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
Orvosi székmérleg

KERN MCC

MCC 250K100NM
3.3 verzió
2025-05
H



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 veţi găţi 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 találhatók: www.kern-sohn.com/manuals
HR	Druge jezične verzije su dostupne na stranici: www.kern-sohn.com/manuals
NO	Andre språkversjoner finnes det på www.kern-sohn.com/manuals

H

KERN MCC

3.3 verzió 2025-05

Használati útmutató
Székmérleg

Tartalomjegyzék

1 Műszaki adatok 5

2 Megfelelőségi nyilatkozat 6
2.1 Grafikai jelek magyarázata 6

3 A készülék bemutatása 9
3.1 Méretek 11

4 Jelzések áttekintése 14

5 Billentyűzet áttekintése 15

6 Alapvető információk (általános információk) 16
6.1 Rendeltetés 16
6.1.1 Javallat 16
6.1.2 Ellenjavallat 16
6.2 Rendeltetésszerű használat 16
6.3 Rendeltetéstől eltérő használat/ ellenjavallatok 18
6.4 Jótállás 18
6.5 Ellenőrző közegek felügyelete 18
6.6 Hitelesség ellenőrzése 19
6.7 Súlyos incidensek jelentése 19

7 Általános biztonsági útmutatók 20
7.1 Használati utasításban foglalt útmutatók betartása 20
7.2 A személyzet betanítása 20
7.3 Kontamináció (fertőzés) elkerülése 20
7.4 A mérleg előkészítése 20

8 Elektromágneses összeférhetőség (EMC) 21
8.1 Általános információk 21
8.2 Elektromágneses kibocsátás 22
8.3 Ellenállás az elektromágneses interferenciával szemben 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 27
10.1 Felállítás helye, használat helye 27
10.2 Kicsomagolás 27
10.3 A csomagolás tartalma 27
10.4 A székmérleg felállítása 28
10.4.1 Szintezés 28
10.5 Hálózati tápellátás 30
10.5.1 Spirálkábel 30

10.6 Akkumulátoros üzem ... 31
10.7 Elemes üzem ... 31
10.8 Üzembe helyezés ... 32

11 Használat ... 33
11.1 Mérés ... 33
11.2 Tárázás ... 34
11.3 „Hold” funkció ... 34
11.4 Tizedespont utáni második érték megjelenítése (nem hitelesített érték) ... 35
11.5 Testtömeg index jelzés (Body Mass Index) ... 35
11.5.1 BMI érték osztályozása ... 36
11.6 „Auto off” automatikus kikapcsolás funkció ... 36
11.7 Kijelző háttérvilágítása ... 37

12 Menü ... 38
12.1 Navigálás a menüben ... 38
12.2 Menü áttekintése ... 39

13 Hibaüzenetek ... 40

14 Karbantartás, javítás és semlegesítés ... 41
14.1 Tisztítás ... 41
14.2 Tisztítás/fertőtlenítés ... 41
14.3 Sterilizálás ... 41
14.4 Karbantartás, javítás ... 41
14.5 Semlegesítés ... 41

15 Segítségnyújtás kisebb hibák előfordulásakor ... 42

16 Hitelesítés ... 43
16.1 Hitelesítés érvényességi ideje (Németországban aktuális állapot) ... 44

17 Kalibrálás ... 45
17.1 Kalibrálás kapcsoló és plomba ... 47

1 Műszaki adatok

KERN (típus)	**MCC 250K100NM**
Modell	MCC 250K100M
Leolvasási pontosság (d)	0,1 kg
Mérési tartomány (Max)	250 kg
Minimális tömeg (*Min*)	2 kg
Hitelesítési pontosság (*e*)	100 g
Hitelesítési osztály	III
Mérési pontosság	0,1 kg
Lineárisság	±0,1 kg
Pontosság megfelelőség értékelésénél (elsődleges hitelesítésnél)	max 50 kg = 0,5 *e* > 50 kg – 200 kg = 1 *e* > 200 kg – 250 kg = 1,5 *e*
Javasolt kalibráló súly (osztály)	200 kg (M1)
Súly mértékegységek	kg
Melegedési idő	10 min
Elektromos tápellátás	bemeneti feszültség: 100–240 VAC, 50 Hz
Üzemi hőmérséklet	0°C… +40°C
Páratartalom	max. 80% (páralecsapódás nélkül)
Méretek (Sz x Mé x Ma) mm	625 × 990 × 985
Mérőfelület mérete (Sz x Mé) mm	500 × 380
Súly kg (nettó)	23,3
Akkumulátoros tápról való üzemeltetés	széria; elemek 1,2 V, 2000 mA, 6 db
2017/745/EU irányelv szerinti orvostechnikai eszköz	I osztály mérőfunkcióval
2014/31/EU irányelv szerinti hitelesítés	III osztály

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



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.

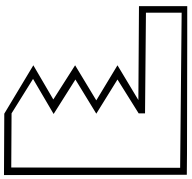


Az ilyen jellel ellátott mérlegek átestek a III. pontossági osztályú mérlegekre vonatkozó 2014/31/EU irányelv szerinti megfelelőségi osztályozáson.

WF 1734331

Minden készülék szériaszáma a készüléken és a csomagoláson is megtalálható

(itt szériaszám példa)



Az orvostechnikai eszköz gyártási dátuma

(év és hónap példa)

2022-06



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

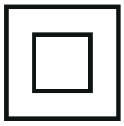


Orvostechnikai eszköz gyártója és a címe

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.

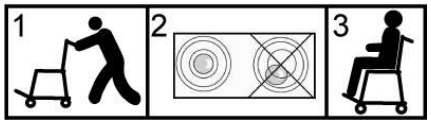


12 V DC / 500 mA

A mérleg tápfeszültség adatai a polaritás jelölésével



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



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



Hálózati tápellátás



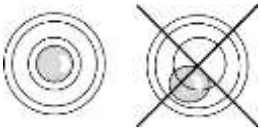
KERN SEAL plomba



DC tápfeszültség



Információ



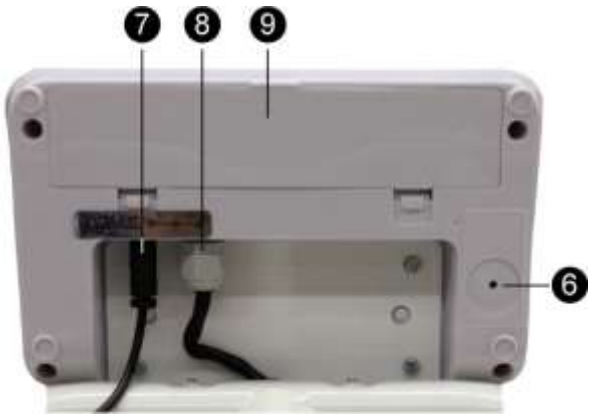
Használat előtt szintezze ki a mérleget



Elektrosztatikusan vezető alkatrészek

3 A készülék bemutatása





1. Ülőhely
2. Libella (vízmérték)
3. Kijelző
4. Tolókarok
5. Fék
6. Kalibrálás kapcsoló
7. Hálózati tápegység aljzat
8. Csatlakozóvezeték aljzat

