

KERN[®]

KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

Tel.: +49-[0]7433- 9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

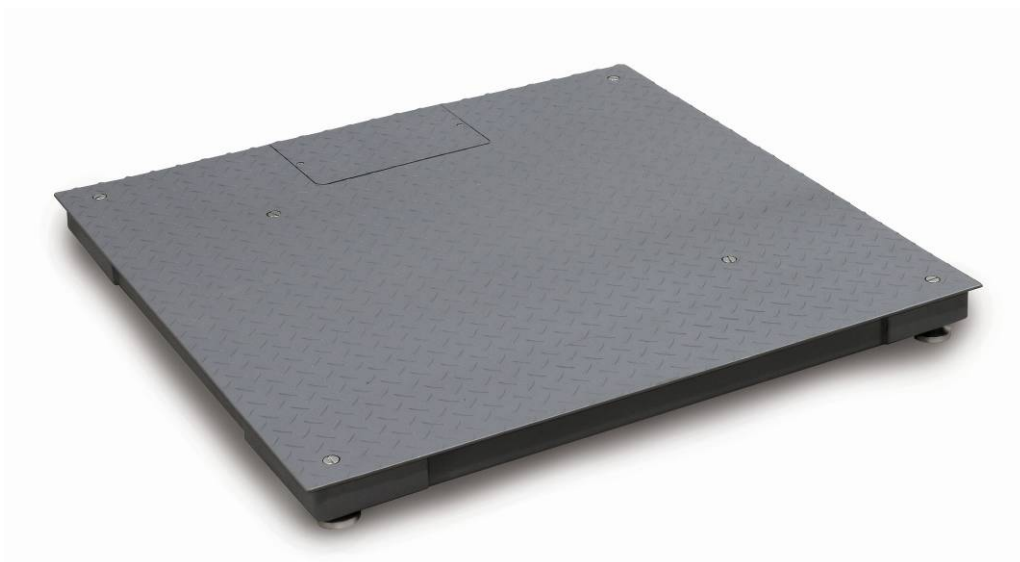
Lapmérleg telepítési útmutatója (600-6000 kg)

KERN KFP V20

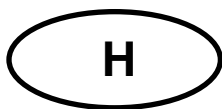
1.4 verzió

2015/11

H



KFP V20_600-6000-IA-h-1514



KERN KFP V20

Verzió 1.4 2015/11

Lapmérleg telepítési útmutatója (600-6000 kg)

Tartalomjegyzék

1	Általános információk	3
2	Műszaki adatok	3
3	Alapvető információk	4
3.1	Dokumentáció	4
3.2	Rendeltetésszerű használat	4
3.3	Rendeltetéstől eltérő használat	4
3.4	Jótállás	4
3.5	Ellenőrző közegek felügyelete	5
4	Általános biztonsági útmutatók	5
4.1	Használati utasításban foglalt útmutatók betartása	5
4.2	A személyzet betanítása	5
5	Szállítás és tárolás	5
5.1	Ellenőrzés átvételkor	5
5.2	Csomagolás/visszatérítés	5
6	Kicsomagolás, beállítás és üzembe helyezés	6
6.1	Felállítás helye, használat helye	6
6.2	Kicsomagolás, a csomagolás tartalma	7
6.3	Beállítás, Szintezés	9
6.4	Kijelző csatlakoztatása	11
7	Használat	11
7.1	Használatra vonatkozó korlátozások	12
7.2	Használat felhajtó rámpákkal	12
7.3	A lapmérleg terhelése/tehermentesítése	12
8	Karbantartás, javítás és semlegesítés	13
8.1	Napi ellenőrzések	13
8.2	Tisztítás	13
8.3	Karbantartás, javítás	13
8.4	Semlegesítés	13
8.5	Segítségnyújtás kisebb hibák előfordulásakor	14
9	Szervizdokumentáció	15
9.1	Áttekintés, felállítási útmutató, tűréshatárok	15
9.2	Peremterhelés ellenőrzése és kalibrálása	17
10	Statikus terhelés és túlterhelés beállítása	19

1 Általános információk

A jelen telepítési útmutató a következő lapmérlegek felállításához és üzembe helyezéséhez nélkülözhetetlen adatokat tartalmazza.

