktív BMI funkciónál. |

6 Alapvető információk



A 2014/31/EK irányelvnek megfelelően a mérleget a következő alkalmazási célokhoz kell hitelesíteni: 1 cikk, 4. bekezdés. „Tömeg megjelölése az orvosi gyakorlatban betegek súlymérésére kontroll, diagnosztikai és gyógyítási célokból.”

6.1 Rendeltetés

Javallat

- Testtömeg meghatározása az egészségügyben
- „nem automatikus” mérlegként történő használat. A személyt óvatosan ültesse le az ülőhely közepére. A tömegértéket a stabil jelzés elérése után kell leolvasni.

Ellenjavallat

- Nincs ellenjavallat.

6.2 Rendeltetés szerű használat

Ezek a mérlegek orvosi műveletekre alkalmas helyiségekben személyek súlymérésére szolgál ülő helyzetben. A mérleg betegségek diagnosztizálására, megelőzés és kontroll célokra szolgál.



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

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

A mérés értékét a mérleg stabilizálása után lehet leolvasni.
A mérleg folyamatos használatra szolgál.



A mérlegre csak olyan személyek állhatnak fel, akik biztonságosan tudnak két lábon állni.

A mérleglap csúszásgátló felülettel rendelkezik, amelyet nem szabad levenni az emberek súlymérés idejére.

A mérleg minden használatba vétele előtt feljogosított személynek ellenőrizni kell a mérleg megfelelő állapotát.



Magasságmérő skálával felszerelt mérleg esetén, a mérleg használata közben fennálló sérülésveszély elkerülése érdekében a felső fedelet mindig le kell hajtani.



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



6.3 Rendeltetéstől eltérő használat / ellenjavallatok

| | |
|---|--|
|  | <p>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 mérőlap ütését és névleges maximális értékén (<i>Max</i>) 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 és képződhet. Tilos szerkezeti módosításokat végrehajtani a mérlegen. Ez hibás mérési eredményeket okozhat, megsértheti a műszaki biztonsági feltételeket és a mérleg sérüléséhez vezethet. A mérleg csak a leírt irányelveknek megfelelően üzemeltethető. Minden ettől eltérő használatához a KERN cég írásbeli engedélye szükséges. Ha hosszabb ideig nem fogja használni a mérleget, vegye ki az akkumulátort és külön tárolja. A kifolyó elektrolit a mérleg sérülését okozhatja.</p> |
|  | <p>A magasságmérő skála rendeltetéstől eltérő használata A magasságmérő skálát kizárólag a használati utasításban leírtaknak megfelelően szabad felszerelni. Tilos szerkezeti módosításokat végrehajtani a magasságmérő skálán. Ez hibás mérési eredményeket okozhat, megsértheti a műszaki biztonsági feltételeket és a mérleg sérüléséhez vezethet. A magasságmérő skála csak a leírt irányelveknek megfelelően üzemeltethető. Minden ettől eltérő használatához a KERN cég írásbeli engedélye szükséges.</p> |

6.4 Jótállás

A jótállás megszűnik:

- a jelen használati utasításban rögzített irányelveink be nem tartása;
 - rendeltetéstől eltérő használat;
 - a készülék felnyitása vagy módosítása;
 - 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
- mérleg leesése esetén.

6.5 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) található. A súly etalonok és a mérlegek könnyen és olcsón kalibrálhatóak a KERN cég DKD (Deutsche Kalibrierdienst) által akkreditált kalibrációs laboratóriumában (az adott országban érvényes szabványokhoz való visszaállítás).

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

6.6 Hitelesség ellenőrzése

Az értékek elmentése és továbbküldése előtt meg kell győződni róla, hogy a kapott mérési eredmények hitelesek és a megfelelő pácienshez vannak rendelve. Ezek a szabályok az interfészen keresztül elküldött értékekre is vonatkoznak.

6.7 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 rosszabbodása;
- komoly veszély a közegészségügyre.

7 Általános biztonsági útmutatók

7.1 Használati utasításban foglalt útmutatók betartása

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

7.2 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.

7.3 Kontamináció (fertőzés) elkerülése

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

7.4 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 hitelesítés alá kell vetni.
- Ne használja a terméket csúszós felületen vagy rezgésnek kitett helyiségekben.
- Felállítás során ki kell színtezni a személymérleget.
- Ha lehetséges, a terméket eredeti csomagolásban kell szállítani. Ha erre nincs lehetőség, meg kell győződni róla, hogy a termék be van biztosítva a sérülésekkel szemben.
- A személymérlegre csak szakképzett személy jelenlétében lehet fellépni és lelépni.

8 Elektromágneses összeférhetőség (EMC)

8.1 Általános információk



Az MPE elektromos személymérleg telepítése és használata során részleges óvintézkedéseket kell végezni az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó lent megadott információknak megfelelően.

A berendezés paraméterei megfelelnek az 1 csoport B osztályú elektronikus orvostechikai berendezéseknek megfelelő határértékeknek (EN 60601-1-2 szabvány szerint).

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

A környezetből származó elfogadhatatlan mértékű zavarok hibás jelzéseket, pontatlan értékeket vagy az MPE személymérleg helytelen viselkedését okozhatják. Analogikusan, bizonyos feltételek mellett az MPE személymérleg ugyanilyen zavart okozhat más berendezésben. 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 MPE személymérleget.
- Csatlakoztassa már áramforrásra az MPE személymérleget.
- Ha további kérdése van, lépje 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.



Az MPE személymérleg zavarát nagyfrekvenciás jeleket küldő berendezések (mobiltelefonok, rádiós jeladók, rádiók) okozhatják. Ezért használatuk nem ajánlott az MPE személymérleg közelében. A 8.4 fejezetben megadásra kerültek az ajánlott minimális távolságokra vonatkozó információk.