„Kijelző - szék”

9. Akkumulátor tároló

Részletek:



Fék nyitva



Fék zárva



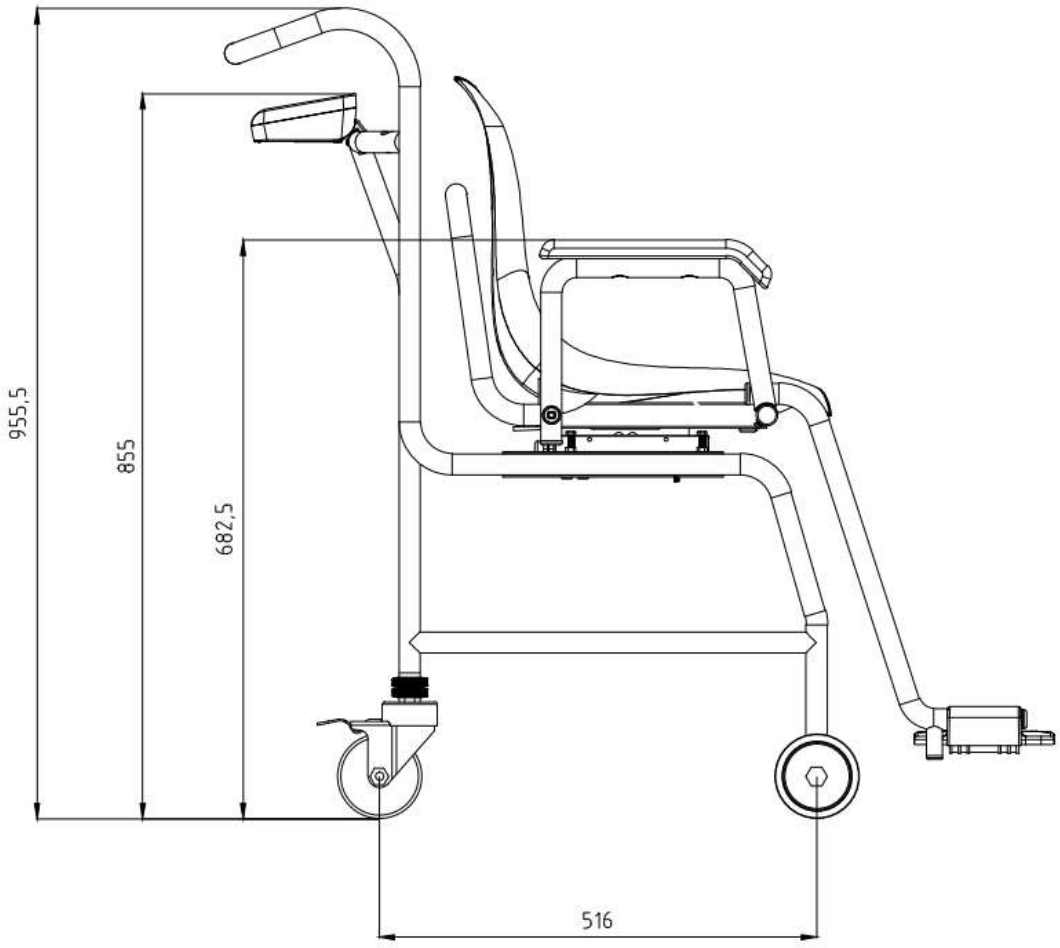
Lábtartó és állítható gumilábak

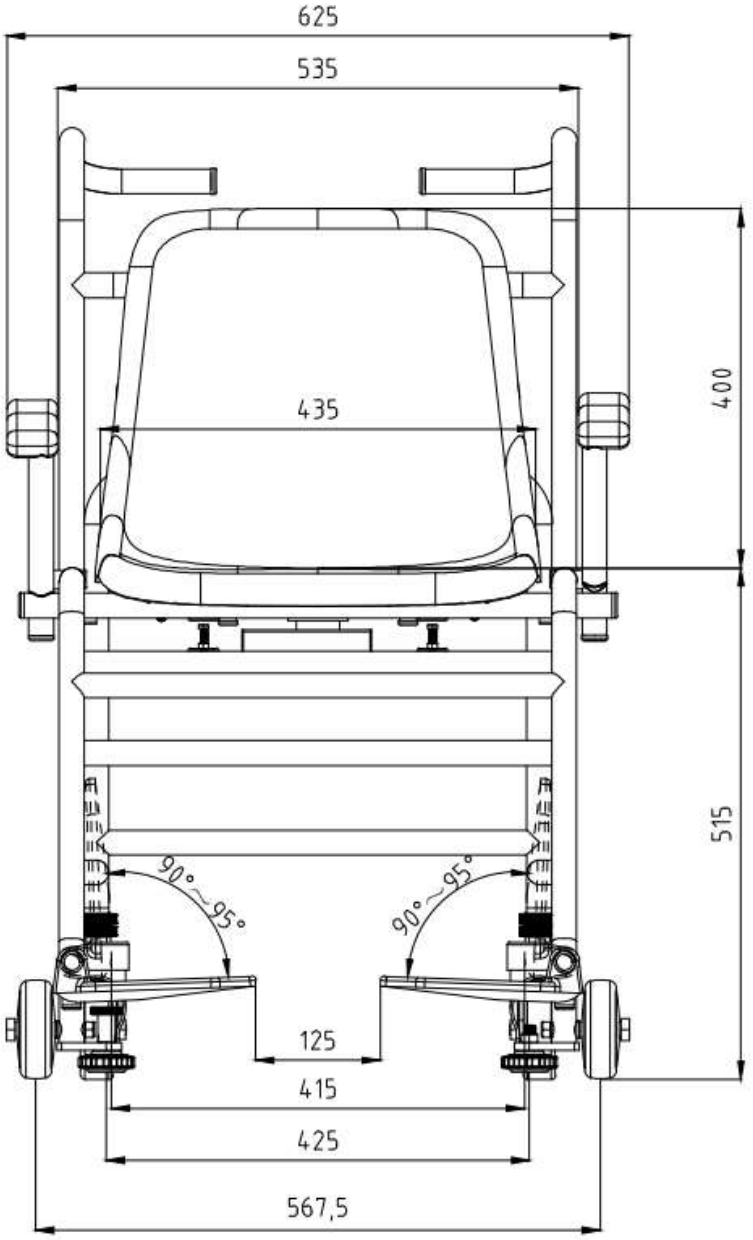
Felhajtható kartámaszok

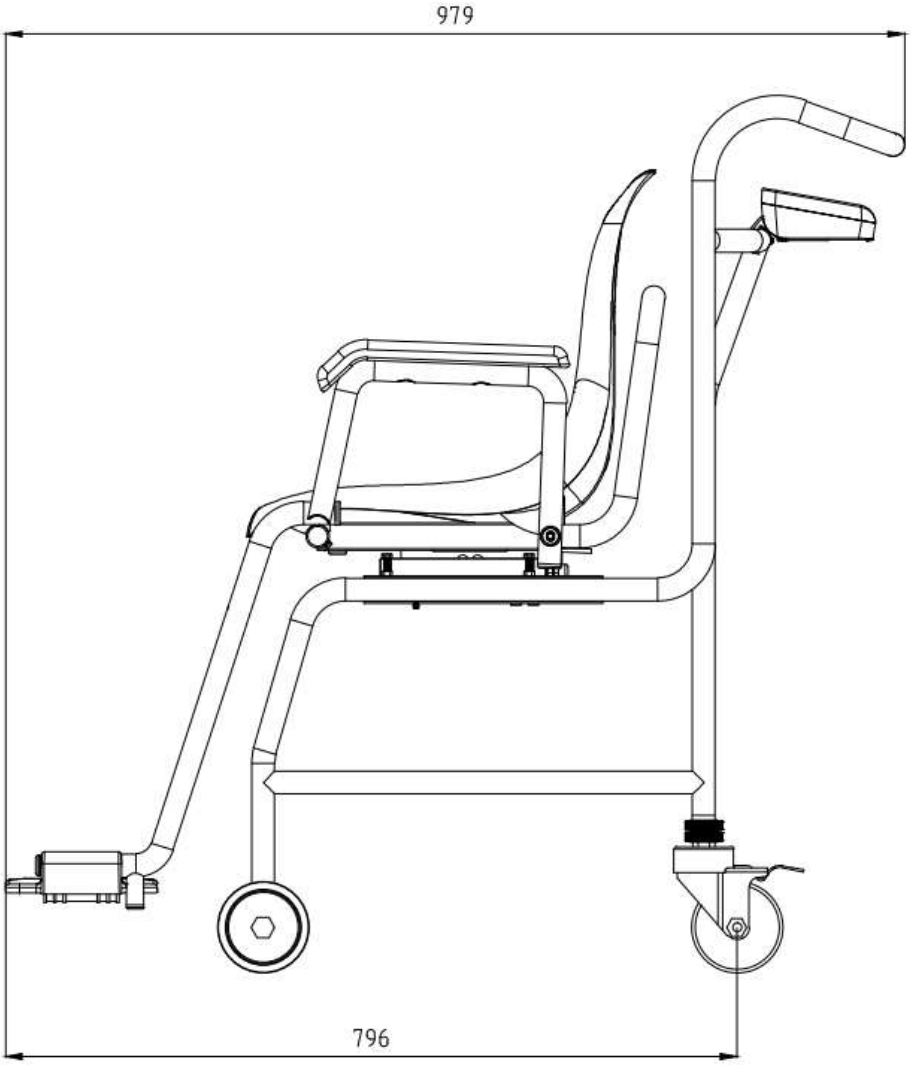


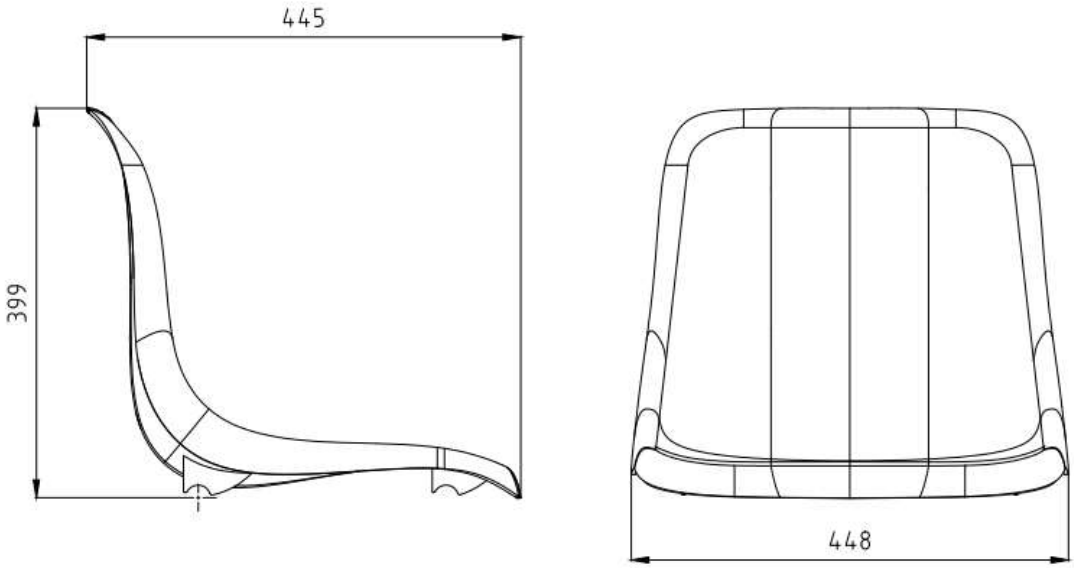
3.1 Méretek

Méretek / mm

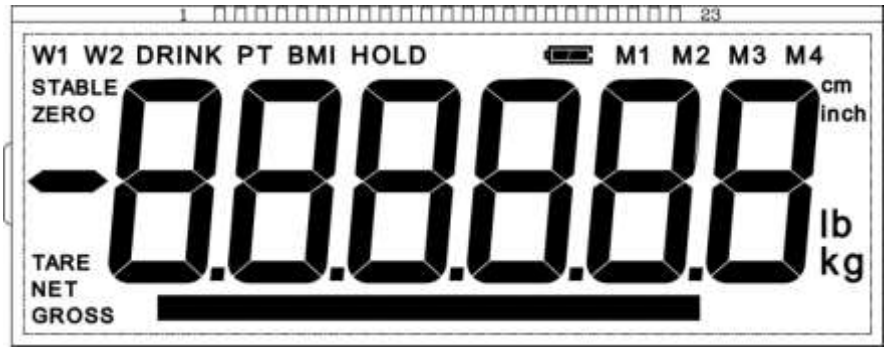



625
535
435
400
515
90°~95°
90°~95°
125
415
425
567,5


979
796

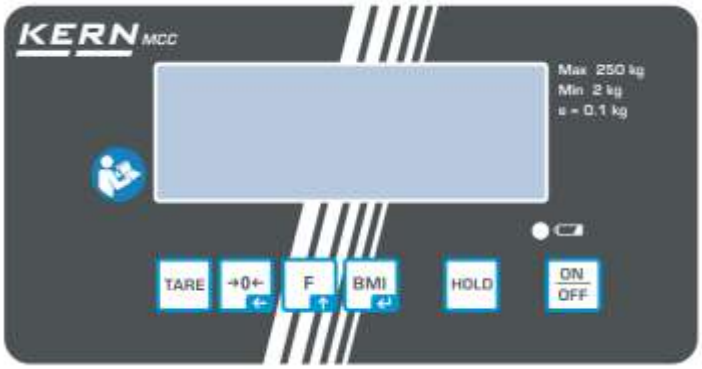

445
399
448

4 Jelzések áttekintése



Jelzés	Megnevezés	Bemutatása
GROSS	Bruttó súly jelzés	Világít a bruttó súly jelzésekor.
NET	Nettó súly jelzés	Világít a nettó súly jelzésekor. Világít a mérleg tárázása után.
ZERO	Nullázás jelzés	Ha a mérlegen, a tehermentesített mérőlap ellenére sem jelenik meg a pontos nulla jelzés, nyomja meg a →0← gombot. Hamarosan nullázódik a mérleg.
STABLE	Stabilizáció jelzés	A mérleg stabil állapotban van.
BMI	Testtömeg index jelzés (Body Mass Index)	Világít, ha aktív a „BMI” funkció.
HOLD	„Hold” funkció	Világít, ha aktív a „Hold” funkció.
	Akkumulátor jel	Akkor világít, ha a feszültség a meghatározott minimum alá esett.
		Akkor világít, ha az akkumulátor hamarosan lemerül.
		Akkor világít, ha az akkumulátor teljesen fel van töltve.

