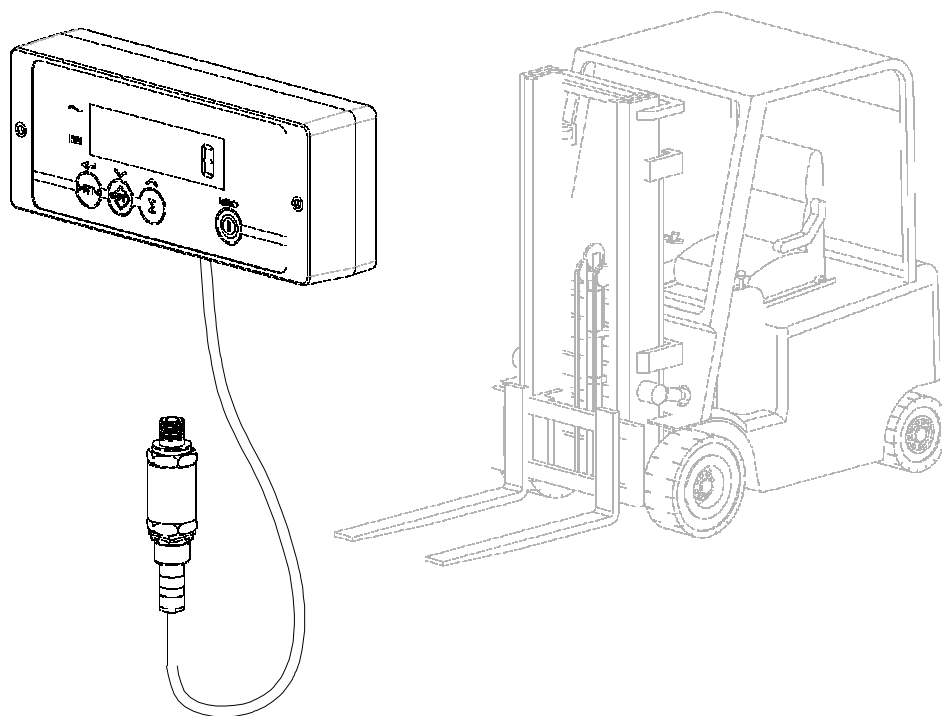




**Műszer/Szervizkönyv  
RCS hidraulikus targoncamérleg**



## Tartalomjegyzék

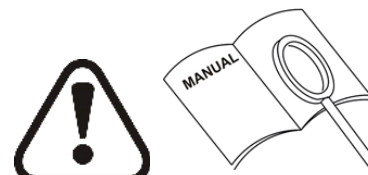
	oldal
1. Bevezető	4
2. Figyelmeztetések és biztonsági előírások	4
3. Tartozékok	5
4. Működési elv	5
4.1 Az RCS mérleg működése	5
4.2 Referencia magasság	5
4.3 Pontosság	6
4.4 Javaslatok a mérési pontosság növeléséhez	6
5. Alkatrészek áttekintése	7
6. Robbantott ábrák	9
6.1 RCS kit robbantott ábra	9
6.2 RCS kijelző robbantott ábra 2013 előtti kivitel	10
6.3 RCS kijelző robbantott ábra 2013 utáni kivitel	11
6.4 RCS kijelző robbantott ábra 12V tápfesz, 12V hőnyomtatóval 2013 kivitel	12
7. Beszerelés előtti tudnivalók	13
7.1 A targonca terhelhetősége	13
7.2 A rendszer maximális nyomása	13
7.3 A targonca akku.-nak feszültség ellenőrzése	13
7.4 A hidr. rendszer feszítelenítése	13
7.5 A targonca mechanikus alkatrészeinek karbantartása	14
8. RCS egység beszerelése	15
8.1 A T-elosztó beszerelése	15
8.2 A szenzor beszerelése	17
8.3 A kijelző elhelyezése	18
8.4 A konzol és kijelző felszerelése	18
8.5 A szenzorkábel beszerelése	19
8.6 Bekötési rajz	20
8.7 A rendszer légtelenítése	21
8.8 A referencia magasság megjelölése	21
8.9 A típustábla elhelyezése a műszeren	22
8.10 Telepek behelyezése/cseréje (2013 előtti)	23
8.11 Telepek cseréje (2013)	24
8.12 Telepek cseréje (2014 utáni)	25
9. Beállítások	26
9.1 A targonca terhelhetőségének meghatározása	26
9.2 Az osztásérték beállítása	26
9.3 Mérési idő változtatása a pontosság növelése érdekében	29
9.4 Paraméter beállítás	30
10. Kalibrálás	31
10.1 A kalibrálás előkészítése	31
10.2 Nullpont kalibrálás	32
10.3 Kalibrálás mintasúllyal (1 pontos)	34
10.4 Kalibrálás mintasúllyal (több pontos)	37
11. A rendszer üzembehelyezése	40
11.1. A rendszer ki/be kapcsolása	40
11.2 A referencia-magasság használata	40
11.3 Hogyan tudunk a lehető legpontosabban mérni?	40
11.4 A kijelző	41
11.5 Nyomógombok funkciói	42
12. Az RCS rendszer beüzemlése	43
12.1 Nullpont ellenőrzése	43
12.2 Bruttó mérés	44
12.3 Nettó mérés, automatikus tárazás	45
12.4 Nettó mérés, kézi táraérték beadása	46
12.5 Mérési értékek hozzáadása az összsúlyhoz	49
13. Opciók	50
13.1 Áramellátás a targonca akkumulátoráról	50
13.2 Nyomtató (opció)	53
Megfelelőségi nyilatkozat	56

## 1. Bevezető

Jelen kézikönyv az RCS hidraulikus mérleg alkalmazását és a berendezés beszerelésének előírásait tartalmazza. Az RCS egy villás targoncákhoz és magasemelésű gyalogkíséretű targoncákhoz alkalmazható hidraulikus mérőrendszer. A beszerelőnek tisztában kell lennie az útmutató tartalmával és az utasításokat követnie kell. A kézikönyvet tartsa száraz, biztonságos helyen.

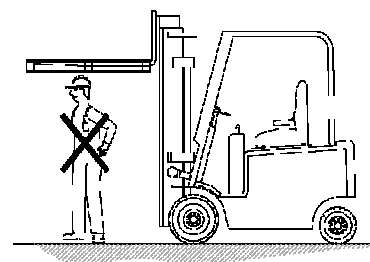
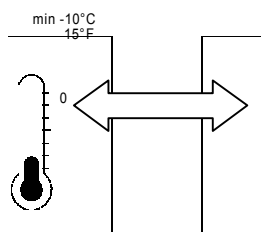
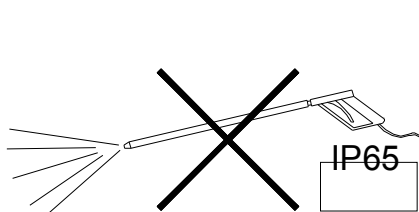
## 2. Figyelmeztetések és biztonsági előírások

Az RCS telepítésekor tartsa szem előtt az útmutató előírásait. A lépéseket mindig sorrendben végezze. Ha valamelyik lépés nem egyértelmű, vegye fel a kapcsolatot az eladóval.



**Olvassa el figyelmesen!**

- Minden biztonsági előírás, ami a targoncán szerepel, változatlanul érvényes;
- Tilos a mérési művelet, ha az anyagi vagy személyi biztonság veszélyben van, illetve ha a rakomány közelében, vagy alatt tartózkodnak;
- Bármilyen módosítás végrehajtása előtt írásos jóváhagyás szükséges a gyártótól.
- A vásárló felelőssége az alkalmazottjai betanítása, a műszer helyes használatára és karbantartására;
- Ne használja a műszert, ha nincs kiképezve a használatára;
- Rendszeresen ellenőrizze a mérleg pontosságát, hogy megelőzze a hibás mérési adatokat;
- Kizárólag szakképzett személyzet végezheti a mérleg javítását;
- Mindig kövesse az üzemeltetési, karbantartási és javítási utasításokat, kérdés esetén vegye fel a kapcsolatot a kereskedővel;
- RAVAS nem vállal felelősséget a nem megfelelő súlyozás, vagy pontatlan mérleg miatti hibákért.
- Tilos mérést végezni, ha a villa közelében személyek tartózkodnak.
- A mérés lassan süllyesztett villákkal történik, ezt a mozgást meg lehet állítani bármikor a ki-be kapcsoló gombbal a kijelzőn.



### 3. RCS egységcsomag



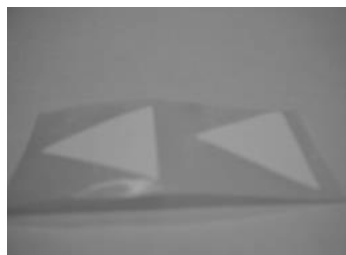
Nyomásérzékelő



Érzékelő kábel védőcsőve



Kijelző



Referenciamagasság jelölők



AA elemek



Adattáblák

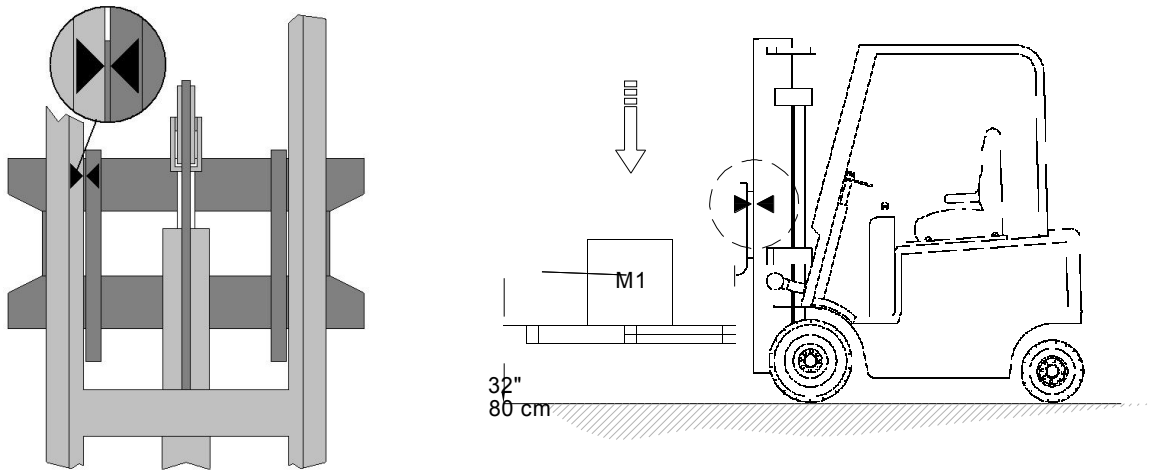
## 4. Működési elv

### 4.1 Az RCS mérleg működése

Az RCS egy hidraulikusmérleg mely homlokvillás valamint gyalogkíséretű targoncákba, továbbá homlokrakodókba, kisteherautó emelőplatójába építhető. Egy a rendszerhez tartozó nyomásérzékelő méri a rendszerben lévő hidraulika olaj nyomását. Az emelőrendszer nyomás a rendszer terhelésétől függ. A fő munkahengerben lévő nyomás megméréseivel a mérleg megadja a villákra nehezedő súly mértékét.

### 4.2 Referencia magasság

Annak érdekében, hogy az oszlop a súly és a munkahenger állapota a mérést legkevésbé befolyásolja, mérjen mindig ugyanazon magasságban. Az oszlopon és a villakocsin elhelyezett, jó látható jelölés, az ún. Referencia magasság az, amelynél a mérést végezni kell. Emelje a villákat először referencia magasság fölé, majd engedje le azt a jelölésig – így a lehető legnagyobb pontosság érhető el.



### 4.3 Pontosság

Az olajnyomás igen pontosan megmérhető ugyan, de az emelőszerkezet mechanikus tulajdonságai valamint az oszlop pozíciója, ezen pontosságot nagymértékben befolyásolják.

A súrlódás mértéke, azaz az oszlopon mozgó görgők ellenállása nagymértékben befolyásolja a mérés pontosságát. Szennyeződés vagy rossz csapágyazás különösen megnövelheti a pontatlanságot, amelyet a következő tényezők is befolyásolnak.

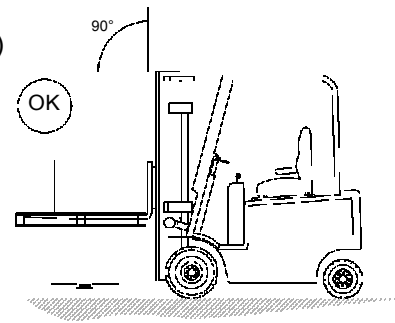
- a hidraulika kör rossz tömítése;
- a villák excentrikus terhelése (a teher nem a villák közepén van);
- a referencia magasságba történő emelés váltakozó sebességben történik

A rendszer ismétlési pontossága akkor megfelelő, ha ismert súlyt egymás után többször referenciaponton mérünk és a mért súlyadatok közti különbség az ismert súly mértékének tudatában nem számottevő.

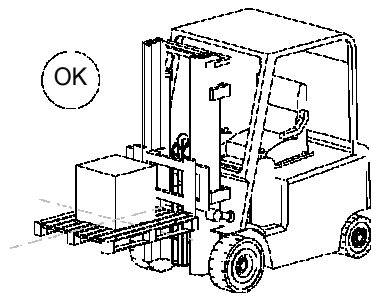
#### 4.4 Javaslatok a mérési pontosság növeléséhez

A következő javaslatok betartásával a lehető legnagyobb pontosság érhető el. (lásd még 10.1. fejezet)

- Az emelőoszlopot állítsa megközelítő. függőleges állásba (2-3 fokok eltérés a mérés pontosságát nem befolyásolja)



- A terhelés súlypontja a villák közepénél legyen;



- A súrlódás mértéke, azaz az oszlopon mozgó görgők ellenállása nagymértékben befolyásolja a mérés pontosságát. Szennyeződés vagy rossz csapágyazás különösen megnövelheti a pontatlanságot. Tehát igen fontos a mechanikus alkatrészek karbantartása:
  - Alkatrészek kopásának ellenőrzése
  - Tisztítás
  - Megfelelő kenés biztosítása az emelő láncnak és oszlopnak
  - Általános karbantartás
- A műszak első mérés/nullázás előtt minimum 5 percen keresztül emelje fel és le a villákat (minimum 5 süllyesztés). Ezzel a hidraulika olaj üzemi hőmérsékleten lesz.
- A mérést mindig referenciamagasságon végezze;
- Ne emelje a villákat túl gyorsan a referencia pontra. A legjobb mód az, hogy a villákat a referencia pont fölé emeli és onnan süllyeszti vissza. A süllyesztés lassan végezze el, a hirtelen megállást kerülje.
- A referenciamagasság elérésekor a műszer kijelzi a mért tömeget és rögzíti azt. 20 osztásértéknél kevesebb tömeget nem lehet a műszerrel mérni, azaz pl. 5 kg-os osztásértéknél a minimum méréshatár 100 kg.
- Tehermentesítse az eszközt mielőtt újabb mérést végezne.
- **FIGYELEM!!!** Amennyiben az RCS mérleget új targoncában használják javasolt 3 havonta valamint évenkénti újrakalibrálás

A hidraulikus mérlegrendszer pontatlansága a méréshatár 2 %-át is elérheti. Azaz 2500 kg-os méréshatárnál 50 kg is lehet.

