



**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)

## Használati utasítás Elektronikus akasztós mérleg

### Napló Rendszeres karbantartás és javítás

## KERN HDB

HDB-N típus

HDB-XL típus

3.0 verzió

2017-04

Hu



HDB-N típus



Typ HDB-XL típus

HDB-BA-hu-1730



# KERN HDB

3.0 verzió 2017-04

## Használati utasítás / napló

## Elektronikus akasztós mérleg

### Tartalomjegyzék

1.	Műszaki adatok	3
1.1	Méretek	5
1.2	Adattábla	8
2.	Megfelelőségi nyilatkozat	9
3.	Általános biztonsági tanácsok	10
3.1	A felhasználó kötelességei	10
3.2	Szervezési teendők	10
3.3	Környezeti feltételek	10
3.4	Használati utasításban foglalt útmutatók betartása	11
3.5	Rendeltetésszerű használat	11
3.6	Rendeltetéstől eltérő használat	11
3.7	Jótállás	12
3.8	Biztonsági előírásoknak megfelelő üzemelés	12
3.9	Ellenőrző közegek felügyelete	12
3.10	Ellenőrzés átvételkor	12
3.11	Üzembe helyezés	12
3.12	Használat befejezése és raktározás	12
4.	Az akasztós mérlegről	13
4.1	Áttekintés	13
4.2	Jelzések és a billentyűzet nézete	15
4.3	Matricák	16
5.	Üzembe helyezés	17
5.1	Kicsomagolás	17
5.2	A csomagolás tartalma	17
5.3	Eredeti méretek ellenőrzése	18
5.4	Elemes üzem	18
6.	Használat	19
6.1	Biztonsági útmutató	20
6.2	Az akasztós mérleg terhelése	21
6.3	Bekapcsolás/kikapcsolás	23
6.4	Tárázás	23
6.5	Mérés	23
6.6	Tömegmértékek átváltása	24
6.7	Funkciók	24
7.	Menü	26
8.	Kalibrálás	27
9.	Karbantartás, javítás, tisztítás és semlegesítés	28
9.1	Tisztítás és semlegesítés	28
9.2	Rendszeres karbantartás és javítás	29
9.3	„Rendszeres ellenőrzés” ellenőrző lista	31
10.	Melléklet	34
10.1	„Teljes körű ellenőrzés” ellenőrző lista (általános ellenőrzés)	34

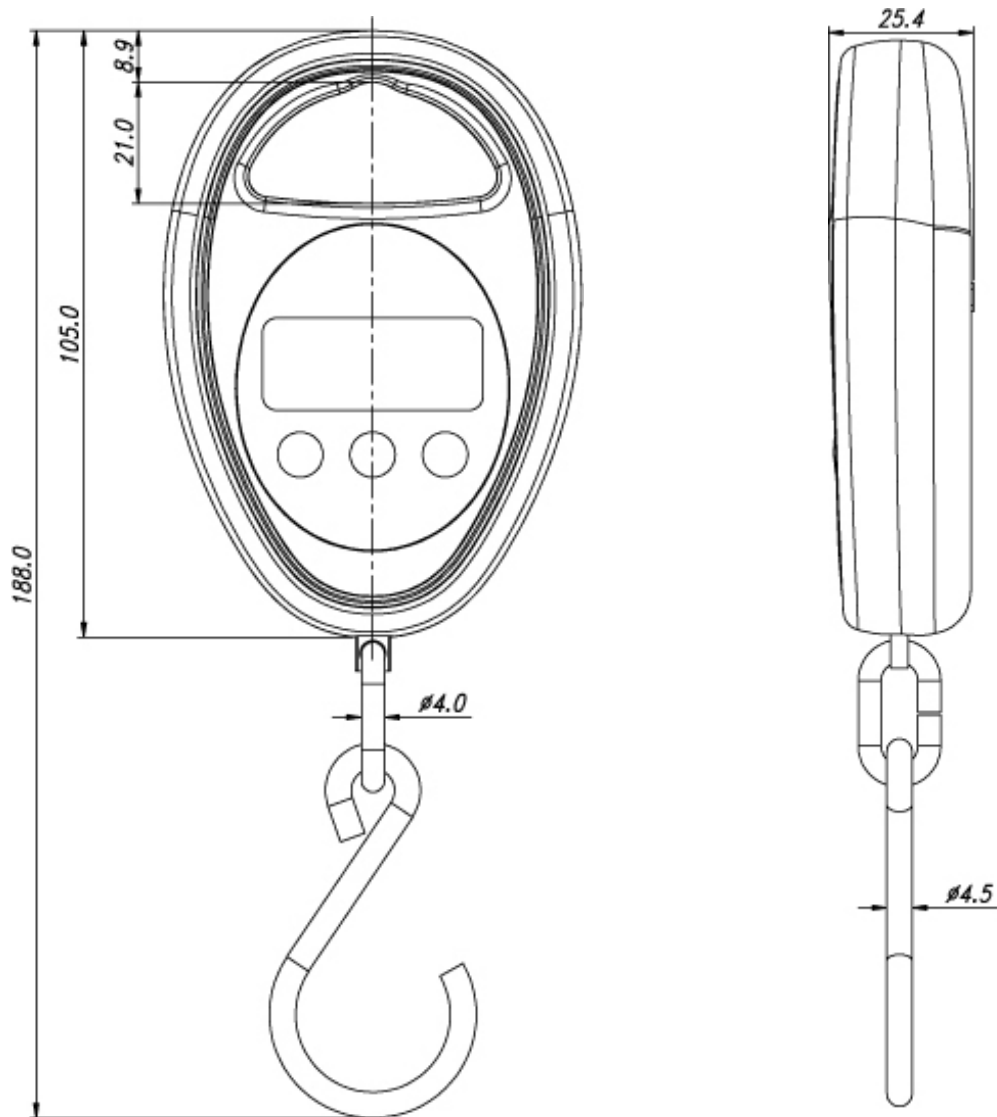
## 1. Műszaki adatok

<b>KERN (típus)</b>	<b>HDB 5K5N</b>	<b>HDB 10K10N</b>
Kereskedelmi név	HDB 5K5N	HDB 10K10N
Leolvasási pontosság (d)	5 g	10 g
Méréstartomány (Max)	5 kg	10 kg
Tára tartomány (szubtraktív)	5 kg	10 kg
Felbontás	5 g	10 g
Lineáriság	±15 g	±30 g
Javasolt etalon súly (osztály), nem tartozék	5 kg (M1)	10 kg (M1)
Jelzés növekedésének ideje	2 s	
Precizitás	A Max érték 5%-a	
Melegedési idő	10 perc	
Tömegegységek	kg, lb, N	
„Auto off” funkció	3 perc	
Megengedett környezeti hőmérséklet	5 és +35°C között	
Relatív páratartalom (max)	90%	
Elemek (szériatartozék)	2 x 1,5 V, AA típus üzemidő 180 h	
Kijelző	számjegyek magassága 12 mm	
Készülékház mérete Sz x V x M	70 mm x 25 mm x 105 mm	
Készülékház anyaga	műanyag	
A kampó anyaga	rozsdamentes acél	
Nettó tömeg	150 g	