5 Billentyűzet áttekintése



Gomb	Megnevezés	Funkció
ON/OFF	ON/OFF gomb	Bekapcsolás/kikapcsolás
HOLD	HOLD gomb	„Hold” funkció
BMI	BMI gomb	Testtömeg index jelzés (Body Mass Index) **Menüben:** • Kiválasztás megerősítése **Értékek számjegyes bevezetése esetén:** • Számjegyek megerősítése
F	Funkciógomb	**Menüben:** • Menü előhívása • Menüpontok kiválasztása **Számjegy érték bevezetése esetén:** • Számérték növelése
→0←	Nullázás gomb	Mérleg nullázása (vissza a „0,0” jelzésre) **Számjegy érték bevezetése esetén:** • Tizedespont áthelyezése
TARE	TARE gomb	Tárázás

6 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.

6.1 Rendeltetés

6.1.1 Javallat

Orvosi mérlegek:
Jelzés:

- Ezek a mérlegek orvosi műveletekre alkalmas helyiségekben emberek súlymérésére szolgálnak. A mérlegek betegségek diagnosztizálására, megelőzésére és megfigyelésére szolgálnak.

Használat:

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

A mérési eredmény az érték stabilizálódása után olvasható le.
A mérleg folyamatos használatra szolgál.

6.1.2 Ellenjavallat

Nincs ellenjavallat.

6.2 Rendeltetésszerű használat

Ezek a mérlegek orvosi műveletekre alkalmas helyiségekben ülő helyzetben történő súlymérésére szolgálnak (kórházak és orvosi rendelők). A mérlegek elsősorban a betegségek diagnosztizálására, megelőzésére és kezelésére szolgálnak.

- A mért személyt óvatosan le kell ültetni az ülőhely közepére és ülve kell hagyni.

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



A mérleget kizárólag nyugodtam ülő személyek súlymérésére szabad használni.



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

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

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



6.3 Rendeltetéstől eltérő használat/ ellenjavallatok



- Ne használjuk a mérleget dinamikus méréshez.
- Ne tegyük ki a mérleglapot hosszan tartó terhelésnek. A hosszantartó terhelés a mérő mechanizmus sérüléséhez vezethet.
- Szigorúan kerülni kell a mérleglap ütését és névleges maximális értékén (Max) felüli túlterhelését, mely értékből le kell vonni a már tárolt kezdeti terhelést. A túlterhelés a mérleg tartós sérüléséhez vezethet.
- Sohase használja a mérleget robbanásveszélyes 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 meghibásodását okozhatja.

6.4 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.

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) találhatók. A súly etalonok és a mérlegek könnyen és olcsón kalibrálhatóak a KERN cég DKD (Deutsche Kalibrierdienst) által akkreditált kalibrációs laboratóriumában (az adott országban érvényes etalonra vonatkozóan).

6.6 Hitelesség ellenőrzése

Az értékek elmentése és továbbküldése előtt meg kell győződni róla, hogy a kapott mérési értékek hitelesek és a megfelelő páciensh ez vannak rendelve.

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 súlyos rosszabbodása;
- komoly veszély a közegészségügyre.

7 Általános biztonsági útmutatók

7.1 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.	

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.

7.3 Kontamináció (fertőzés) elkerülése

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

7.4 A mérleg előkészítése

- Minden használat előtt ellenőrizze a székmérleget, hogy nincsenek rajta sérülés nyomai.
- Karbantartás és újbóli hitelesítés (Németországban MTK = messtechnische Kontrolle / mérésügyi ellenőrzés): A székmérleget rendszeres időközönként karban kell tartani és újbóli hitelesítésnek kell alávetni.
- Ne használja a terméket csúszós felületen vagy rezgésnek kitett helyiségekben.
- Felállítás során ki kell szintezni a székmérleget.
- Ha lehetséges, a terméket eredeti csomagolásban kell szállítani. Ha erre nincs lehetőség, meg kell győződni róla, hogy megfelelően bebiztosította a terméket a sérülésekkel szemben.
- A székmérlegre csak szakképzett személy jelenlétében lehet felülni és lejönni.

8 Elektromágneses összeférhetőség (EMC)

8.1 Általános információk



Az MCC-NM elektromos székmérleg telepítése és használata során különleges óvintézkedéseket kell végrehajtani az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó, lent megadott információknak megfelelően.

A berendezés paraméterei megfelelnek az 1 csoport B osztályú elektromos orvostechnikai eszközöknek megfelelő határértékeknek (EN 60601-1-2 szabvány szerint).

Az elektromágneses összeférhetőség (EMC) egy eszköznek, berendezésegységnek 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 értékeket vagy az MCC-NM székmérleg helytelen viselkedését okozhatják. Analogikusan, bizonyos feltételek mellett az MCC-NM székmérleg 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 MCC-NM székmérleget.
- Csatlakoztassa más áramforrásra az MCC-NM székmérleget.
- 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.



A nagyfrekvenciás jeleket küldő berendezések (mobiltelefonok, rádiós jeladók, rádiók) zavart okozhatnak az MCC-NM székmérleg működésében. Ezért használatuk nem ajánlott az MCC-NM székmérleg közelében. A 8.4 fejezetben megadásra kerültek az ajánlott minimális távolságokra vonatkozó információk.

8.2 Elektromágneses kibocsátás

A gyártó irányelvei és nyilatkozata — elektromágneses zavarkibocsátás		
Az MCC-NM székmérleg az egyik lent felsorolt elektromágneses környezetben használatos. Az MCC-NM székmérleg felhasználójának biztosítania kell, hogy ilyen típusú környezetben fog dolgozni.		
Zajkibocsátás mérése	**Megfelelőség**	**Elektromágneses környezet – irányelvek**
Rádiófrekvenciás zavar CISPR 11/EN 55011 szabvány szerint	1 csoport	Az orvostechnikai eszköz 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.
Rádiófrekvenciás zavar CISPR 11/EN 55011 szabvány szerint	B osztály	Az orvostechnikai eszköz minden intézményben használható, beleértve a lakóövezetben található és az olyan intézményeket, amelyek olyan közvetlen elektromos hálózatra vannak csatlakoztatva, amelyből a lakóhelyiségek áramellátása is történik.
Harmonikus kibocsátás IEC 61000-3 -2 szabvány szerint	A csoport	
Feszültségingadozás / villogás IEC 61000-3 -3 szabvány szerint	Megfelel	

Az MCC-NM székmérlegeket nem szabad más berendezések közvetlen közelében vagy más berendezésekre állítva használni. Ha ilyen jellegű használatra van igény, akkor az MCC-NM székmérleget megfigyelés alatt kell tartani, hogy ilyen felállítás melletti használata megfelel a termék rendeltetésének.