## 5. Alkatrészek áttekintése

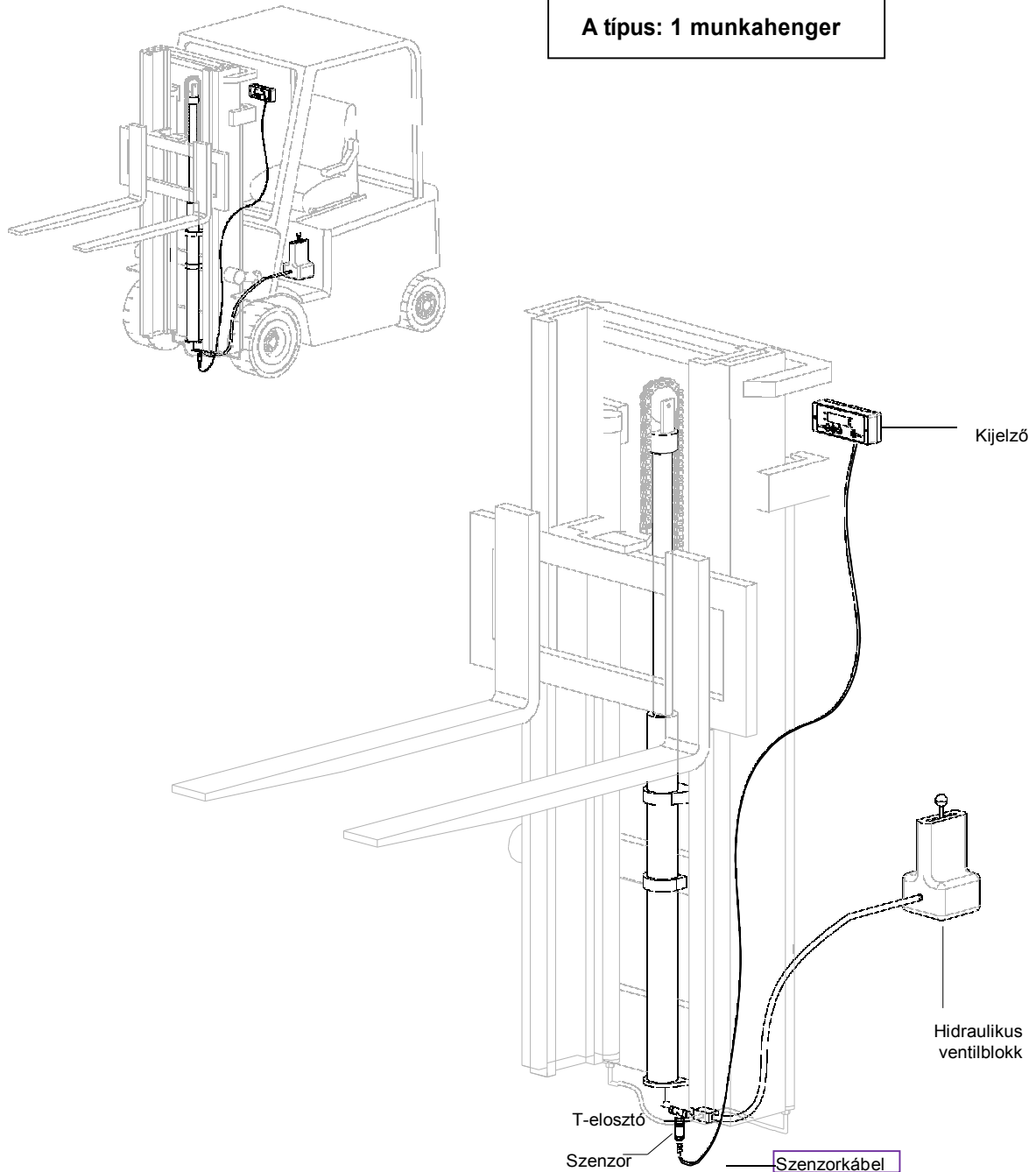
Az RCS rendszer 2 fő egységből áll:

1. Kijelző
2. Érzékelő

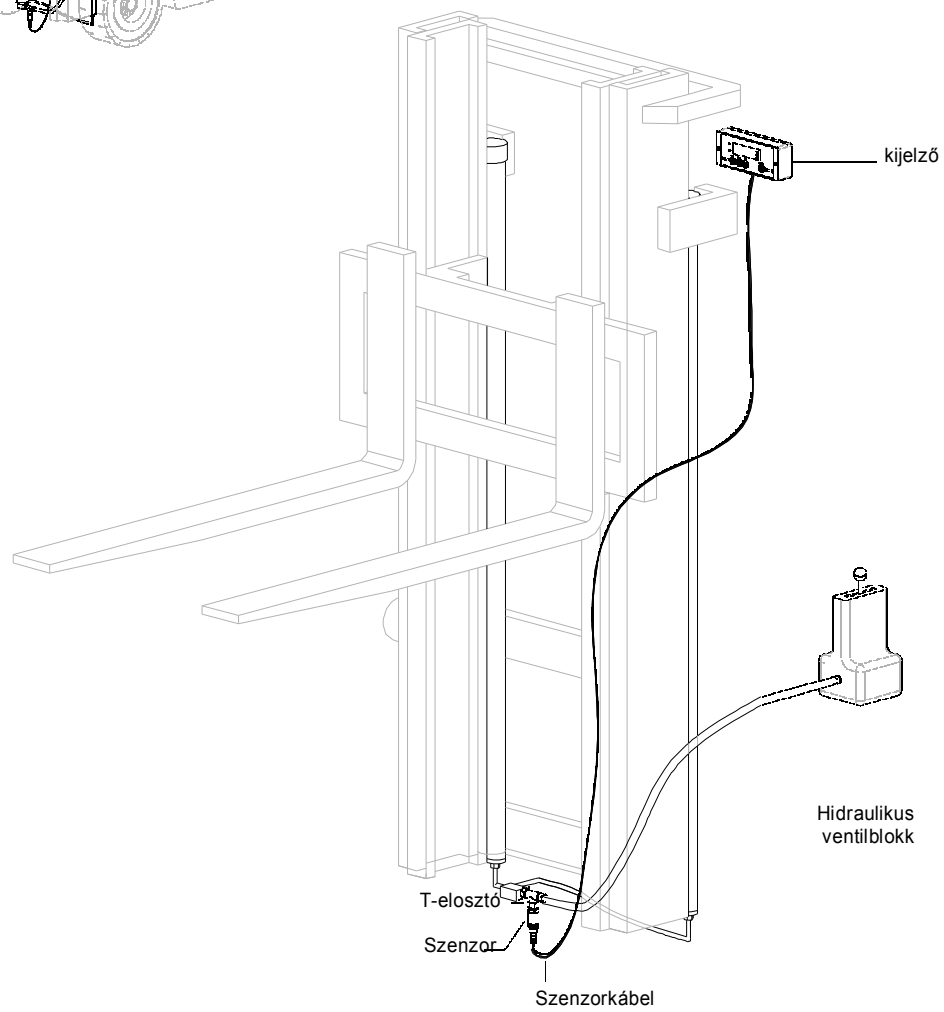
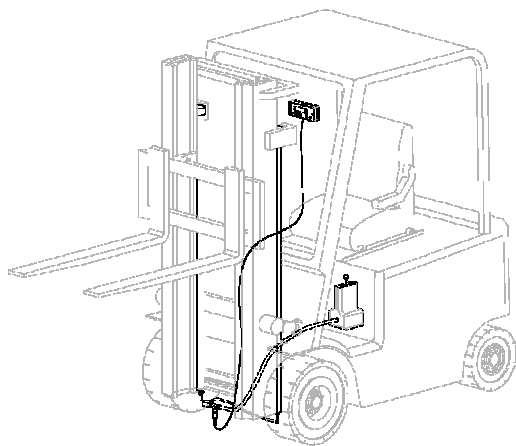
Az érzékelőt csatlakoztatni kell a T-elosztóval, a targonca hidraulikus rendszerével. A kijelző és a kezelőfelület / V-os elemekről működik. Az alábbi ábrán megtalálható a rendszer összetevői.



Javasoljuk, hogy a hidraulikus érzékelő telepítését szakképzett szakember végezze.



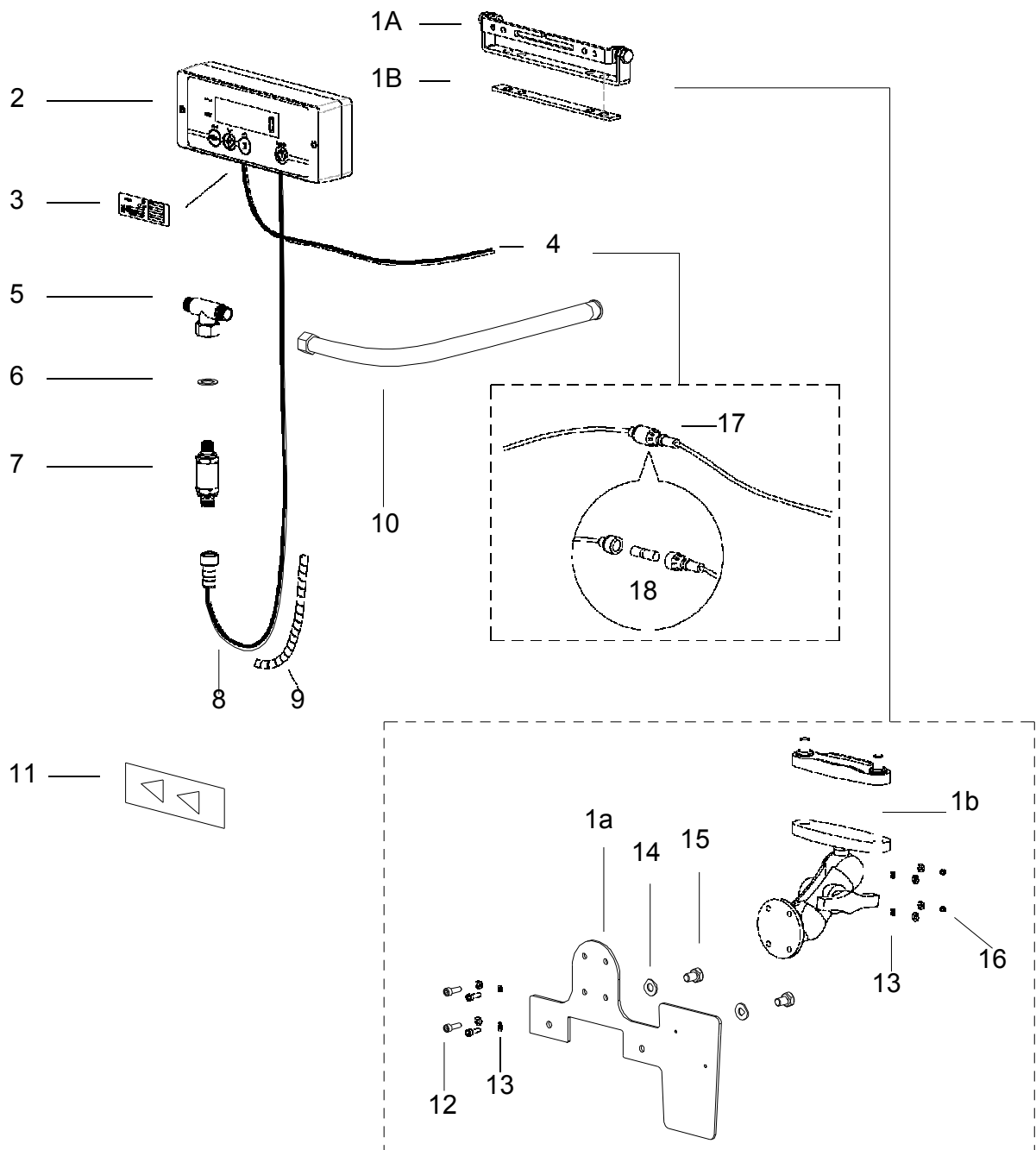
**B típus: munkahenger mindkét oldalon**



