



Gépkönyv

Kezelési utasítás

Ravas 2100 Zone2-22

 Zone 2: II 3 G Ex ic IIB T6 Gc IIB
 Zone 22: II 3 D Ex ic IIIC T85°C Dc

Mérleges raklapemelő



Dátum: 2021. május
1. változat



TARTALOMJEGYZÉK

	Fejezet címe	Oldalszám
1.	A mérleges raklapemelő	3
1.1	A rendszer beüzemelése	3
1.2	Használat	4
1.3	Karbantartás	5
1.4	Mobil-mérő-rendszer	6
2.	A kijelző műszer tasztatúrája	7
3.	A kijelző műszer funkciói	9
3.1	Osztásérték	9
3.2	Mérés előtt: Nullpont ellenőrzés	9
3.3	Bruttó mérés	9
3.4	Nettó mérés: Tárázás nyomógombbal	9
3.5	Nettó mérés: Kézi táraérték beadás	10
3.6	Egyes mérések összegzése	11
4.	Főkomponensek listája	12
4.1	Szikra a 2-es veszélyzónában	13

Megfelel az alábbi ATEX védelemnek:



II 3 G Ex ic IIB T6 Gc



II 3 D Ex ic IIIC T85°C Dc

1. A MÉRLEGES RAKLAPEMELŐ


1.1. A RENDSZER BEÜZEMELÉSE

A mérlegrendszer kijelző műszerét a „ki / be” kapcsoló gombbal kell bekapcsolni.

Bekapcsolás után 3-5 perc múlva az elektronika és a mérlegcellák eléri a működési hőmérsékletet. Ez előtt hozzávetőlegesen 0.3%-os pontatlanság előfordulhat. Nullázás előtt nem ajánlatos terhet emelni.

1.2. HASZNÁLAT

A berendezés tápellátása újratölthető, beépített akkumulátorral történik. Egy teljesen feltöltött teleppel az átlagos mérési idő megszakítás nélkül hozzávetőlegesen 35 óra.

Amikor a telep feszültsége merülni kezd, a “  ” ikon jelenik meg a kijelzőn, amikor a LO-BA felirat jelenik meg a kijelzőn, az akku teljesen lemerült, a rendszer 1-2 percen belül magától kikapcsol. Az akkumulátort kizárólag a gyári töltővel töltsse fel, melyet tartozékként szállítunk a mérleggel együtt.



Megjegyzés: Az akkumulátort soha ne cserélje ki és ne töltsse fel veszélyes területeken!



Vigyázat! Az akkumulátor cseréjekor mindig ellenőrizze a vezetékeket a sérülések szempontjából! Sérülés esetén NE szerelje be újra az akkumulátort. Ebben az esetben forduljon a szállítóhoz.

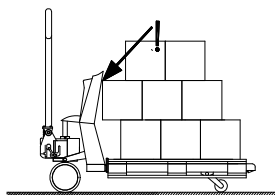
Az akkumulátor élettartamának növelése érdekében kérjük az akkutöltést a következőképpen végezze el:

- Csatlakoztassa a cserélhető akkumulátort a töltőhöz a 4 tűs csatlakozóval (Pin 1 = +12 VDC, Pin 2 = 0VDC, Pin 3 és 4 nem használatos!).
- A töltőegységet helyezze áram alá (220-240VDC). A töltőn található LED pirosan kigyullad mely jelzi, hogy az akkumulátor töltése megkezdődött. Javasoljuk az akkumulátort legalább 6 órahosszig tölteni, így az akku kapacitása nem csökken.
- Egy teljesen lemerített akkumulátor kb. 6 óra alatt éri el a max. töltési szintet. Amikor a LED átvált zöldre a töltés befejeződött. Az akku túltöltése nem lehetséges, a töltő automatikusan kikapcsol az akku feltöltését követően
- Húzza ki a töltőt a hálózati áramforrásból.
- Csatlakoztassa le a töltőt a mérlegről.

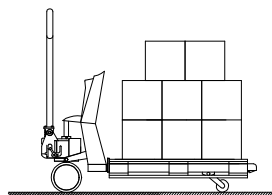
!!! Ne tárolja az akkumulátort úgy, hogy az a töltőmodulhoz csatlakozik, amennyiben az nincs a hálózatra csatlakoztatva.