8.3 Ellenállás az elektromágneses interferenciával szemben

A gyártó irányelvei és nyilatkozata — ellenállás az elektromágneses interferenciával szemben			
Az MCC-NM székmérleg az egyik lent felsorolt elektromágneses környezetben használatos. Az MCC-NM székmérleg felhasználójának biztosítania kell, hogy ilyen típusú környezetben fog dolgozni.			
Interferencia ellenállás tesztek	**Vizsgálati szint IEC 60601 szabvány szerint**	**Megfelelőség**	**Elektromágneses környezet – irányelvek**
Elektrosztatikus kisülések (ESD) IEC 61000-4-2 szabvány szerint	±6 kV, kontakt kisülés ±8 kV, levegő kisülés	±6 kV ±8 kV	A padlózatnak fából vagy betonból készültnek vagy padlócsempéből burkoltnak kell lennie. Ha a padlózat szintetikus anyagból készült, a levegő relatív páratartalmának legalább 30%-nak kell lennie.
Gyors átmeneti elektromos állapotok IEC 61000-4-4 szabvány szerint	±2 kV, hálózati vezetékekre ±1 kV, bemeneti és kimeneti vezetékekre	±2 kV ±1 kV	A tápfeszültség minőségének meg kell egyeznie a kereskedelemben vagy a kórházban uralkodó tipikus környezetnek.
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 kereskedelemben vagy a kórházban uralkodó tipikus környezetnek.
Feszültségletörések, rövid áramszünetek és feszültség ingadozások IEC 61000-4-11 szabvány szerint	< 5% U_T (> 95% csökkentés U_T) 1/ 2 cikluson < 40% U_T (> 60% csökkentés U_T) 5 ciklusra < 70% U_T (> 30% csökkentés U_T) 25 ciklusra < 5% U_T (> 95% csökkentés U_T) 5 mp-re	Minden szükséges feltétel követelmények a teljesítése. Ellenőrzött kikapcsolás. Visszatérés a veszély nélküli szituációra a felhasználó beavatkozását követően.	A tápfeszültség minőségének meg kell egyeznie a kereskedelemben vagy a kórházban uralkodó tipikus környezetnek. Ha az orvostechnikai eszköz felhasználójának áramkimaradás után is folytatnia kell a termék használatát, az MCC-NM székmérleg használata szünetmentes tápegységről vagy akkumulátoros üzemeltetése ajánlott.
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 kereskedelemben vagy a kórházban uralkodó tipikus környezetnek.
FIGYELEM: A U_T vezetékes AC feszültséget jelent hálózat vizsgálati szint alkalmazása előtt.			

A gyártó irányelvei és nyilatkozata — ellenállás az elektromágneses interferenciával szemben

Az MCC-NM székmérleg az egyik lent felsorolt elektromágneses környezetben használatos. Az MCC-NM székmérleg felhasználójának biztosítania kell, hogy ilyen típusú környezetben fog dolgozni.

Interferencia ellenállás tesztek	**Vizsgálati szint IEC 60601 szabvány szerint**	**Megfelelőség**	**Elektromágneses környezet – irányelvek**
Áramvezetési zavarok, rádiófrekvenciás mezőkkel indukált IEC 61000-4-6 szabvány szerint	3 V_{rms} 150 kHz és 80 MHz között	3 V	A hordozható és mobil telekommunikációs berendezéseket, a vezetékekkel együtt, nem szabad orvostechnikai eszközök jeladó frekvenciája szerinti megfelelő egyenlet alapján kiszámított minimális biztonsági távolságnál közelebb használni. Ajánlott biztonsági távolság: $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz és 800 MHz közötti frekvencia esetén $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz és 2,5 GHz közötti frekvencia esetén ahol a P a jeladó gyártó adatai szerinti, wattban (W) megadott névleges teljesítményét, a „d” a méterben (m) megadott ajánlott biztonsági távolságot jelenti. A fix rádióadók térerősségének minden frekvencián a helyileg[a] elvégzett mérés szerint kisebbnek kell lennie a megfelelő megegyezőségi szintnél.[b] Az alábbi jellel jelölt berendezések környékén zavarok jelentkezhetnek.
Rádiófrekvenciás elektromágneses mező IEC 61000-4-3 szabvány szerint	3 V_{rms} 80 MHz és 2,5 GHz között	3 V/m 	

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

[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 térerősségét. A fix jeladók elektromágneses környezetére vonatkozó pontos információk beszerzéséhez meg kell vizsgálni az adott lokalizációban fellépő jelenségeket. Ha az adott használati helyen mért térerősség meghaladja a fent megadott megfelelőségi szinteket, az MCC-NM székmérleget 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 orvostechnikai eszköz felállítását vagy helyét.

[b] 150 kHz és 80 MHz közötti frekvenciatartományban a térerősség nem haladhatja meg a 3 V/m-t.

8.3.1 Alapvető funkcionális paraméterek



Az MCC-NM székmérleg 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 orvostechnikai eszközök között

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

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

Olyan jeladók esetében, melyek maximális névleges teljesítménye nem lett figyelembe véve a fenti táblázatban, a méterben (m) megadott „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.

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

9 Szállítás és tárolás

9.1 Ellenőrzés átvételkor

A csomag átvétele után haladéktalanul ellenőrizni kell a terméken látható esetleges sérülés nyomait - 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 berendezés visszaszállításához az eredeti csomagolást kell használni.
- ⇨ A termék visszaküldése előtt kapcsolja le az összes csatlakoztatott vezetéket és a szabad/mozgó elemeket.
- ⇨ Újra fel kell szerelni a szállítási védőelemeket, ha vannak.
- ⇨ Bebiztosítani a termék minden elemét, pl. a mérőlapot, hálózati tápegységet stb. 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 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.

10.2 Kicsomagolás

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

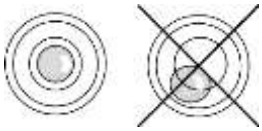
10.3 A csomagolás tartalma

- Mérleg
- Használati utasítás
- Hálózati tápegység (EN 60601-1 szabványnak megfelelő)

10.4 A székmérleg felállítása



- ⇨ Állítsa a mérleget sík felületre.
- ⇨ Ellenőrizze, hogy a libella (vízmérték) buborékja a kijelölt területen van.



- ⇨ Ha a libellában (vízmértékben) lévő buborék nincs a kijelölt területen, az állítható lábak segítségével állítsa vízszintbe a mérleget a 10.4.1 fejezetben leírtak szerint.
- ⇨ Rendszeresen ellenőrizze a szintezést.

10.4.1 Szintezés

A szintezést kizárólag mérlegek terén megfelelő szaktudással rendelkező szakember végezheti.

- ⇨ Állítsa a mérleget sík felületre.
- ⇨ Rögzítse a féket.