8.2 Elektromágneses kibocsátás

A gyártó irányelvei és nyilatkozata — ellenállás elektromágneses interferenciának

Az MPE személymérleg az egyik lent felsorolt elektromágneses környezetben használatos. Az MPE személymérleg felhasználójának biztosítania kell, hogy ilyen típusú környezetben fog dolgozni.

| Zajkibocsátás mérése | Megfelelőség | Elektromágneses környezet — irányelvek |
|---|--------------|--|
| Nagyfrekvenciás kibocsátás CISPR 11/EN 55011 szabvány szerint | 1 csoport | Az MPE személymérleg kizárólag a saját belső funkcióihoz használ fel nagyfrekvenciás energiát. Ezért a nagyfrekvenciás energia kibocsátása rendkívül alacsony, ami valószínűtlenné teszi, hogy zavart okozzon a környező elektronikus berendezésekben. |
| Nagyfrekvenciás kibocsátás CISPR 11/EN 55011 szabvány szerint | B osztály | Az MPE személymérleg minden létesítményben használható, beleértve a lakóövezetben található és az olyan létesítményeket, amelyek olyan közvetlen elektromos hálózat csatlakoztatással rendelkeznek, amelyből lakóhelyiségek áramellátása is történik. |
| Felharmonikus kibocsátás IEC 61000-3-2 szabvány szerint | A osztály | |
| Feszültség/villogás ingadozásból eredő kibocsátás IEC 61000-3-3 szabvány szerint | Megfelel | |

Az MPE személymérleg nem szabad más berendezések közvetlen közelében vagy más berendezésekre állítva használni. Ha ilyen jellegű használatra van igény, akkor az MPE személymérleg figyelni kell, hogy ilyen felállítás melletti használata megfelel a termék rendeltetésének.

8.3 Elektromágneses interferenciával szembeni ellenállás

A gyártó irányelvei és nyilatkozata — ellenállás elektromágneses interferenciának

Az MPE személymérleg az egyik lent felsorolt elektromágneses környezetben használatos. Az MPE 250K100HM, MPE személymérleg felhasználójának biztosítania kell, hogy ilyen típusú környezetben fog dolgozni.

| Zavar ellenállás vizsgálata | Vizsgálati szint IEC 60601 szabvány szerint | Megfelelőség | Elektromágneses környezet — irányelvek |
|--|--|---|--|
| Elektrosztatikus kisülés (ESD) IEC 61000-4-2 szabvány szerint | ±6 kV, kontakt kisülés ±8 kV, levegő kisülés | ±6 kV ±8 kV | A padlózatnak fából vagy betonból vagy padlócsempével burkoltnak kell lennie. Ha a padlózat szintetikus anyagból készült, a levegő relatív páratartalmának legalább 30%-nak kell lennie. |
| Gyors átmeneti elektromos zavarok/ szín szinkronjelek IEC 61000-4-4 szabvány szerint | ±2 kV, hálózati vezetésekre ±1 kV, bemeneti és kimeneti vezetésekre | ±2 kV ±1 kV | A tápfeszültség minőségének meg kell egyeznie a kereskedelmi vagy kórházban uralkodó tipikus környezetnek. |
| Lökőfeszültségek/lökések IEC 61000-4-5 szabvány szerint | ±1 kV, feszültség külső vezeték – külső vezeték ±2 kV, feszültség külső vezeték – föld | ±1 kV Nem vonatkozik | A tápfeszültség minőségének meg kell egyeznie a kereskedelmi vagy kórházban uralkodó tipikus környezetnek. |
| Feszültségletörések, rövid áramszünetek vagy feszültség ingadozások IEC 61000-4-11 szabvány szerint | < 5% U_T (> 95% U_T csökkentés) 1/2 időszakra 40% U_T (> 60% U_T csökkentés) 5 időszakra 70% U_T (> 30% U_T csökkentés) 25 időszakra < 5% U_T (> 95% U_T csökkentés) 5 s-re | Minden szükséges feltétel követelményei nek a teljesítése. Ellenőrzött kikapcsolás. Visszatérés a veszély nélküli szituációra a felhasználó beavatkozása után. | A tápfeszültség minőségének meg kell egyeznie a kereskedelmi vagy kórházban uralkodó tipikus környezetnek. Ha az orvostechnikai berendezés felhasználójának áramkimaradás után is folytatnia kell a termék használatát, ajánlott az MPE személymérleg akkumulátoros vagy szünetmentes tápegységről történő üzemeltetése. |
| Tápfeszültség frekvenciájú mágneses mező (50/60 Hz) IEC 61000-4-8 szabvány szerint | 3 A/m | 3 A/m 50/60 Hz | A hálózati frekvenciájú mágneses mezőnek meg kell egyeznie a kereskedelmi vagy kórházban uralkodó tipikus környezetnek. |
| FIGYELEM: az U_T hálózat váltakozó feszültségét jelenti a vizsgálati szint alkalmazása előtt. | | | |

Gyártó irányelvei és nyilatkozatai —elektromágneses zavarokkal szembeni ellenállás

Az MPE személymérleg az egyik lent felsorolt elektromágneses környezetben használatos. Az MPE személymérleg felhasználójának biztosítania kell, hogy ilyen típusú környezetben fog dolgozni

| Zavar ellenállás vizsgálata | Vizsgálati szint IEC 60601 szabvány szerint | Megfelelőség | Elektromágneses környezet — irányelvek |
|---|---|--------------|--|
| Vezetett nagyfrekvenciás zavarok IEC 61000-4-6 szabvány szerint | $3 V_{rms}$ 150 kHz és 80 MHz között | 3 V | A hordozható és mobil nagyfrekvenciás telekommunikációs berendezéseket, a vezetékekkel együtt nem szabad orvostechnikai berendezések jeladó frekvenciája szerinti megfelelő egyenlet alapján kiszámított minimális biztonsági távolságnál közelebb használni. |
| Kibocsátott nagyfrekvenciás zavarok IEC 61000-4-3 szabvány szerint | $3 V_{rms}$ 80 MHz és 2,5 GHz között | 3 V/m | <p>Ajánlott biztonsági távolság: $d = 1.2\sqrt{P}$</p> <p>$d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz és 800 MHz közötti frekvencia esetén</p> <p>$d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz és 2,5 GHz közötti frekvencia esetén</p> <p>ahol a „P” a jeladó gyártó adatai szerinti, wattban (W) megadott névleges teljesítményét, a „d” a méterben (m) megadott ajánlott biztonsági távolságot jelenti.</p> <p>A fix rádióadók télerősségének minden frekvencián a helyileg elvégzett mérés szerint kisebbnek kell lennie a megfeleléségi szintnél.^b</p> <p>Az alábbi jellel jelölt berendezések környékén zavar léphet fel</p> |



FIGYELEM 1: 80 MHz és 800 MHz frekvencián magasabb frekvencia tartomány vonatkozik.