KERN KFP 600V20SNM

KERN KFP 600V20NM

KERN KFP 1500V20SNM

KERN KFP 1500V20NM

KERN KFP 3000V20NM

KERN KFP 3000V20LNM

KERN KFP 6000V20M

2 Műszaki adatok

Modell	Mérési tartomány Max kg	Leolvasási pontosság d g	Hitelesítési pontosság e g	Minimális terhelés Min kg	További kezdeti terhelés kg	Kábelhossz kb. m	Nettó tömeg kb. kg
KFP 600V20SNM	600	200	200	4	120	5	110
KFP 600V20NM	600	200	200	4	120	5	170
KFP 1500V20SNM	1500	500	500	10	300	5	110
KFP 1500V20NM	1500	500	500	10	300	5	170
KFP 3000V20NM	3000	1000	1000	20	500	5	170
KFP 3000V20LNM	3000	1000	1000	20	500	5	195
KFP 6000V20M	6000	2000	2000	40	1000	5	208

3 Alapvető információk

3.1 Dokumentáció

A jelen telepítési útmutató a KERN KFP V20 lapmérlegek felállításához és üzembe helyezéséhez nélkülözhetetlen adatokat tartalmaz.

A kijelzőre történő csatlakoztatás után, továbbiakban mint mérőrendszer, a berendezés kezeléséhez és konfigurálásához a kijelző útmutatóját kell követni.

3.2 Rendeltetészerű használat

A mérleg, melyre Önök szert tettek, a mért anyag tömegének (tömegértékének) a meghatározására szolgál. A mérleget „nem automatikus mérlegnek” kell tekinteni, ami azt jelenti, hogy a mért anyagot kézzel, óvatosan kell a mérleglap közepére helyezni. A mérési eredmény az érték stabilizálódása után olvasható le.

3.3 Rendeltetéstől eltérő használat

Ne tegyük ki a lapmérleget hosszan tartó terhelésnek. A hosszantartó terhelés a mérő mechanizmus sérüléséhez vezethet.

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

Sohase használja robbanásveszélyes helyiségekben. A sorozatgyártmány nem robbanásbiztos készítmény.

Tilos szerkezeti módosításokat végrehajtani a mérleg mérőlapján. Ez hibás mérési eredményeket okozhat, megsértheti a műszaki biztonsági feltételeket és a mérleg sérüléséhez vezethet.

A lapmérleg csak a leírt irányelveknek megfelelően üzemeltethető. Minden ettől eltérő használathoz a KERN cég írásbeli engedélyre van szükség.

3.4 Jótállás

A jótállás megszűnik:

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

3.5 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 mérőrendszerek felügyeletére, valamint az ehhez szükséges ellenőrző etalonokra vonatkozó információk a KERN cég honlapján (www.kern-sohn.com) találhatóak. A súly etalonok és a mérőrendszerek könnyen és olcsón kalibrálhatóak a KERN cég DKD (Deutsche Kalibrierdienst akkreditált kalibrációs laboratóriumában (az adott országban érvényes szabványokhoz való visszaállítás).

4 Általános biztonsági útmutatók

4.1 Használati utasításban foglalt útmutatók betartása



A készülék beállítása és üzembe helyezése előtt olvassa el figyelmesen a használati utasítást, akkor is, ha már van tapasztalatuk a KERN cég mérlegei használatában.

4.2 A személyzet betanítása

A berendezést kizárólag betanított dolgozók használhatják és végezhetik annak karbantartását.

A kijelző telepítését kizárólag olyan szakember végezheti, aki alapos ismeretekkel rendelkezik a mérlegekre vonatkozóan.

5 Szállítás és tárolás

5.1 Ellenőrzés átvételkor

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

5.2 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 vezetékét és a szabad/mozgó elemeket.
- ⇒ Újra fel kell szerelni a szállítási védőelemeket, ha vannak.
- ⇒ Védje le a berendezés összes elemét a lecsúszástól és a sérülésektől.

6 Kicsomagolás, beállítás és üzembe helyezés

6.1 Felállítás helye, használat helye

A mérőlapok úgy lettek megtervezve, hogy normál üzemeltetési feltételek mellett hiteles mérési eredményeket adjanak.

