



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
E-Mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Tel: +49-[0]7433-9933-0  
Fax: +49-[0]7433-9933-149  
Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

## Kompakt mérleg használati útmutató

# KERN FCF

Verzió: 1.1  
08/2016



FCF-BA-de-1611

---

---

# KERN FCF

Verzió 1.1 08/2016

## Használati útmutató

### Kompakt mérleg

---

---

#### Tartalomjegyzék

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Műszaki adatok</b> .....                                  | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Alapvető információk</b> .....                            | <b>5</b>  |
| 2.1      | Rendeltetésszerű használat .....                             | 5         |
| 2.2      | Rendeltetéstől eltérő használat .....                        | 5         |
| 2.3      | Garanciális feltételek .....                                 | 5         |
| 2.4      | Ellenőrzőeszközök felügyelete .....                          | 5         |
| <b>3</b> | <b>Alapvető biztonsági tudnivalók</b> .....                  | <b>6</b>  |
| 3.1      | Használati útmutatóban található útmutatások betartása ..... | 6         |
| 3.2      | Személyzet oktatása .....                                    | 6         |
| <b>4</b> | <b>Szállítás és tárolás</b> .....                            | <b>6</b>  |
| 4.1      | Ellenőrzés átvételkor .....                                  | 6         |
| 4.2      | Csomagolás .....   | 6         |
| <b>5</b> | <b>Kicsomagolás, felállítás és üzembe helyezés</b> .....     | <b>6</b>  |
| 5.1      | Felállítási- használati hely .....                           | 6         |
| 5.2      | Kicsomagolás/felállítás .....                                | 7         |
| 5.3      | Hálózatra történő csatlakoztatás .....                       | 7         |
| 5.4      | Működés elemről / akkuról (opcionális) .....                 | 8         |
| 5.5      | Első üzembe helyezés .....                                   | 9         |
| 5.6      | Kalibrálás .....   | 9         |
| 5.7      | A kalibrálás a gyakorlatban .....                            | 9         |
| <b>6</b> | <b>Kezelőelemek</b> .....                                    | <b>11</b> |
| 6.1      | Kijelzések áttekintése .....                                 | 11        |
| 6.2      | Gombok áttekintése .....                                     | 11        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>7</b>  | <b>Alapmód</b> .....                                     | <b>12</b> |
|           | Bekapcsolás .....  | 12        |
|           | Kikapcsolás .....  | 12        |
|           | Mérés .....  | 12        |
|           | Tárázás.....   | 12        |
|           | PRE-TARE funkció.....                                    | 13        |
|           | Plusz/mínusz mérések .....                               | 14        |
|           | A darabszám megállapítása .....                          | 15        |
|           | Nettó össztömeg mérése .....                             | 16        |
|           | Százalékmeghatározás .....                               | 17        |
| <b>8</b>  | <b>Menü</b> .....  | <b>18</b> |
| 8.1       | Navigáció a menüben.....                                 | 18        |
| 8.2       | Menü áttekintése .....                                   | 21        |
| 8.3       | Az egyes menüpontok ismertetése .....                    | 22        |
|           | Mérés mértékegységei.....                                | 22        |
|           | Adagolás és többszörös tára .....                        | 24        |
|           | A kalibrálósúly kiválasztása .....                       | 25        |
|           | A kijelző háttérvilágítása .....                         | 26        |
|           | Állatmérő funkció .....                                  | 27        |
|           | Gyári beállítások visszaállítása .....                   | 28        |
| <b>9</b>  | <b>Karbantartás, fenntartás és hulladékkezelés</b> ..... | <b>29</b> |
| 9.1       | Tisztítás.....   | 29        |
| 9.2       | Karbantartás, fenntartás.....                            | 29        |
| 9.3       | Hulladékkezelés.....                                     | 29        |
| <b>10</b> | <b>Útmutató kisebb hibák elhárításához</b> .....         | <b>30</b> |
| <b>11</b> | <b>Megfelelőségi nyilatkozat</b> .....                   | <b>31</b> |

## 1 Műszaki adatok

| KERN   | FCF 3K-4   | FCF 30K-3  |
|--|--|------------|
| Kijelző pontossága (d)   | 0,1 g  | 1 g        |
| Mérési tartomány (max.)  | 3 kg   | 30 kg      |
| Tára tartomány (szubtraktív)   | 3 kg   | 30 kg      |
| Reprodukálhatóság  | 0,1 g  | 1 g        |
| Linearitás   | 0,3 g  | 3 g        |
| Minimális tömeg<br>darabszám-meghatározáskor<br>Darabszám meghatározása  | 0,2 g  | 2 g        |
| Felmelegedési idő  | 2 óra  | 2 óra      |
| Referencia darabszámok<br>a darabszám-meghatározáshoz  | 5, 10, 20,25, 50                                     |            |
| Mértékegységek   | Részletek „ <b>Mértékegységek</b> “, ld. 8.3 fejezet |            |
| Ajánlott kalibrálósúly, nem<br>tartozék (osztály)<br>Részletek lásd a 9.3, „ <b>A</b><br><b>kalibrálósúly kiválasztása</b> “<br>fejezetben | 3 kg (M1)  | 30 kg (M1) |
| Stabilizálódási idő (jellemző)   | 3 mp   |            |
| Üzemi hőmérséklet  | +5°C...+35°C   |            |
| Páratartalom   | max. 80 % (nem kondenzálódó)                         |            |
| Készülék ház (Sz x Ma x Mé) mm   | 270 x 323 x 110                                      |            |
| Mérőlap (mm)   | 253 x 229  |            |
| Tömeg kg (nettó)   | 2.6  |            |

## **2 Alapvető információk**

### **2.1. Rendeltetésszerű használat**

Az Ön által beszerzett mérleg a mért anyag tömegének meghatározására szolgál. Ez a készülék "nem önálló" mérésre alkalmas készülék, azaz a mérendő anyagot kézzel, óvatosan a mérőlemez közepére kell tenni. A stabil mérési érték elérése után a mérési eredmény leolvasható.