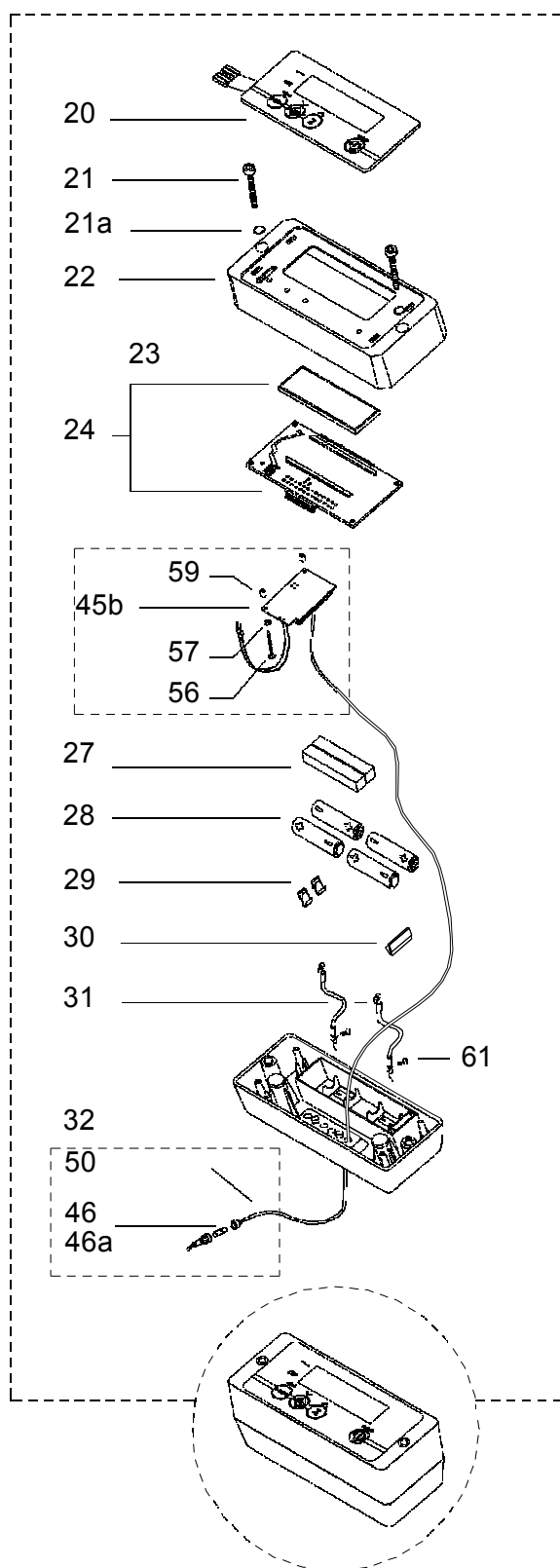


## 6. Robbantott ábrák

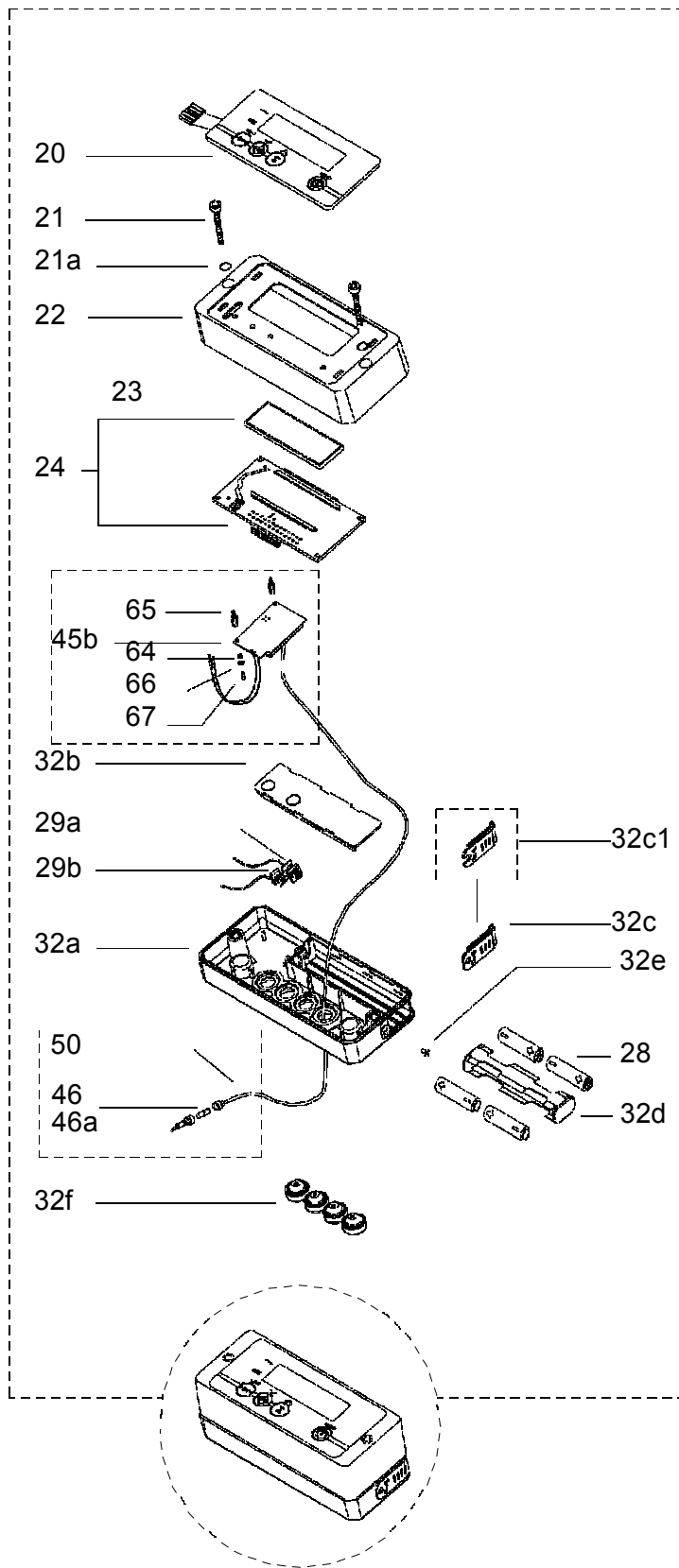
### 6.1 RCS kitt robbantott ábra



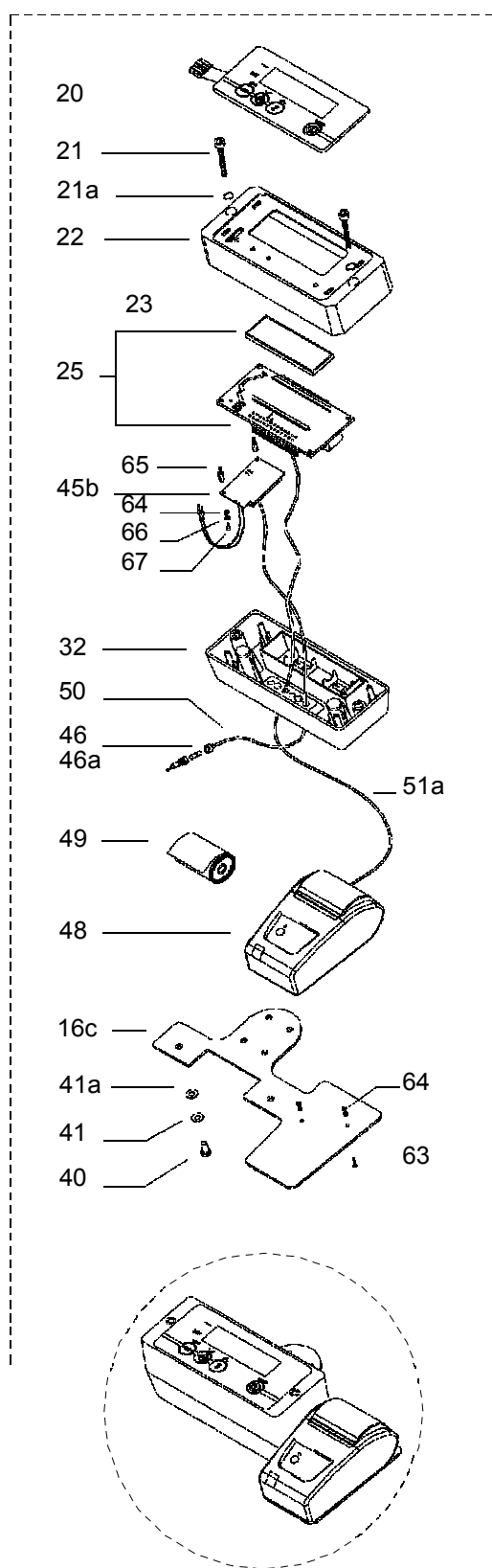
## 6.2 RCS kijelző robbantott árba 2013 előtti kivitel



### 6.3 RCS kijelző robbantott ábra 2013 utáni kivitel



6.4 RCS robbantott ábra 12 V tápfesz., 12 V hőnyomtatóval, 2013 kivitel



## 7. Beszerelés előtti tudnivalók

Ellenőrizze a targoncát a következő pontokon, mielőtt a telepítést megkezdi:

### 7.1 A targonca méréshatára

Az RCS mérleg maximum beállítható méréshatára 99 tonna.

### 7.2 A rendszer maximális nyomása

The RCS optimálisan 350 bar nyomásig működik.

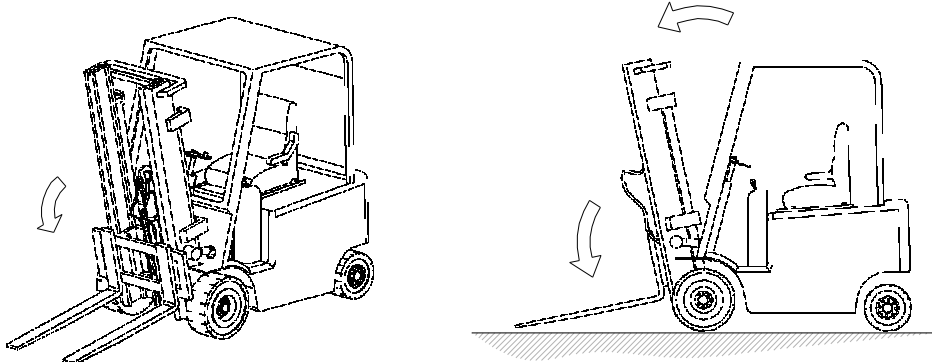
### 7.3 A targonca akkumulátorának feszültség ellenőrzése

Alap kivételben az RCS kijelző tápfeszültség igénye 6V amit 4 db AA típus elem lát el. Amennyiben a műszer nyomtatóval csatlakoztatva igényli a 12V-os tápfeszültséget, melyet a targonca akkumulátora is elláthat. A leggyakoribb targonca akkumerek: 12, 24, 48 and 80 V. Amennyiben a targonca akkumulátora eltér a 12V-tól az esetben DC-DC feszültség átalakító alkalmazását kell eszközölni. Ezt kérheti a megrendelésnél, de utólag is kiépíthető.

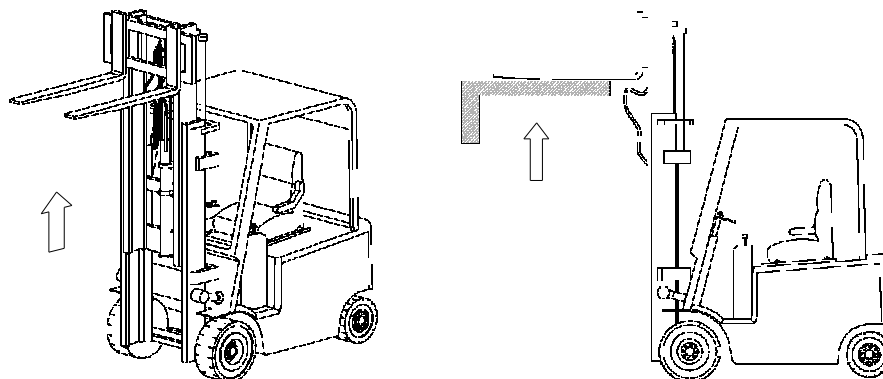
### 7.4 A hidraulika rendszer fesztelenítése

A targonca hidraulika rendszerét feszteleníteni kell, erre két lehetőség is van.

1. Lehetőség: Süllyessze le a legalacsonyabb állásba a villákat és győződjön meg róla, hogy a rendszer olajnyomása nulla. Ezt úgy teheti meg, hogy az emelőoszlopot előre bukattja. Ellenőrizze, hogy az emelő lánc laza legyen.



2. Lehetőség: Emelje meg a villákat és engedje rá egy stabil tárgyra pl. raklapra. Győződjön meg róla, hogy az olajnyomás nulla. Ellenőrizze, hogy az emelő lánc laza legyen.

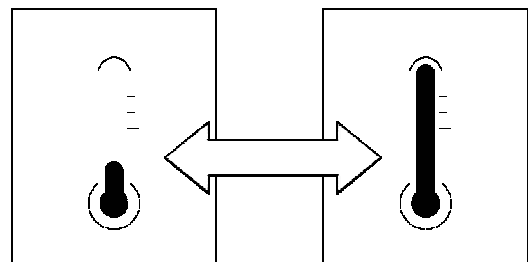
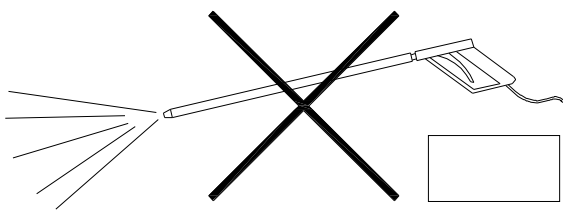
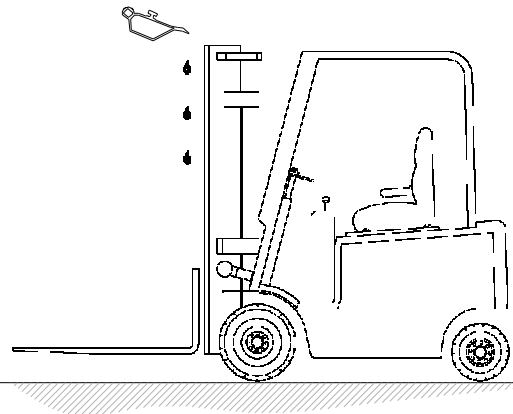
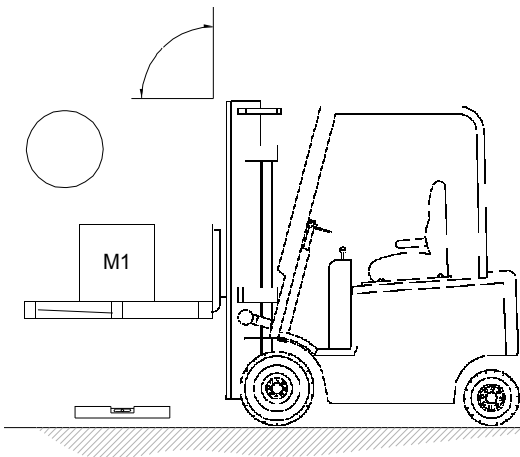


## 7.5 A targonca mechanikus alkatrészeinek karbantartása

Miután az RCS installálva lett a targoncán annak részévé vált. Az emelőoszlop görgői, csapágói, az emelő lánc mind hatással van a mérleg pontosságára.

Ezért kiemelkedően fontos, hogy az emeléshez tartozó mechanikus alkatrészek állapota, kenése megfelelő legyen;

- ellenőrizze az emelő oszlop alkatrészein kopásjelzőit;
- tartsa a rendszert tisztán;
- győződjön meg az emelő oszlop és a lánc kielégítő kenéséről;
- rendszer karbantartás megléte fontos a rendszer megfelelő működéséhez;
- az emelés és a süllyesztés a lehető leghatékabban történjen.



## 8. Az RCS egység beszerelése

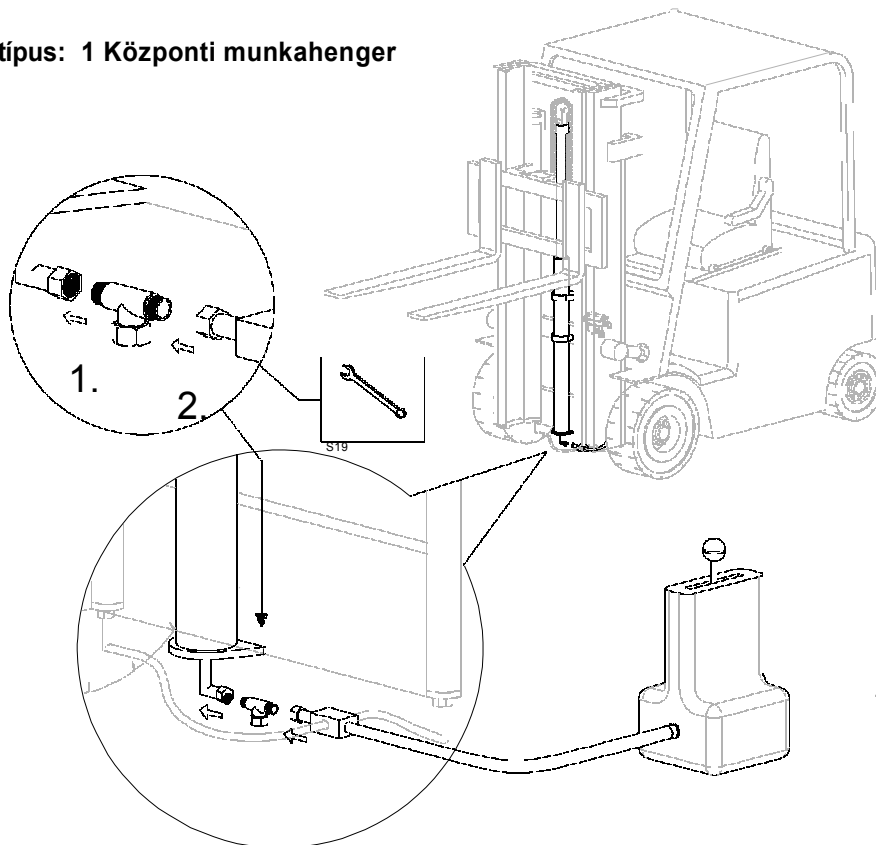
### 8.1 A T-elosztó beszerelése

- Győződjön meg róla, hogy nincs nyomás a hidraulika rendszerben.
- A mérlegszenzor T-elosztó segítségével kerül bekötésre, mely közvetlenül a fő munkahengerben uralkodó nyomást méri.
- A hidraulika szenzor csatlakozó mérete ¼" BSP apa.
- Csatlakoztassa a T-elosztót, úgy hogy a kábel csatlakozó lefelé mutasson. Így megakadályozza, hogy az érzékelőbe levegő jusson.
- Védje a szenzorkábelt az éles vagy forró felületektől, a mellékelt védő borításokkal.

#### Az érzékelő helyének kiválasztása:

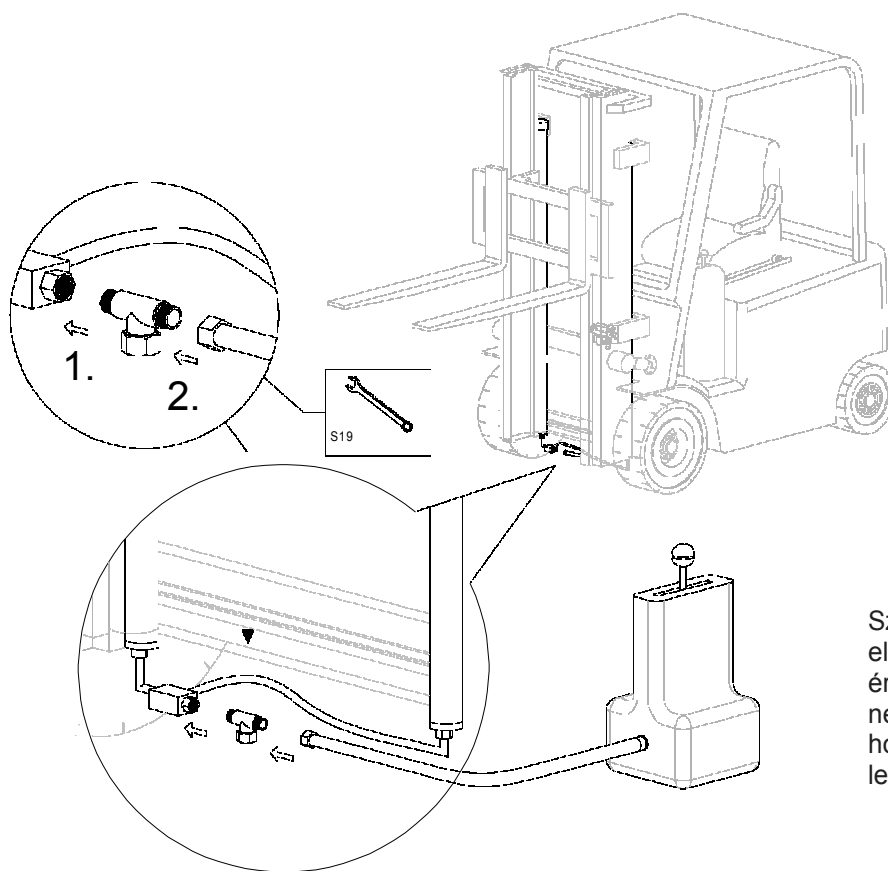
- A nyomásérzékelőt a fő munkahenger nyomóvezetékébe kell beszerelni. Szerelje be az érzékelőt a munkahenger nyomóvezetékébe, amely a hengert működteti. A legtöbb esetben egy henger mozgatja a villakocsit. Az érzékelőt olyan közel kell a hengerhez szerelni, amennyire csak lehet.
- Amennyiben a nyomóvezeték több henger felé van szétosztva, az érzékelőt az elosztás előtti helyen kell beszerelni.
- Ne szerelje az érzékelőt a hidraulika motor közvetlen közelébe. A hőmérséklet ingadozások befolyásolják a pontosságot.
- Ha a targonca folyamatosan üzemel, célszerű egy kb.50 cm-es hidraulika csövet a T-elosztó és a mérőérzékelő közé szerelni.  
Az érzékelő ugyanis érzékeny a hőmérséklet-változásokra, így azonban a megmelegedett mozgó olaj nem befolyásolja a csőben lévő, az érzékelőhöz jutó olaj hőmérsékletét.
- Helyezze el az érzékelőt a henger közelében. Ott általában több a hely és jobban hozzáférhető később is.
- Ha lehetséges, válasszon olyan szerelési helyet, ahol a legkevesebb vezérlő- és biztonsági szelep van az érzékelő és a henger között.