FIGYELEM 2: Ezek az irányelvek nem mindig kerülnek alkalmazásra az összes esetben. Az elektromágneses zavarok terjedésére hatással vannak az épület, a tárgyak és az emberek elnyelőképesége és visszaverő képesége.

^a Nem lehet elméletileg korábban 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 használati helyen mért télerősség meghaladja a fent megadott megfeleléségi szinteket, az MPE személymérleget figyelni kell és meg kell győződni róla, hogy a rendeltetés szerint működik. Egyedi funkcionális paraméterek megfigyelése esetén előfordulhat, hogy további lépéseket kell tenni, pl. megváltoztatni az MPE személymérleg felállítását vagy helyét.

^b 150 kHz és 80 MHz közötti frekvenciatartományban a télerősség nem haladhatja meg a 3 V/m-t.

8.3.1 Alapvető funkcionális paraméterek



Az MPE 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.

8.4 Minimális távolságok

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

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

| 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, ajánlott védelmi távolságuk „d” méterben megadva (m) 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 mindig kerülnek alkalmazásra az összes esetben. Az elektromágneses zavarok terjedésére hatással vannak az épület, a tárgyak és az emberek elnyelőképesége és visszaverő képesége.

9 Szállítás és tárolás

9.1 Ellenőrzés átvételkor

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

9.2 Csomagolás/visszatérítés



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

10 Kicsomagolás, beállítás és üzembe helyezés

10.1 Felállítás helye, használat helye

A mérlegek úgy lettek megtervezve, hogy normál üzemeltetési feltételek mellett hiteles mérési eredményeket adjon. 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 az extrém hőmérsékletet, valamint a hőmérsékletingadozást a 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.
- Megvédeni a mérleget a levegő magas páratartalmától, gőzöktől és a portól.
- Ne tegye ki a készüléket nedvesség hosszantartó hatásának. A nem kívánt páralecsapódás (levegőben lévő nedvesség lecsapódása a készülékre) mindig előfordulhat, ha a hideg berendezés jóval melegebb környezetbe kerül. Ebben az esetben a készülék a hálózatról lekapcsolt berendezést kb. 2 órára hagyni kell felmelegedni környezeti hőmérsékleten.
- Kerülni a mérleg és a mért személyek statikus felhelyezését.
- Kerülni a vízzel érintkezést.

Elektromágneses mezők (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 eltávolítani a zavar forrását.

10.2 Kicsomagolás

Óvatosan vegye ki a csomagolásból a mérleg egyes elemeit vagy a komplett mérleget és állítsa fel az előkészített helyre. Hálózati tápvezeték használata esetén a tápvezeték veszélyes megbotlást okozhat.

10.3 A csomagolás tartalma

10.3.1 MPE-HM, MPE-PM modellek

- Mérleg
- Tápegység (EN 60601-1 szabvány szerinti)
- Használati utasítás

10.3.2 MPE-HEM, MPE-PEM modellek

- Mérleg állvánnyal
- Bateriaje 6 x AA 1,5 V
- Használati utasítás

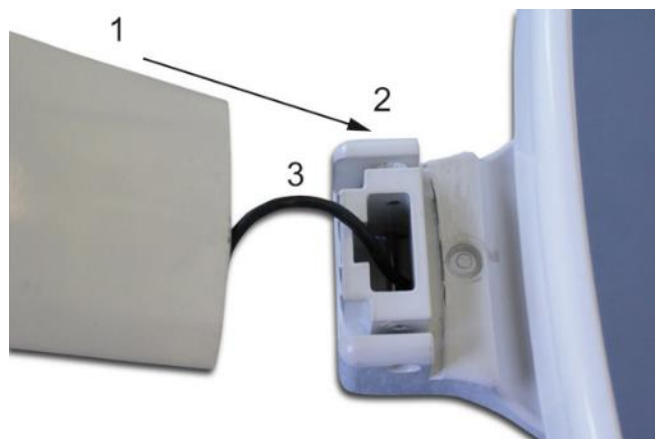
10.4 A mérleg összeszerelése és felállítása

Beszereles:

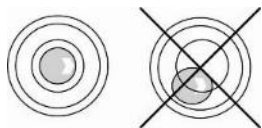
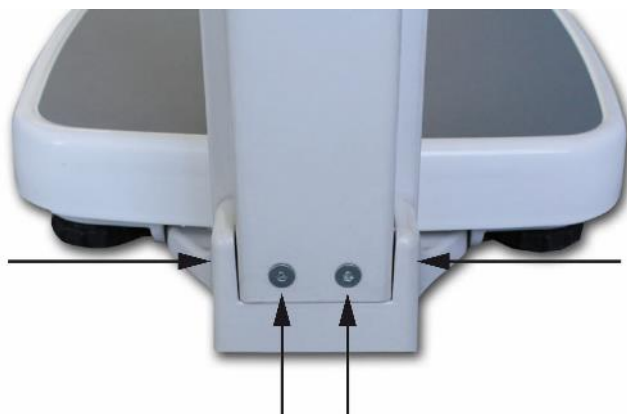
⇒ Helyezze rá az állványt (1) a mérleg állvány befogójába (2).



Ne törje meg a vezetéket (3)!



⇒ Rögzítse az állványt 4 csavarral.



⇒ Kiszintezni a mérleget a csavarható lábak segítségével, a libella (vízszintmérő) levegőbuborékja a bejelölt területen kell lennie.

⇒ Rendszeresen ellenőrizze a szintezést.

10.4.1 Magasságmérő skála rögzítése

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

Ehhez a következő módon kell eljárni:

⇒ Tolja be teljesen a magasságmérő skálát az állványba.



⇒ Vegye ki az állvány alján lévő két műanyag záródugót.



⇒ Lapos csavarhúzó segítségével állítsa be a skála kihúzásához szükséges erőt a két beállító csavar beállításával.

(Gyakori használat esetén ne felejtse el idővel megismételni a fenti műveletet)



A telepítés végeztével ellenőrizze a csavarok megfelelő kötését. Ellenkező esetben testi sérülés érheti a mért személyt.