### **2.2 Rendeltetéstől eltérő használat**

A mérleg nem használható dinamikus mérésekhez. Ha a mért anyagból kis mennyiségeket elvesz vagy ahhoz hozzáad, akkor a mérlegbe integrált "stabilitás-kompenzáció" téves mérési eredmények kijelzéséhez vezethet! (Példa: Egy mérlegen lévő tartályból lassan kifolyó folyadék.) Ne hagyjon tartósan terhet a mérőlapon. Ez károsíthatja a mérőszerkezetet. Kerülje az ütéseket, valamint a mérlegnek az esetleg már meglévő tárasúllyal csökkentett legnagyobb (max.) terhelési értéknél nagyobb terhelését. A mérleget ez károsíthatja.

A mérleget nem szabad robbanásveszélyes helyiségben üzemeltetni. A szériakivitel nem robbanásbiztos.

A mérleg szerkezetét nem szabad módosítani. Ez téves mérési eredményekhez, biztonságtechnikai hiányosságokhoz, valamint a mérleg tönkremeneteléhez vezethet. A mérleg csak a megadott előírások szerint használható. Ezekről eltérő felhasználási területhez a KERN cég írásbeli engedélye szükséges.

### **2.3 Garanciális feltételek**

A garancia megszűnik

- a használati útmutatóban megadott előírások figyelmen kívül hagyása esetén,
- az ismertetett használatól eltérő használat esetén,
- a készülék módosítása vagy felnyitása esetén
- mechanikai károsodás, és különböző közegek, folyadékok által előidézett károsodás esetén
- természetes kopás és elhasználódás esetén,
- szakszerűtlen elhelyezés vagy elektromos bekötés esetén,
- a mérőszerkezet túlterhelése esetén.

### **2.4 Ellenőrzőeszközök felügyelete**

A minőségbiztosítás keretében a mérleg méréstechnikai jellemzőit és az esetlegesen rendelkezésre álló kalibrálósúlyt rendszeres időközönként ellenőrizni kell. Az ezért felelős felhasználónak meg kell határoznia egy megfelelő időközt, valamint az ellenőrzés módját és terjedelmét. A mérlegekhez való ellenőrzőeszközök felügyeletére, valamint az ehhez szükséges kalibrálósúlyokra vonatkozó információk a KERN cég honlapján ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)) megtalálhatók. A KERN cég akkreditált DKD kalibráló laboratóriumában gyorsan és kedvező áron lehet kalibrálósúlyokat és mérlegeket kalibráltatni (a nemzeti szabványok szerint).

### 3 Alapvető biztonsági tudnivalók

#### 3.1 A használati útmutató információinak figyelembe vétele

Használatbavétel előtt figyelmesen olvassa el ezt a használati útmutatót, még akkor is, ha van már tapasztalata a KERN-mérlegekkel kapcsolatban.

#### 3.2 A személyzet oktatása

A készülék kezelését és karbantartását csak szakképzett személyzet végezheti.

### 4 Szállítás és tárolás

#### 4.1 Ellenőrzés átvételkor

A kézhezvételnél azonnal ellenőrizze a csomagolást, valamint kicsomagolás után magát a készüléket is látható külső sérülések szempontjából.

#### 4.2 Csomagolás

Őrizze meg az eredeti csomagolás minden részét az esetleges visszaküldés esetére.

Visszaküldéshez csak az eredeti csomagolást használja.

A készülék visszaküldése előtt válasszon le minden kábelt és levehető/mozgó részt.

Ha a szállításhoz rögzítések szükségesek, akkor helyezze el ezeket. Rögzítse az összes részt, pl. a

mérőlapot, tápegységet, stb. elcsúszás és károsodás ellen.

### 5 Kicsomagolás, felállítás és üzembe helyezés

#### 5.1 Felállítási és alkalmazási hely

A mérlegeket úgy tervezték, hogy szokásos használati körülmények mellett megbízható mérési eredményeket szolgáltatassanak.

A mérés akkor lesz pontos és gyors, ha megfelelő felállítási helyet talál a mérlegnek.

***Ezért a felállítás helyén vegye figyelembe az alábbiakat:***

- Helyezze a mérleget stabil, egyenes felületre;
- kerülje a szélsőséges meleget és hőmérsékletingadozásokat, pl. ne tegye a mérleget fűtőtest mellé, és ne érje a mérleget közvetlen napsugárzás;
- védje a mérleget a nyitott ablakok és ajtók között keletkező közvetlen huzattól;
- kerülje a rázkódást mérés közben;
- védje a mérleget a magas páratartalomtól, gőztől és portól;
- ne tegye ki a mérleget hosszabb ideig magas páratartalomnak. Meg nem engedhető kondenzáció (a levegő páratartalmának a lecsapódása a készüléken) léphet fel, ha a hideg készüléket lényegesen melegebb helyre viszi. Hagyja ebben az esetben a hálózatról leválasztott készüléket kb. 2 óra hosszat szobahőmérsékleten akklimatizálódni.
- Kerülje a mérendő anyag és a mérőedény statikus feltöltődését.

Az elektromágneses tér, a statikus feltöltődés, vagy az ingadozó tápfeszültség a kijelzésben nagy eltérésekhez (helytelen mérési eredményekhez) vezethet. Ilyen esetben a termék helyét meg kell változtatni, vagy a zavarforrást el kell távolítani.