A mérőrendszer megfelelő helyének a kiválasztása pontos és gyors használatot garantál.

A felállítás helyén be kell tartani a következő szabályokat:

- A lapmérleget stabil, lapos felületen kell felállítani.
A felállítás helyén a padlónak alkalmasnak kell lennie a lapmérleg maximális terhelési súlyának támaszpontokon történő megtartására. Ezzel egyidőben stabilnak kell lennie, hogy a mérés során semmilyen rezgés ne lépjen fel.
- A lehetőségek szerint a felállítás helyén nem lehetnek vibrációk, pl. a szomszédos gépektől.
- A lapmérleget nem szabad robbanásveszélyes környezetben felállítani.
- Kerülni a szélsőséges hőmérsékletet, valamint a hőmérsékletingadozást, pl. a készülék fűtőtest mellé vagy a közvetlen napsugárzásnak kitett helyen való felállításkor.
- Óvja a lapmérleget a nyitott ablak és ajtó okozta huzat közvetlen hatásától.
- A lapmérleget kizárólag száraz környezetben szabad felállítani, óvni kell a magas páratartalomtól, gőztől 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 helyiségbe visszük. Ebben az esetben a készüléket hálózatról lekapcsolt állapotban kb. 2 órán keresztül akklimatizálni kell a környezet hőmérsékletéhez;
- Kerülni a rázkódást a mérés során.
- Kerülni a mért anyagból, a mérleg tárolóból és a szélvédőből származó statikus kisüléseket.
- Tartsa távol a vegyi anyagoktól (pl. folyadékok és gázok), melyek agresszív hatással lehetnek a mérleg belső és külső felületeire és sérülést okozhatnak benne.
- Órizzze meg a berendezés IP védelmi szintjét.
- Elektromágneses erőter (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.

6.2 Kicsomagolás, a csomagolás tartalma



Hátsérülés kockázata!

A lapmérleg relative nehéz. A mérőlap csomagolásból történő kivételéhez és a felállítás helyére történő szállításához mindig használjon megfelelő emelőberendezést.



Ne közlekedjen a rakomány alatt, testi sérülés veszélye!



- ❶ Gyűrűs csavarok
- ❷ Mérőcella talp burkolat
- ❸ Állítható mérőcella talpak
- ❹ Kapcsolószekrény burkolat

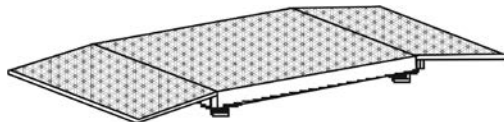
1. Távolítsa el a külső csomagolást és a csomagolóanyagot.
2. Távolítsa el a ❶ és ❷ burkolatokat.
3. Szerelje fel a gyűrűs csavarokat.
4. Vegye ki egyenletesen a lapmérleget a csomagolásból, lásd a figyelmeztető útmutatót.
Biztosítsa be a lapmérleget a megemelés során bekövetkező véletlenszerű leesése ellen.
5. Győződjön meg róla, hogy komplett a csomagolás tartalma.

A csomagolás tartalma:

- Lapmérleg felszerelt csatlakozókábellel
- 4 mérőcella talp
- 2 gyűrűs csavar
- Használati utasítás

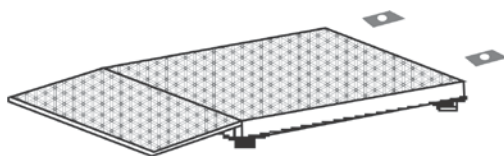
A verziótól függően a lapmérleg szerkezetének a következő tartozékokat kell tartalmaznia (opciók):

(A) **2 felhajtó rámpa**



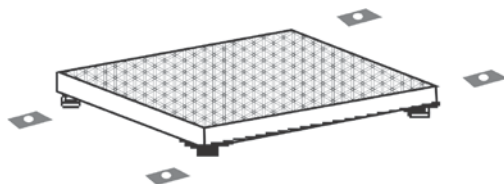
vagy

(B) **1 felhajtó rámpa 1 lemezláb szettel**



vagy

(C) **2 lemezláb szett**



6.3 Beállítás, szintezés

Csak a megfelelően szintezett lapmérleg garantál pontos mérési eredményeket. A lapmérleget az első telepítés során, valamint minden áthelyezést követően kell szintezni.