10.5 Hálózati tápellátás (csak a MPE-NM modellek esetében)

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:

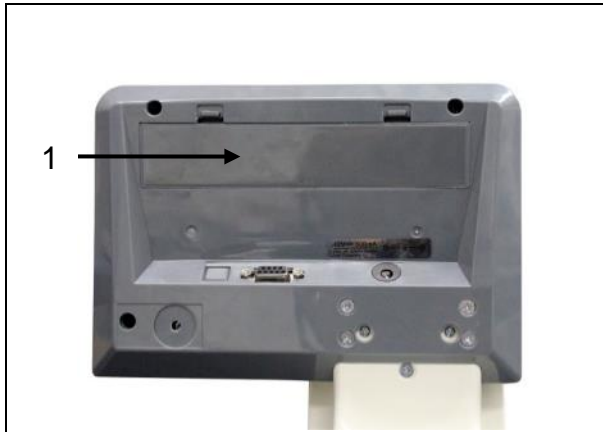


Ha a mérleg csatlakoztatva van a hálózati feszültségre, világít a LED dióda. A LED jelző az akkumulátor töltési állapotát jelzi.


zöld: Az akkumulátor teljesen fel van töltve

kék: Az akkumulátor töltése folyamatban

10.6 Akkumulátoros üzem opcionálisan kapható akkumulátorral



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

A tömegegység kijelzőn kijelzett  jel azt jelenti, hogy az akkumulátor hamarosan lemerül. A mérleg még néhány percig fog működni, majd automatikusan kikapcsol az akkumulátor kímélése miatt. (Lásd a 11.6 „Auto Off” funkció fejezetet). Az akkumulátort fel kell tölteni.



Az akkumulátor szint a megjelölt minimum alá esett



Az akkumulátor hamarosan lemerül




Az akkumulátor teljesen fel van töltve

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

10.7 Elemről táplálás

Az akkumulátoros üzem mellett a berendezés elemmel is működtethető (6 darab AA típusú elem).

Nyissa ki az elemtartó fedelét (1) a kijelző alján és helyezze be az elemeket a lentiek szerint. Zárja be az elemtartót. Az elemek lemerülése után a kijelzőn megjelenik a  jel. Ki kell cserélni az elemeket. Energiatakarékosság miatt a mérleg automatikusan kikapcsol (lásd a 11.6 „Auto Off” funkciót).



Az elemek lemerültek



Az elemek hamarosan lemerülnek



Az elemek teljesen fel vannak töltve

Az elemek behelyezése:

| | |
|--|--|
| Vegye le az elemtartó fedelét. |  |
| Csatlakoztassa az elemtartó befogót az érintkezéshez az ábrán látható módon. |  |
| Helyezze be az elem befogót. |  |
| Helyezze be az elemeket az elemtartóba és zárja le a fedéllel. |  |

10.8 Első elindítás


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 és be kell kapcsolni (hálózati tápellátás, akkumulátoros vagy elemes).

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


11 Használat

11.1 Mérés



- ⇒ Kapcsolja be a mérleget az  gombbal. Elvégzésre kerül a mérleg önellenőrzése. A mérleg mérésre készen áll, ha megjelenik a kijelzőn a „0,0 kg” tömegjelzés.



- A  gombbal szükség esetén bármikor nullázni tudja a mérleget.

- ⇒ Állítsa rá a személyt a mérleg közepére. Várja meg a „STABLE” stabilizálás jelzés megjelenését, majd olvassa le a mérés eredményét.



- Ha a mérendő személy súlya meghaladja a mérési tartományt, a kijelzőn kijelzésre kerül a „OL” (= túlterhelés) jelzés.

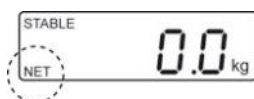
11.2 Tárázás


Minden méréshez felhasznált kezdeti saját súlyterhelés tárazható a tárázás gomb megnyomásával, amelynek köszönhetően a következő mérések során a mért személy valós súlya kerül megjelenítésre.

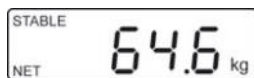


(példa)

- ⇒ Helyezze fel az edényt a mérőlapra




- ⇒ Nyomja meg a  gombot, megjelenik a nullás jelzés.
⇒ Lent, a baloldalon megjelenik a „NET” jelzés.



(példa)

- ⇒ Állítsa a személyt a mérleglap közepére. Várja meg a „STABLE” stabilizálás jelzés megjelenését, majd olvassa le a mérés eredményét.



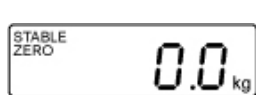
- Ha a mérleg nincs terhelve, az elmentett tara érték negatív előjellel kerül megjelenítésre.
- Az elmentett tara érték törléséhez tehermentesítse a mérleget és nyomja meg a  gombot.

11.2.1 Tára követése

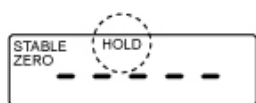
A tárazást többször végre lehet hajtani.


11.3 „Hold” funkció

A mérleg integrált megállítási funkcióval rendelkezik (átlagérték megjelölése). Ez lehetővé teszi az olyan személy pontos súlymérését is, amelyik nem tud nyugodtan állni a mérleglapon.

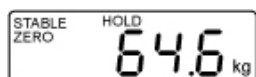


⇒ Kapcsolja be a mérleget az  gombbal. Várja meg a „STABLE” stabilizálás jelzés megjelenését.



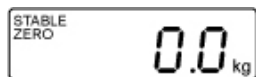
⇒ Nyomja meg a  gombot, a kijelzőn megjelenik a „-----” jelzés és a „HOLD” jel.

⇒ Állítsa rá a személyt a mérleglap közepére.



⇒ Várja meg a „STABLE” stabilizálás jelzés megjelenését, majd megjelenik és elmentésre kerül a mért személy súlya.

(példa)



A mérleg tehermentesítése után a tömegérték még kb. 10 másodpercig kerül kijelzésre, majd a mérleg automatikusan mérési módra vált. Elalszik a „HOLD” jel.



Túl nagy mozgolódás esetén nem lehetséges az átlagérték megjelölésére.

11.4 Tizedespont utáni második érték kijelzése

(nem hitelesített érték)

A súlyérték kijelzésekor nyomja meg és tartsa lenyomva 2 mp-ig a benyomott gombot. Kb. 5 másodpercre megjelenik a tizedespont utáni harmadik érték.