Ellenkező esetben csökkenhet az akku kapacitása és az élettartama. Ronthatja az akkumulátorának teljesítményét, és akár meghibásodásához is vezethet!!!

- A következő akkumulátor töltéséhez kezdje az 1. lépésnél.



Helytelen emelési technika



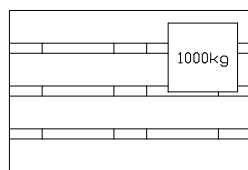
Helyes emelési technika

A terhet szabadon kell emelni, anélkül, hogy hozzáérne a mérleg műszerhez vagy másik raklaphoz.

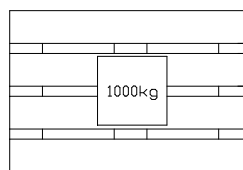
A mérlegrendszer pontossága kb. 0.1%-kal csökken fokenként, 2°-os hajlásszögtől kezdődően. Ez a jelenség a talajon lévő gödrök, mélyedések esetén is fennáll. Legjobb az egyenletes, vízszintes padló.

Optimálisan pontos mérési eredményt akkor kapunk, ha a teher súlypontja a villák között van. Nem centrikus terhelés esetén a villák torzulhatnak, meghajolhatnak.

Hitelesített kivitelnél excentrikus terhelések vagy a pontosságot befolyásoló ferdeség esetén a ferdeségérzékelő aktiválódik és a műszeren „-----„üzenet jelenik meg.



A teher helytelen elhelyezése



A teher optimális elhelyezése

-10 és +40°C közötti hőmérsékleten a maximális mérési pontatlanság a mért értékre vonatkoztatott 0.1%. Ezen tartományon kívül eső hőmérséklet esetén ez az eltérés 0.3% lehet.

Gyors hőmérsékletváltozás kerülendő, mert az az elektronikában kondenzációt okozhat. Az akklimatizálódás alatt a mérlegrendszert ki kell kapcsolni.

1.3. KARBANTARTÁS

Időről időre minden mérlegrendszert kalibrálni kell. A RAVAS évenkénti karbantartást ajánl. A hitelesített kivitel két évente hitelesíttetni kell.

A mobil mérlegrendszer alvázának karbantartása megegyezik a normál kézi emelőtargonca karbantartásával. Gyakorlatból tudjuk, hogy a beépített mérlegrendszer túlterhelés miatt megsérült alváz esetén továbbra is működik.

Fő irányelvek:

- Mivel az irányítófogantyú („kormány”) elől helyezkedik el, tolás helyett a kézi targonca húzása javasolt.
- Amikor az emelő mechanika nincs használatban, azt közepén elhelyezett pozícióban kell tartani, ez meghosszabbítja a tömítések élettartamát.
- A mérlegrendszer IP65-ös védettségű. Ez azt jelenti, hogy poros környezet vagy nedvesség, mint pl. eső vagy bármely irányú vízsugár az elektronika működését nem befolyásolja. Nagynyomású – különösen meleg – vízsugár vagy tisztítószer a nedvesség behatolását okozhatja, ami a rendszer működését negatívan befolyásolhatja.
- A berendezésen hegesztéseket a mérlegrendszer megóvása érdekében kizárólag a RAVAS cég megbízottja végezhet.
- A kerekek csapágyait (kivéve a poliuretánt), és a teherkerekek környékén található csuklókat rendszeresen kell tisztítani és zsírozni.
- Az olajtartályt minden hat hónapban ellenőrizni kell.

1.4. Mobil-mérő-rendszer:

A mobil-mérő-rendszer egy mobil mérleg. Ami azt jelenti, hogy ugyanolyan karbantartási feladatok vonatkoznak rá mint egy helyhez kötött mérlegre.

A gyártó javasolja egy erre jogosult technikus által a berendezés éves átvizsgálását. Hiteles mérleg esetében pedig szükséges két évente a berendezés újrahitelesítése az adott országban működő Mérésügyi Hivatala által.