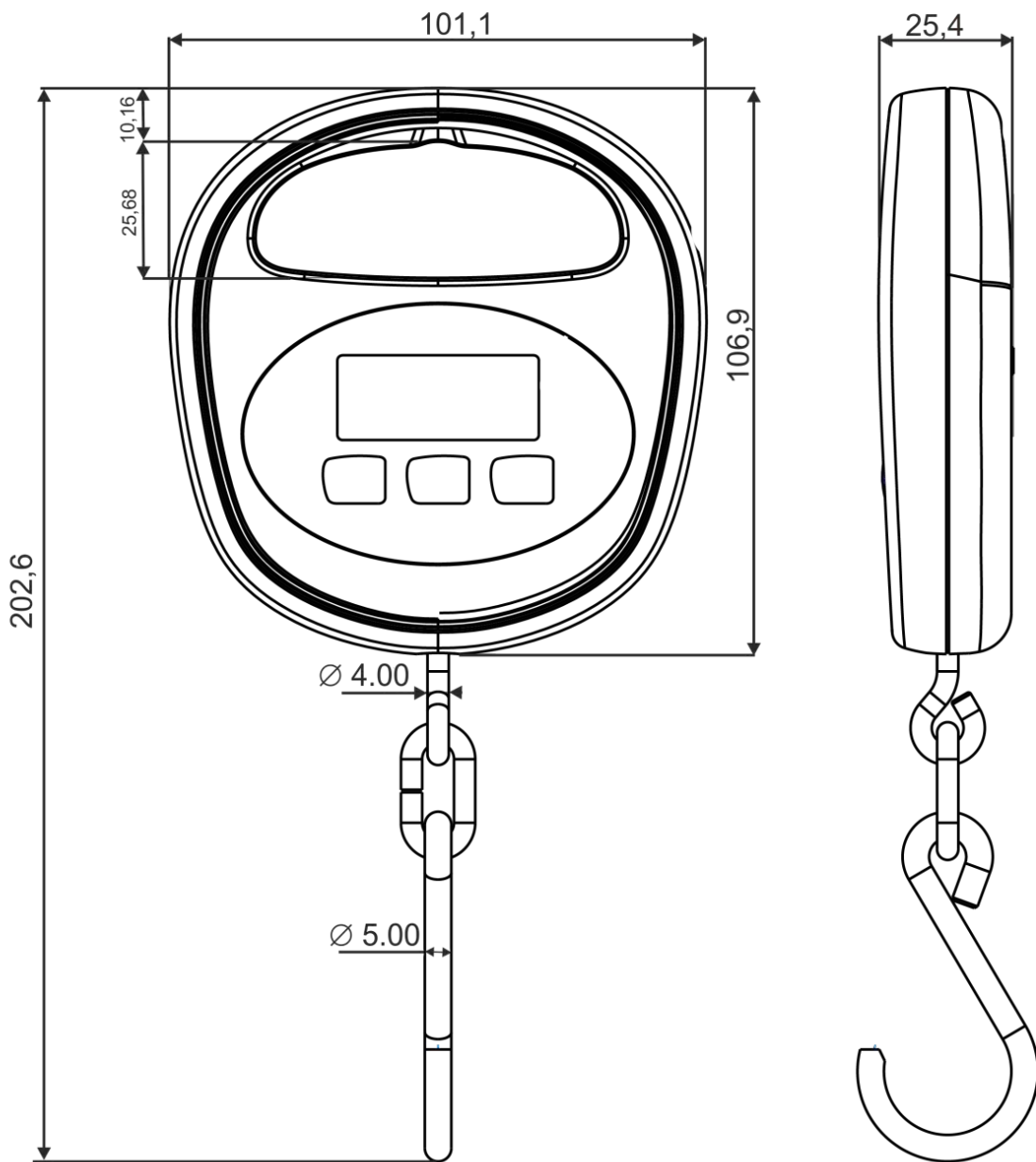
<b>KERN (típus)</b>	<b>HDB 6K-3XL</b>	<b>HDB 10K-2XL</b>	<b>HDB 30K-2XL</b>
Kereskedelmi név	HDB 6K-3XL	HDB 10K-2XL	HDB 30K-2XL
Leolvasási pontosság ( $d$ )	5 g	10 g	20 g
Méréstartomány ( <i>Max</i> )	6 kg	15 kg	30 kg
Tára tartomány (szubtraktív)	6 kg	15 kg	30 kg
Precizitás	10 g	10 g	20 g
Lineáriság	$\pm 15$ g	$\pm 30$ g	$\pm 60$ g
Javasolt etalon súly (osztály), nem tartozék	5 kg (M1)	10 kg (M1)	20 kg (M1)
Jelnövekedési idő	2 s		
Precizitás	<i>Max érték 0,5%-a</i>		
Melegedési idő	10 perc		
Tömegegység	kg, lb, N		
„Auto Off” funkció	3 perc		
Megengedett környezeti hőmérséklet	5...+35°C		
Páratartalom (max)	90%		
Elem (tartozék)	2 x 1,5 V, AA típus üzemidő 180 h		
Kijelző	számjegyek magassága 12 mm		
Készülék ház mérete S x G x W	107 x 101 x 25 mm		
Készülék ház anyaga	műanyag		
Kampó anyaga	acél		
Nettó tömeg	200 g		