## **5.2 Kicsomagolás/felállítás**

Vegye ki óvatosan a mérleget a csomagolásból, vegye le a műanyag borítást, majd állítsa fel a mérleget a kiválasztott munkaterületen.

A mérleget úgy állítsa fel, hogy a mérőlap pontosan vízszintes legyen.

- Állítsa a mérleget vízszintes, stabil alapra.
- Távolítsa el a 4-pontos szállítási rögzítést.
- Húzza le az esetleges védőfóliát a mérőlapról.
- Tegye fel a mérlegre a mérőlapot.

## **Szállítási terjedelem/szériatartozékok**

- Mérleg
- Mérőlap
- Szállítási rögzítés
- Hálózati tápegység
- Védőfedél
- Használati útmutató

## **5.3 Hálózatra történő csatlakoztatás**

A tápellátás külső tápegységen keresztül történik. A készülékre nyomtatott feszültségértéknek meg kell egyeznie a helyi hálózati feszültséggel.

Csak eredeti KERN tápegységet használjon. Más gyártmány használatához a KERN jóváhagyása szükséges.





#### 5.4 Működés elemről / akkuról (opcionális)

Vegye le az elemtartó fedelét a mérleg alján. Csatlakoztassa a 9 V-os elemet. Rakja vissza a helyére az elemtartó fedelét.



- 1 Akkutartó
- 2 Elemtartó

Az elemes/akkus működéshez a mérleg automatikus kikapcsolás funkcióval rendelkezik, ami a menüben aktiválható vagy deaktiválható (ld. 8. fejezet).

- ⇒ Mérés üzemmódban tartsa lenyomva a  gombot, amíg megjelenik a „Unit” kijelzés.
- ⇒ Nyomja le a  gombot, amíg megjelenik az „AF” kijelzés.
- ⇒ Nyomja meg a  gombot az utolsó beállítás, pl. „on” kijelzéséig.
- ⇒ A  gomb segítségével ekkor két beállítási lehetőség közül választhat:

„AF on”: Az elemtakarékoság érdekében a mérleg 3 perccel a mérés befejezése után automatikusan kikapcsol.

„AF off”: Az automatikus kikapcsolási funkció inaktív.

- ⇒ Hagyja jóvá a választást a  gombbal. A mérleg visszatér mérés üzemmódba. Az elvégzett beállítás ekkor aktív.





Ha az elemek lemerülnek, a kijelzőn megjelenik a „LO“ üzenet. Nyomja meg az

gombot, és haladéktalanul cserélje ki az elemeket.  
Ha hosszabb ideig nem használja a mérleget, vegye ki és tegye félre az elemeket.  
Az elemek kifolyása károsíthatja a mérleget.

Ha rendelkezésre áll az opcionálisan kapható akku, akkor ezt az akkutartóban külön csatlakozóval kell csatlakoztatni. Az akkut a mérleggel szállított tápegységgel tudja feltölteni.

### **5.5 Első üzembe helyezés**

Ahhoz, hogy az elektronikus mérlegek pontos mérési eredményeket szolgáltatassanak, a mérlegnek el kell érnie az üzemi hőmérsékletét (ld. felmelegedési idő, 1. fejezet). A mérlegnek ezen felmelegedési idő alatt az áramellátáshoz (hálózati adapter, akku vagy elem) kell csatlakoznia.

A mérleg pontossága függ a helyi nehézségi gyorsulástól.

A kalibrálásról szóló fejezetben található megjegyzéseket feltétlenül figyelembe kell venni.

### **5.6 Kalibrálás**




Mivel a nehézségi gyorsulás a Földnek nem minden pontján egyenlő, minden mérleget - a fizikai mérési elvnek megfelelően - a felállítás helyén az ott fennálló nehézségi gyorsuláshoz kell igazítani (akkor, ha a mérleget nem állították be már a gyártó üzemben a felállítás helyének megfelelően). Ezt a beállítást el kell végezni az első üzembe helyezés előtt, a mérési helyszín megváltoztatása, illetve a környezeti hőmérséklet ingadozása esetén. A pontos mérési adatok érdekében ajánlott a mérleget mérésüzemben is rendszeresen kalibrálni.

### **5.7 Kalibrálás a gyakorlatban**

A kalibrálást javasoljuk az ajánlott kalibráló súllyal elvégezni (lásd 1., „Műszaki adatok“ fejezet). A kalibrálás más névleges értékű súlyokkal is elvégezhető (lásd az 1. táblázat), de ez méréstechnikai szempontból nem optimális.

#### **A kalibrálás folyamata:**

Figyeljen a stabil környezeti feltételekre. A stabilizáláshoz felmelegedési időre van szükség (ld. 1. fejezet).

- ⇒ Kapcsolja be a mérleget az  gombbal.
- ⇒ Nyomja meg, és tartsa lenyomva a  gombot, amíg a kijelzőn rövid időre megjelenik a „**CAL**“ kijelzés. Ezt követően a kijelzőn villogva a kalibrációs súly tömege látható.
- ⇒ Ekkor állítsa a mérőfelület közepére a kalibrációsúlyt.
- ⇒ Nyomja meg a  gombot. Rövid idővel ez után megjelenik a „**CAL F**“ kijelzés, és ez után a mérleg automatikusan visszaáll mérés üzemmódra. A kijelzőn megjelenik a kalibrációs súly értéke. A kalibrálás ezzel befejeződött.

Kalibrálási hiba, vagy helytelen kalibrációs súly esetén a kijelzőn „**CAL E**“ kijelzés jelenik meg“. Ismétlje meg a kalibrálást.

Tartsa a kalibrációsúlyt a mérleg közelében. Javasoljuk a mérleg pontosságának naponta történő ellenőrzését olyan felhasználás esetén, ahol a minőség jelentős szempont.