#### A típus: 1 Központi munkahenger



Szerelje a T-elosztót a targonca nyomócsövére közel a munkahengerhez a nyomás műszerbe juttatásához.

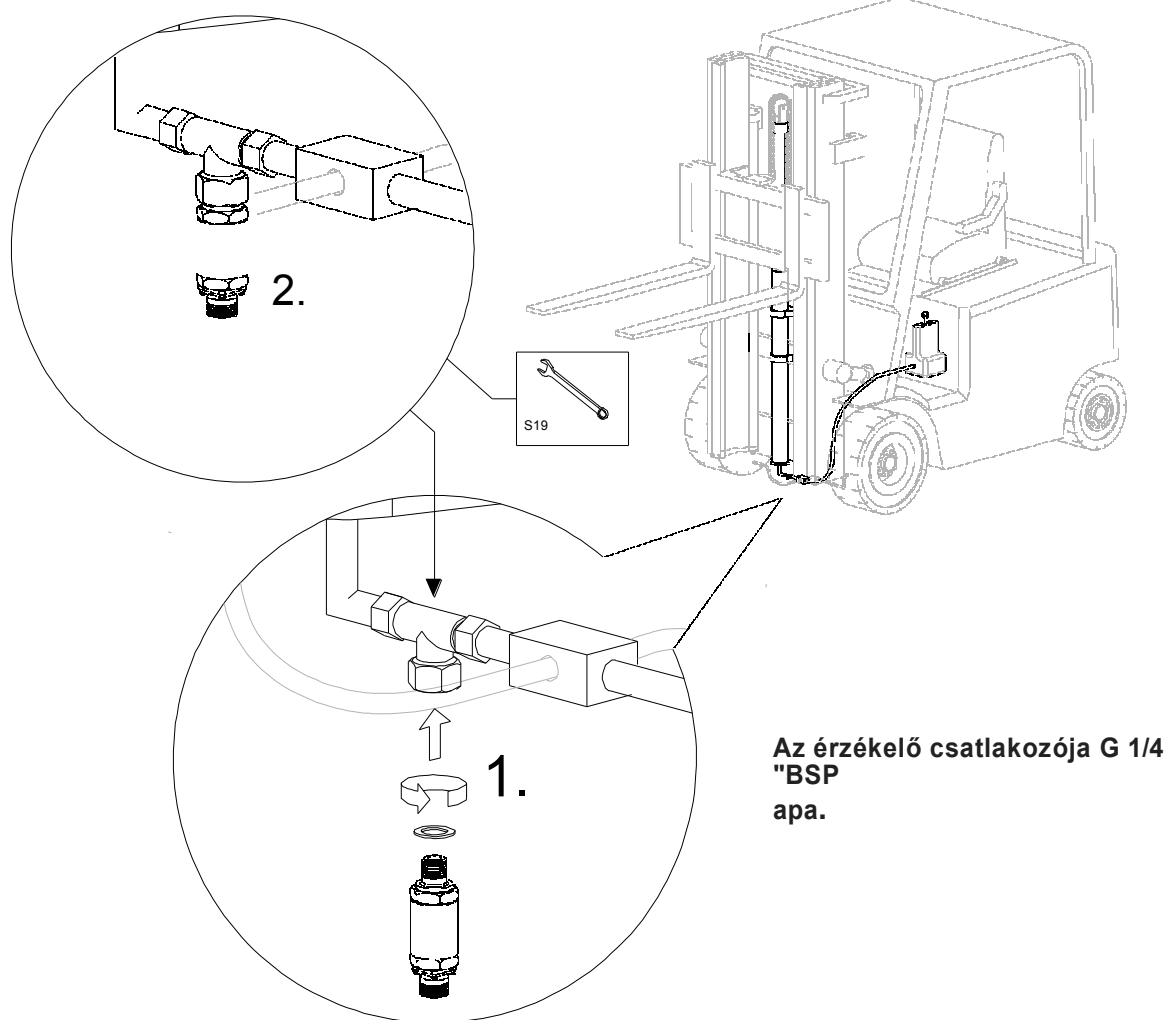
## B típus: 2 oldali munkahenger



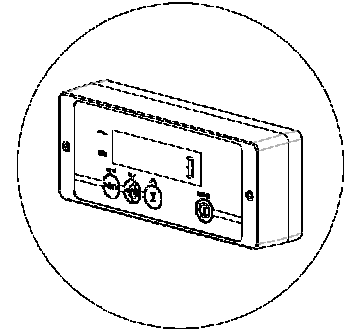
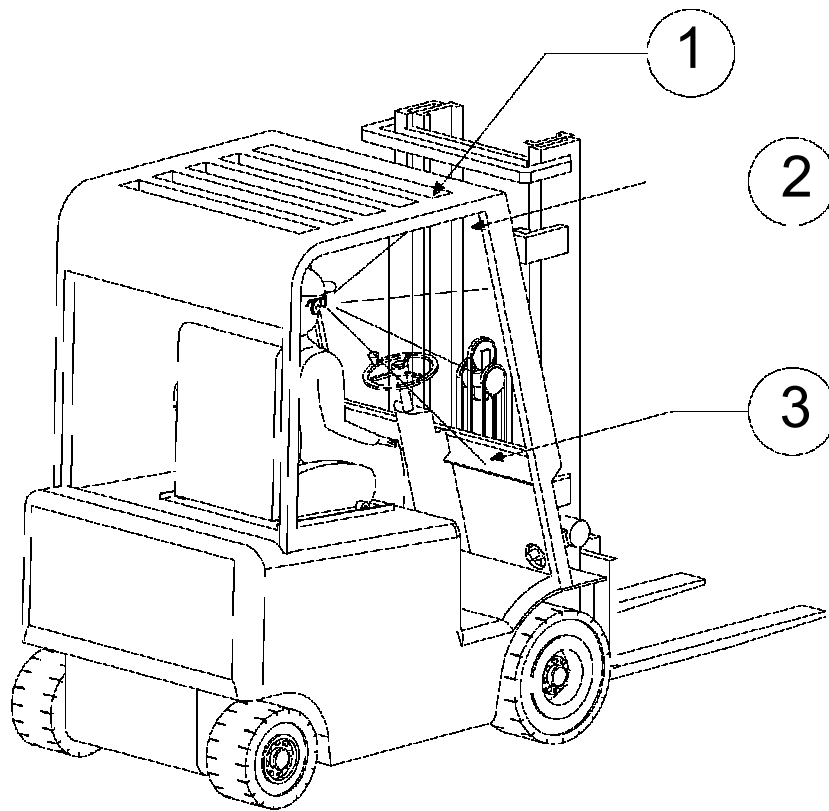
Szerelje be a T-  
elosztót úgy, hogy az  
érezkelő kábele lefelé  
nézzen. Így megelőzi,  
hogy az érezkelőbe  
levegő jusson.



## 8.2 A szenzor beszerelése

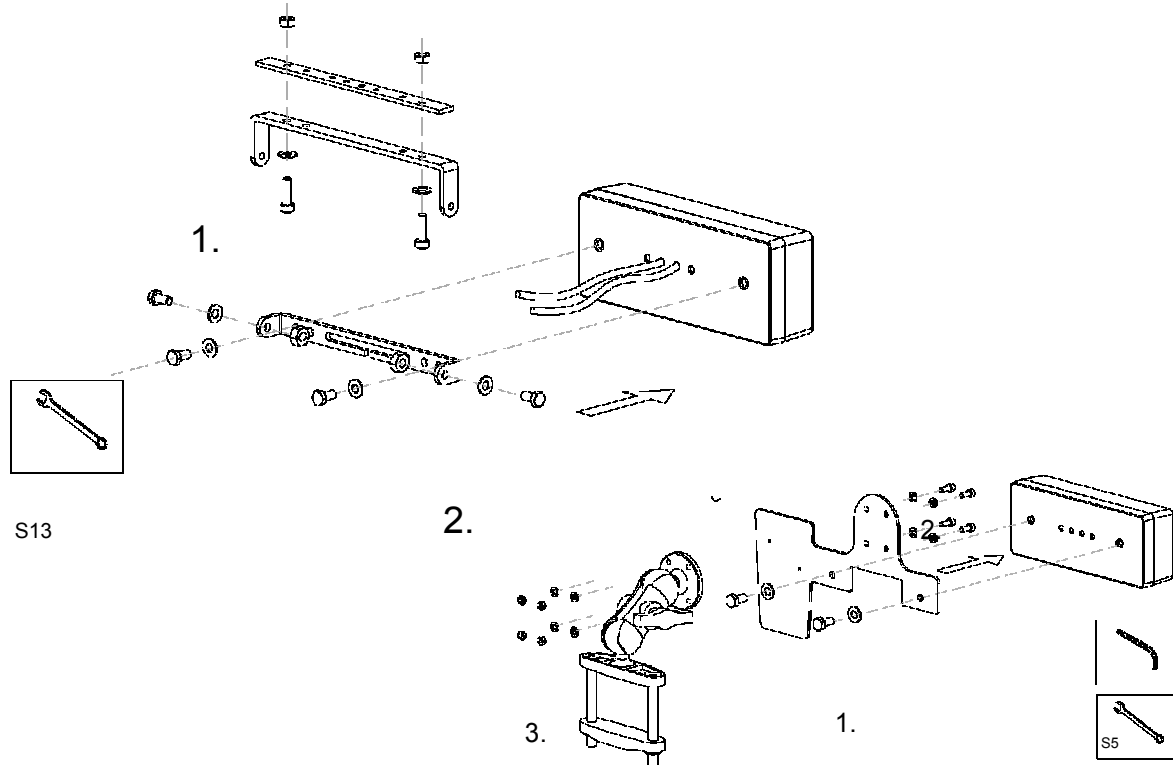


### 8.3 A kijelző elhelyezése



A kijelzőnek könnyen kezelhetőnek és leolvashatónak kell lennie!

### 8.4 A konzol és a kijelző felszerelése



Kijelző RAM konzollal (opció)

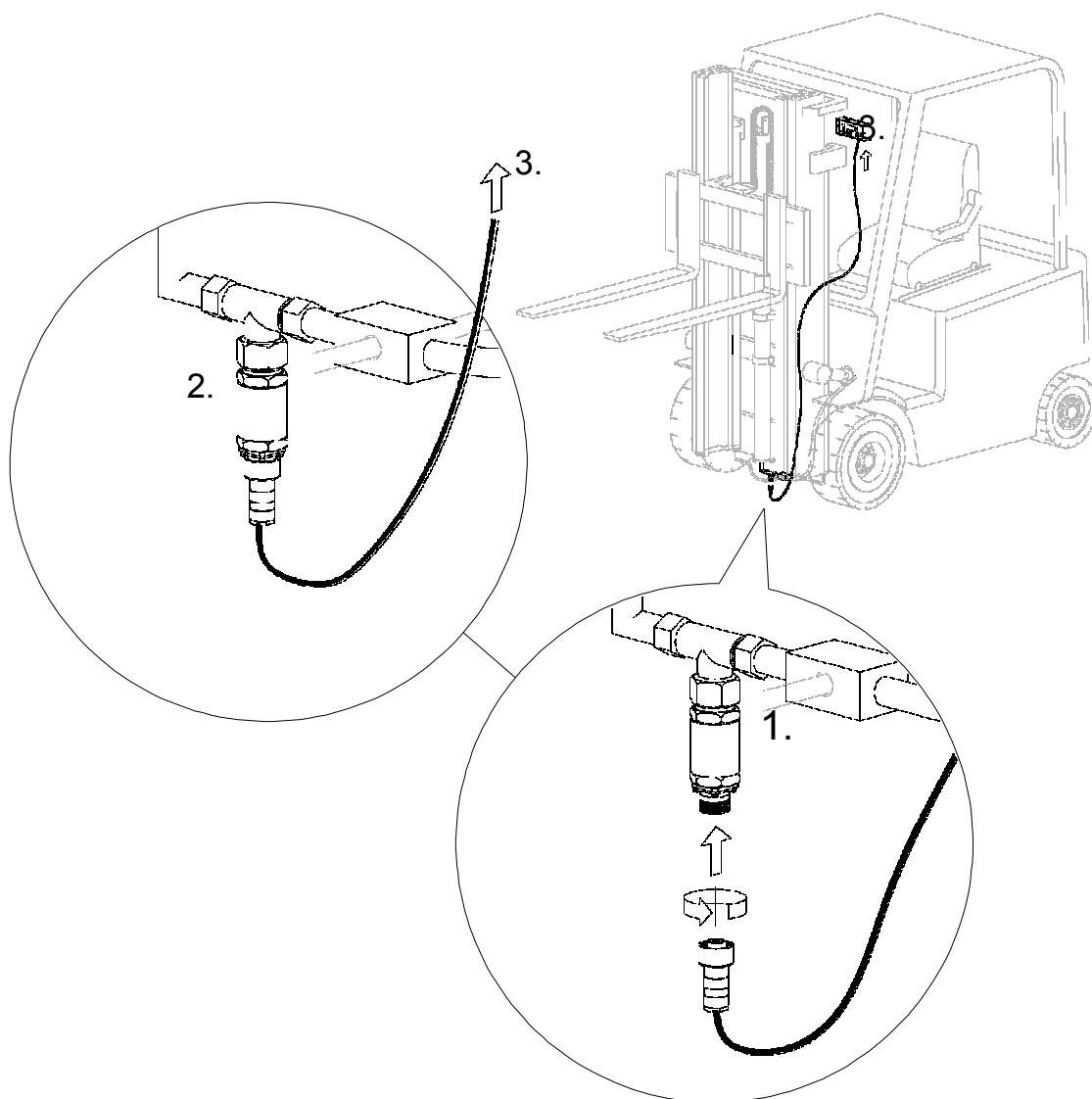
## 8.5 A szenzorkábel beszerelése

Szerelés közben fontos, hogy a kábelek védve legyenek. A kábel szereléskor fontos szempont, hogy az optimálisan legyen elhelyezve. Rejtse el a kábelt amennyire lehet, hogy a kinézete megfelelő legyen és a legkevésbé legyen sérülésnek kitéve.