11.5 Testtömeg index meghatározása (Body Mass Index)

A BMI kiszámításának a feltétele az adott személy magasságának a megadása. Ismernünk kell a magasságot vagy az MPE-HM, MPE-HEM modell esetében közvetlenül megmérhető.

11.5.1 Magasság meghatározása (csak a MPE-HM, MPE-HEM modell esetében)



- ⇒ Tolja fel a mérőskálát és állítsa vízszintes helyzetbe a lemezt.
- ⇒ Lassan engedje le a mérőskálát egészen addig, míg a lemez meg nem érinti a mért személy fejét (a magasságmérést cipő nélkül ajánlott végezni).



Fix, kiálló lemez esetén fennáll a testi sérülés kockázata.



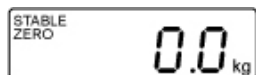
⇒ Olvassa le a testmagasságot a mérőskáláról.



A magasságmérés helyes elvégzése esetén 5 mm pontosság érhető el.

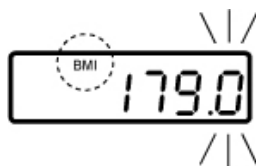
11.5.2 Testtömeg index meghatározása (Body Mass Index)

A BMI érték kiszámításának feltétele az adott személy magasságának a megadása. Ennek ismertnek kell lennie vagy közvetlenül is meghatározható az MPE-HM modell segítségével.

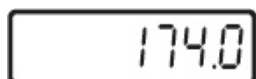




⇒ Kapcsolja be a mérleget az  gombbal.

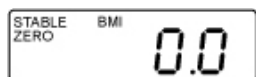
⇒ Várja meg a „STABLE” stabilizálás jelzés megjelenését.




⇒ Nyomja meg a  vagy  gombot. Megjelenik az utoljára bevezetett magasság, villog az aktív pozíció. Világít a „BMI” jel.



⇒ Adja meg a magasságot az  és a  gombokkal.

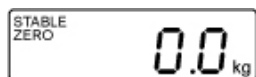




⇒ Erősítse meg a megadott értéket a  gomb megnyomásával. Megjelenik a BMI „0,0” érték.

⇒ Álltassa fel a személyt a mérleglap közepére. Egy pillanatra megjelenik a „-----” jelzés, majd az adott személy BMI értéke.



⇒ Tehermentesítse a mérleglapot.



⇒ Térjen vissza a mérés módra a  vagy  gomb megnyomásával. Elalszik a „BMI” jel és megjelenik a „kg” jelzés.



- A BMI jelzés megbízható kijelzése csak 100 cm és 200 cm közötti magasság és 10 kg-ot meghaladó testsúly esetén lehetséges.
- Nyugtalan mérések esetén a mérés a „Hold” funkció megnyomásával stabilizálható.

11.5.3 BMI érték osztályozása

18 év feletti felnőtt személy BMI jelzés szerinti testtömeg indexe a WHO szerint, 2000 EK IV és WHO 2004 (WHO: World Health Organization — Egészségügyi Világszervezet).

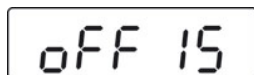
| Kategória | BMI (kg/m ²) | Túlsúllyal járó betegségek kockázata |
|------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| Sovány | < 18,5 | alacsony |
| Normál tömeg | 18,5–24,9 | átlagos |
| Túlsúly | ≥ 25,0 | Enyhén emelkedett |
| Kövértség | 25,0–29,9 | emelkedett |
| I fokú elhízás | 30,0–34,9 | magas |
| II fokú elhízás | 35,0–39,9 | nagyon magas |
| III fokú elhízás | ≥ 40 | |

11.6 Automatikus kikapcsolás funkció „Auto Off”

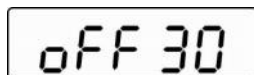
A mérleg automatikus kikapcsolás opcióval rendelkezik. Ez egy beállítható opció. Beállítási lehetőségek: 3, 5, 15, 30 s és off.




- Menü beállítások:
[F1 oFF] ⇨ [oFF 0/3/5/15/30] (lásd a 12 fejezetet)




(példa)



(példa)

⇒ Mérés módban nyomja meg a  gombot, megjelenik az első funkció **[F1 OFF]**.

⇒ Nyomja meg a  gombot, megjelenik az utoljára elmentett idő, pl. **[OFF 15]**.

⇒ Annyiszor nyomja meg a  gombot, míg meg nem jelenik a kívánt idő, pl. **[OFF 30]**.

[OFF 0] **AUTO OFF** funkció inaktív


[OFF 3] A mérleg rendszer 3 perc elteltével kikapcsol

[OFF 5] A mérleg rendszer 5 perc elteltével kikapcsol


[OFF 15] A mérleg rendszer 15 perc elteltével kikapcsol

[OFF 30] A mérleg rendszer 30 perc elteltével kikapcsol



⇒ A kiválasztott idő elmentéséhez nyomja meg a  gombot, megjelenik a **[F1 OFF]** jelzés.

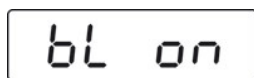
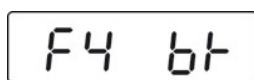
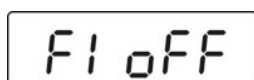


⇒ A mérés módra a  gomb megnyomásával tud visszatérni.

11.7 Kijelző háttérvilágítása



- Menü beállítások –MPE modellek:
[F4 bk] ⇒ [bL on/bL oFF/bL AU] (lásd a 12 fejezetet)



(példa)



⇒ Mérés módban nyomja meg a gombot, megjelenik az első funkció [F1 oFF].

⇒ Annyiszor nyomja meg a gombot, míg meg nem jelenik a jelzés [F4 bk].

⇒ Nyomja meg a gombot, megjelenik az utoljára elmentett beállítás, pl. [bL on].

⇒ Válassza ki a kívánt beállítást a gomb megnyomásával.

bL on

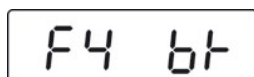
Háttérvilágítás állandóan kikapcsolva

bL off

Háttérvilágítás kikapcsolva

bL Auto

Automatikus háttérvilágítás csak a mérleglap terhelése vagy bármely gomb megnyomása után



⇒ Mentse el a kiválasztott beállítást a gomb megnyomásával, megjelenik a [F4 bk] jelzés.