## 6 Kezelőelemek

### 6.1 A kijelzések áttekintése


### 6.2 A billentyűzet áttekintése

| Gomb  | Megnevezés        | Funkció   |
|---|-------------------|---|
|  | ON gomb           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Bekapcsolás</li></ul>   |
|  | MENU gomb         | <ul style="list-style-type: none"><li>• A beállítások jóváhagyása a menüben</li><li>• Mentés és kilépés a menüből</li></ul>               |
|  | MODE/CAL-<br>gomb | <ul style="list-style-type: none"><li>• Menüpontok kiválasztása</li><li>• Beállítások módosítása a menüben</li><li>• Kalibrálás</li></ul> |
|  | SET/M gomb        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Menüpont jóváhagyása</li><li>• Visszalépés mérés üzemmódra</li></ul>                              |
|  | TARE gomb         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tárázás (nullázás)</li></ul>  |

## 7 Alapmód


### Bekapcsolás

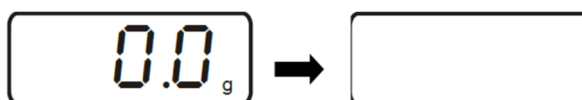


- ⇒ Nyomja meg az  gombot.  
A mérleg ezután öntesztet végez. Amint megjelenik a tömeg kijelzése, a mérleg mérésre készen áll.



### Kikapcsolás

- ⇒ Nyomja meg még egyszer az  gombot, ekkor a kijelzés eltűnik.



### Mérés


- ⇒ Tegye a mérlegre a mérendő anyagot.  
⇒ Várja meg a nyugalmi helyzet ellenőrzését, a nyugalmi helyzet ellenőrzése után a kijelző jobb oldalán megjelenik a mérés mértékegysége (pl. g vagy kg).  
⇒ Olvassa le a mérési eredményt.

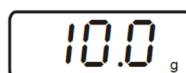
Ha a mérendő anyag nehezebb a mérési tartomány maximális értékénél, akkor a kijelzőn „**Error**“ (=túlterhelés) üzenet jelenik meg, valamint sípoló hang hallható.

### Tárázás

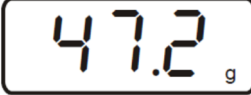
- ⇒ Tegye a mérlegre az üres mérőedényt, a kijelzőn megjelenik a mérőedény tömege.



- ⇒ A  gomb megnyomása után a kijelzőn a "0" érték látható. A táratömeg törlésig a memóriában marad.



- ⇒ Mérje meg a mérendő anyagot, kijelzésre kerül a nettó tömeg.



A tárazás folyamata tetszőleges gyakorisággal ismételhető, pl. ha több összetevőt teszünk egymás után az edénybe (hozzámérés). Ennek határa a teljes mérési tartomány kihasználása.

A mérőedény levétele után a mérőedény tömege mínusz jelzéssel jelenik meg.

A táratömeg törlésig a memóriában marad.


### Táratömeg törlése



- ⇒ Vegye le a terhet a mérlegről, és nyomja meg a



gombot, a kijelzőn megjelenik a „0” érték.





### PRE-TARE funkció



Ezzel a funkcióval a táraedény tömege mentésre kerül. A mérleg ki-/bekapcsolás után is a tárolt táraértékkal működik tovább.


- ⇒ Tegye mérés üzemmódban a táraedényt a mérőlapra.


- ⇒ A  gomb ismételt megnyomása után villogva megjelenik a „PtArE” kijelzés.

- ⇒ A  gombbal az aktuális tömeg elmenthető előre beállított tára-értékként (PRE-TARE).

### PRE-TARE érték törlése




- ⇒ Vegye le a terhet a mérlegről, és nyomja meg annyiszor a  gombot, amíg villogva megjelenik a „PtArE” kijelzés.

- ⇒ Hagyja jóvá a választást a  gombbal. Az előre beállított tára-érték törlésre kerül, a kijelzőn a „0” érték látható.

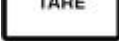
**Plusz/  
mínusz  
mérések**



Például darabtömeg ellenőrzéséhez, gyártásellenőrzéshez, stb.

- ⇒ Tegye a mintát a mérőlapra, és tárazza a  gombbal.
- ⇒ Vegye le a mintát.
- ⇒ Az ellenőrzendő darabokat tegye egymás után a mérlegre, a névleges tömeghez viszonyított eltérés „+“ és „-“ jel után, megfelelő előjellel jelenik meg.

Ugyanezzel az eljárással a mintával azonos tömegű csomagok is előállíthatók.

- ⇒ Visszalépés mérés üzemmódba a  gomb lenyomásával

## Darabszám megállapítás

A darabszám meghatározásánál vagy az edénybe rakott darabok számát, vagy az onnan kivett darabok számát állapíthatja meg. Nagyobb mennyiségű anyag darabszámának megállapításához kisebb mennyiséggel (referencia-darabszám) meg kell állapítani a darabok átlagos tömegét.


Minél nagyobb a referencia-darabszám, annál nagyobb a darabszám meghatározásának pontossága. Különösen nagy referencia mennyiséget kell választani kicsi vagy nagyon különböző darabok esetén.


Minél nagyobb a referencia-darabszám, annál pontosabb a darabszám meghatározása.


A munkafolyamat négy lépésre tagolódik:

- A mérőedény tárazása
- A referencia-darabszám meghatározása
- A referenciatömeg kimérése
- A darabszám meghatározása



⇒ Nyomja meg mérés üzemmódban röviden a  gombot. Villogva kijelzésre kerül az „5<sup>PCS</sup>“ kijelzés.