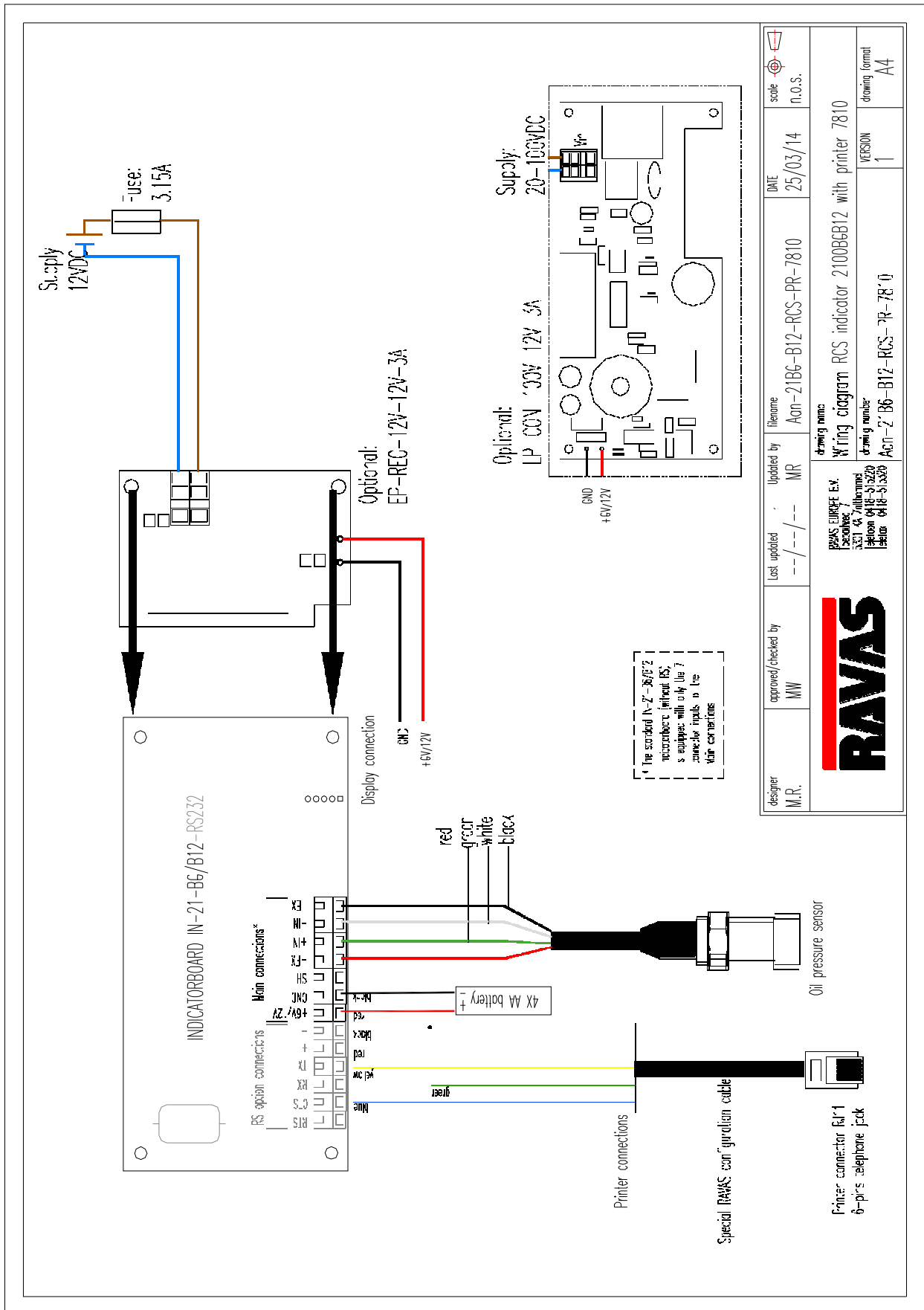
Ha a kábelt olyan szűk helyen kell átvezetni, hogy a 18 mm-es csatlakozó nem fér át, előfordulhat, hogy azt le kell szerelni. A kábelt a kijelzőnél kösse ki.

A rendszerhez védőcsövet is szállítunk. Ezt alkalmazza akkor, ha:

- a kábelt olyan részek közelében vezeti, melyek felmelegedhetnek;
- a kábelt mozgó részek közelében vezeti

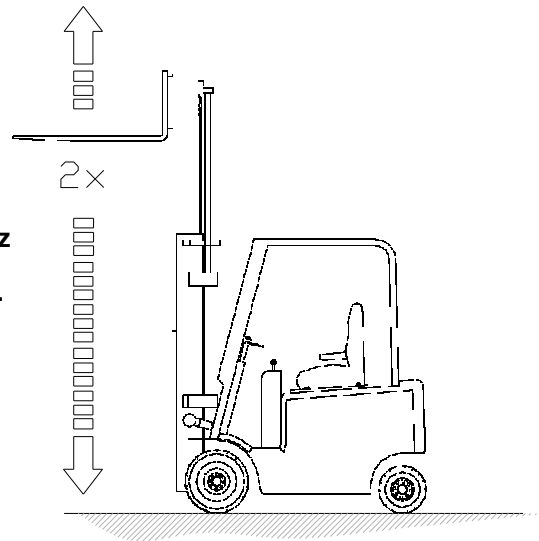


## 8.6 Bekötési rajz



## 8.7 A rendszer légtelenítése

A hidraulika rendszer légtelenítéséhez emelje a villákat maximum állásba min. 2 alkalommal egymást követően.

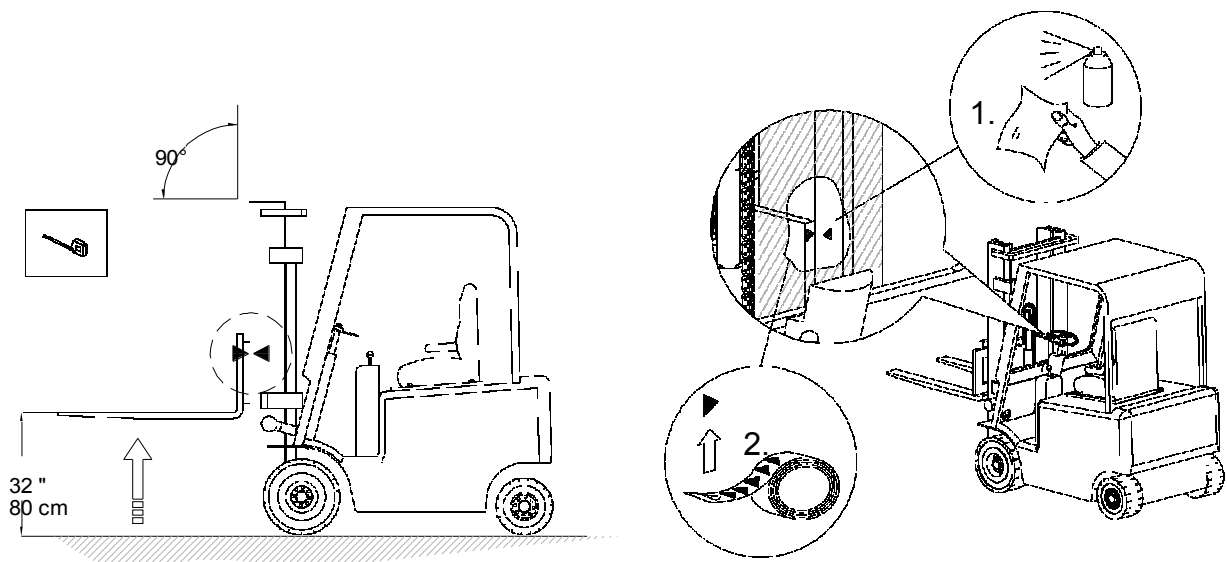


## 8.8 A referencia magasság megjelölése

A készletben található 2 db öntapadós nyilat ábrázoló matrica. Melyekkel kijelölhetjük a referencia magasságot. Ragassza az egyiket a targonca oszlopára a másikat pedig a villaasztalra. A lenti ábrán látható, hogyan kell a referencia magasságot kijelölni.

### Ügyeljünk a következőkre:

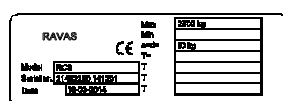
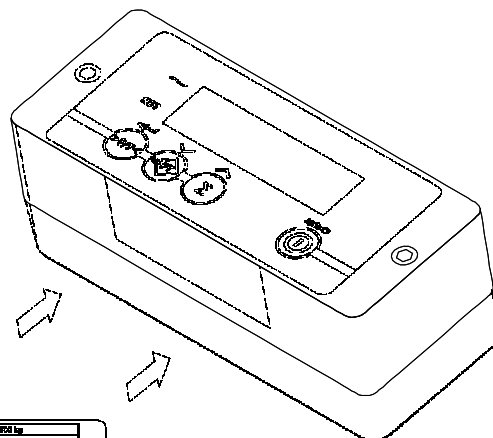
- A jelöléseket a kezelő jól lássa.
- A nyilak hegyei közötti távolság a lehető legkisebb legyen
- Válasszon egy célszerű magasságot, ne tegye túl magasra, mert az emelési idő megnövekszik, valamint veszélyes is lehet a nagy terhek túl magasra történő emelése.



**Figyelem:**  
Szennyezett környezetben célszerűbb tartósabb módon jelölni a referencia magasságot.

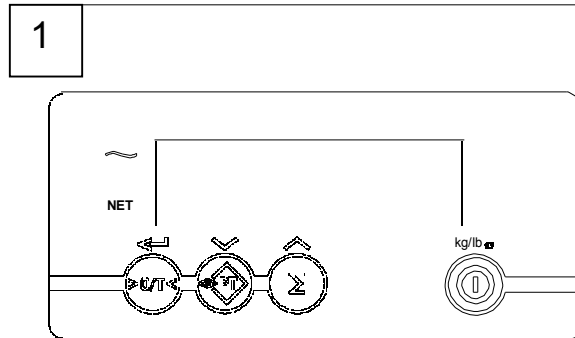
## 8.9 Típus tábla elhelyezése a műszeren

A mérlegekre vonatkozó CE előírások szerint a mérőrendszereket típus táblával kell ellátni. A táblán a méréshatárt és az osztásértéket is fel kell tüntetni. A készletben többféle méréshatárra vonatkozó típus tábla van. Helyezze el az adott mérőrendszernek megfelelő típus táblát.

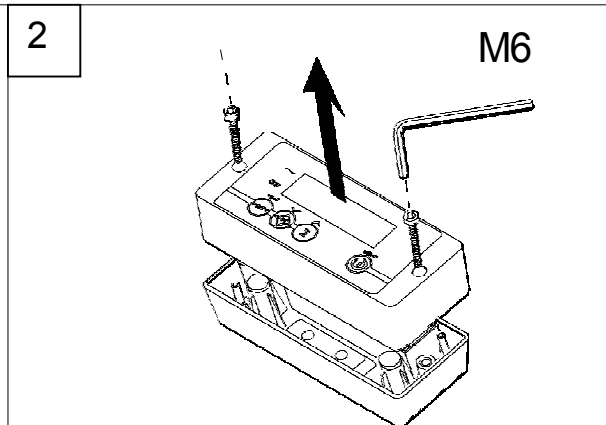


## 8.10 Telepek behelyezése/cseréje (2013. előtti típusok esetén)

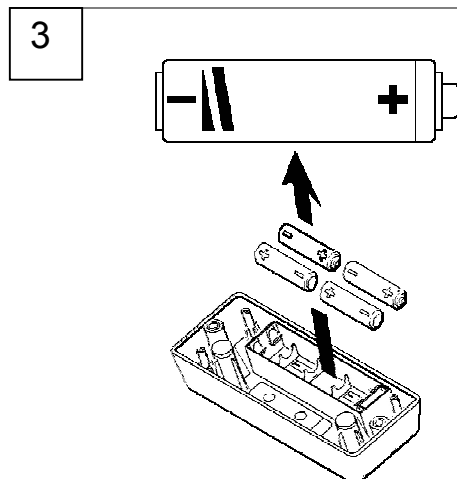
A kijelző áramforrása 4 db AA típusú elem. (gyári új mérleghez tartozék)



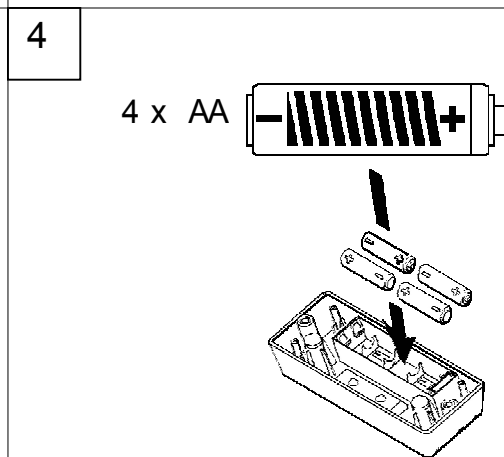
Azonnal cserélje le a telepet amint a LO-BA hibaüzenet megjelenik a kijelzőn.



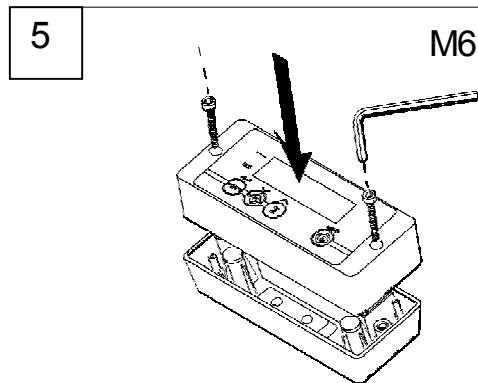
Távolítsa el a 2 db M6 imbusz csavart és nyissa fel a kijelzőt.



Vegye ki a rossz elhasználódott elemeket.



Helyezze a házba az új elemeket. Figyeljen a polaritásra.

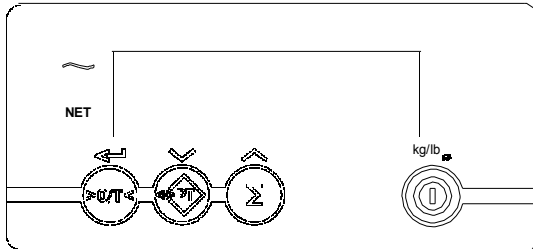


Rögzítse a burkolatot a kijelzőhöz, és szorítsa meg az M6-is imbuszt.

## 8.11 A telepek cseréje (2013)

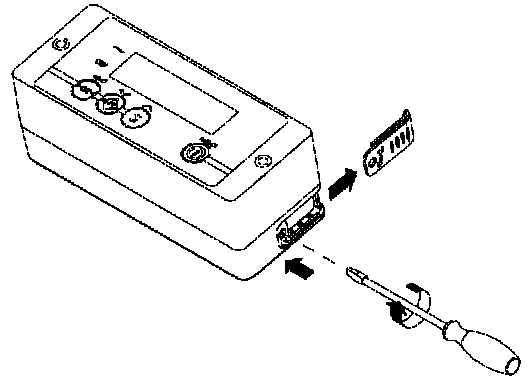
A kijelző 4 db AA elemekkel működik.

1



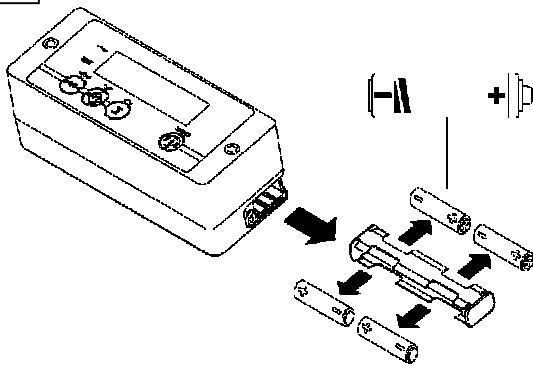
Cserélje ki az elemeket, amikor a LO-BA felirat megjelenik.

2



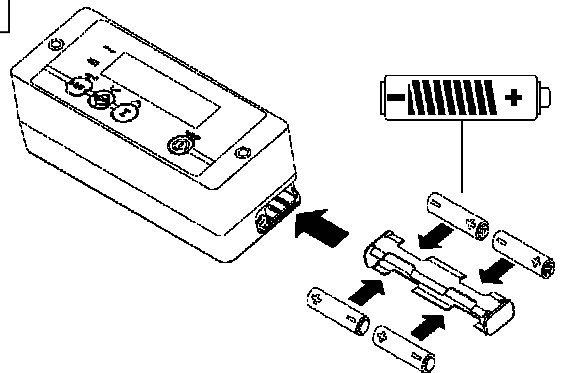
Távolítsa el az elemek fedőjét csavarhúzóval.