A lapmérleg felállítása:

1. A végső elhelyezés előtt szerelje fel a 4 mérőcella talpat.
2. Egyenletesen helyezze le a lapmérleget és ellenőrizze, hogy ki van szintezve és mind a 4 talp érintkezik a padlóval. Szintezze ki a lapmérleget a mérőcella talpak elforgatásával. Használjon ehhez külső szintező berendezést, pl. vízszintmértéket.
3. Távolítsa el a gyűrűs csavarokat, szerelje fel újra a gyűrűs csavar burkolatokat és a mérőcella talpakat.
4. Ügyeljen arra közben, hogy a megemelés és felállítás során ne nyomja össze és ne okozzon sérülést a csatlakozókábelben.

Lapmérleg beállítása a felhajtó rámpákkal és/vagy a lemezlábakkal:

- ⇒ A 2. lépés végrehajtása előtt (lásd „Lapmérleg felállítása”) jelölje be a rámpák vagy a lemezlábak pozícióját és rögzítse őket.
- ⇒ Egyenletesen helyezze le a lapmérleget a felállítás helyén. A lapmérleg felállításának a környéként, különösen a mérőcella talpaknál, fokozott figyelmet kell fordítani a sík felületre, valamint a lemezlábak és a rámpák vízszintes beállítására. A kisebb szintkülönbségeket az állítható mérőcella talpakkal lehet kiegyenlíteni. Használjon ehhez külső szintező berendezést, pl. vízszintmértéket.
- ⇒ Távolítsa el a gyűrűs csavarokat, szerelje fel újra a gyűrűs csavar burkolatokat és a mérőcella talpakat.
- ⇒ Ügyeljen arra közben, hogy a megemelés és felállítás során ne nyomja össze és ne okozzon sérülést a csatlakozókábelben.

- ☞ **A lapmérleget szintezővel kell beállítani.**
- ☞ **Minden lábnak egyenletesen kell állnia.**



Hitelesített mérőrendszerek:

Hitelesített mérőrendszerek esetében a lapmérleget fixen kell az aljzatra rögzíteni. Ez elengedhetetlen a mérési eredmények ismétlődőképességének. A rögzítés többféleképpen végrehajtható, a két felhajtó rámpa vagy a két pár lemezláb rögzítésével, vagy a két verzió kombinációjával.

Lapmérleg telepítése ráhaladásra alkalmas sekély aknába
Rendelje meg a tartozékként elérhető aknába telepíthető keretet.



Az összeszerelést az aknába telepíthető keret útmutatója szerint kell elvégezni.

6.4 Kijelző csatlakoztatása

Figyelem

A kijelző csatlakozókábelét úgy kell elhelyezni, hogy azt kellően védje a sérülésekkel szemben.

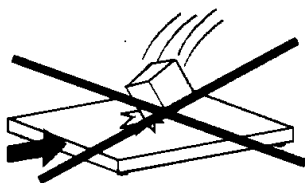
Csatlakozókábel leírása:

Kapocs	Szín	Állapot
EXC+ [IN+]	piros	feszültség +
SIG + [OUT+]	zöld	jel +
SIG -[OUT-]	fehér	jel -
EXC -[IN-]	fekete	feszültség -

7 Használat

- **hálózati tápellátásra** (A hálózati tápellátás a kijelző csatlakozókábelével történik),
- **üzembe helyezésre,**
- **perifériás berendezések csatlakoztatására,**
- **kalibrálásra, linearizálásra és hitelesítésre** (csak komplett mérleg hitelesíthető, a lapmérleg a megfelelő kijelzővel)

és a helyes használatra vonatkozó információk a kijelzővel együtt kiszállított használati útmutatóban található.



A folyamatos optimális kapacitás biztosításához:

- Kerülje a leeső súlyokat, hirtelen terheléseket, valamint az oldal ütéseket!
- Mérés módban minden tárgyat a lapmérleg közepére kell helyezni, nem lóghatnak a lapmérleg vagy a rámpa oldalán.
- Rendszeres időközönként ellenőrizze a kalibrálást.