⇒ A  gomb többszöri lenyomásával további referenciául szolgáló darabszámok, a **10, 20, 25** és az **50** választhatók. Tegyen annyi darabot a mérőlapra, amennyi a beállított referencia-darabszám.

⇒ Hagyja jóvá a választást a  gombbal. Ettől a ponttól kezdve a mérleg darabszám-üzemmódban van, és megállapítja a mérőlapra helyezett darabok számát.




### • Visszalépés mérés üzemmódba

Nyomja meg a  gombot.

### • „Er 1“ hibaüzenet

A legkisebb darabtömegnél kisebb tömeg, lásd az 1.,

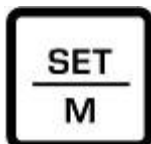
„Műszaki adatok“ című fejezetet. A  gomb megnyomásával indítsa újra a referenciaképzést.

### • Tárzás (nullázás)

Táraedényeket a darabszám meghatározásnál is lehet használni. A darabszám megállapítása előtt tárazza ki a







táraedényt a  gombbal.

## Nettó össztömeg mérések



Ez a funkció akkor hasznos, ha több összetevőt mér ki egy táraedényben, és a végén az ellenőrzéshez szükség van a kimért összetevők összegzett tömegére (nettó össztömeg, tehát a táraedény nélküli össztömeg).

### Példa:


1. Állítsa a táratartályt a mérőlapra. A  gomb megnyomásával a kijelzőn a „0” érték jelenik meg.
  2. Mérje le az ❶-es összetevőt. A  gomb megnyomásával a kijelzőn a „0” érték jelenik meg. A kijelző bal szélén [▲] kijelzés jelenik meg.
  3. Mérje le a ❷-es összetevőt, nyomja meg a  gombot. Kijelzésre kerül a nettó össztömeg (az ❶-es és ❷-es) összetevő összegzett tömege.
  4. A  gomb ismételt megnyomásával kijelzőn a „0” érték jelenik meg.
  5. Mérje le a ❸-as összetevőt, és nyomja meg a  gombot. Kijelzésre kerül a nettó össztömeg (az ❶-es, ❷-es és ❸-as összetevő összegzett tömege).
- ⇒ A receptúrát adott esetben töltsse fel a kívánt össztömegre. Minden további összetevő esetén ismétlje meg a 4-5 lépést.
- ⇒ A mérés üzemmódba való visszalépéshez nyomja meg a  gombot.





## Százalék- meghatározás



A százalékmeghatározás lehetővé teszi a tömeg 100%-nak megfelelő mintához viszonyított százalékos kijelzését.


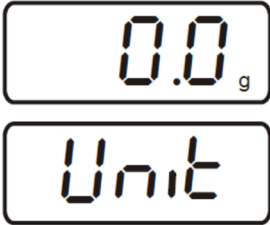


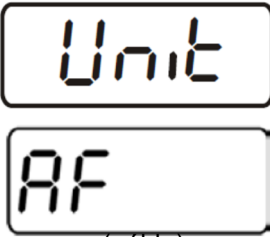


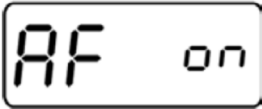

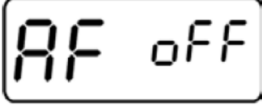




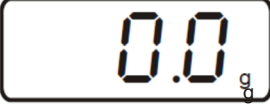

- ⇒ Mérés üzemmódban nyomja meg többször a  gombot, amíg megjelenik a „**100 %**“ kijelzés.
- ⇒ Tegye a mérlegre a mintát, amely 100%-nak felel meg.

- ⇒ Mentse el a minta tömegét a  gombbal. Vegye le a mintát.
- ⇒ Tegye a mérlegre a mérendő anyagot.  
A minta alapulvételével a tömeg százalékos formában jelenik meg.

A mérés üzemmódba való visszalépéshez nyomja meg a  gombot.

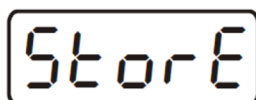
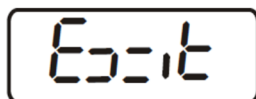
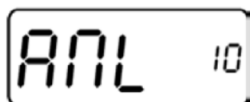
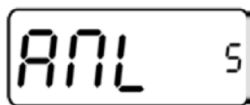
## 8 Menü


### 8.1 Navigáció a menüben

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Belépés a menübe</b></p>    | <p>Mérés üzemmódban tartsa lenyomva a  gombot, amíg megjelenik a „Unit“ kijelzés.</p>  |
| <p><b>Menüpontok kiválasztása</b></p>   <p>(példa)</p>   | <p>A  gomb segítségével egymás után kiválaszthatók az egyes menüpontok.</p>  |
| <p><b>Beállítások módosítása</b></p>   <p>(példa)</p>   | <p>Hagyja jóvá a kiválasztott menüpontot a  gombbal, az aktuális beállítás megjelenítésre kerül.</p> <p>A  gomb segítségével módosítható a beállítás. A  gomb minden megnyomása megjeleníti a következő beállítási lehetőséget, lásd a 8.2 „Menü áttekintése“ fejezetet.</p> |
| <p><b>1. Menüpont módosításának mentése és kilépés a menüből</b></p>    | <p>⇒  gomb megnyomásával a mérleg visszalép mérés üzemmódba.</p>   |


## 2. Több menüpont módosításának beállítása

(példa)




A  gombbal hagyja jóvá a kiválasztott menüpontot, az aktuális beállítás megjelenítésre kerül.



Módosítsa a beállítást a  gomb megnyomásával.





A  gomb megnyomása után megjelenik az „Exit” üzenet.

vagy




Hagyja jóvá a beállítást a  (igen) gombbal, ekkor „Store” kijelzés látható.