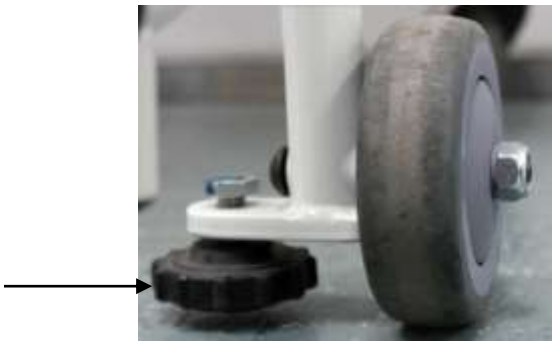
⇨ Forgassa el a kereket (1), hogy a libellában (vízmértékben) lévő buborék a fekete körbe kerüljön.



⇨ Felfelé tekerve húzza meg teljesen a rögzítőanyát (2).



A rés max. szélessége 15 mm lehet!



Rögzítse a szék első kerekeit az állítható lábakkal.

10.5 Hálózati tápellátás



Hálózati tápegység aljzat

Az elektromos tápellátás külső hálózati tápegységről történik. 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.
Hálózati aljzatot egy kis matrica jelöli a kijelző oldalán:



Ha a mérleg csatlakoztatva van a hálózati feszültségre, világít a LED dióda.
Az akkumulátor töltési szintjéről a LED jelzés tájékoztat.

Zöld szín: Az akkumulátor teljesen fel van töltve

Kék szín: Az akkumulátor töltése folyamatban

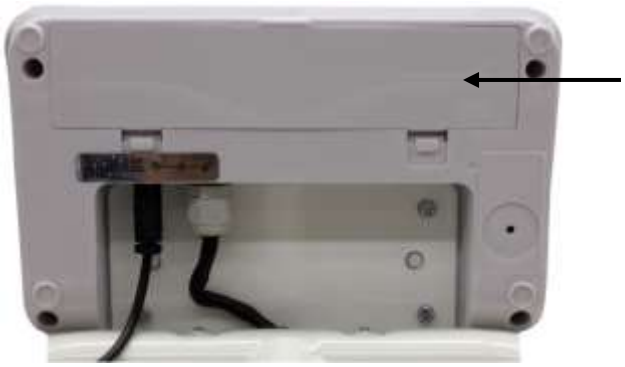
10.5.1 Spirálkábel

Spirálkábel a hálózati kábel feszességének csökkentésére.



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

10.6 Akkumulátoros üzem



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 céljából. Töltse fel az akkumulátort

 A feszültség a meghatározott minimum érték 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 meghibásodását okozhatja.

10.7 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 esetén kigyullad a kijelzőn a következő jelzés . Cserélje ki az elemeket. Az elemek lemerülésének a megelőzése érdekében a mérleg automatikusan kikapcsol.

 Az elemek lemerültek

 Az elemek hamarosan lemerülnek

 Az elemek teljesen fel vannak töltve

Az elemek behelyezése:

Vegye le az elemtartót.	
Csatlakoztassa az elemtartó befogót az érintkezésre az ábrán látható módon.	
Helyezze be az elemtartó befogót.	
Helyezze be az elemeket az elemtartóba és zárja le az elemtartó fedelével.	

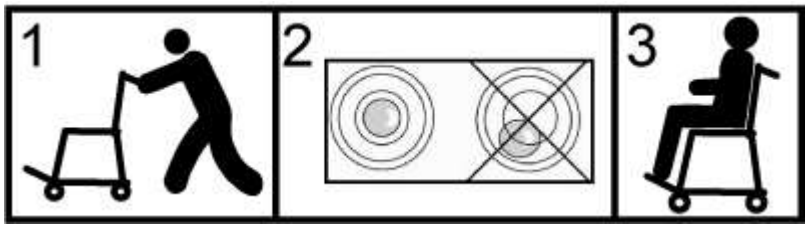
10.8 Üzembe helyezés

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

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

11 Használat

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



A székmérlegre csak szakképzett személy jelenlétében lehet felülni és a mérlegről lejönni (lásd 7.2. fejezetet).

11.1 Mérés



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

- Szükség esetén bármely pillanatban nullázhatja a mérleget a →0← gomb megnyomásával.

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

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

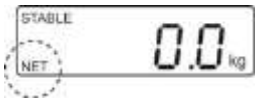
11.2 Tárázás

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



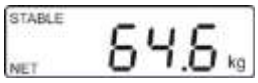
(példa)

⇨ Helyezzen le egy tárgyat (pl. törülköző vagy alátétet) az ülésre.



⇨ Nyomja meg a TARE gombot, megjelenik a nullás jelzés.

⇨ Lent, a baloldalon megjelenik a **„NET**” jelzés.



(példa)

⇨ Ültesse le a mért személyt az ülőhely közepére.
Várja meg a **„STABLE”** stabilizálás jelzés megjelenését, majd olvassa le a mérés eredményét.

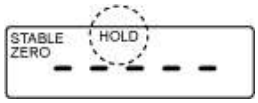
- Ha a mérleg nincs terhelve, az elmentett tára érték negatív előjellel kerül megjelenítésre.
- Az elmentett tára érték törléséhez tehermentesítse a mérleget és nyomja meg a TARE gombot.

11.3 „Hold” funkció

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



⇨ Kapcsolja be a mérleget a ON/OFF gomb megnyomásával.
Várja meg a **„STABLE”** stabilizáció jelzés megjelenését.



⇨ Nyomja meg a HOLD gombot, megjelenik a kijelzőn a „**---------**” jelzés és a**„HOLD”** szimbólum.

⇨ Ültesse le a személyt a mérőlap közepére.



(példa)

⇨ Hamarosan megjelenik a **„STABLE”** stabilizálás jelzés és megjelenik és „fagyasztásra kerül” a mért személy testsúlya.

A mérleg tehermentesítése után a súlyérték még kb. 10 másodpercre kijelzésre kerül, majd a mérleg automatikusan mérés módra kapcsol.
Elalszik a **„HOLD”** jelzés.



Túl nagy mozgolódás esetén nem lehetséges az átlagérték megjelölése.

11.4 Tizedespont utáni második érték megjelenítése (nem hitelesített érték)

A súlyérték megjelenítése során nyomja meg és tartsa lenyomva 2 mp-ig a benyomott TARE gombot. Kb. 5 másodpercre megjelenik a tizedespont utáni második érték.

11.5 Testtömeg index jelzés (Body Mass Index)

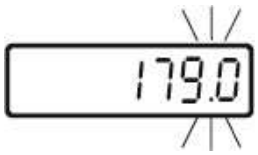
A BMI testtömeg index kiszámításának feltétele az adott személy testmagasságának a megadása. Ismerni kell ezt az adatot.



⇨ Kapcsolja be a mérleget a ON/OFF gomb megnyomásával.

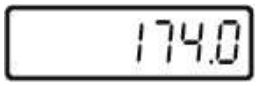


⇨ Ültesse le a személyt a mérőlap közepére.



⇨ Várja meg a **„STABLE”** stabilizáció jelzés megjelenését.

⇨ Nyomja meg a BMI gombot.
Megjelenik az utoljára megadott testmagasság, villog az aktív pozíció.



⇨ Adja meg a testmagasságot a →0← és F gombokkal.