7.1 Használatra vonatkozó korlátozások

- A lapmérleg kivételesen szolid szerkezetek. Ennek ellenére ne lépje túl az alábbi táblázatban megadott terhelési határértékeket!
- A terhelés fogadásától függően a megengedett statikus terhelés, azaz a mérleg megengedett maximális terhelése:

	Mérési tartomány	600 kg	1500 kg	3000 kg	6000kg
	Központi terhelés mellett	3000 kg	4500 kg	4500 kg	9000kg
	Oldalterhelés mellett	2000 kg	3000 kg	3000 kg	6000kg
	Egyoldali terhelés mellett	1000 kg	1500 kg	1500 kg	3000kg
	Egy kerékkel történő terhelés mellett	400 kg	800 kg	800 kg	800kg

7.2 Használat felhajtó rámpákkal

- A lapmérleg mérőlapja a mérleg aktív elemét képezi, a felhajtó rámpák passzív elemeket, ezért a mérés során a jármű minden kerekének a mérőlapon kell lennie.
- A mérőlap és a felhajtó rámpák közötti résnek szabadnak kell maradnia. Ezért is kell többek között rendszeresen ellenőrizni és megtisztítani a rést, különösen a relatív kisméretű magvas anyagok mérését követően.

7.3 A lapmérleg terhelése/tehermentesítése

- A súlyt raklapemelővel, futódaruval vagy targoncával kell a mérlegre helyezni. Meg kell győződni róla, hogy nem mozog a súly a mérlegre helyezés során.
- A súly levétele vagy újbóli felhelyezése előtt tartsa meg legalább 10 cm-rel a mérleg felett.

8 Karbantartás, javítás és semlegesítés



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

8.1 Napi ellenőrzések

- ⇒ Győződjön meg róla, hogy mind a 4 állítható láb érintkezik a padlóval.
- ⇒ Győződjön meg róla, hogy nem sérült a kijelző csatlakozókábele és a kijelző tápkábele.
- ⇒ Győződjön meg róla, hogy a mérleg szennyeződésektől mentes, különösen a mérleg pereme.

8.2 Tisztítás

- ⇒ Rendszeresen távolítsa el a korróziót okozó anyagokat.
- ⇒ Őrizze meg a berendezés IP védelmi szintjét.
- ⇒ Óvja a mérőcellákat a kifröccsenő víztől.
- ⇒ Opcionális rámpák vagy mérleglábak használata esetén biztosítsa a szennyeződésektől mentes légrést a lapmérleg peremei mentén.
- ⇒ Törölje le a felületét nedves törlőkendővel.
- ⇒ Kizárólag általános tisztítószeret használjon.
- ⇒ Ne használjon nagynyomású mosót.

8.3 Karbantartás, javítás

- ⇒ A berendezés karbantartását és javítását csak a KERN cég feljogosított szakemberei végezhetik.
- ⇒ Győződjön meg a mérlegrendszer rendszeres kalibrálásáról, lásd a 3.4 "Ellenőrző közegek felügyelete" fejezetet.

8.4 Semlegesítés

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

8.5 Segítségnyújtás kisebb hibák előfordulásakor

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

Segítség:

Zavar

Állandóan változik a tömegjelzés.

Lehetséges ok

- Huzat/légmozgás.
- Aljzat vibrálása.
- A mérőlap idegen tárggyal érintkezik.
- Elektromágneses mező/statikai kisülés (válasszon másik helyet a mérleg felállítására / ha lehetséges, kapcsolja ki a zavart okozó berendezést)

A mérés eredménye egyértelműen hibás

- Nincs nullás jelzés tehermentesített mérlegnél
- Hibás kalibrálás.
- Erős hőmérsékletingadozás.
- A mérőlap nem egyenes felületen van.
- 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.