## 1.1 Méretek

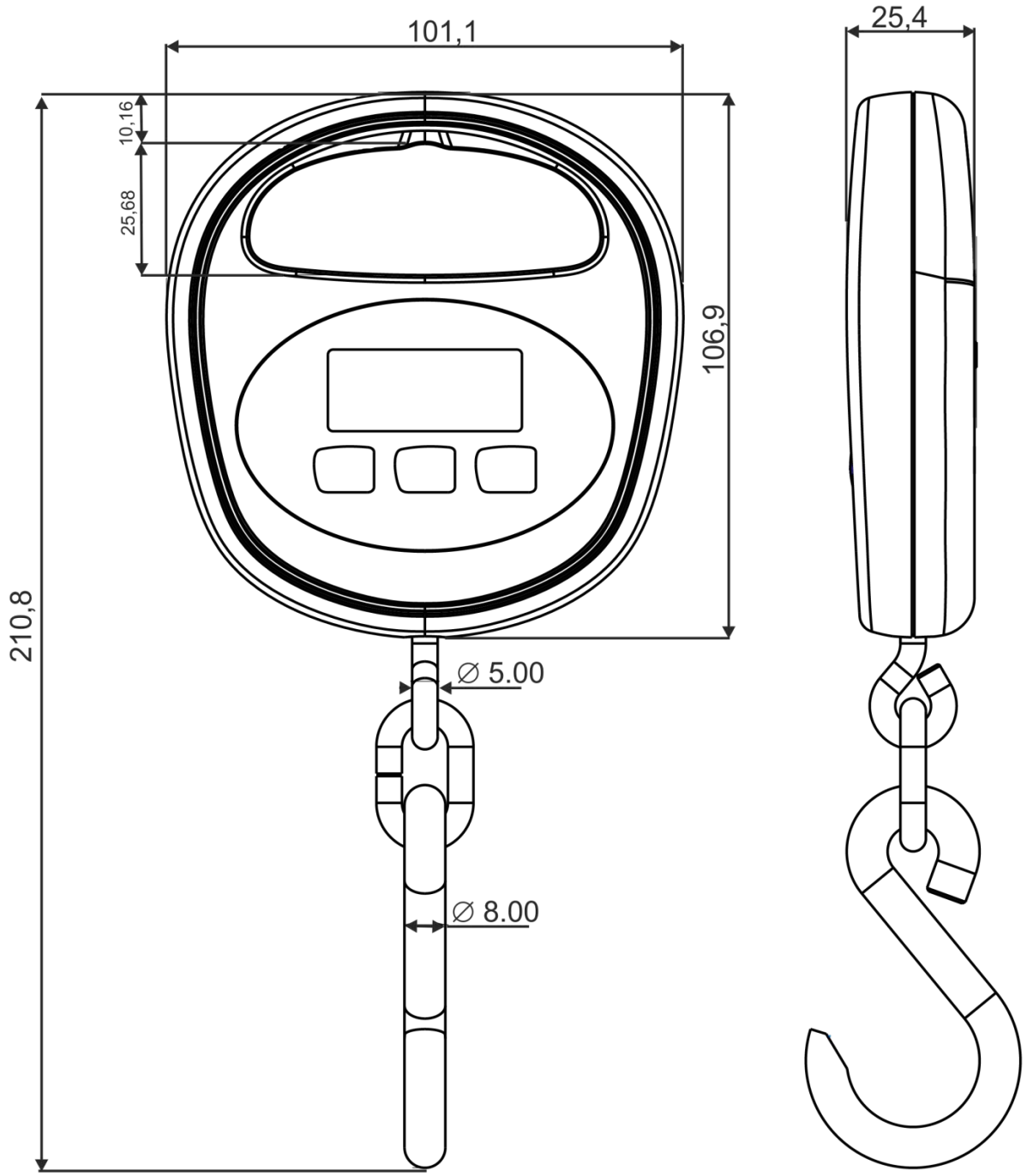
### HDB 5K5N, HDB 10K10N



HDB 6K-3XL, HDB 10K-2XL



HDB 30K-2XL



## 1.2 Adattábla



<b>1</b>	KERN vállalat logója
<b>2</b>	Modell neve
<b>3</b>	Mérési tartomány [ <i>Max</i> ]
<b>4</b>	Elektromos tápellátás adatai
<b>5</b>	Vállalat címe
<b>6</b>	Osztásköz [ <i>d</i> ]
<b>7</b>	Gyártási dátum
<b>8</b>	CE jel
<b>9</b>	Ártalmatlanítási jel
<b>10</b>	Szériaszám



## 2. Megfelelőségi nyilatkozat



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
72336 Balingen-Frommern  
Germany

**www.kern-sohn.com**

+0049-[0]7433-9933-0  
+0049-[0]7433-9933-149  
info@kern-sohn.com

### EU-Konformitätserklärung | EU Declaration of Conformity

**DE** Wir erklären hiermit unter alleiniger Verantwortung, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Richtlinien übereinstimmt.

**EN** We hereby declare and assume sole responsibility for the declaration that the product complies with the directives hereinafter.

Typ | Type | Seriennr. | Serial no. |  
HDB 5K5N, HDB 10K10N, HDB 6K-3XL, HDB 10K-2XL, HDB 30K-2XL  
**XXXXXXXXXX**

CE Kennzeichnung Mark applied	EU-Richtlinie EU directive	Normen Standards
	2006/42/EC (MD)	EN 13155:2003/A2:2009
	2011/65/EU (RoHS)	EN 50581:2012
	2014/30/EU (EMC)	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-2:2013

Datum | Date |: 20.04.2016

Ort der Ausstellung: 72336 Balingen,  
Place of issue: Germany

Albert Sauter  
KERN & Sohn GmbH

Signatur: Geschäftsführer  
Signature: Managing director



A további nyelvi változatok a következő címen érhetőek el:

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

### **3. Általános biztonsági tanácsok**

#### **3.1 A felhasználó kötelességei**

**Betartani az országos munkabiztonsági és higiéniai szabályokat, valamint a felhasználó üzemében érvényes termelési, üzemeltetési és biztonsági utasításokat.**

- A mérleg kizárólag a rendeltetésének megfelelően használható. Bármilyen, a jelen használati utasításban leírtaktól eltérő használat a rendeltetési céltól eltérő használatnak minősül. Az ilyen, nem megfelelő használatból eredő személyi és anyagi károkért kizárólag a tulajdonos felel - a KERN & Sohn céget ebből kifolyólag semmilyen felelősség nem terheli.  
A KERN & Sohn cég nem vállal felelősséget a mérlegen végrehajtott módosításokért és az ebből, valamint a helytelen használatból eredő bármilyen károkért.
- Az akasztós mérleget és az árurögzítő eszközöket rendszeresen karban, valamint jó műszaki állapotban kell tartani (lásd: 9.2. fejezet).
- Az ellenőrzés eredményét jegyzőkönyvezni és naplóba véve tárolni.

#### **3.2 Szervezési teendők**

- A kezelést kizárólag szakképzett, hozzáértő szakemberekre szabad bízni.
- Biztosítsa a használati utasításhoz való hozzáférést az akasztós mérleg használatának a helyén.
- Az összeszerelést, beüzemeltetést és karbantartást kizárólag szakemberre bízni.
- Nem szabad kicserélni a teher szállító szerkezeti elemeket.

#### **3.3 Környezeti feltételek**

- Sohase használja az akasztós mérleget robbanásveszélyes helyen. A sorozatgyártmány nem robbanásbiztos készítmény.
- Az akasztós mérleget kizárólag a jelen használati utasításban leírt környezeti feltételek mellett szabad használni (különösen a „Műszaki adatok” című 1. fejezetben leírtak szerint).
- Ne tegyük ki az akasztós mérleget erős nedvesség hatásának. A nem kívánatos páralecsapódás (a levegő páratartalmának készüléken való kicsapódása) akkor léphet fel, ha a hideg készüléket jelentősen melegebb helyiségbe visszük. Ilyen esetben a készüléket hálózatról lekapcsolt állapotban kb. 2 órán keresztül akklimatizálni kell a környezet hőmérsékletéhez.
- Ne használjuk az akasztós mérleget korrózióveszélyes környezetben.
- Védjük az akasztós mérleget a magas páratartalmú levegőtől, gőzöktől, folyadékoktól és a portól.
- Elektromágneses erőter (pl. mobiltelefonok vagy rádióhullámos készülékek esetében), statikus elektromos töltés fellépése, vagy instabil elektromos táplálás esetén nagy mérési hiba jelentkezhethet (hibás mérési eredmény). Ilyenkor a mérleget más helyre kell vinni, vagy ki kell küszöbölni a zavaró tényező forrását.

### 3.4 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.

### 3.5 Rendeltetészerű használat

A mérleg, melyre Önök szert tettek, a mért anyag tömegének (tömegértékének) a meghatározására szolgál. A mérleget „nem önálló mérlegnek” kell tekinteni, ami azt jelenti, hogy a mért tárgyakat kizárólag függőlegesen lehet a mérleg kampójára akasztani, kézzel, óvatosan és „folyamatos mozdulattal”. A mérési eredmény az érték stabilizálódása után olvasható le.