⇒ A mérés módra a gomb megnyomásával tud visszatérni.

12 Menü









Hitelesített mérlegek esetében nem elérhető a „tCH” szervizmenü. A hozzáférés tiltás törléséhez szedje le a plombát és nyomja meg a kalibrálás gombot. Kalibrálás kapcsoló pozíciója, lásd a 17. fejezetet.

Figyelem:





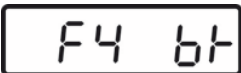
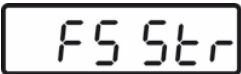
A plomba leszedése után, a mérleg újbóli, hitelesítést igénylő használata előtt a mérleget újra hitelesíteni kell egy feljogosított tanúsítványozó egység által és megfelelő jelöléssel kell ellátni új plomba felhelyezésével.

12.1 Navigálás a menüben

| | |
|--|--|
| Menü előhívása | ⇒ Mérés módban nyomja meg a  gombot, megjelenik az első funkció [F1 OFF] . |
| Funkció kiválasztása | ⇒ Nyomja meg a  gombot a következő menüpontok kiválasztásához. |
| Beállítások módosítása | ⇒ Erősítse meg a funkció kiválasztását a  gomb megnyomásával. Megjelenik az aktuális beállítás. ⇒ Válassza ki a kívánt beállítást a  gomb megnyomásával és erősítse meg a  gombbal, a mérleg visszatér a menübe. |
| Kilépés a menüből/ vissza a mérés módra | ⇒ A mérés módra a  gomb megnyomásával tud visszatérni. |

12.2 Menü áttekintése

| Menü blokk Főmenü | Menüpont Almenü | Elérhető beállítások/magyarázat |
|--|---|---|
|  Automatikusan kikapcsolás „Auto Off” funkció | oFF 0* | Automatikus kikapcsolás kikapcsolva |
| | oFF 3 | Automatikus kikapcsolás 3 perc elteltével |
| | oFF 5 | Automatikus kikapcsolás 5 perc elteltével |
| | oFF 15 | Automatikus kikapcsolás 15 perc elteltével |
| | oFF 30 | Automatikus kikapcsolás 30 perc elteltével |
|  | oFF* | Nem dokumentált |
| | Prt | |
| | Pr ACC | |
|  Interfész paraméterek | 1. RS-232 interfész mód Válassza ki a kívánt módot a  gomb megnyomásával és erősítse meg a  gombbal. | |
| | P Prt | A tömegérték hozzáadódik az összeghez és elküldésre kerül a PRINT gomb megnyomása után. |
| | P Cont | Folyamatos adatátvitel |
| | Serie | Nem dokumentált |
| | ASK | Távvezérlés utasítás: W: Minden tömegérték elküldése S: Stabil tömegérték elküldése T: Tárzás Z: Nullázás |
| | P cnt 2 | Nem dokumentált |
| | P Stab | Stabil mérési értékek automatikus elküldése |
| | P Auto | A tömegérték hozzáadódik az összeghez és elküldésre kerül |
| | 2. Adatátvitel sebessége Az RS-232 üzemmód megerősítése után megjelenik az aktuálisan beállított adatátviteli sebesség (b xxxx). Válassza ki az adatátvitel kívánt sebességét a  gomb megnyomásával és erősítse meg a  gombbal. Választható adatátviteli sebességek: 600, 1200, 2400, 4800, 9600. | |

| | | | |
|--|----------|--|--|
| <p>3. Adatátvitel formátum (csak P Prt, P Auto, P Cont beállítás esetén) Az adatátvitel sebességének a kiválasztása után megjelenik az adatátvitel aktuálisan beállított formátuma. Válassza ki a kívánt formátumot a  gomb megnyomásával és erősítse meg a  gombbal.</p> | | | |
| Csak P Prt, P Auto beállítás | Prt 0–3 | Adatátvitel formátum, lásd a 13. fejezetet | |
| Csak P Cont beállítás esetén | Cont 1 | Standard beállítás | Sd0 – on/off Folyamatos adatátvitel, választási lehetőség: „sende 0”, igen/nem |
| | Cont 2 | Nem dokumentált | |
| | Cont 3 | Nem dokumentált | |
| <p>4. Nyomtató típusa</p> <p>A kimenő adatformátum kiválasztása után megjelenik az aktuálisan kiválasztott nyomtató típus.</p> <p>Válassza ki a kívánt nyomtató típus a  gomb megnyomásával és erősítse meg a  gombbal.</p> <p>LP-50 Nem dokumentált tPUP Ennek a beállításnak a használata</p> | | | |
|  Kijelző háttérvilágítása | bl on | Háttérvilágítás bekapcsolva | |
| | bl oFF | Háttérvilágítás kikapcsolva | |
| | bl AU* | Háttérvilágítás automatikus bekapcsolása a mérleg terhelésekor | |
|  Tára nyomon követése A funkció típusú megengedett berendezésekben kikapcsolva. | Str on | Tára nyomon követése bekapcsolva | |
| | Str oFF* | Tára nyomon követése kikapcsolva | |

| | | |
|--|----------------------------------|---|
| | Pin | Jelszó bevezetése: Egymás után nyomja meg a a , és a vagy gombokat. |
| Kalibrálás kapcsoló kezelése, lásd a 17. fejezet pozícióját. | | |
| | 15* 30 60 7,5 | Nem dokumentált |
| | Kalibrálás, lásd a 18 fejezetet | |
| | tri* CoUnt rESEt SEtGrA | Nem dokumentált Nem dokumentált Mérleg gyári beállításainak a visszaállítása Nem dokumentált |

* Gyári beállítás

13 RS-232 interfész

RS-232 interfész használata esetén a mérési adatok elküldhetőek, a menü beállításától függően, vagy automatikusan, vagy a gomb megnyomása után.

Az adatátvitel aszinkron módban ASCII kódrendszerben történik.