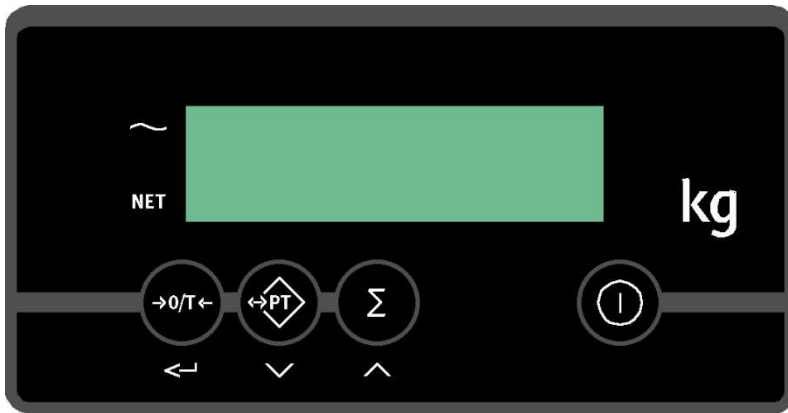
Figyelmeztetés!!! A karbantartást csak robbanásbiztos környezetben szabad elvégezni!

Figyelmeztetés!!! A karbantartást csak megfelelően képzett személyzet végezheti!

Figyelmeztetés!!! Karbantartáskor ellenőrizni kell az antisztatikus kormánykerekek vezetési ellenállását.
--

Amennyiben az Ön vállalkozása ISO tanúsítvánnyal rendelkezik nagy valószínűséggel a mérőberendezések működését fél évente vagy negyedévente ellenőrizni szükséges.

2. A kijelző műszer tasztatúrája



A kijelző műszer előlapja

A KIJEJLZŐ

A kijelzőn a következő szimbólumok jelennek meg:

	◀	A mérlegrendszer (teherrel együtt) stabil.
	—	A kijelzett tömegérték negatív
NET	◀	A kijelző a nettó tömeget mutatja

A kijelzőn a következő üzenetek jelenhetnek meg:

- HELP 1 A mérlegrendszer túlterhelt.
- HELP 2 A nullpont az eredetileg kalibrált nullpont alatt van vagy negatív táraérték – 1. mérlegrendszer kalibrálása.
- HELP 3 A jeladó negatív jelet ad.
- HELP 4 Túl magas tárasúlyt adtak meg (kézi beadással). Nyomja meg ismét a →PT - gombot, hogy az üzenet eltűnjön és adja be a helyes (alacsonyabb) táraértéket.

HELP 5 Összegző memória megtelt.

HELP 7 Az érzékelő kimenő jele túl nagy.

LO-BA vagy Az akku lemerülőben van, szükséges a töltési ciklust elkezdni.



Billentyűzet

Minden gombnak egy üzemeltetési és egy adatbeviteli funkciója van.

	Üzemeltetés	Adatbevitel
	Nullázás és automatikus tára	Jóváhagy (enter) és balra szegmensre lép
	Táraérték kézi beadása	A villogó érték csökkentése
	Összegzés	A villogó érték növelése
	Kikapcsolás	Törlés

!!! FONTOS !!!

A nyomógombok csak akkor működnek, ha a teher nyugalomban van és a „Teher stabil” szimbólum megjelenik. Ez egyben értelemszerűen azt is jelenti, hogy mozgó teher esetén a kijelző műszer funkciói nem működnek.

FIGYELEM!

Amikor a mért tömeg meghaladja a méréshatárt, a kijelző a “HELP1” jelet mutatja. A műszer és a mérlegcella sérüléseinek megelőzése érdekében a mérlegrendszert azonnal tehermentesíteni kell.

FERDE POZÍCIÓ

A hitelesített kivitelnél a kijelzőn vízszintes csíkok jelennek meg /”-----,,/, ha a dőlésszög 2°-nál nagyobb. Ebben az esetben a mérlegrendszert vízszintes helyzetbe kell állítani.

3. A KIJELEZŐ MŰSZER FUNKCIÓI

3.1. Változó osztásérték

A kijelző osztásértéke (lépésértéke) a mért tömegtől függ:
0-tól 200 kg-ig a súly 0,2 kg-os lépésekben jelenik meg, és
200 és 500 kg között a súly 0,5 kg-os lépésekben jelenik meg, és
500 és 2000 kg között a súly 1 kg-os lépésekben jelenik meg.

A súlyfüggő osztásérték miatt a kisebb teher mérése nagyobb pontossággal történik.
A súly tarázása után a kisebb súlyok hozzáadhatók vagy kivonhatók a kisebb súlyhoz tartozó beosztásban. A súlyok hozzáadásakor és eltávolításakor az osztás is változik. Például: ha az eredeti 650 kg-os terhelésből súlyt távolítunk el, az 500 kg elérésekor a kijelző 0,5 kg-os lépésekre változik.