3



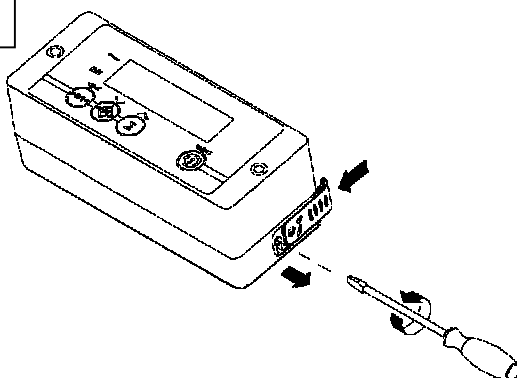
Az elemtartóból vegye ki az elemeket.

4



Helyezze az elemeket az elemtartóba, majd tegye vissza a helyére. Ellenőrizze a polaritást.

5

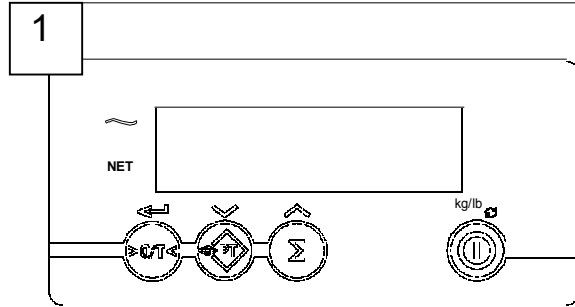


Rögzítse az elemtartó fedelét a csavar segítségével.

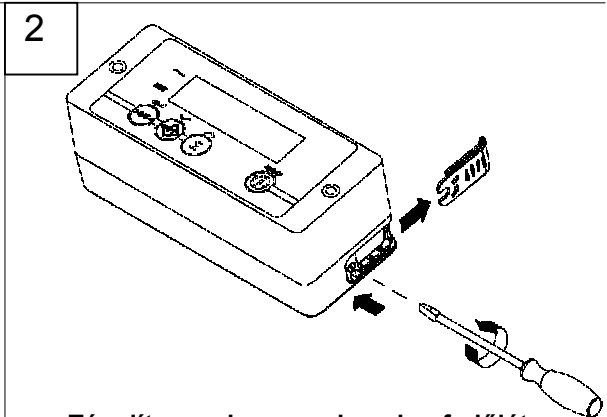


## 8.12 A telepek cseréje (2014 után)

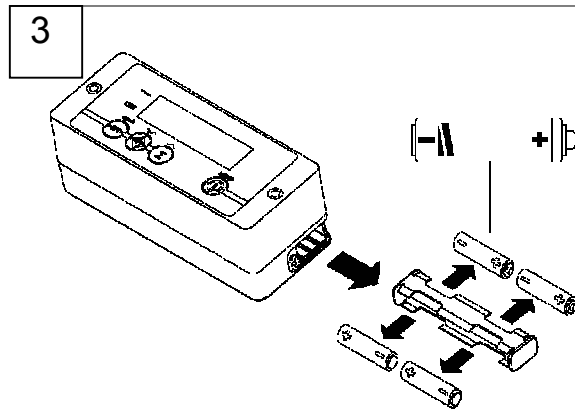
A kijelző 4 db AA elemekkel működik.



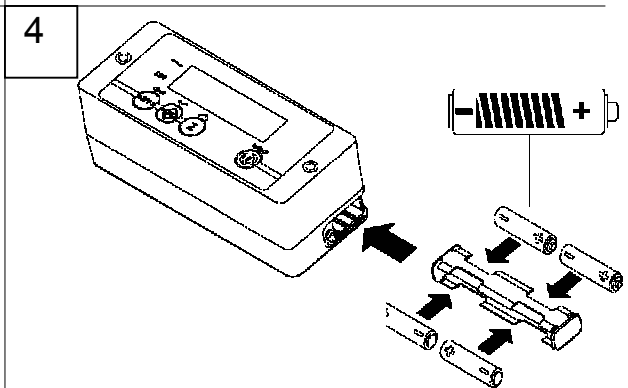
Cserélje ki az elemeket, amikor a LO-BA felirat megjelenik.



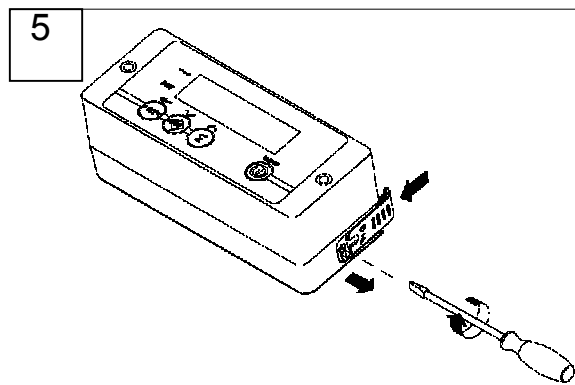
Távolítsa el az elemek fedőjét csavarhúzóval.



Az elemtartóból vegye ki az elemeket.



Helyezze az elemeket az elemtartóba, majd tegye vissza a helyére. Ellenőrizze a polaritást.



Rögzítse az elemtartó fedelét a csavar segítségével.

## 9. Beállítások

### 9.1 Targonca terhelhetőségének meghatározása

A kijelző osztásértéke a targonca terhelhetőségétől függ. A mérlegekre vonatkozó CE-előírások értelmében az adat-táblán a gyártónak, a méréshatárnak és az osztásértéknek szerepelnie kell. A készletben 3 különféle adat-tábla található különböző méréshatárral és osztásértékkel.

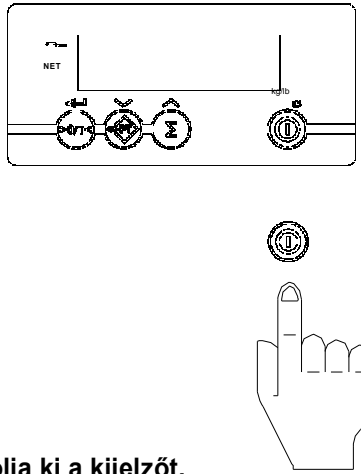
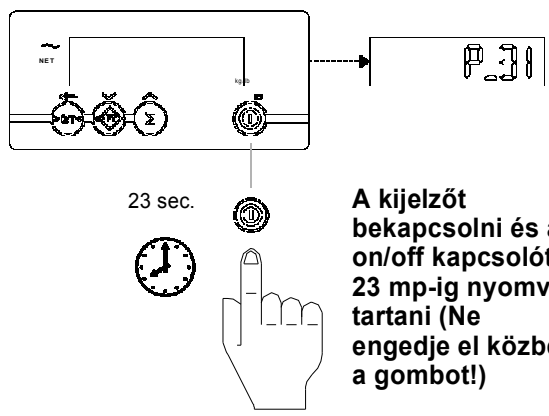
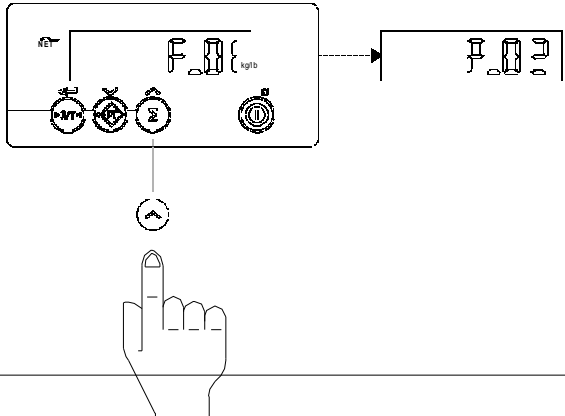

- 2. 500 kg-os méréshatár esetén a kijelzés 5 kg-os lépésekben történik;
- 5. 000 kg-os méréshatár esetén a kijelzés 10 kg-os lépésekben történik;
- 10. 000 kg-os méréshatár esetén a kijelzés 20 kg-os lépésekben történik.



#### FONTOS!

Amennyiben a targonca terhelhetősége a fentiekől eltér, pl. 1500 kg vagy 3000 kg, válassza a következő magasabb értéket. 1500 kg esetén a méréshatár 2500 kg, 3000 kg esetében pedig 5000 kg. Amennyiben ettől eltérő értékeket választ, a méréshatár és a pontosság nem felel meg a specifikációnak és az adattábla értékeinek. A kijelző gyárilag 2500 kg-os méréshatárra és 5 kg-os osztásértékre van beállítva. Amennyiben ezen módosítani akar, a következőket kell tennie.

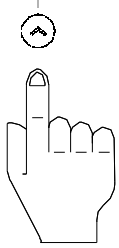
### 9.2 Az osztásérték beállítása

<p>1</p>  <p>Kapcsolja ki a kijelzőt.</p>	<p>2</p>  <p>23 sec.</p> <p>A kijelzőt bekapcsolni és az on/off kapcsolót 23 mp-ig nyomva tartani (Ne engedje el közben a gombot!)</p>
<p>3</p>  <p>Megerősítés P02</p>	<p>4</p>  <p>1 x A kijelző mutatja az osztásértéket: 5 (5 kg)</p> <p>5 2500 kg méréshatárhoz.</p>

5

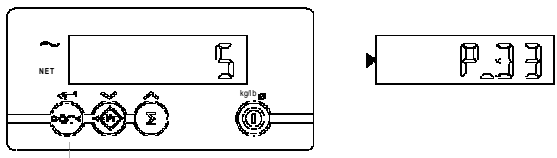


**Verander de waarden met  $\wedge$  en  $\vee$  toetsen.**

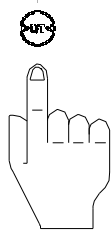


**Módosítsa az osztásértéket a  $\wedge$  és  $\vee$  gombokkal. 10 3000-5000 kg-hoz. 20 > 5000 kg.**

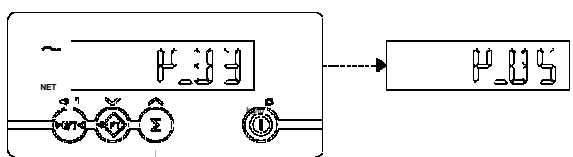
6



**Adja meg az értéket.**



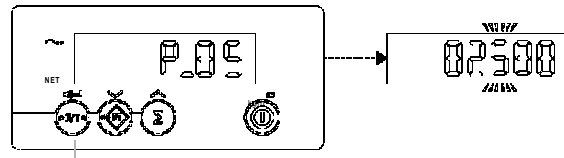
7



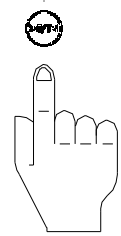
**Használja a  $\wedge$  és  $\vee$  gombokat, hogy a P05-öt kiválassza a helyes határérték beállításához.**



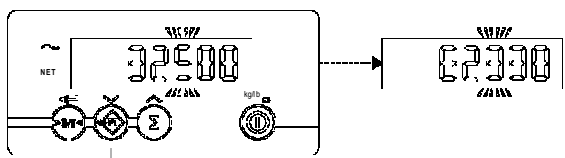
8



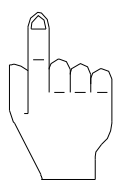
**Erősítse meg a P05 paramétert. A kijelző 2500 kg-os méréshatárt mutatja.**



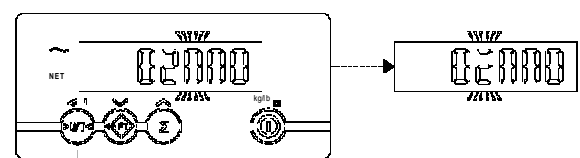
9



**5 x**



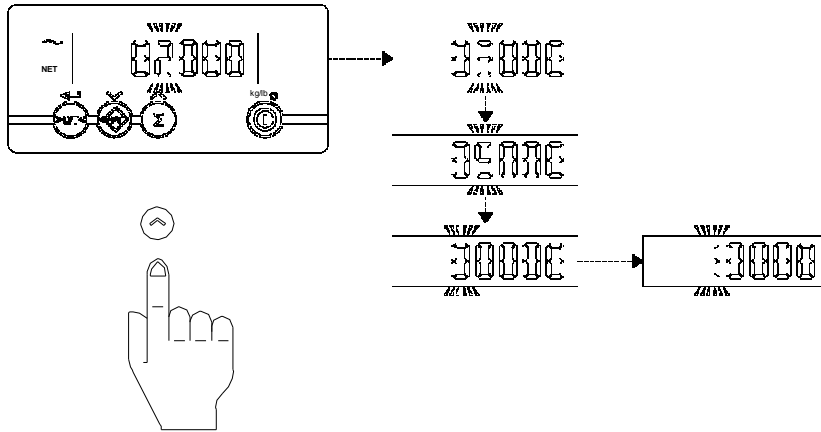
10



**1 x**

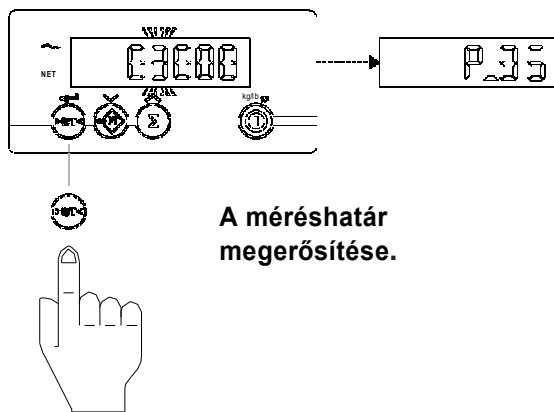


11



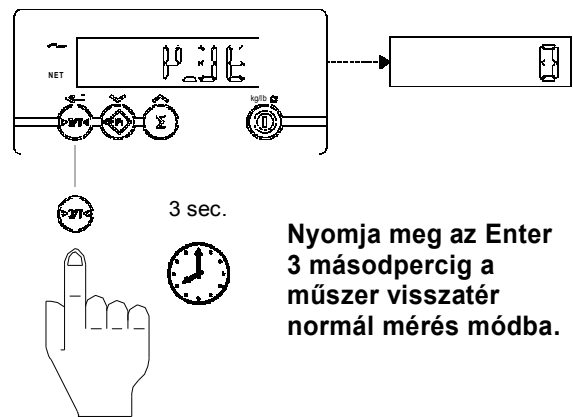
Használja a  $\vee$  és  $\wedge$  Gombokat a méréshatár megváltoztatásához:  
 3 - 3000 kg  
 5 - 5000 kg  
 10 - 10000 kg

12



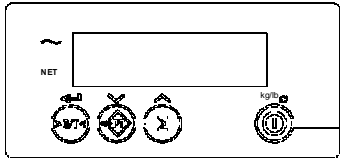
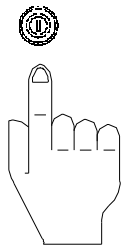
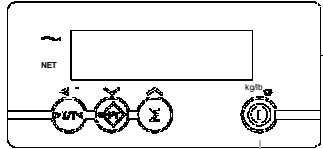
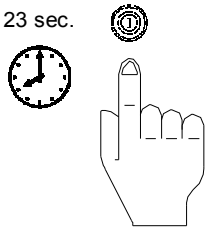
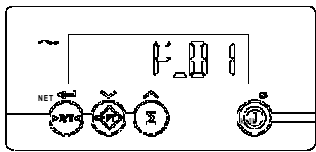
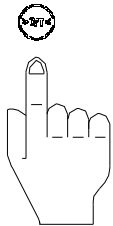
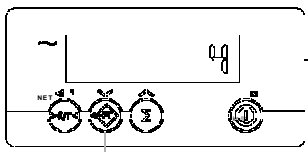
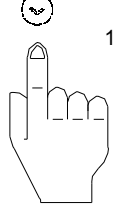
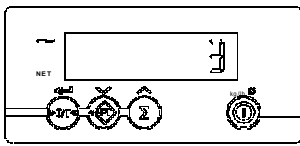
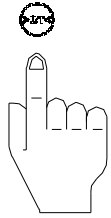
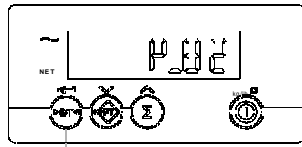
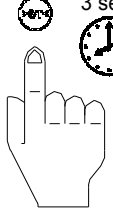
A méréshatár megerősítése.

13



Nyomja meg az Enter 3 másodpercig a műszer visszatér normál mérés módba.