Mentse () , illetve vesse el () a módosítást, és lépjen ki a menüből,

vagy



 (nem) gomb megnyomása után további menüpontok módosítása a fent leírtaknak megfelelően

## Mentés/elvetés és kilépés a menüből



Exit

Store

⇒ Mentés



0.0<sub>g</sub>

⇒ Elvetés



0.0<sub>g</sub>

vagy



a (igen) gomb megnyomásával mentse el a végrehajtott módosításokat. A mérleg automatikusan visszalép mérés üzemmódba.

vagy



Nyomja meg a (nem) gombot a módosítások elvetéséhez. A mérleg automatikusan visszaáll mérés üzemmódra.


## 8.2 Menü áttekintése

| A működés leírása                                  | Funkció                      | Paraméter   | Választási lehetőségek leírása   |
|--|------------------------------|-------------|--|
| Mértékegység átkapcsolása (lásd a 8.3 fejezetet)   | <b>UNIT</b>                  | <b>g</b>    | gramm  |
|  |                              | <b>kg</b>   | kilogramm (modelltől függően)  |
|  |                              | <b>oz</b>   | Uncia  |
|  |                              | <b>ozt</b>  | Troy uncia   |
|  |                              | <b>lb</b>   | Font   |
|  |                              | <b>tlh</b>  | Honkongi tael  |
|  |                              | <b>tlt</b>  | Taiwani tael   |
|  |                              | <b>gn</b>   | Trójai gran (típustól függően)   |
|  |                              | <b>dwt</b>  | Pennyweight (típustól függően)   |
|  |                              | <b>mo</b>   | Momme  |
|  |                              | <b>Tol</b>  | Tola   |
|  |                              | <b>ct</b>   | Karát (típustól függően)   |
| <b>FFA</b>   | Szabadon választható tényező |             |  |
| Auto off (elemes üzem), lásd az 5.4 fejezetet      | <b>AF</b>                    | <b>on*</b>  | Automatikus kikapcsolás 3 perc terhelésváltozás nélküli idő után BE                        |
|  |                              | <b>off</b>  | Automatikus kikapcsolás 3 perc terhelésváltozás nélküli idő után KI                        |
| Auto Zer (lásd a 8.3 fejezetet)                    | <b>tr</b>                    | <b>on*</b>  | be   |
|  |                              | <b>off</b>  | ki   |
| Kalibrációsúly kiválasztása (lásd a 9.3 fejezetet) | <b>CAL</b>                   | <b>1000</b> | * típustól függően   |
|  |                              | <b>2000</b> |  |
|  |                              | <b>3000</b> |  |
| A kijelző háttérvilágítása (lásd a 8.3 fejezetet)  | <b>bL</b>                    | <b>on*</b>  | Háttérvilágítás bekapcsolva  |
|  |                              | <b>off</b>  | Háttérvilágítás kikapcsolva  |
|  |                              | <b>CH</b>   | A háttérvilágítás automatikusan kikapcsolódik 10 mp-cel a stabil mérési érték elérése után |
| Állatmérő funkció (lásd a 8.3 fejezetet)           | <b>ANL</b>                   | <b>off*</b> | ki   |
|  |                              | <b>3</b>    | Időintervallum 3 mp  |
|  |                              | <b>5</b>    | Időintervallum 5 mp  |
|  |                              | <b>10</b>   | Időintervallum 10 mp   |
|  |                              | <b>15</b>   | Időintervallum 15 mp   |
| Gyári beállítások visszaállítása (8.3 fejezet)     | <b>rSt</b>                   | <b>no*</b>  | nincs  |
|  |                              | <b>igen</b> | igen   |




\* = gyári beállítás

### 8.3 Az egyes menüpontok leírása

#### A mérés mértékegységei

- ⇒ Mérés üzemmódban tartsa lenyomva a  gombot, amíg megjelenik a **“Unit”** (mértékegység) kijelzés.










- ⇒ A  gomb megnyomására megjelenik a beállított mértékegység.
- ⇒ A  gombbal választhat a különböző mértékegységek közül (lásd az alábbi táblázatot).
- ⇒ Hagyja jóvá a kiválasztott mértékegységet a  gombbal.

|                                   | Kijelző | Átszámítási tényező<br>1 g = |
|-----------------------------------|---------|------------------------------|
| Gramm                             | g       | 1.                           |
| Uncia                             | oz      | 0,035273962                  |
| Troy uncia                        | ozt     | 0,032150747                  |
| Font                              | lb      | 0,0022046226                 |
| Hongkongi tael                    | tlh     | 0,02671725                   |
| Taiwani tael                      | tlt     | 0,0266666                    |
| Gran (típustól függően)           | gn      | 15,43235835                  |
| Pennyweight<br>(típustól függően) | dwt     | 0,643014931                  |
| Momme                             | mom     | 0,2667                       |
| Tola                              | tol     | 0,0857333381                 |
| Karát (típustól függően)          | ct      | 5                            |
| Szabadon választható<br>tényező   | FFA     | xx.xx                        |

---

### \* ) Átszámítási tényező megadása

- ⇒ A fent leírtaknak megfelelően nyomja meg többször a  gombot amíg megjelenik az „**FFA**“ kijelzés.
- ⇒ A tényező megadásához nyomja meg a  gombot, ekkor villog az aktív helyiérték.
- A  gomb megnyomásával a kijelzett érték 1-gyel növelhető, a  gomb megnyomásával 1-gyel csökkenthető.
- A  gombbal kiválaszthatja a balra lévő számjegyet.
- ⇒ Hagyja jóvá a választást a  gombbal.
- ⇒ A  gomb ismételt megnyomásával a „szabadon választható tényező“ lesz a mérés aktuális mértékegysége.