3.2. MÉRÉS ELŐTT: NULLPONT ELLENŐRZÉSE

Minden mérés előtt ellenőrizni kell, hogy a rendszer üres és szabad-e. A kijelző műszer automatikus nullpontkövetéssel van ellátva. Ez azt jelenti, hogy kis nullpont eltéréseket automatikusan korrigál. Ha a műszer nem áll automatikusan nullára, akkor a nullázást manuálisan kell elvégezni a $\rightarrow 0/T \leftarrow$ gomb használatával.

3.3. BRUTTÓ MÉRÉS

A teher emelése után a kijelzőn látható a mért teher bruttó tömege.

3.4. NETTÓ MÉRÉS: TÁRÁZÁS NYOMÓGOMBBAL

A 2100-as kijelző műszer segítségével a mért göngyöleg tömegét gombnyomással nullára állíthatja, így módon a nettó tömegértékek megállapíthatóak. Tárázás után a kijelző műszer a legkisebb osztásértékkel folytatja a mérést.

- Emelje fel a göngyöleget.
- Nyomja meg a $\rightarrow 0/T \leftarrow$ gombot.
 - ❑ A műszer nullára van állítva.
 - ❑ A "NET" kijelző mutatja, hogy a göngyöleg tömegét a műszer eltárolta.
- Helyezze fel vagy vegye le a nettó terhet:
 - ❑ A kijelző a mért teher nettó tömegét mutatja.
 - ❑ Ha leveszi a teljes terhelést, negatív értéket lát.
- Terheletlen pozícióban történő nullázás után a rendszer visszaáll az általános mérési módba.

3.5. NETTÓ MÉRÉS: KÉZI TÁRAÉRTÉK BEADÁS

A göngyöleg tömegértékét (táraértéket) bármikor be lehet adni, felpakolt illetve üres helyzetben is. Nagyobb pontosság elérése érdekében az önsúlyt (táraértéket) kisebb osztásértéknél írjuk be, az alkalmazott göngyöleg tömegétől és a kijelző osztásértékétől függően.

Az ún. MAX1 göngyöleg súlynál magasabb értéket a kijelző műszer nem fogad el. A MAX1 az első intervallum értéke, normál esetben 200 kg (lásd 3.1.). Ha ennél nagyobb tömegértéket ír be, a kijelzőn megjelenik a "HELP4" jelzés. A →PT gomb megnyomásával a HELP kiírás eltűnik.

- Nyomja meg a →PT gombot.
 - A kijelző az aktuális göngyöleg súlyt mutatja.
 - A jobb oldali szegmens villog.
- Nyomja meg az ENTER(↵) gombot három másodpercig, ha a kívánt értéket látja.

vagy

Nyomja meg a ^ gombot, hogy növelje, vagy a v gombot, hogy csökkentse az értéket.

- Nyomja meg az ENTER (↵) gombot, hogy a következő értéket megváltoztassa.
- Addig folytassa, amíg a kívánt érték megjelenik a kijelzőn.

A göngyöleg súly aktiválása, memóriában való tárolás nélkül: nyomja meg az ENTER(↵) gombot három másodpercig.

A göngyöleg súly aktiválva és elmentve.

- A kijelzőn a "NET" kigyullad.

Ha a rendszer ekkor le van terhelve, a nettó tömeg megjelenik a kijelzőn.

Ha a rendszer nincs terhelve, a göngyöleg tömegértéke negatív értéként jelentkezik.

A beírt érték aktív marad,

- míg új értéket nem viszünk be,

- míg egy új terhet ki nem tárazunk, vagy
- amíg egy újabb nullázást el nem végeztünk.

A mérlegrendszer le van terhelve: nyomja meg a →PT gombot két másodpercig. A taraérték most nullára állítódott, és a rendszer visszatér a bruttó mérési módba.

vagy

A mérlegrendszer üres: nyomja meg a →0/T← gombot. A göngyöleg súly most nullára állítódott, és a rendszer visszatér az általános mérési módba.

A göngyöleg súly aktiválása, memóriában való tárolással: menjen végig minden lépésen az ENTER(↵) gomb megnyomásával.

A göngyöleg súly aktivált és eltárolódott a memóriában.

- A kijelzőn a "NET" kigyullad.

Ha a rendszer ekkor terhelt, a nettó tömegérték megjelenik a kijelzőn.