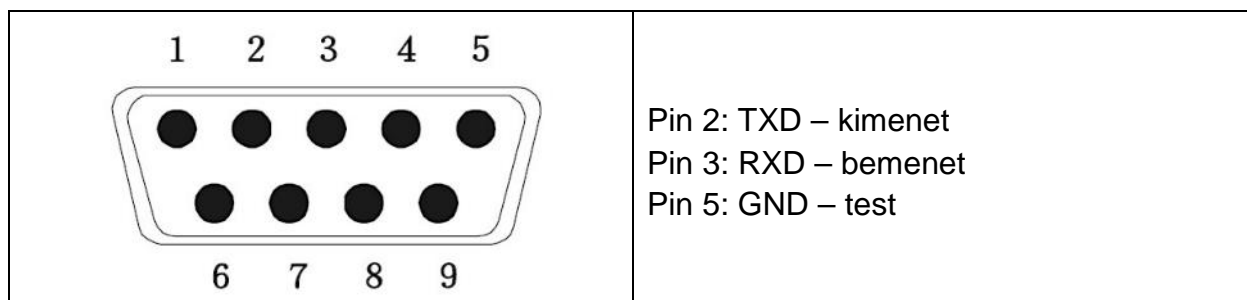
A mérleg és a nyomtató közötti kommunikációhoz a következő feltételeknek kell teljesülniük:

- A mérleget megfelelő vezetékkel kell a nyomtató interfészére csatlakoztatni. A zavarmentes működést kizárólag a KERN vállalat megfelelő interfész vezetéke biztosítja.
- A mérleg és a nyomtató kommunikációs paramétereinek meg kell egyezniük (adatátviteli sebesség, bitek, paritás). A kommunikációs paraméterek részletes leírása (lásd a 13.1 fejezetet).



Orvosi környezetben az interfészre csak EN 60601-1 szabványnak megfelelő további készülékek csatlakoztathatók.

13.1 Mérleg kimeneti aljzatának pin elosztása



13.2 Műszaki adatok

| | |
|-----------------------|---|
| Aljzat | 9-pines miniatűr D-Sub csatlakozó Pin 2 – kimenet Pin 3 – bemenet Pin 5 – test |
| Adatátviteli sebesség | Választási lehetőség: 600/1200/2400/4800/9600 |
| Paritás | 8 bit |
| Adatbitek | 8 bit |
| Stop bitek | 1 bit |

13.3 Nyomtató mód

Nyomtatási példák:

| Prt | |
|-----|---------------------------------|
| 0/2 | 60,0 kg |
| 1/3 | 60,0 kg 170,0 cm 20,7 BMI |

Távvezérlési utasítások:

S:

| | | | | |
|------------|-----------|----|----------|-----------------------------|
| 29.03.2017 | 09:31:21: | ST | 20.0kg | Stabil mérési érték pozitív |
| 29.03.2017 | 09:31:51: | ST | - 20.0kg | Stabil mérési érték negatív |

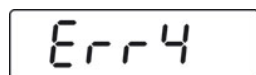
W:

| | | | | |
|------------|-----------|----|----------|-------------------------------|
| 29.03.2017 | 09:32:25: | US | 44.3kg | Instabil mérési érték pozitív |
| 29.03.2017 | 09:35:33: | US | - 18.4kg | Instabil mérési érték negatív |

14 Hibaüzenetek

Jelzés

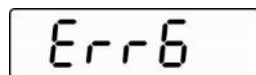
Leírás



Nullázás tartomány felső határának a túllépése

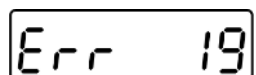
(bekapcsolás alatt vagy a  gomb megnyomása után)

- A mért anyag a mérleglapon van
- Túlterhelés a mérleg nullázása alatt
- Hibás kalibrálási folyamat
- Hiba a mérőcellával



D átalakító mérési tartományán kívül eső érték (analóg/digitális)

- Sérült mérőcella
- Sérült elektronika



Nem érhető el a nullázási pont

- Sérült/túlterhelt mérőcella
- A platform terhelve van/idegen tárggyal érintkezik
- Sérült alaplap

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 mérleglapot (pl. ülőhely) és a készüléket kizárólag házi készítésű vagy fertőtlenítő szerekkel való 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 töményalkohol, benzin vagy ehhez hasonlót használni, mivel sérülést okozhatnak a magas minőségű felületben.

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

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



Ne permetezze a készüléket fertőtlenítő szerrel.

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 (STK).

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 meghibásodások elhárításához

A mérés során fellépő zavar esetén kapcsolja ki egy pillanatra a mérleget. Ezután kezdje meg újra a mérést.

| Zavar: | Lehetséges ok: |
|---|--|
| Nem világít a tömegjelzés. | <ul style="list-style-type: none">• A mérleg nincs bekapcsolva.• Nincs feszültség (nem csatlakoztatott/sérült tápvezeték).• Áramkimaradás.• Hibásan behelyezett vagy lemerült akkumulátor/akkumulátorok .• Nincs akkumulátor/ akkumulátorok. |
| Folyamatosan változik a tömegjelzés. | <ul style="list-style-type: none">• Huzat/légmozgás.• Asztal/aljzat vibrálása.• A mérleglap 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. | <ul style="list-style-type: none">• A mérleg nem lett nullázva• Rossz kalibrálás.• Erős hőmérsékletingadozás.• Nem várta meg a bemelegedési időt.• Elektromágneses mező/statikai kisülés (válasszon másik helyet a mérleg felállítására — ha lehetséges, kapcsolja ki a zavart okozó berendezést). |
| Egyéb hibaüzenet megjelenése esetén kapcsolja ki, majd kapcsolja be újra a mérleget. Ha továbbra is látszik a hibaüzenet, lépjen kapcsolatba a gyártóval. | |

17 Hitelesítés

Általános információk:

2014/31/EK 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) Tömeg megjelölése az orvosi gyakorlatban betegek súlymérésére kontroll, diagnosztikai és gyógyítási célokból.

Amennyiben kérdése lenne, forduljon a helyi Mérésügyi Hatósághoz.

Hitelesítésre vonatkozó útmutatók:

A műszaki adatokban hitelesíthetőként megjelölt mérlegek Európai Unió területén érvényes típus engedéllyel rendelkeznek. Ha a mérleg hitelesítést igénylő, fentebb felsorolt területen kerül alkalmazásra, akkor 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 idejét lásd a 17.1 fejezetben.

Be kell tartani a használat országában érvényes jogszabályokat!