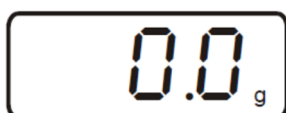
## Adagolás és többszörös tára


Az automata-nulla funkcióval a kisebb tömegingadozások automatikusan kiegyenlítődnek.

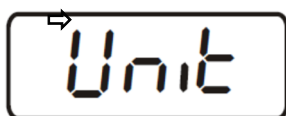
Ha a mért anyagból kis mennyiségeket elvesz vagy ahhoz hozzáad, a mérlegbe integrált "stabilitáskompenzáció" téves mérési eredmények kijelzéséhez vezethet! (Példa: Egy mérlegen lévő tartályból lassan kifolyó folyadék)


Kis tömegkülönbséggel történő adagolás esetén ajánlott ezt a funkciót kikapcsolni.

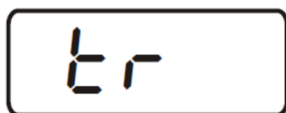
Kikapcsolt **automatikus nullázásnál** azonban a mérleg kijelzője nyugtalanabb.




⇒ Mérés módban tartsa lenyomva a  gombot, amíg megjelenik a „Unit” kijelzés.



⇒ A  gomb ismételt megnyomásakor megjelenik a „tr” kijelzés.



⇒ A  gomb megnyomásával az aktuális beállítás megjelenik a kijelzőn

⇒ A  gomb megnyomásával válassza ki a kívánt értéket.

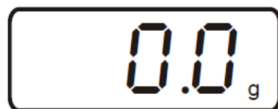
|           |            |                     |
|-----------|------------|---------------------|
| <b>tr</b> | <b>on</b>  | Funkció aktiválva   |
| <b>tr</b> | <b>off</b> | Funkció deaktiválva |


⇒ Hagyja jóvá a választást a  gombbal.

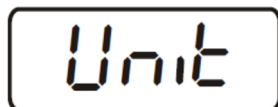



## A kalibrációs súly kiválasztása

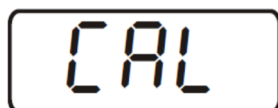
A KERN FCF sorozatnál a kalibrációs súly három/négy előre megadott névleges értékből (kb. 1/3; 2/3; max) választható. Méréstechnikailag kiváló mérési eredmények eléréséhez javasoljuk a lehetséges legnagyobb névleges érték kiválasztását. A szállításhoz nem tartozó KERN kalibrációs súlyok opcionálisan megvásárolhatók.




⇒ Mérés üzemmódban tartsa lenyomva a  gombot, amíg megjelenik a „Unit“ kijelzés.



⇒ A  gomb többszöri megnyomásával megjelenik a „CAL“ kijelzés.

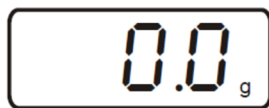



⇒ A választás  gombbal történő jóváhagyása után kijelzésre kerül az aktuális beállítás.

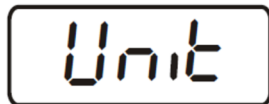
⇒ Válassza ki a  gombbal a kívánt beállítást.


⇒ Hagyja jóvá a választást a  gombbal.

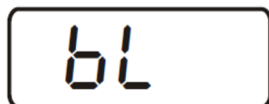
## A kijelző háttérvilágítása




⇒ Mérés üzemmódban tartsa lenyomva a  gombot, amíg megjelenik a „Unit” kijelzés.



⇒ A  gomb ismételt megnyomása után megjelenik a „bl” kijelzés.



⇒ A  gombbal való jóváhagyás után megjelenik az aktuális beállítás.

⇒ Válassza ki a  gombbal a kívánt beállítást.

|           |            |   |  |
|-----------|------------|---|--|
| <b>bl</b> | <b>on</b>  | Háttérvilágítás bekapcsolva   | Kontrasztgazdag kijelzés, amely sötétben is leolvasható. |
| <b>bl</b> | <b>off</b> | Háttérvilágítás kikapcsolva   | Elemtakarékos működés                                    |
| <b>bl</b> | <b>Ch</b>  | A háttérvilágítás 10 másodperccel a stabil mérési érték elérése után automatikusan lekapcsolódik. | Elemtakarékos működés                                    |

⇒ Hagyja jóvá a választást a  gombbal.


**Állatmérő funkció** Az állatmérő funkció akkor alkalmazható, ha a mérés tárgya mozog. A meghatározott időintervallum alatti mérési eredmények középértéke kerül kiszámításra. Minél nyugtalanabb a mérés tárgya, annál hosszabbra érdemes választani az időpontot.

0.0<sub>g</sub>


Unit

ANL


MENU

⇒ Mérés üzemmódban tartsa lenyomva a  gombot, amíg megjelenik a „Unit“ kijelzés.

MODE  
CAL

⇒ A  gomb ismételt megnyomása után megjelenik a „ANL“ kijelzés.

SET  
M

⇒ A  gombbal való jóváhagyás után megjelenik az aktuális beállítás.

MODE  
CAL

⇒ Válassza ki a  gombbal a kívánt beállítást.


|            |            |                      |
|------------|------------|----------------------|
| <b>ANL</b> | <b>3</b>   | Időintervallum 3 mp  |
| <b>ANL</b> | <b>5</b>   | Időintervallum 5 mp  |
| <b>ANL</b> | <b>10</b>  | Időintervallum 10 mp |
| <b>ANL</b> | <b>15</b>  | Időintervallum 15 mp |
| <b>ANL</b> | <b>off</b> | Állatmérés inaktív   |

SET  
M


⇒ Hagyja jóvá a választást a  gombbal.