- Az akasztós mérleget csak szabadon mozgatható tárgyak emelésére és mérésére szabad használni.
- A rendeltetéstől eltérő használat balesetveszélyes. Tilos többek között:
  - túllépni a futódaru (daru), akasztós mérleg, vagy bármely rögzítési szerkezet névleges terhelhetőségét;
  - embereket szállítani;
  - a rakományok ferde irányú húzása;
  - a rakományok megrántása, húzása vagy vontatása.
- Tilos az akasztós mérleg vagy a futódaru (daru) módosítása vagy átépítése.

### 3.6 Rendeltetéstől eltérő használat

Ne használjuk a mérleget dinamikus méréshez. Ha a mért mennyiség kis mértékben csökken, vagy növekszik, akkor a mérlegben lévő „kompenzáló-stabilizáló” mechanizmus hibás eredmény kijelzését eredményezheti! (Például a mérlegre akasztott edényből lassan kifolyó folyadék esetén.) Ne tegyük ki a mérleget hosszan tartó terhelésnek. Ez a mérő mechanizmusok és a biztonsági szempontból fontos elemek sérüléséhez vezethetnek.

- ⇒ Győződj meg róla, hogy a súly alatt nem tartózkodnak személyek, akik testi sérülést szenvedhetnek, valamint tárgyak, amelyek megsérülhetnek!
- ⇒ A mérleg testsúly mérésére nem alkalmas!
- ⇒ A mérleg nem felel meg az egészségügyi termékekre (MPG) vonatkozó jogszabályok követelményeinek

A mérleg csak a leírt irányelveknek megfelelően üzemeltethető. Minden ettől eltérő használathoz a KERN cég írásbeli engedélye szükséges.

### 3.7 Jótállás

A jótállás megszűnik:

- a jelen használati utasításban rögzített irányelveink be nem tartása;
- rendeltetéstől eltérő használat;
- a készülék felnyitása vagy módosítása;
- a készülék mechanikus hatásból eredő, vagy folyadék ill. más közeg okozta sérülése;
- természetes kopás;
- helytelen beállítás vagy nem megfelelő elektromos hálózati csatlakoztatás;
- a mérőmechanizmus túlterhelése esetén.

### 3.8 Biztonsági előírásoknak megfelelő üzemelés

- Ne tartózkodjon függő teher alatt, lásd az 6.1 fejezetet.
- A futódarut (darut) csak úgy szabad beállítani, hogy a teher függőlegesen legyen fölemelve.
- A futódaru (daru) és az akasztós mérleg működése közben viseljen személyes védőfelszerelést (védősisak, védőcipő, stb.).

### 3.9 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](http://www.kern-sohn.com)) találhatóak. A súly etalonok és a mérlegek könnyen és olcsón kalibrálhatóak a KERN cég DKD (Deutsche Kalibrierdienst) által akkreditált kalibrációs laboratóriumában (az adott országban érvényes szabványokhoz való visszaállítás).

### 3.10 Ellenőrzés átvételkor

A csomag átvételkor azonnal ellenőrizni kell, hogy a terméken látható sérülés nyomai nem találhatók. Ugyanez vonatkozik a már kicsomagolt készülékre is, lásd a 4.1. fejezetet.

### 3.11 Üzembe helyezés

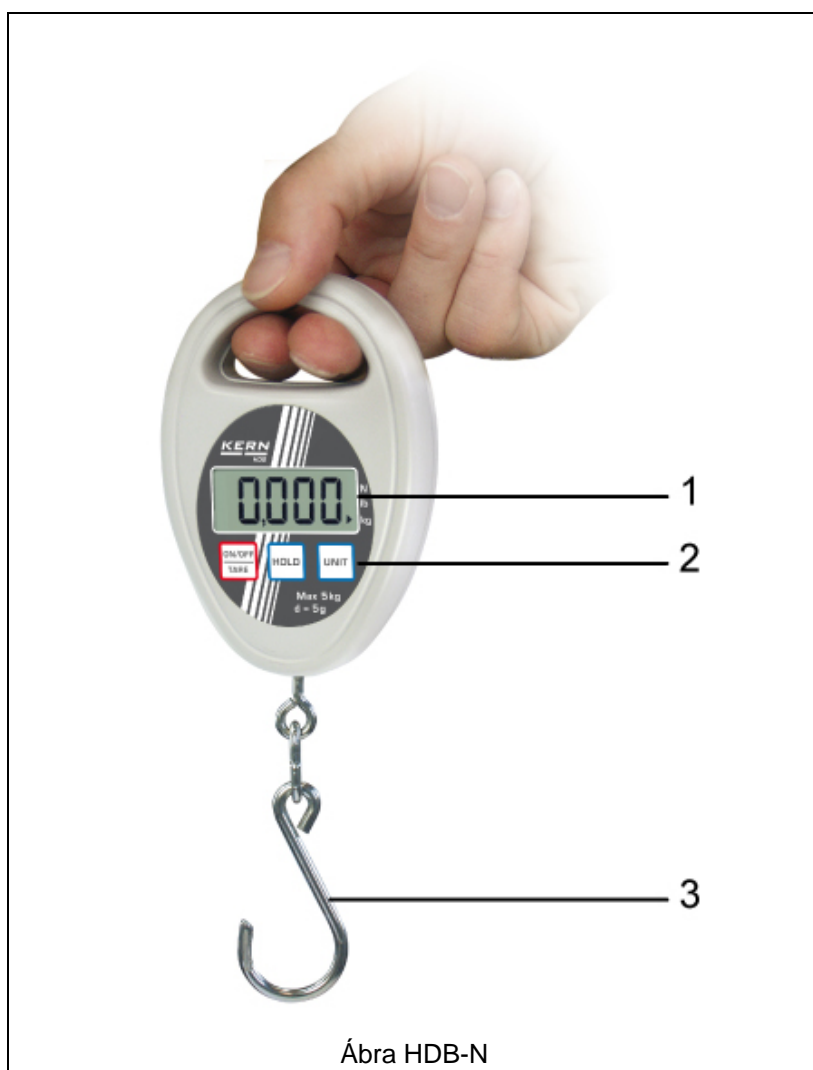
Az elektronikus mérlegeknél a pontos mérési eredmények érdekében fontos a mérleg megfelelő üzemi hőmérséklete (lásd: „Bemelegedési idő”, 1. fejezet). A bemelegedési időre a mérleget hálózati tápfeszültségre kell csatlakoztatni (hálózati csatlakozó, akkumulátor vagy elem). A mérleg pontossága függ a helyi nehézségi gyorsulástól. Feltétel nélkül be kell tartani a „Kalibrálás” fejezetben leírtakat. Az eredeti külső méretek ellenőrzése, lásd: 5.3. fejezet.

### 3.12 Használat befejezése és raktározás

- Kapcsoljuk ki az akasztós mérleget és vegyük ki az elemet.
- Ne tároljuk az akasztós mérleget a szabad levegőn.