9 Szervizdokumentáció

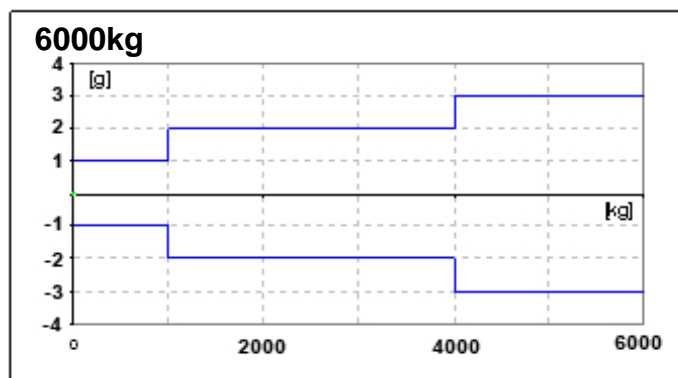
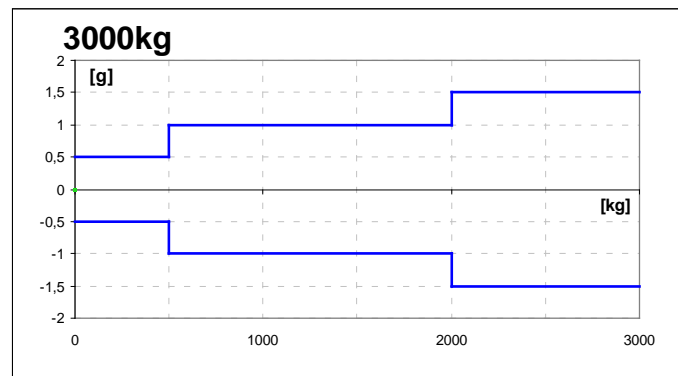
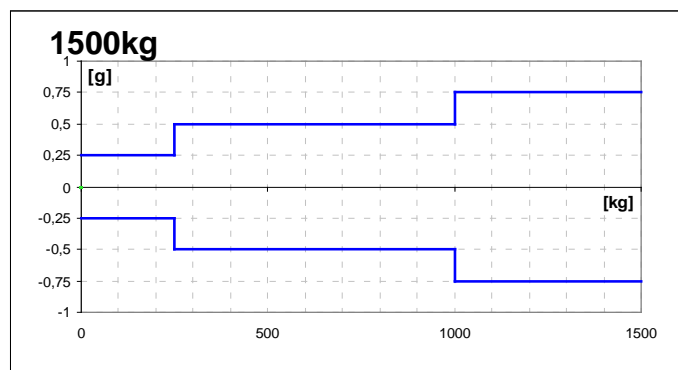
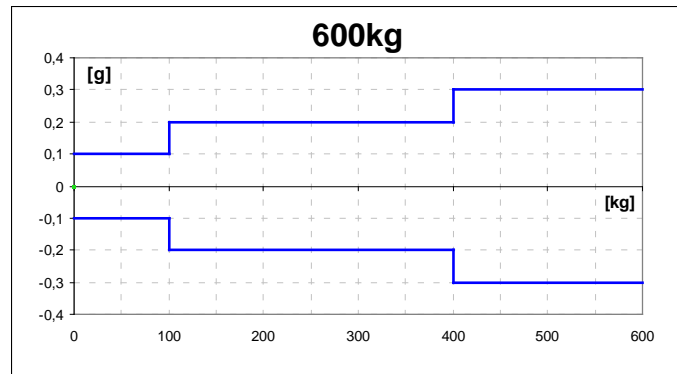
- i**
- A jelen fejezet kizárólag mérleget kezelő szakembernek szól!
 - A lapmérleg minden sarkában mérőcella érzékelő van (DMS).
 - Az analóg-digitális átalakító a kijelzőben van. A kijelzőben található továbbá a mérlegre és az országra vonatkozó műszaki adatok.