### 9.3 Mérési idő változtatása a pontosság növelése érdekében

<p><b>1</b></p>  <p>Kapcsolja ki a kijelzőt.</p> 	<p><b>2</b></p>  <p>23 sec.</p>  <p>Tartsa nyomva on/off gombot 23 másodpercig míg a P01 paraméter meg nem jelenik.</p>
<p><b>3</b></p>   <p>Belépéshez nyomja meg a <math>\rightarrow 0 \leftarrow</math> gombot. A kijelző 4 másodperc mérési időt mutat gyári beállításként.</p>	<p><b>4</b></p>  <p>1x</p>  <p>Változtassa meg a paramétert <math>\wedge</math> és <math>\vee</math> gombokkal.</p> <p>Mérési idő: 0–7 sec. között változhat. Függően a targonca típusától.</p>
<p><b>5</b></p>   <p>A kiválasztott értéket erősítse meg <math>\rightarrow 0 \leftarrow</math> gombbal. A kijelző P02 paraméterre ugrik.</p>	<p><b>6</b></p>  <p>3 sec.</p>  <p>Nyomja meg a <math>\rightarrow 0 \leftarrow</math> gombot 3 másodpercig, hogy visszatérjen normál mérési módba.</p>

## 9.4 Paraméter beállítás

A paraméter menü előhívásához kövesse a következőket:

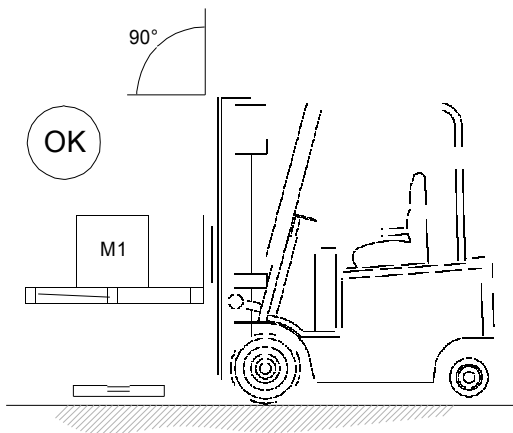
- Kapcsolja be a kijelzőt az On/Off gomb 30 másodpercig történő nyomta tartásával
- 30 másodperc elteltével a kijelző: P\_\_ 00 mutatja

P Nr.	Function	Possible settings	advised settings per option		Default setting after P90
			Standard 6V	Option 12V Printer	
P 01	Delay time RCS	0 / 7	4	4	0
P 02	smallest division step	0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/20/50/100	10 (20/50)	10 (20/50)	1
P 03	largest division step*1	0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/20/50/100	10 (20/50)	10 (20/50)	1
P 04	Multi interval window adjustable per 100 divisions	0000-9900	-----	-----	-----
P 05	overload (full scale) adjustable per 100 divisions	00000-99900	2500 (5000/10000)	2500 (5000/10000)	2000
P 06	motion detection in div/sec.	0=0.5, 1=1, 2=2, 3=4	1	1	-----
P 07	not defined				-----
P 08	auto shut-off time in minutes	0 t/m 99 (0 = off)	3	0	3
P 09	number of loadcell wires	4 of 6	4	4	4
P 10	Zerotrack on/off	0 = off en 1 = on	1	1	1
P11	read out display for service purposes	0-3 0=basic , 1=mV/V, 2= 5x higher resolution , 3= 10x higher resolution	0	0	-----
P 12-	power-up and calibration units	0 = kg (units toggle switch not activ) 1 = lb (units toggle switch not activ) 2 = kg/lb (units toggle switch activ) 3 = lb/kg (units toggle switch activ)	0	0	0
P 13	not defined				-----
P 14	not defined				-----
P 15	not defined				-----
P 16	not defined				-----
P 17	Peakhold on/off	0/1	1	1	0
P18-P19	not defined				-----
P20	Baudrate	1200,2400,4800,9600,19200,38400	9600	9600	9600
P21	Databits	7/8	8	8	8
P22	parity	E(ven), -(None), O(dd)	-	-	-
P23	Stopbits	1/2	1	1	1
P 24-	not defined				-----
P25	application RS-232	0 = Standard (remote display output via RS) 1 = Standard with printer 2-7 not used	0	1	0
P26	number of linefeeds	0-7	5	5	5
P27 - P89	not defined				-----
P 90	reset to default settings				FP
P 91	not defined				-----
P 92	Low Batt.	0 = off (no LO-BA in the display, with blinking battery sign, no automatic power off after 2 minutes), 1 = on ( LO-BA in the display, with blinking battery sign , indicator is powered off after 2 minutes).	1	1	1
P 93	disabling function keys	0 = all keys activated 1 = PT-key deactivated 2 = Σ-key deactivated 3 = PT-and Σ-key, all pointers and motion indicator deactivated	0	0	0
P 94	not defined				-----
P 95-P98	not defined				-----
P 99	software version	754	754	754	754

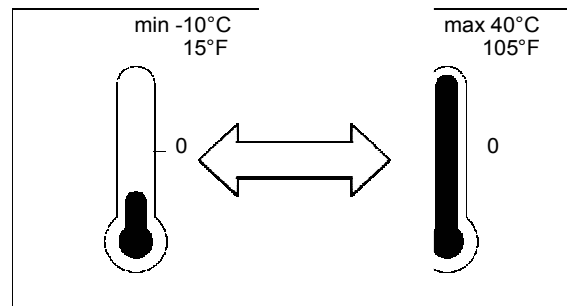
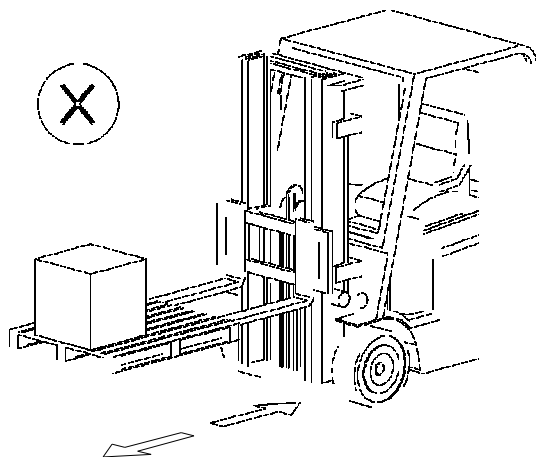
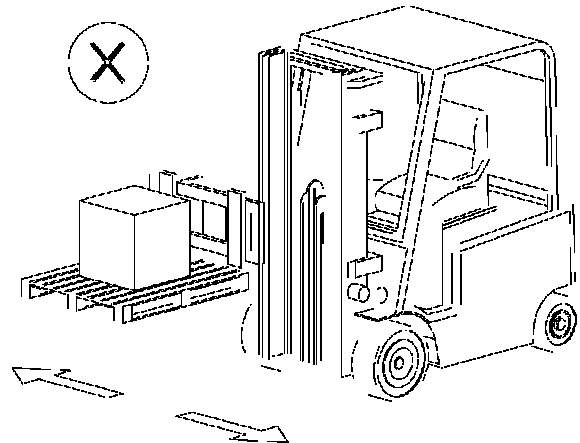
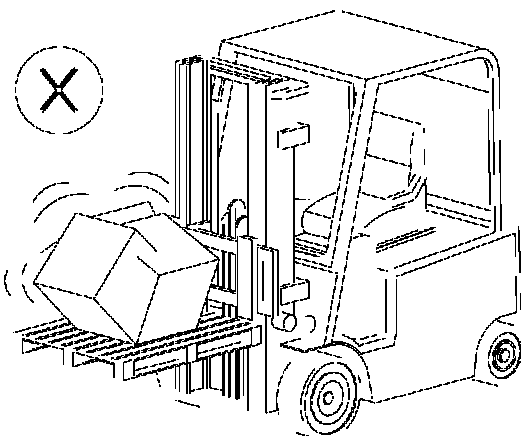
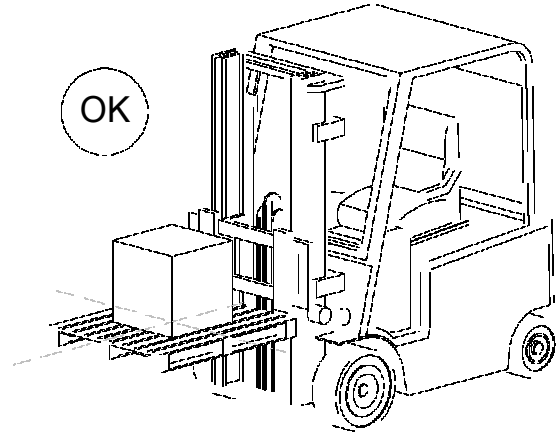
A paraméter menüből történő kilépéshez és a mentéshez nyomja meg 2x az on/off gombot.  
A beállítások végleges mentéséhez indítsa újra a kijelzőt.

## 10. Kalibrálás

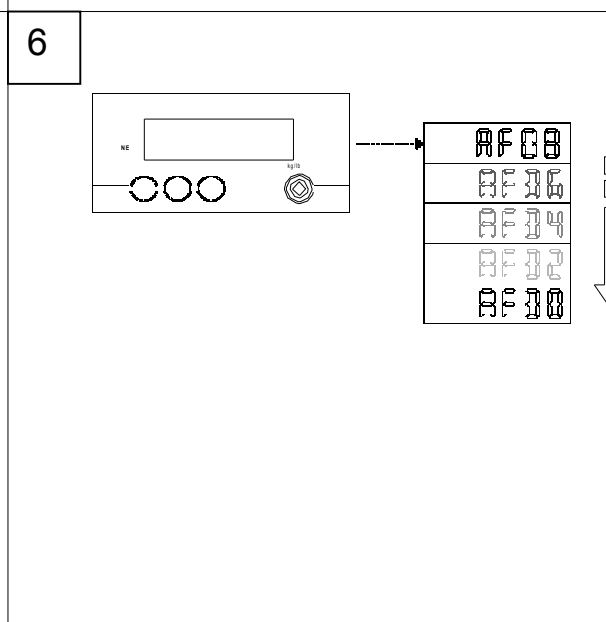
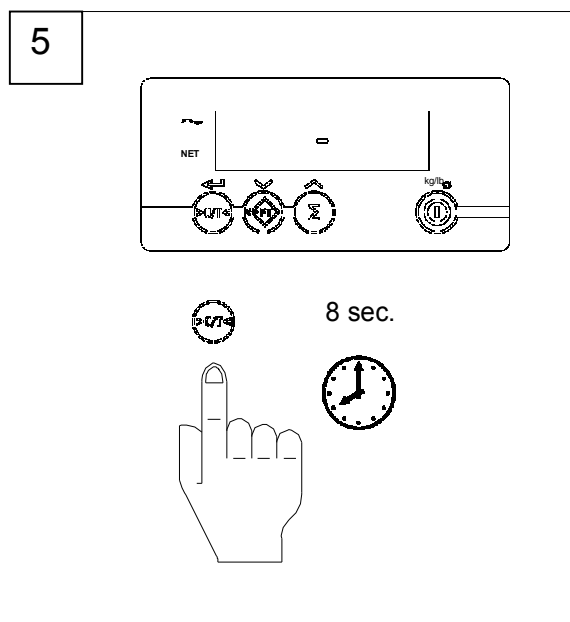
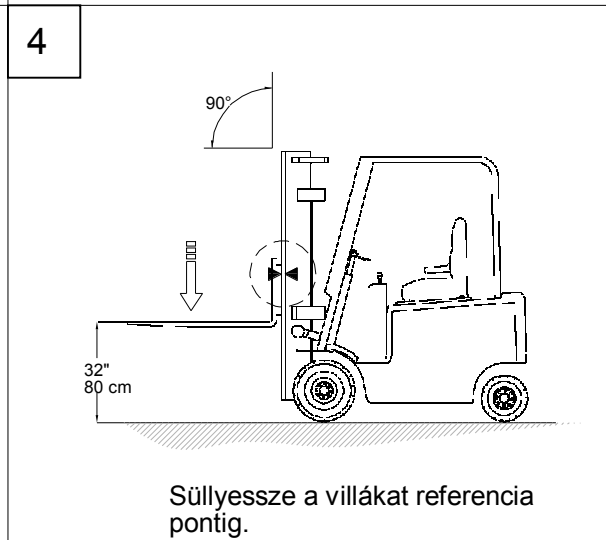
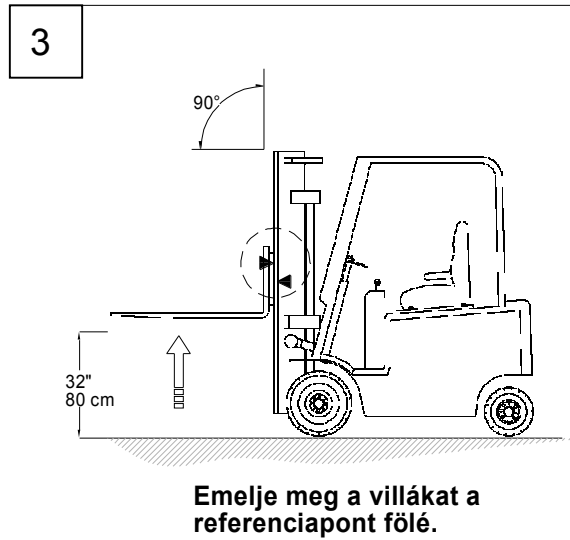
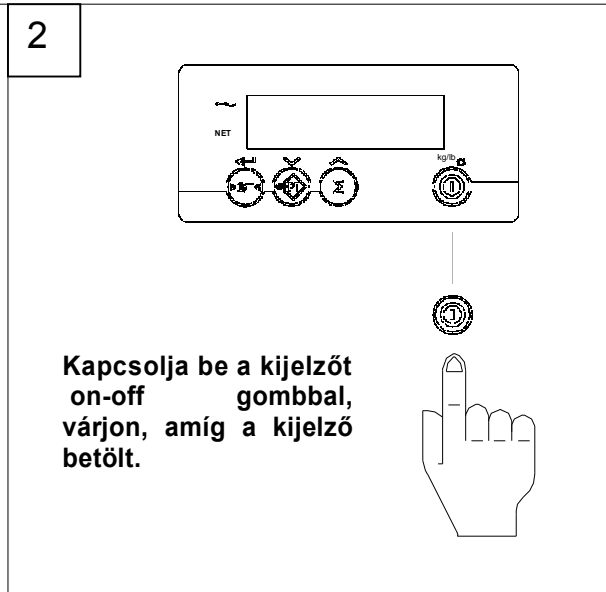
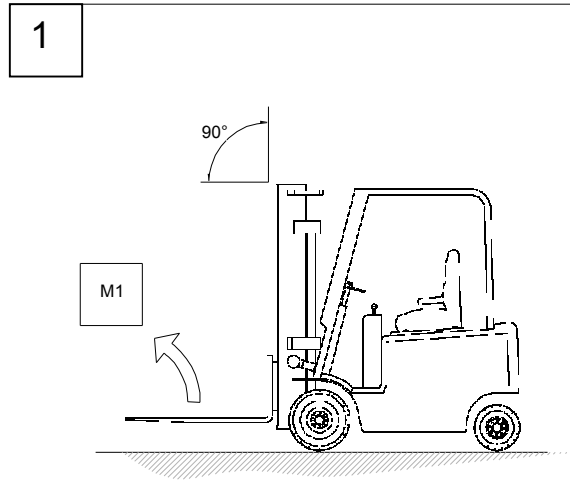
### 10.1 A kalibrálás előkészítése



A javasolt kalibráló súly mértéke a beállított méréshatár 2/3-a. M1=+/-  
Példa#1: 2.2t targonca => M1 = 1500