## 4. Az akasztós mérlegről

### 4.1 Áttekintés



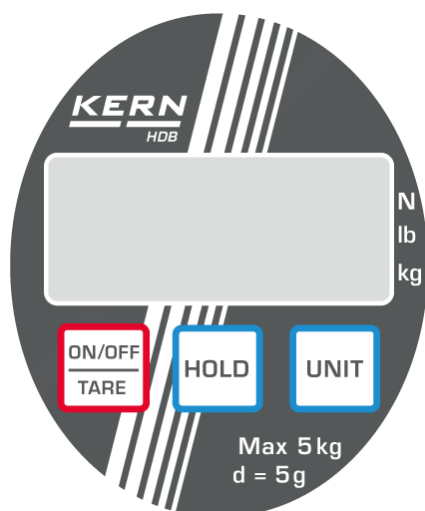
- 1 Kijelző
- 2 Billentyűzet
- 3 Kampó



Ábra HDB-N

- 1 Elemtartó
- 2 Összecsukott kampó (tárolás céljából),  
csak a HDB-N modellek esetében

## 4.2 Jelzések és a billentyűzet nézete



Ábra HDB-N

### Ajánlások:

► <b>kg</b>	Az aktuális tömegmérték a kilogramm.	
► <b>lb</b>	Az aktuális tömegmérték a font.	
► <b>N</b>	Az aktuális tömegmérték a newton.	
▲	Az aktív H1–H6 beállításoktól függő mérési értékeket jelenti (lásd 5.7. fejezetet).	
	H1-H4:	„Data-Hold” funkció
	H5	Állatmérleg funkció
	H6	Csúcsérték funkció
<b>LO</b>	Az elem lemerült	
<b>E</b>	Túlterhelés	

### Billentyűzet:

Nyomógomb	Jelölés	Funkció leírása
	<b>ON/OFF</b> gomb	<ul style="list-style-type: none"> <li>A mérleg bekapcsolása</li> <li>A mérleg kikapcsolása (a gomb megnyomása és lenyomva tartása)</li> <li>Tárázás</li> </ul>
	<b>UNIT</b> gomb	Tömegegységek közötti átváltás (kg→lb→N)
	<b>HOLD</b> gomb	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tömegjelölés blokkolása</li> <li>Átlagérték kijelzése állatmérleg funkcióban</li> <li>Menü beállítások megerősítése</li> </ul>

### 4.3 Matricák



- ⇒ Ne tartózkodjon és ne közlekedjen a függő teher alatt.
- ⇒ Ne használja építkezési területen.
- ⇒ Mindig figyeljen a függő teherre.



(példa)







- ⇒ A termék eleget tesz a berendezések és termékek biztonságosságáról szóló német törvénynek.



## 5. Üzembe helyezés

	 <b>Feltétel nélkül be kell tartani a 3. „Általános biztonsági utasítások” című fejezetben meghatározott utasításokat”!</b>
---	--

### 5.1 Kicsomagolás

 <b>BIZTONSÁGI TANÁCS</b> Leszakadás megelőzésére vonatkozik	<b>Az elküldött és kicsomagolt akasztós mérlegeket nem vesszük vissza.</b>
	Az akasztós mérlegen a KERN cég által felragasztott plomba van.  A termék csomagolásból való kivétele a plombára való tekintettel is lehetetlen.  <b>A plomba felsértése a készülék megvásárlásának a kötelezettségét vonja maga után.</b>
	 Ábra: Plomba
	Megértésüket köszönjük. A KERN cég minőségbiztosítási osztálya


### 5.2 A csomagolás tartalma

Vegye ki a mérleget és a tartozékokat a csomagolásból, távolítsa el a csomagolóanyagot. Ellenőrizze, hogy semmi sem hiányzik a csomagolásból és nem érte sérülés őket.

- Akasztós mérleg, lásd 3.0. fejezetet
- Kampó (rozsdamentes acél), összecusokott (csak a HDB-N modellek esetében)
- Elem (2 x 1,5 V, AAA típus)
- Használati útmutató/napló

### 5.3 Eredeti méretek ellenőrzése

- ⇒ Írja át a készülék eredeti méreteit a gyártási adatlapról az ellenőrzőlista szürke mezőibe – 9.3. fejezet.
- ⇒ Ellenőrizze az akasztós mérleg eredeti méreteit. Ennek módját lásd a „Rendszeres karbantartás” c.9.3. fejezetben.
- ⇒ Az összes adatot (dátum, ellenőrző személy neve, eredmény) írja az ellenőrzőlista első sorába, az „Első üzembe helyezés előtti ellenőrzés” pozícióba (lásd: 9.3 fejezet).

 <b>ÓVATOSAN</b>	Ha az első biztonsági ellenőrzés során mért adatok nem egyeznek meg a KERN cég által megadott adatokkal, akkor a mérleget nem szabad üzembe helyezni. Ebben az esetben lépjen kapcsolatba a KERN cég akkreditált szervizpartnerével.
--	--

### 5.4 Elemes üzem



Ábra HDB-N

Csavarja ki az elemtartó fedelét a mérleg hátulján. Helyezzen be 2 elemet (1,5 V, AAA típus). Tolja vissza az elemtartó fedelét. Ha lemerült az elemek, a mérleg kijelzőjén megjelenik a „LO” üzenet. Nyomja meg az **ON/OFF** gombot és haladéktalanul cserélje ki az elemet. Az elem kímélése érdekében a mérleg 4 pernyi tétlenség után automatikusan kikapcsol. Az Auto-Off funkciót a következő módon lehet kikapcsolni:

- ⇒ Kikapcsolt mérlegnél nyomja meg és tartsa lenyomva a **HOLD** gombot.
- ⇒ Ne engedje el a **HOLD** gombot. Nyomja meg és tartsa lenyomva a benyomott **ON/OFF/TARE** gombot is
- ⇒ Tartsa lenyomva a benyomott **ON/OFF/TARE** gombot, de engedje el a **HOLD** gombot.

## 6. Használat







Ábra HDB-N



A mérleget kizárólag kézzel szabad tartani, lásd az ábrát (ne használjon futódarut vagy ehhez hasonló berendezést).

## 6.1 Biztonsági útmutató

	 <p><b>Lezuhanó teher miatti balesetveszély!</b></p> <p><b>VESZÉLY</b></p>
  <p>(példa)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Mindig a legnagyobb körültekintéssel dolgozzon, ügyeljen a futódaru (daru) használatára vonatkozó általános biztonsági előírások betartására.</li> <li>⇒ Minden alkatrészt (kampó, stb.) ellenőrizzen, hogy nem használódott-e el vagy nem sérült meg.</li> <li>⇒ Csak megfelelő sebességgel dolgozzon.</li> <li>⇒ Szigorúan kerülni a súly kilengését, vagy a vízszintes összetevőjű erők hatását. Kerülje a mindennemű ütést, (csavarodást) vagy kilengést (pl. a ferde felfüggesztés okozta).</li> <li>⇒ Ne használja az akasztós mérleget teherszállításra.</li>   <li>⇒ Ne tartózkodjon és ne közlekedjen a függő teher alatt.</li>   <li>⇒ Ne használja építkezési területen.</li>   <li>⇒ Sohase hagyja figyelem nélkül a függő terhet.</li>   <li>⇒ Ne lépje túl a futódaru (daru), az akasztós mérleg, vagy bármilyen más, a mért teher akasztós mérlegre való felfüggesztését szolgáló szerkezet névleges terhelhetőségét.</li> </ul> <p>⇒ Veszélyes anyagok (pl. olvadt masszák, radioaktív anyagok) súlymérése során be kell tartani a veszélyes anyagok kezelésére vonatkozó szabályokat!</p>

## **6.2 Az akasztós mérleg terhelése**

A megfelelő mérési eredmény elérése érdekében be kell tartani a következő utasításokat – ábrákat, lásd a következő oldalon:

- ⇒ Ne használjon többszörös felfüggesztést. A mérleget kizárólag kézben szabad tartani.
- ⇒ Ne húzza, és ne mozgassa a terhet, ha a mérleg terhelve van.
- ⇒ Ne húzza a kampót vízszintes irányban.