9.1 Áttekintés, felállítási útmutató, tűréshatárok

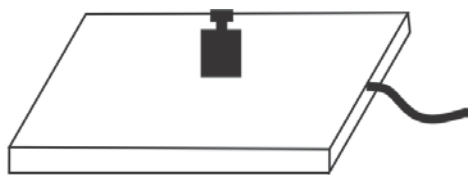
Ellenőrzési és felállítási útmutató:

Tartomány	600 kg	1500 kg	3000 kg	6000 kg
Leolvasási pontosság	200 g	500 g	1000 g	1000 g
Min.	4 kg	10 kg	20 kg	40 kg
Max.	600 kg	1500 kg	3000 kg	6000 kg
Peremterhelés 1/3-a	200 kg	500 kg	1000 kg	2000kg
Tűréshatár	200 g	500 g	1000 g	2000g

OIML-nek (Nemzetközi Mérésügyi Szervezet) megfelelő hitelesítési és tőréshtar adatok



9.2 Peremterhelés ellenőrzése és kalibrálása

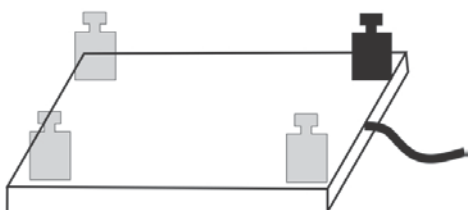


Peremterhelés ellenőrzése:

- Helyezze le az etalon súlyt a mérleglap közepére és tárazza a mérleget.



- Mérleg jelzése -0-.

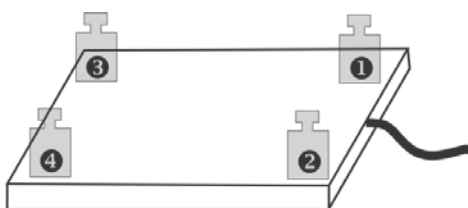


- Helyezze le az etalon súlyt sorrendben a 4 sarokba.
- A megjelenített eltérések most értéként kerülnek megjelenítésre, jegyezze fel a megjelenített értékeket. Ha az eltérések a tűréshatáron kívül vannak (lásd 9.1 fejezet), el kell végezni a kalibrálást.

Peremterhelés kalibrálása:

Előkészület:

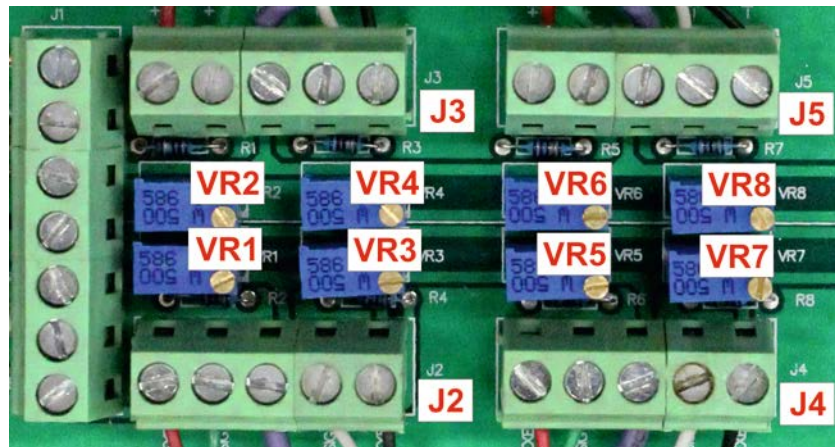
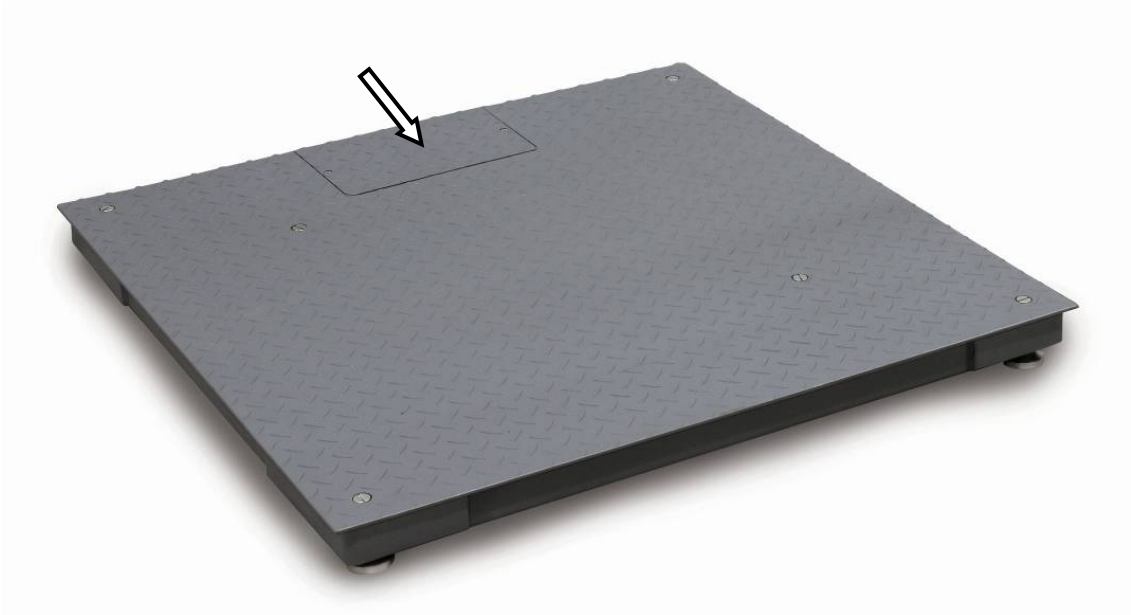
- A kalibrálás során elért változások jobb ellenőrzéséhez, ellenőrzés céljából válassza a konfigurációs menüben a legnagyobb leolvasási pontosságot.
- Nyissa ki a csatlakozó dobozt.