A beírt érték aktív marad,

- míg új taraértéket nem adunk be,
- míg egy új terhet ki nem tárazunk, vagy
- míg egy újabb nullázást el nem végzünk.

A mérlegrendszer le van terhelve: nyomja meg a \rightarrow PT gombot két másodpercig. A göngyölegcsúly most nullára állítódott, és a rendszer visszatér a bruttó mérési módba.

vagy

A mérlegrendszer nincs leterhelve: nyomja meg a \rightarrow 0/T \leftarrow gombot. A rendszer nullázódott, és visszatér a bruttó mérési módba.

3.6. EGYES MÉRÉSEK ÖSSZEGZÉSE

A 2100-as kijelző műszer használatakor lehetőség van több mérés összeadására és az összegzett érték kijelzésére. Ha a táraérték aktiválva van, automatikusan a nettó tömeg összegződik.

➤ Terhelje meg a rendszert az összegzendő tömeggel.

Nyomja meg a Σ gombot, ezzel beadja a mért értéket az összegző tárolóba.

A kijelzett érték tárolásra került és hozzáadódott az összegző tároló értékéhez.

A műszer felváltva mutatja a mérés sorszámát (a mérések számát) és a (rész)összeget.

Ha a mérőrendszer nyomtatóval is felszerelt, a jelzett értéket egy időben ki is nyomtatja.

Néhány másodperc múlva a rendszer automatikusan visszatér az általános mérési módba

Vagy

Tartsa lenyomva a Σ gombot három másodpercig, hogy az össztömeg leolvasható legyen.

A műszer felváltva mutatja a mérés sorszámát (a mérések számát) és a memóriában levő (rész) összeget.

Néhány másodperc múlva a rendszer automatikusan visszatér az általános mérési módba.

Az összegzett érték kijelzésével egyidőben az összegző tároló kitörölhető a Σ és a 0/T gomb egyidejű lenyomásával majd elengedésével.

Készül egy összegző nyomtatás, nyomtató megléte esetén (opcionális).

A kijelző sorszámként a 00-át és kiindulási értéként a 0.0 kg-ot mutatja.



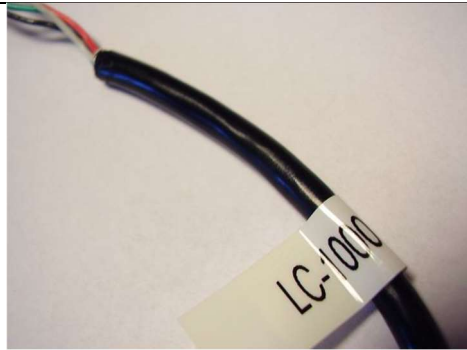

A rendszer automatikusan visszatér az általános mérési módba.

4. Főkomponensek listája

4.1. Alkatrész lista

cikkszám	pozíció	leírás	mennyiség rendszerenként
IN-21-NU	A 18 tűs csatlakozón	műszer panel 2100-Exi modellhez	1 db
EB-4-LC-21-41	A 9 tűs csatlakozón	kiegészítő nyomtatott áramkor (a sarkok beállításához)	1 db
LC-1000-(M)	A kábel végén	1000 kg-os terhelésmérő cella M = tanúsítható változat	4 db
BA-12V-1,2A	Az akkumulátor felső oldalán	Akkumulátor 12VDC/1.2Ah Gyártó: Celectric Típus: CCP1212	1 db

* Cserealkatrészeket csak a RAVAS gyártótól lehet beszerezni vagy hivatalos képviselő segítségével.

	
IN-21-NU: a 18 tűs csatlakozón	EB-4-LC-21-41: a 9 tűs csatlakozón
	
LC-1000-(M): a kábel végén	BA-12V-1,2A: az akkumulátor tetején

Prominens Kft. Hódmezővásárhely

mobil: +36/20-3939583 – email: prominens@prominens.hu – web: www.mobilerleg.hu

Az eredeti dokumentum, magyar nyelvű fordítása.

Készült: 2021.05.20, a dokumentum visszavonásig érvényes.

4.2. Szikra a 2-es veszélyzónában

A szikrázás megelőzése érdekében a következő védőintézkedéseket kell tenni:

- Rozsdamentes acél villacipők**
- Antisztatikus kormánykerekek (az antisztatikus kerekek vezetési ellenállása $<109\Omega$).**