### **A mérleg terhelése**

1. Helyezze az akasztós mérleg kampóját a teher fölé.
2. Függeszse fel és emelje meg a terhet (közvetlenül a kampónál).



Ábra HDB-N

**Kizárólag kézben tartva  
használja a mérleget!**



Ábra HDB-N

**Ne húzza és ne mozgassa.**

**Ne húzza a kampót oldalirányba.**

## 6.3 Bekapcsolás/kikapcsolás

### Bekapcsolás

- ⇒ Nyomja meg az **ON/OFF** gombot. A kijelző bekapcsol, és a mérleg önellenőrzésen megy keresztül. Az önellenőrzésnek akkor van vége, ha a kijelzőn a 0 érték jelenik meg.

### Kikapcsolás

- ⇒ Nyomja meg és tartsa lenyomva az **ON/OFF** gombot.

## 6.4 Tárázás

- ⇒ Függeszse fel a kezdeti terhelést. Nyomja meg a **TARE** gombot, várja meg a nulla érték megjelenítését. Az edény tömege elmentésre kerül a mérleg memóriájába.



- ⇒ Mérje le a mérendő anyagot, megjelenik a mért anyag nettó tömege.
- ⇒ A kezdeti terhelés leemelése után a kijelzőn annak negatív előjelű tömege lesz látható.
- ⇒ A tára érték törlése érdekében tehermentesítse az akasztós mérleget és nyomja meg a **TARE** gombot.

## 6.5 Mérés

- ⇒ Terhelje az akasztós mérleget. A kijelzőn azonnal megjelenik a mért tömeg értéke.

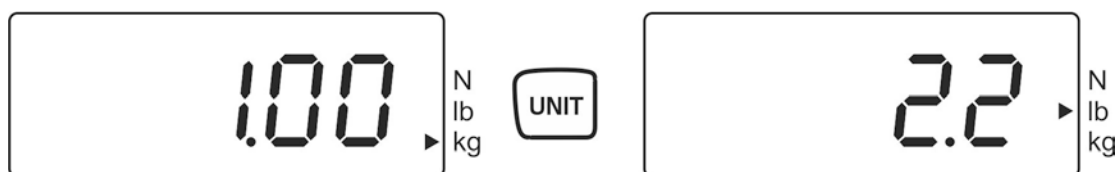


### **i** Túlterhelés elleni figyelmeztetés

Szigorúan kerülni kell a mérleg névleges maximális értékén (Max) felüli túlterhelését, mely értékből le kell vonni a már tárolt kezdeti terhelést! A túlterhelés a mérleg tartós sérüléséhez vezethet.

A maximális terhelés túllépéséről a kijelző „E” jelzéssel tájékoztat. Ilyenkor csökkentjük a mérleg terhelését vagy a kezdeti terhelést.

## 6.6 Tömegmértékek átváltása



Az **UNIT** gomb minden egyes megnyomása a következő tömegmérték megjelenítését eredményezi **kg**→**lb**→**N**.

A ► jel a kiválasztott tömegmértéket jelzi.

## 6.7 Funkciók

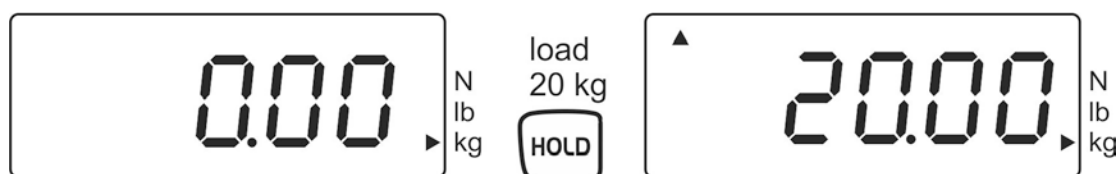
A **Hold** gomb a következő funkciók aktiválását teszi lehetővé:

Beállítás	Funkció	
H1	„Data-Hold 1” funkció A <b>Hold</b> gomb megnyomásával 5 másodpercre lefagyasztja a mérés értékét.	⇒ lásd az 6.7.1 fejezetet
H2	„Data-Hold 2” funkció A <b>Hold</b> gomb megnyomásával egy tetszőleges gomb megnyomásáig lefagyasztja a mérés értékét.	
H3	„Data-Hold 3” funkció 5 másodpercre automatikusan lefagyasztja a mérés értékét.	
H4	„Data-Hold 4” funkció A stabil érték elérése után egy tetszőleges gomb megnyomásának a pillanatáig lefagyasztja a mérés értékét.	
H5	Állatmérés funkció	☞ lásd az 6.7.2 fejezetet
H6	Csúcsérték funkció	☞ lásd az 6.7.3. fejezetet



### 6.7.1 „Data-Hold” funkció

- ⇒ Kapcsolja be a mérleget, tartsa lenyomva a megnyomott **HOLD** gombot egészen addig, amíg meg nem jelenik az aktuális „Hx” beállítás (H1–H6).
- ⇒ Nyomja meg többször az **ON/OFF** gombot, egészen addig, amíg meg nem jelenik a kívánt „H1-H4” beállítás.
- ⇒ Erősítse meg a beállítást a **HOLD** gomb megnyomásával.
- ⇒ Függesze fel a terhet.
- ⇒ A beállításoktól függően (H1–H4) megjelenítésre kerül a zárolt mérési eredmény (lásd az 6.7) fejezetet), amit a [▲] szimbólum jelez a képernyő tetején, a kijelző bal oldalán.



### 6.7.2 Állatmérés funkció

Ez a funkció a mozgásban lévő tárgyak/állatok mérésre szolgál. Az eredményt a 3 másodpercen belül elvégzett 16 mérés átlagértéke adja.

- ⇒ Kapcsolja be a mérleget, tartsa lenyomva a megnyomott **HOLD** gombot egészen addig, amíg meg nem jelenik az aktuális „Hx” beállítás (H1–H6).
- ⇒ Az **ON/OFF** gomb többszöri megnyomásával megjeleníti a „H5” beállítást.
- ⇒ Erősítse meg a beállítást a **HOLD** gomb megnyomásával.
- ⇒ Függesze fel a terhet.
- ⇒ Nyomja meg a **HOLD** gombot, a kijelzőn egy visszaszámlálás látható 3-tól 1-ig. Megjelenik a kiszámított átlagérték, amit a [▲] szimbólum jelez a képernyő tetején, a kijelző bal oldalán.
- ⇒ Az újabb mérések elvégzéséhez előbb nyomja meg a **ON/OFF/TARE** gombot.

### 6.7.3 Csúcsérték funkció

Ez a funkció a mérés csúcsterhelésének (csúcsértékének) a megjelenítését teszi lehetővé.