Kalibrálás elve:

Nullázza a legnagyobb negatív eltérésű sarkot (mérőcellát). Ezt a sarkot többszöri kalibrálás során sem kell módosítani.

Kalibrálás analóg mérőlapon



- A J2 mérőcella kalibrálása a VR1 és a VR2 potencióméterrel történik.
- A J3 mérőcella kalibrálása a VR3 és a VR4 potencióméterrel történik.
- A J4 mérőcella kalibrálása a VR5 és a VR6 potencióméterrel történik.
- A J5 mérőcella kalibrálása a VR7 és a VR8 potencióméterrel történik.
- A jobbra forgatás az érték növelését, a balra forgatás az érték csökkentését eredményezi.

10 Statikus terhelés és túlterhelés beállítása

Kern modell	Statikus terhelés** (kg) **= korábban felhelyezett kezdeti terhelés	Központi túlterhelés védelem kb. (kg)	Perem túlterhelés védelem kb. (kg)	Mérőcella terhelhetősége (kg)
KFP 600V20SNM	100kg	1500 kg	500kg	500kg
KFP 600V20NM	160kg	1500 kg	500kg	500kg
KFP 1500V20SNM	100kg	3000 kg	1000kg	1000kg
KFP 1500V20NM	160kg	3000 kg	1000kg	1000kg
KFP 3000V20NM	160kg	4500 kg	1500kg	1500kg
KFP 3000V20LNM	160kg	4500 kg	1500kg	1500kg
KFP 6000V20M	160kg	9000 kg	3000kg	3000kg

Lapmérleg típusa	Lapmérleg mérete (mm)	Mérőcella Típus	TC Nr.	Osztály	E _{max} -1 (kg)	E _{min} -4 (g)	Y	n-3	Statikus terhelés (kg)	T _{min} -5	T _{max} -6	Hossz úság kábel (m)
KFP 600V20SNM	1000x1000x80	H8C	D09-03.19R2	C3	500kg	0	15000	3000	100kg	-10	40	5
KFP 600V20NM	1500x1250x80	H8C	D09-03.19R2	C3	500kg	0	15000	3000	160kg	-10	40	5
KFP 1500V20SNM	1000x1000x80	H8C	D09-03.19R2	C3	1000kg	0	15000	3000	100kg	-10	40	5
KFP 1500V20NM	1500x1250x80	H8C	D09-03.19R2	C3	1000kg	0	15000	3000	160kg	-10	40	5
KFP 3000V20NM	1500x1250x80	H8C	D09-03.19R2	C3	1500kg	0	15000	3000	160kg	-10	40	5
KFP 3000V20LNM	1500x1500x80	H8C	D09-03.19R2	C3	1500kg	0	15000	3000	160kg	-10	40	5
KFP 6000V20M	1500x1500x100	SQB	TC6911	C	3000kg	0	10000	3000	160kg	-10	40	5