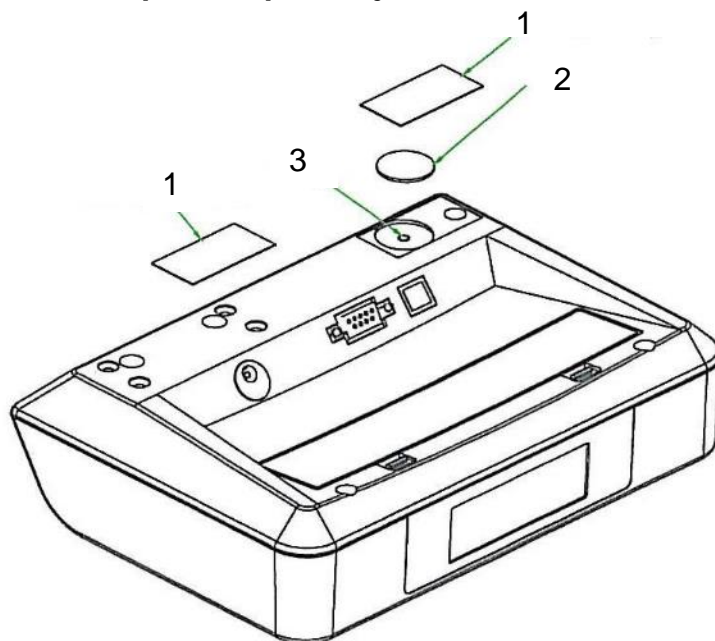
A plomba nélküli mérleg hitelesítése érvénytelen.

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. 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) és a megjelenített értéket összehasonlítani az etalonnal.
- Túllépte az **újbóli hitelesítés határidejét.**

Kalibrálás kapcsoló és a plomba pozíciója:



1. Önmegsemmisítő plomba
2. Fedél
3. Kalibrálás kapcsoló

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) | Korlátlan idejű |
| Csecsemőmérlegek és mechanikus mérlegek újszülöttek számára | 4 év |
| Ágy mérlegek | 2 év |
| Mérlegek dialízis állomásokon | Korlátlan idejű |


A rehabilitációs klinikák és az egészségügyi részlegek szintén a kórházakhoz tartoznak (4 éves hitelesítési idő).


A dialízis állomások, ápolási otthonok és az orvosi rendelők nem számítanak kórháznak (korlátlan idejű hitelesség).

(Adatok a „Hitelesítési Hivatal értesíti, hogy az egészségügyi mérlegek” alapján).



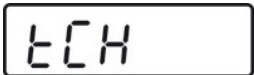

18 Kalibrálás




















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

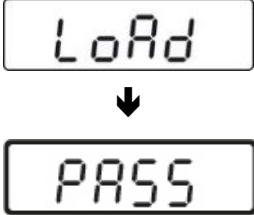


| | |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none">• Készítse elő a szükséges etalont. Az alkalmazott etalon a mérleg mérési tartományától függ, lásd az 1. fejezetet. A lehetőségek szerint a kalibrálást a mérleg maximális terheléséhez közeli súllyal kell végezni. A mérlegsúlyokra vonatkozó információkat a következő internetes címen találhat: http://www.kern-sohn.com.• Stabil környezeti feltételeket biztosítani. Biztosítani a mérleg stabilitásához elengedhetetlen felmelegedési időt, lásd 1. fejezet. |
|---|--|

| | |
|---|---|
|  | <p>Hitelesített mérlegek esetében nem elérhető a „tCH” szervizmenü. A hozzáférés tiltás törléséhez szedje le a plombát és nyomja meg a kalibrálás gombot. Kalibrálás kapcsoló pozíciója, lásd a 17. fejezetet.</p> <p>Figyelem:</p> <p>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:

| | |
|---|--|
|  | ⇒ Mérés módban nyomja meg többször a  gombot, míg meg nem jelenik a menü [tCH] . |
|  | ⇒ Nyomja meg a  gombot, megjelenik a [Pin] jelzés. |

| | |
|---|---|
|  | ⇒ Sorban nyomja meg a  ,  és a  vagy  gombot, megjelenik a [P1 SPd] jelzés. |
|  ↓  | ⇒ Nyomja meg a  gombot, megjelenik a [P2 CAL] jelzés. ⇒ Nyomja meg a kalibrálás kapcsolót, pozíciót lásd a 17. fejezetben. |
|  | ⇒ Nyomja meg a  gombot, megjelenik a [dESC] jelzés. |
|  | ⇒ Nyomja meg többször a  gombot, míg meg nem jelenik a [CAL] jelzés. ⇒ Erősítse meg a  gomb megnyomásával, megjelenik a [UnloAd] jelzés. |
|  | ⇒ A mérleglapon semmilyen tárgy nem lehet. ⇒ Várja meg a „STABLE” stabilizáló jelzés megjelenését, majd erősítse meg a  gomb megnyomásával. |
|  <p>(példa)</p> | ⇒ Megjelenik az aktuálisan beállított etalon nagysága. A módosításhoz válassza ki a módosítandó pozíciót a  gomb megnyomásával és módosítsa a számjegyet a  gombbal. ⇒ Erősítse meg a  gombbal, megjelenik a [LoAd] jelzés. |

| | |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Helyezze le az etalont a mérleglap közepére. ⇒ Várja meg a „STABLE” stabilizáló jelzés megjelenését. ⇒ Erősítse meg a  gomb megnyomásával, megjelenik a [PASS] jelzés. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Végrehajtásra kerül a mérleg önellenőrzése, majd megjelenik az [Err19] jelzés és megszólal egy hangjelzés. ⇒ Kapcsolja ki a mérleget. ⇒ Vegye le az etalont. ⇒ Kapcsolja be újra a mérleget, az önellenőrzés elvégzése után a mérleg automatikusan újra mérés üzemmódba kapcsol. Ezzel a kalibrálás sikerrel zárult. |

19 Felszerelés (opció)

| Cikkszám | Típuszám | Termék |
|----------|-----------|---------------------------------------|
| YKA-43 | TYKA-43-A | Külső hálózati tápegység (EU, CH, UK) |
| YKA-44 | TYKA-44-A | Külső hálózati tápegység (EU) |
| MBC-A08 | MBC-A08 | Akkumulátor |
| CFS-A01 | CFS-A01 | RS-232 interfész kábel |