Mérési frekvencia: 200 ms.

#### Figyelem:



**A csúcsérték sohasem lehet nagyobb a készülék megadott maximális terhelésénél (!!Leszakadás veszélye!!).**

- ⇒ Kapcsolja be a mérleget, tartsa lenyomva a megnyomott **HOLD** gombot egészen addig, amíg meg nem jelenik az aktuális „Hx” beállítás (H1–H6).
- ⇒ Az **ON/OFF** gomb többszöri megnyomásával megjeleníti a „**H6**” beállítást.
- ⇒ Erősítse meg a beállítást a **HOLD** gomb megnyomásával.
- ⇒ Függeszse fel a terhet.
- ⇒ Egy pillanatra megjelenik a csúcsérték, amit a [▲] szimbólum jelez a képernyő tetején, a kijelző bal oldalán. A mérleg automatikusan újra nullázódik és készen áll a következő mérésre.

## 7. Menü

- ⇒ Kikapcsolt mérlegnél nyomja meg és tartsa lenyomva a **HOLD** gombot.
- ⇒ Ne engedje el a **HOLD** gombot. Nyomja meg és tartsa lenyomva az **ON/OFF/TARE** gombot is.
- ⇒ Tartsa lenyomva a benyomott **ON/OFF/TARE** gombot, de engedje el a **HOLD** gombot.
- ⇒ Nyomja meg újra a **HOLD** gombot.
- ⇒ Tartsa lenyomva a két lenyomott gombot, míg a kijelzőn megjelenik a „**tr**” jelölés.
- ⇒ Engedje el a két gombot. A mérleg menü módban van.
- ⇒ Az **ON/OFF/TARE** gomb a következő funkciók egyikének a kiválasztását teszi lehetővé:
  - **tr** (Nulla nyomon követése): **ON/OFF**
  - **AF** (Automatikus kikapcsolás): **ON/OFF**
  - **rST** (Gyári beállítások visszaállítása): **YES/NO**
- ⇒ A kiválasztott funkció megerősítéséhez nyomja meg a **HOLD** gombot.
- ⇒ A kijelzőn megjelenik az aktuális a „**ON**” vagy „**OFF**” beállítás. Az **ON/OFF/TARE** gombbal tudja kiválasztani az „**ON**” vagy „**OFF**” opciót. A kiválasztás megerősítéséhez nyomja meg a **HOLD** gombot. A mérleg automatikusan visszatér mérés módra.

## 8. Kalibrálás

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

Stabil környezeti feltételeket biztosítani. A mérleg stabilitásához elengedhetetlen a mérleg felmelegedési ideje, ami kb. 1 perc.

Készítse elő az etalont, a részleteket lásd az 1. „Műszaki adatok” fejezetben.

⇒ A mérleg bekapcsolása



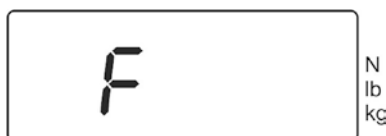
⇒ Nyomja meg és tartsa lenyomva az **Unit** gombot (kb. 15 másodpercig), amíg meg nem jelenik a kijelzőn a „**CAL**” jelölés.



⇒ Ezután megjelenik az adott súlyértékhez szükséges etalon súlyának a megjelenését, pl. 10 kg (lásd az 1. fejezetet).




⇒ Akassza fel az etalont, rövidesen megjelenik az „**F**” jelölés.




⇒ A kalibrálás sikeres elvégzése után a készülék önellenőrzést végez, majd automatikusan újra mérő üzemmódba kapcsol. Kalibrálási hiba vagy nem megfelelő tömegű etalon esetén „**E**” jelölés jelenik meg a kijelzőn - meg kell ismételni a kalibrálást.

## 9. Karbantartás, javítás, tisztítás és semlegesítés

 <p><b>Veszély</b></p>	<p><b>Személyi sérülés és anyagi károk veszélye!</b> <b>Az akasztós mérleg a daruszerkezet részét képezi!</b> <b>A biztonságos használat érdekében be kell tartani az alábbi utasításokat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ A rendszeres karbantartást szakképzett specialistákkal végeztesse.</li><li>⇒ Végezze el a rendszeres karbantartásokkal és javításokkal kapcsolatos teendőket, lásd a 9.2. fejezetet.</li><li>⇒ Az alkatrészek cseréjét kizárólag szakképzett specialistákra bízza.</li><li>⇒ Az ellenőrzőlistán szereplő értékek biztonságos határértékektől való eltérése esetén a mérleget nem szabad üzemeltetni.</li><li>⇒ Az akasztós mérleget nem szabad saját kezűleg megjavítani. A javítást csak a KERN cég akkreditált szervizpartnere végezheti.</li></ul>
---	--

### 9.1 Tisztítás és semlegesítés

 <p><b>ÓVATOSAN</b></p>	<p><b>Az akasztós mérleg sérülése!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Semmilyen ipari hígítót vagy vegyszert ne használjon (pl. savakat → törékenység).</li></ul>
--	--

- ⇒ A billentyűzetet és a kijelzőt kímélő ablaktisztító folyadékkal átitatott puha ronggyal tisztítsa.
- ⇒ A csomagolás és a készülék semlegesítését a készülék használatának helyén érvényes országos vagy helyi jogszabályoknak megfelelően kell elvégezni.

## **9.2 Rendszeres karbantartás és javítás**

- ▲ A 3 havonta elvégzendő rendszeres karbantartást csak az akasztós mérlegek kezelésével kapcsolatos alapvető ismeretekkel rendelkező szakember végezheti. Emellett be kell tartani az adott országban érvényes munkabiztonsági és higiéniai szabályokat, a felhasználó üzemében érvényes termelési, üzemeltetési és biztonsági utasításokat is.
- ▲ A méretek ellenőrzéséhez csak legalizált ellenőrzőeszközöket használjon.
- ▲ A 12 havonta elvégzendő rendszeres karbantartást csak szakképzett szakember végezheti (KERN cég szervize).
- ▲ A karbantartás eredményét az ellenőrzőlistára kell feljegyezni (9.3. fejezet).
- ▲ A kiegészítő karbantartás további eredményeit az ellenőrzőlistára kell feljegyezni (10.1. fejezet).
- ▲ A karbantartás megkezdése előtt meg kell tisztítani a teher felfüggesztésére szolgáló elemeket, lásd 9.1. fejezetet.




## Rendszeres karbantartás:

<b>Minden használat előtt</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ellenőrizni a felakasztásra szolgáló elemek megfelelő működését.</li></ul>
<b>Első üzembe helyezéskor, 3 havonta vagy minden 12 500. mérés után</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ellenőrizni az összes méretet, lásd: „Ellenőrzőlista”, 9.3. fejezet.</li><li>▪ Ellenőrizni az akasztásra szolgáló elemek elhasználódását. pl.: plasztikus deformálódás, mechanikus sérülés (egyenetlenség), vágatok, repedések, karcolások, korrózió, menet sérülése és csavarodás.</li><li>▪ Az eredeti méretektől a megengedettnél nagyobb eltérés esetén (lásd: „Ellenőrzőlista”, 9.3. fejezet) vagy egyéb meg nem felelőség esetén azonnal kivonni a mérleget a forgalomból.</li><li>▪ Az összes javítást és kicserélt alkatrészt (pl. kampót) a szervizpartnernek dokumentálnia kell (lásd: Lista, 10.1. fejezet).</li></ul>
<b>12 havonta vagy minden 50 000. mérés után</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Teljes körű karbantartás, melyet szakképzett szakembernek kell elvégeznie (KERN cég szervize). E karbantartás alatt az összes teherhordó alkatrész mágnesporos vizsgálatnak van alávetve az esetleges repedések felderítése érdekében.</li></ul>
<b>10 évente vagy minden 500 000. mérés után</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Az akasztós mérleg teljes cseréje.</li></ul>

### Útmutató

Az elhasználódás ellenőrzésekor tartsa be az alábbi rajzokon bemutatott utasításokat.