⇨ Erősítse meg a megadott értéket a BMI gomb megnyomásával.
Ettől a pillanattól kezdve a mérleg BMI módban van, megjelenik a **„BMI”** jel, elalszik a „kg” jelzés.
Megjelenik a kijelölt BMI érték.



⇨ Térjen vissza mérés módra a BMI gomb megnyomásával.
Elalszik a **„BMI”** szimbólum, megjelenik a „kg” jelzés.

- 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.

11.5.1 BMI érték osztályozása

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

Kategória	**BMI (kg/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

11.6 „Auto off" automatikus kikapcsolás funkció

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

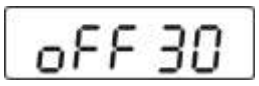


⇨ Mérés módban nyomja meg a F gombot, megjelenik az első funkció **[F1 oFF]**.



(példa)

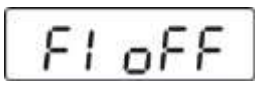
⇨ Nyomja meg a BMI gombot, megjelenik az utoljára elmentett idő, pl. **[oFF 15]**.



(példa)

⇨ Annyiszor nyomja meg a F gombot, míg meg nem jelenik a kívánt idő, pl. az **[oFF 30]**.

[oFF 0]	**Auto Off** funkció inaktív
[oFF 3]	A mérlegrendszer 3 perc után kikapcsol
[oFF 5]	A mérlegrendszer 5 perc után kikapcsol
[oFF 15]	A mérlegrendszer 15 perc után kikapcsol
[oFF 30]	A mérlegrendszer 30 perc után kikapcsol

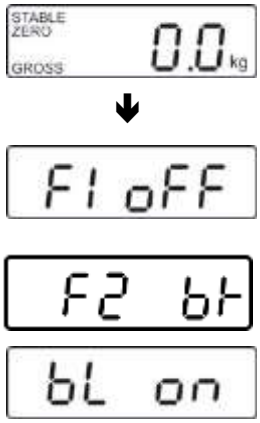


⇨ Mentse el a kiválasztott időt a BMI gomb megnyomásával, megjelenik a **[F1 oFF]** jelzés.



⇨ Térjen vissza mérés módra a TARE gomb megnyomásával.

11.7 Kijelző háttérvilágítása



(példa)

⇩

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

⇨ Annyiszor nyomja meg a F gombot, míg meg nem jelenik az **[F2 bk]** jelzés.

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

⇨ Válassza ki a kívánt beállítást a F gomb megnyomásával.

bL on	Állandóan bekapcsolt megvilágítás
bL off	Háttérvilágítás kikapcsolva
bL AU	Automatikus megvilágítás csak a mérőlap terhelésekor vagy a gomb megnyomásakor



⇨ Mentse el a kiválasztott beállítást a BMI gomb megnyomásával, megjelenik az **[F2 bk]** jelzés.

⇨ Térjen vissza mérés módra a TARE gomb megnyomásával.

12 Menü



Hitelesített mérlegek esetében nem elérhető a „tCH” szervizmenü.

A hozzáférés tiltás törléséhez szedje le a plombát és használja a kalibrálás gombot. Kalibrálás kapcsoló pozíciója, lásd a 17.1. fejezetet.

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

12.1 Navigálás a menüben

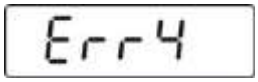
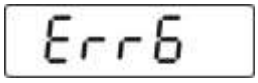
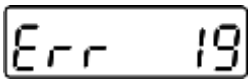
Menü előhívása	⇨ Mérés módban nyomja meg a F gombot, megjelenik az első funkció **[F1 oFF]**.
Funkció kiválasztása	⇨ Válassza ki az egyes funkciókat a F gomb megnyomásával.
Beállítások módosítása	⇨ Erősítse meg a kiválasztott funkciót a BMI gomb megnyomásával Megjelenik az aktuális beállítás. ⇨ Válassza ki a kívánt beállítást, nyomja meg a F gombot és erősítse meg a BMI gombbal, a mérleg visszakapcsol a menübe.
Kilépés a menüből / vissza mérés módra	⇨ Nyomja meg a TARE gombot, a mérleg visszakapcsol mérés módra.

12.2 Menü áttekintése

Funkció	Beállítások	Leírás
F1 oFF Automatikus 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
F2 bk Kijelző háttérvilágítása	bl on	Kijelző háttérvilágítása bekapcsolva
	bl oFF	Kijelző háttérvilágítása kikapcsolva
	bl AU*	Kijelző háttérvilágítás automatikus bekapcsolása a mérleg használatakor
F3 Str Tára nyomonkövetése A típusjóváhagyással rendelkező készülékekben a funkció nem elérhető.	Str on	Tára nyomonkövetés bekapcsolva
	Str oFF*	Tára nyomonkövetés kikapcsolva
tCH Szervizmenü	Pin	„Pin” jelzéskor használja a kalibrálás kapcsolót. Ezután nyomja meg egymás után a F, TARE és a HOLD gombokat.
P1 Spd Jelzések gyorsasága	15*	Nem dokumentált
	30	
	60	
	7,5	
P2 CAL	Kalibrálás, lásd a 17. fejezet.	
P3 Pro	tri*	Nem dokumentált
	CoUnt	Nem dokumentált
	rESEt	Mérleg gyári beállításainak visszaállítása
	SEtGrA	Nem dokumentált

* Gyári beállítás

13 Hibaüzenetek

Jelzés	Leírás
	**Nullázás tartomány túllépése (felfelé)** (Bekapcsoláskor vagy a  gomb megnyomása után) • A mért anyag a mérőlapon van • Túlterhelés a mérleg nullázása alatt • Hibás kalibrálási folyamat • Hiba a mérőcellával
	**Az A/D átalakító mérési tartományán kívül eső érték** • Sérült mérlegcella • Sérült elektronika.
	**Nincs lehetőség a nullpont inicializálására** • Sérült/túlterhelt mérőcella. • Platformon lévő vagy vele érintkező tárgyak • El nem távolított szállítási védőelemek • Sérült alaplap

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

14 Karbantartás, javítás és semlegesítés

14.1 Tisztítás



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

14.2 Tisztítás/fertőtlenítés

A mérőlapot (pl. ülőhelyet) 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 szennyeződéseket.

14.3 Sterilizálás

A berendezés sterilizálása tilos.

14.4 Karbantartás, javítás

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

14.5 Semlegesítés

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

15 Segítségnyújtás kisebb hibák előfordulásakor

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

Zavar:	**Lehetséges ok:**
Nem világít a súlyjelzés	▪ Nincs bekapcsolva a mérleg. ▪ Nincs feszültség (nem csatlakoztatott/sérült tápkábel). ▪ Áramkimaradás. ▪ Rosszul berakott vagy lemerült akkumulátor. ▪ Nincs akkumulátor.
Állandóan változik a súlyjelzés	▪ Huzat/légmozgás. ▪ Asztal/aljzat vibrálása. ▪ Az ülőhely idegen tárggyal érintkezik vagy rosszul van felhelyezve. ▪ Elektromágneses mező/statikai kisülés (válasszon másik helyet a mérleg felállítására / ha lehetséges, kapcsolja ki a zavart okozó berendezést).
A mérés eredménye egyértelműen hibás	▪ A mérleg nem lett nullázva. ▪ Hibás kalibrálás. ▪ Erős hőmérsékletingadozás. ▪ Ferdén felállított mérleg. ▪ Elektromágneses mező/statikai kisülés (válasszon másik helyet a mérleg felállítására / ha lehetséges, kapcsolja ki a zavart okozó berendezést).