⇒ Tegye a mérés tárgyát (állatot) a mérőlapra, és nyomja meg a


SET  
M

 gombot. A kijelzőn elindul egy „visszaszámolás“. Kijelzésre kerül, és rögzül a kijelzőn a mérések eredményének középértéke.

SET  
M

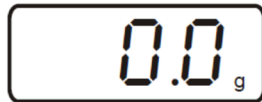
⇒ A  gombbal válthat az állatmérlegelés és a normál mérés között.


SET  
M

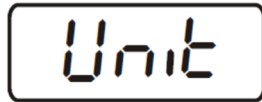
⇒ A  gombbal újraindíthatja az állatmérlegelés mérési ciklusát.


**Gyári beállítások visszaállítása**

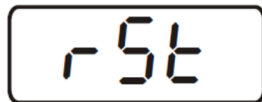
Ez a funkció az összes mérési beállítást visszaállítja a gyári beállításra.





⇒ Mérés üzemmódban tartsa lenyomva a  gombot, amíg megjelenik a „Unit“ kijelzés.




⇒ A  gomb ismételt lenyomása után megjelenik az „rSt“ kijelzés.



⇒ A  gomb megnyomásával az aktuális beállítás megjelenik a kijelzőn.

⇒ A  gomb megnyomásával válassza ki a kívánt beállítást.

|     |     |   |
|-----|-----|---|
| rSt | yes | A mérleg visszaáll a gyári beállításokra.   |
| rSt | no  | A mérleg megtartja az egyéni beállításokat. |

⇒ A  gombbal hagyja jóvá a választást. A mérleg visszaáll mérés üzemmódra.

## **9 Karbantartás, fenntartás és hulladékkezelés**

### **9.1 Tisztítás**

A tisztítás előtt válassza le a készüléket az üzemi feszültségről.

Ne használjon agresszív tisztítószeret (oldószert, stb.), hanem csak enyhe szappanos vízzel megnedvesített törlőruhát. Figyeljen arra, hogy a készülékbe ne kerüljön nedvesség, és törölje át a készüléket száraz, puha törlőruhával. A kiszóródott maradék minta/por óvatosan eltávolítható egy ecsettel vagy kézi porszívóval.

**A kiömlött mérési anyagokat haladéktalanul távolítsa el.**

### **9.2 Karbantartás, fenntartás**

A készüléket csak képzett, és a KERN cég által felhatalmazott szerviztechnikus nyithatja fel.

Felnyitás előtt a készüléket le kell választani a hálózatról.

### **9.3 Hulladékkezelés**

A csomagolás és a készülék hulladékkezeléséhez a felhasználónak be kell tartani a lakóhelyén érvényes nemzeti vagy regionális szabályokat.

## 10 Útmutató kisebb hibák elhárításához

A programfutásban fellépő zavar esetén a mérleget rövid időre ki kell kapcsolni, és le kell választani a hálózatról. A mérési folyamatot ilyenkor előlről kell kezdeni.

Segítség:

### Hiba

### Lehetséges ok

Nem világít a tömegkijelzés.

- A mérleg nincs bekapcsolva.
- Az elektromos hálózati kapcsolat megszakadt (a csatlakozódugó nincs bedugva/ kábelhiba).
- Nincs hálózati feszültség.
- Az elemek rosszul vannak betéve, vagy lemerültek.
- Nincsenek elemek a készülékben.

A tömegkijelzés állandóan változik.

- Huzat / légmozgások
- Az asztal/padló rezgése
- A mérőlap idegen testtel érintkezik.
- Elektromágneses tér / statikus feltöltődés (másik helyet kell választani / az esetleges zavaró készüléket ki kell kapcsolni.)

A mérési eredmény nyilvánvalóan téves

- A mérleg kijelzője nem nullán áll.
- A kalibrálás már nem helyes.
- Erős a hőmérsékletingadozás.
- Elektromágneses tér / statikus feltöltődés (másik helyet kell választani / ha lehetséges, akkor a zavaró készüléket ki kell kapcsolni).

Más hibák esetén a mérleget ki kell kapcsolni, majd újból be kell kapcsolni. Ha a hibajelzés marad, akkor értesíteni kell a gyártót.

## Megfelelőségi nyilatkozat

Az aktuális EK/EU megfelelőségi nyilatkozat rendelkezésre áll az interneten, az alábbi címen:

[www.kern-sohn.com/ce](http://www.kern-sohn.com/ce)

**Csak Németországban érvényes!**

Elemek és akkumulátorok forgalmazásával kapcsolatban kereskedőként kötelesek vagyunk az elemekre vonatkozó rendelkezések szerint a végfelhasználókat az alábbiakra figyelmeztetni:

A végfelhasználók törvényileg kötelezettek az elhasznált elemek/akkuk leadására. Az elemek/akkuk lemerülés után a közösségi gyűjtőhelyeken vagy a kereskedelmi egységekben leadhatók.

Ekkor az elemeknek/akkuknak teljesen lemerültnek kell lenniük, egyébként rövidzárlat ellen óvintézkedéseket kell tenni.

⇒ A károsanyag tartalmú elemek **áthúzott hulladéktartállyal** és a **károsanyag-tartalmú besorolás szempontjából mérvadó nehézfém vegyjelével (Cd = kadmium, Hg = higany vagy Pb = ólom)** vannak jelölve.



⇒ Az alacsony károsanyagtartalmú elemeket csak **áthúzott hulladéktartály** jelöli.



A visszaadás lehetősége azokra az elemtípusokra korlátozódik, amelyek megtalálhatók vagy megtalálhatók voltak a választékunkban, vagy használtunk ilyeneket, valamint arra a mennyiségre, amelyet a végfelhasználók általában leadnak.