**Kizárási kritérium:** A teher akasztására szolgáló elemeket nem szabad tovább használni, amennyiben pl.:

-  A karbantartásban meghatározott ellenőrzés során eltérést tapasztal.
-  Hiányzik az adattábla vagy a terhelést jelölő tábla.
-  A teher felakasztására szolgáló elemeket, amelyeken túlterhelés vagy más káros hatások nyomait észleli, ki kell zárni a további használatból vagy az ellenőrzés újbóli végrehajtása esetén használni.

### 9.3 „Rendszeres ellenőrzés” ellenőrző lista

Az akasztós mérleg eredeti méretei, szériaszám: ..... Mérési tartomány.....								
Cala waga			Kampó					
d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	i (mm)	Elhasználódás	$\alpha$ (°) szög	
Dátum ..... Ellenőrző személy .....								

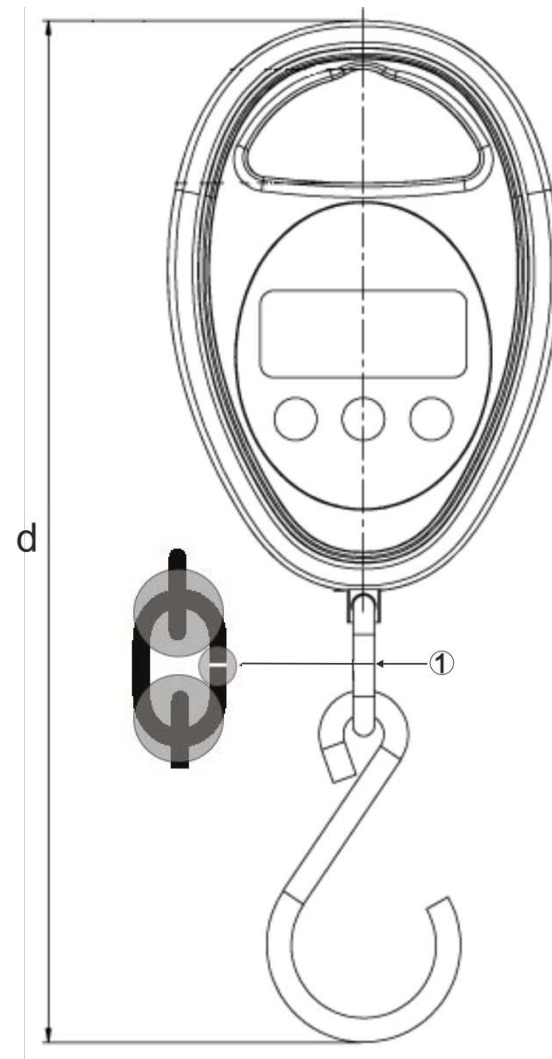
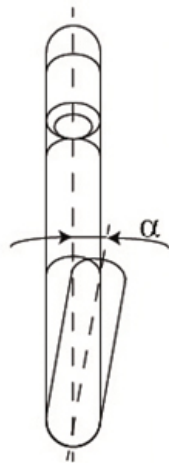
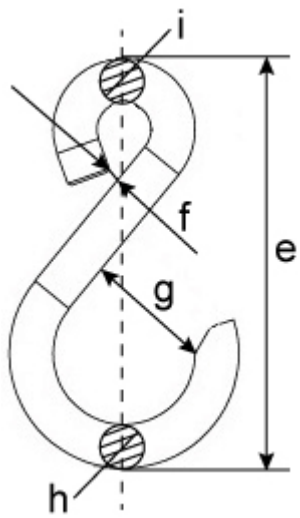
\*Ezek az adatok a mérleghez mellékelt dokumentumban találhatóak. Ezt a dokumentumot feltétlenül meg kell őrizni.

	Egész mérleg	Kampó							Szemrevételezés				Dátum	Ellenőrző személy
	d	e	f	g	h	i	$\alpha$	Elhasználódás (lásd: elsötétített mezők)	Nincs repedés vagy deformálódás					
									Fogantyú	Kampó	Láncszem	További elemek		
Maximális megengedett eltérés	1%	1%	5%	5%	5%	5%	10 °							
Első üzembe helyezés előtti ellenőrzés														
3 havonta / 12 500 x														
6 havonta / 25 000 x														
9 havonta / 37 500 x														
<b>12 havonta / 50 000 x</b>														
15 havonta / 62 500 x														
18 havonta / 75 000 x														
21 havonta / 87 500 x														

	Egész mérleg	Kampó							Szemrevételezés					
	d	e	f	g	h	i	$\alpha$	Elhasználódás (lásd: elsötétített mezők)	Nincs repedés vagy deformálódás				Dátum	Ellenőrző személy
									Fogantyú	Kampó	Láncszem	További elemek		
Maximális megengedett eltérés	1%	1%	5%	5%	5%	5%	10 °							
Első üzembe helyezés előtti ellenőrzés														
24 havonta / 100 000 x														
27 havonta / 112 500 x														
30 havonta / 125 000 x														
33 havonta / 137 500 x														
<b>36 havonta / 150 000 x</b>														
39 havonta / 162 500 x														
42 havonta / 175 000 x														
45 havonta / 187 500 x														
<b>48 havonta / 200 000 x</b>														
51 havonta / 212 500 x														
54 havonta / 225 000 x														
57 havonta / 237 500 x														
<b>60 havonta / 250 000 x</b>	➔ Minden teherhordó elemet ki kell cserélni a KERN cég akkreditált szervizpartnernél.													

**Félkövr szöveg** = Ezeket az ellenőrzéseket a KERN cég által akkreditált szervizpartner kell, hogy elvégezze.





Ábra HDB-N  
 ① Láncszem

## 10. Melléklet

### 10.1 „Teljes körű ellenőrzés” ellenőrző lista (általános ellenőrzés)

A teljes körű ellenőrzést a KERN cég akkreditált szervizpartnere kell, hogy elvégezze.

Akasztós mérleg		Modell ..... Szériaszám .....					
Ciklus	Mágnesporos vizsgálat repedés vizsgálata céljából	Kampó	Láncszem (bejelölt területek)		Dátum	Név	Aláírás
12 havonta / 50 000 x							
24 havonta / 100 000 x							
36 havonta / 150 000 x							
48 havonta / 200 000 x							
60 havonta / 250 000 x							
72 havonta / 300 000 x							
84 havonta / 350 000 x							
96 havonta / 400 000 x							
108 havonta/450 000 x							
120 havonta / 500 000x	➔ Az akasztós mérleg teljes cseréje						