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

16 Hitelesítés

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

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

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

c) hivatali célokra;

d) kész csomagolások gyártása során;

e) súlymeghatározás 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 16.1. 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.**

16.1 Hitelesítés érvényességi ideje (Németországban aktuális állapot)

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

Útmutatók:

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

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

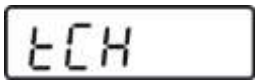
17 Kalibrálás

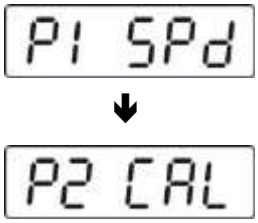
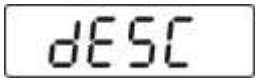
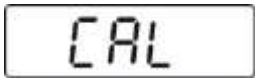
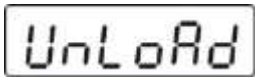
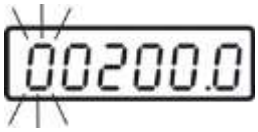
Mivel a nehézségi gyorsulás értéke a Föld különböző helyein eltér egymástól, minden mérőlapra csatlakoztatott kijelzőt be kell állítani – a fizikából eredő mérési szabályoknak megfelelően – a mérleg beállításának a helyén uralkodó nehézségi gyorsulást figyelembe véve (kivéve, ha a mérleg nem lett gyárilag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

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

	Hitelesített mérlegek esetében nem elérhető a „tCH” szervizmenü. A hozzáférés tiltás törléséhez szedje le a plombát és használja a kalibrálás gombot. Kalibrálás kapcsoló pozíciója, lásd a 17,1. fejezetet. **Figyelem:** A plomba leszedése után, a mérleg újbóli, hitelesítést igénylő használata előtt a mérleget újra hitelesíteni kell egy feljogosított tanúsítványozó egység által és megfelelő jelöléssel kell ellátni új plomba felhelyezésével.

A kalibrálás elvégzése:

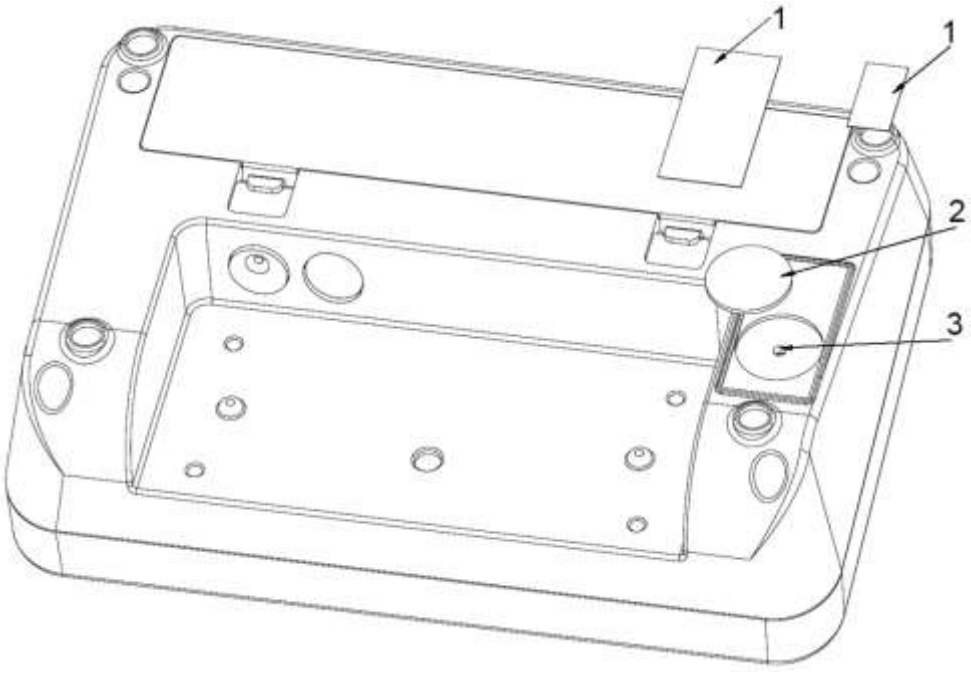
	⇨ Mérés módban nyomja meg többször a  gombot, míg meg nem jelenik a **[tCH]** menü.
	⇨ Nyomja meg a  gombot, megjelenik a **[Pin]** jelzés.

	Nyomja meg többször a F, TARE és a HOLD gombokat, megjelenik a **[P1 SPd]** jelzés.
	⇨ Nyomja meg a F gombot, megjelenik a **[P2 CAL]** jelzés. ⇨ **Kalibrálás kapcsoló pozíciója, lásd a 17.1. fejezetet.**
	⇨ Nyomja meg a BMI gombot, megjelenik a **[dESC]** jelzés.
	⇨ Nyomja meg többször a F gombot, míg megjelenik a **[CAL]** jelzés. ⇨ Erősítse meg a BMI gomb megnyomásával, megjelenik az **[UnloAd]** jelzés.
	⇨ Ügyeljen arra közben, hogy semmilyen tárgy ne legyen a mérőlapon. ⇨ Várja meg a **„STABLE”** stabilizáció jelzés megjelenését, majd erősítse meg a BMI gomb megnyomásával.
 (példa)	⇨ Megjelenik az aktuálisan beállított kalibráló súly értéke. Szükség esetén válassza ki a módosítandó pozíciót a →0← gomb megnyomásával és módosítsa a számjegyet a F gombbal. ⇨ Erősítse meg a BMI gomb megnyomásával, megjelenik a „**[LoAd]** jelzés.

LoAd ⬇ PASS	⇨ Óvatosan helyezze le a kalibráló súlyt az ülőhely közepére. ⇨ Várja meg a **„STABLE”** stabilizáció jelzés megjelenését. ⇨ Erősítse meg a BMI gomb megnyomásával, megjelenik a „**[PASS]** jelzés.
STABLE ZERO GROSS 0.0 kg	A sikerrel záruló kalibrálás után a mérleg önellenőrzésen megy keresztül. Az önellenőrzés **során** vegye le a kalibráló súlyt, a mérleg automatikusan visszavált mérés módra. Kalibrálási hiba vagy nem megfelelő tömegű etalon esetén hibaüzenet jelenik meg – meg kell ismételni a kalibrálást. Kalibrálási hiba vagy nem megfelelő tömegű etalon esetén hibaüzenet jelenik meg a kijelzőn **(„Err 4”)** – meg kell ismételni a kalibrálást.

17.1 Kalibrálás kapcsoló és plomba

Kalibrálás kapcsoló és a plomba pozíciója:



1. Önmegsemmisítő plomba
2. Fedél
3. Kalibrálás kapcsoló