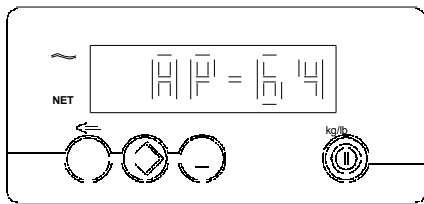


## 10.2 Nullpont kalibrálás

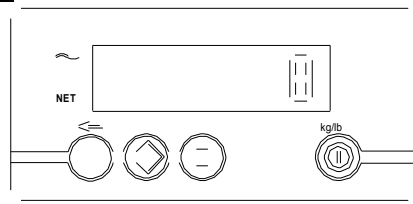




7

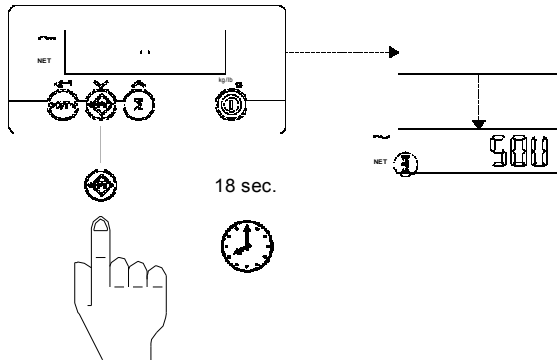
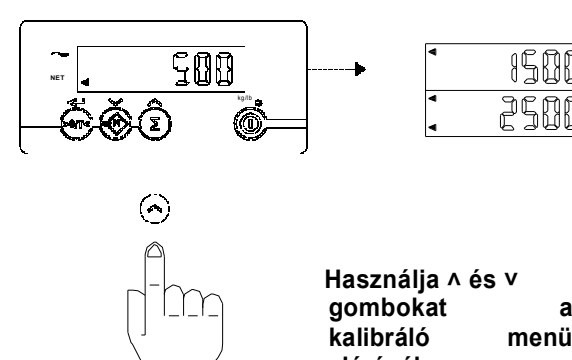
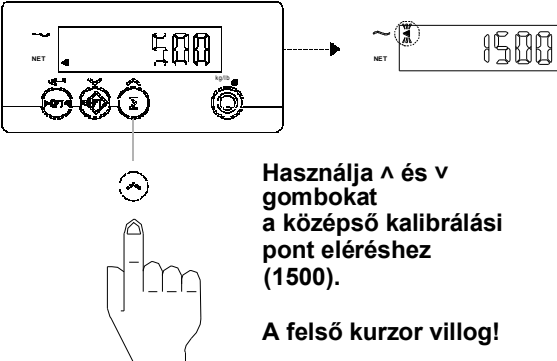
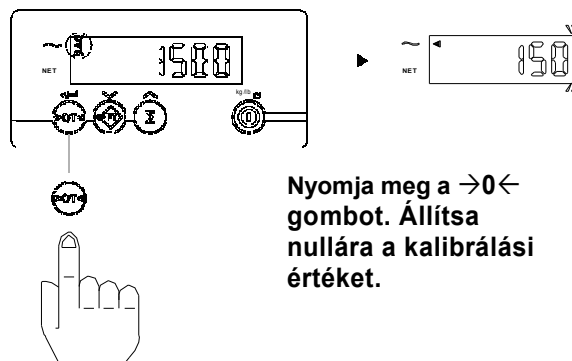
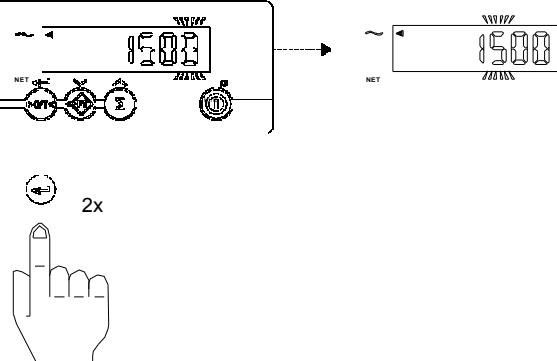
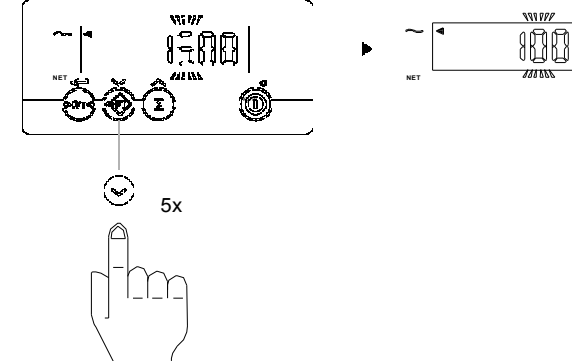


8

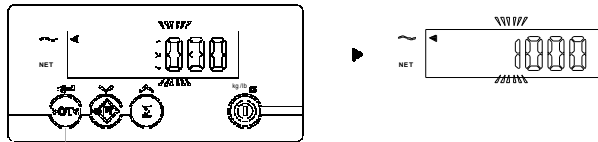


**ZERO kalibráció sikeres! A kijelző visszaáll normál mérési módba automatikusan.**

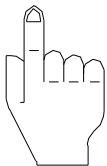
### 10.3 Kalibrálás mintasúllyal (1 pontos)

<p><b>1</b></p> 	<p><b>2</b></p>  <p>Használja ▲ és ▼ gombokat a kalibráló menü eléréséhez.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. pont 500</li> <li>2. pont 1500</li> <li>3. pont 2500</li> </ol>
<p><b>3</b></p> <p>1 pontos kalibráció esetén a középső és a felső kalibrálási pontot nullára kell állítani</p>  <p>Használja ▲ és ▼ gombokat a középső kalibrálási pont eléréshez (1500). A felső kurzor villog!</p>	<p><b>4</b></p>  <p>Nyomja meg a →0← gombot. Állítsa nullára a kalibrálási értéket.</p>
<p><b>5</b></p>  <p>2x</p>	<p><b>6</b></p>  <p>5x</p>

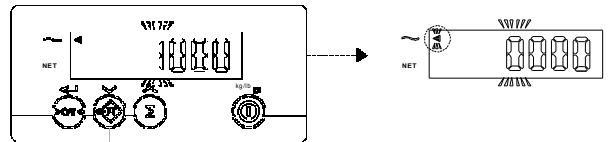
7



1x



8

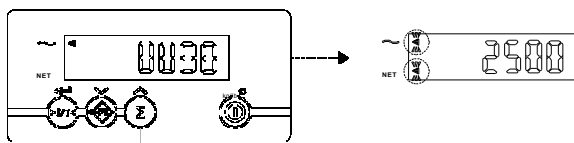


1x

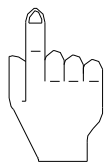


Állítsa az összes értéket nullára, amíg a felső kurzor villog.

9



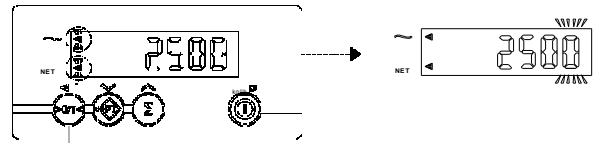
^



Használja a ^ és v gombokat a felső kalibrálási érték eléréséhez (2500).

Alsó felső kurzor villog.

10



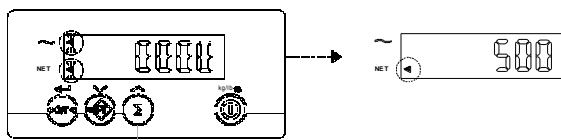
→←



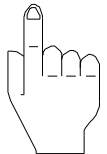
Nyomja meg a →← gombot. Állítsa nullára az értéket.

11

1 pontos kalibrálás



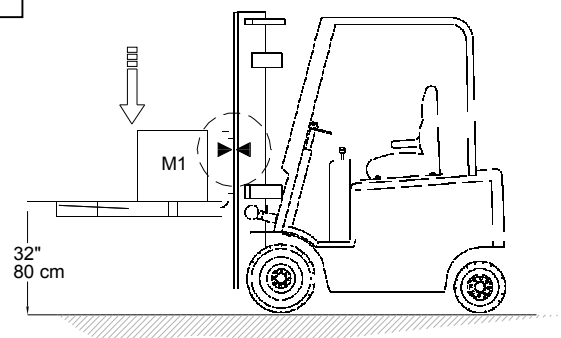
^



Használja a ^ és v gombokat az alsó kalibrálási pont eléréséhez (500).

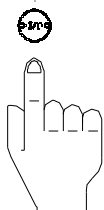
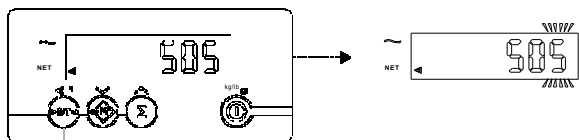
Az alsó kurzor villog.

12



Helyezzen ismert súlyt a villára. (M1 = 500kg)

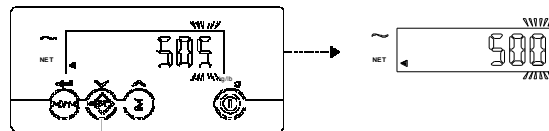
13



A kijelző súlyértéket mutatja.

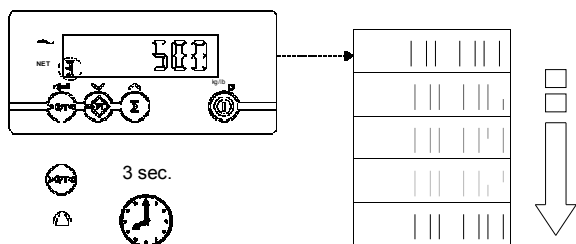
Nyomja meg a →0← gombot röviden. Az első érték villog.

14



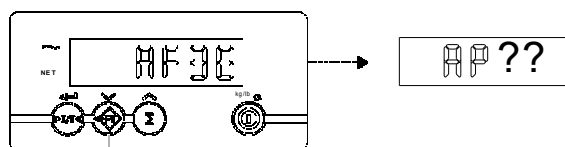
Használja a ^ és v gombokat az érték kiválasztásához.

15



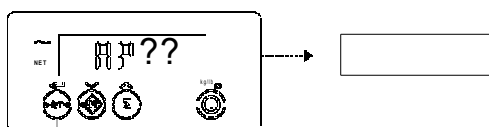
A kiválasztott értéket erősítse meg →0← gomb 3 másodpercig történő megnyomásával. A kijelző visszaszámol, a 1. kalibrációs pont elmentve.

16



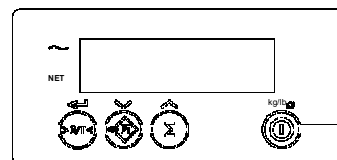
Nyomja meg a ^ vagy v gombot míg AP XX megjelenik.

17

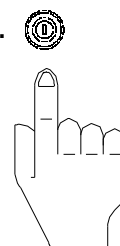


Tartsa nyomva a →0← gombot, amíg a kijelző lezár.

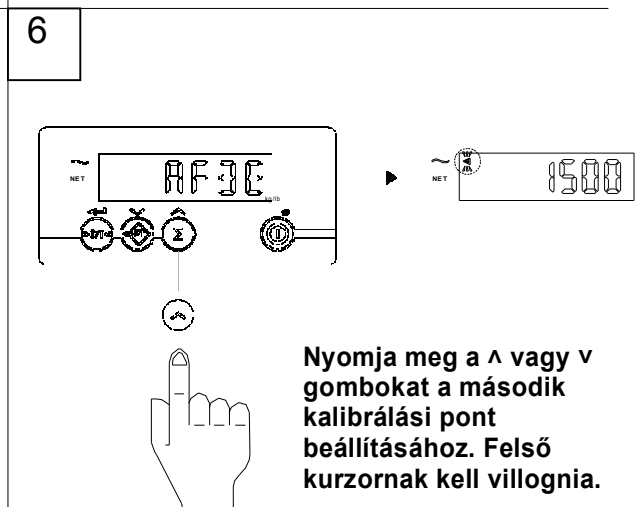
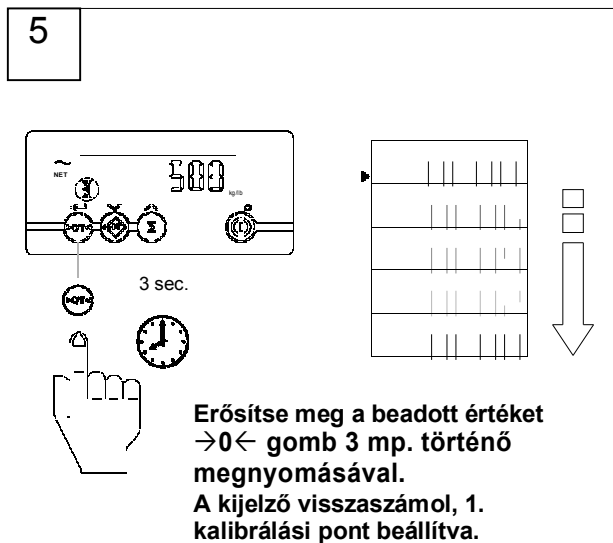
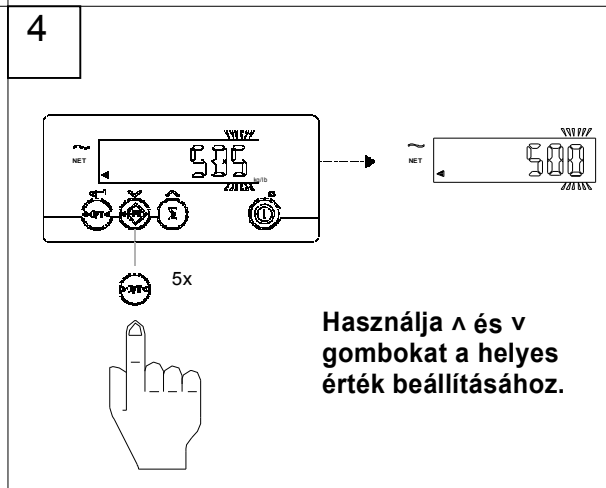
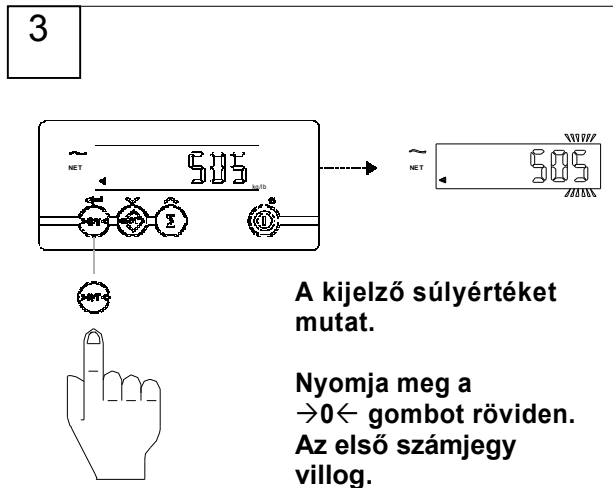
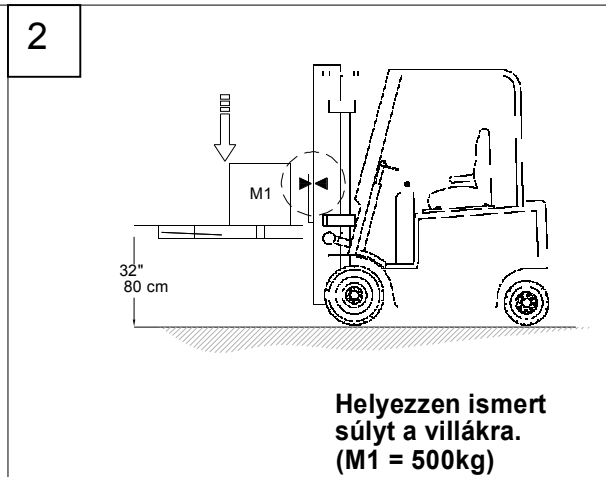
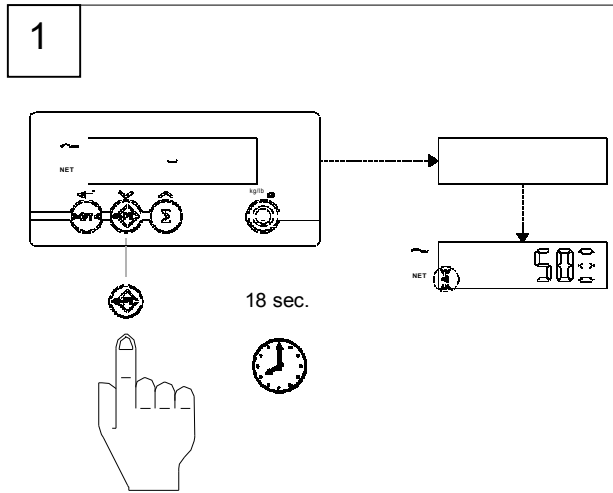
18



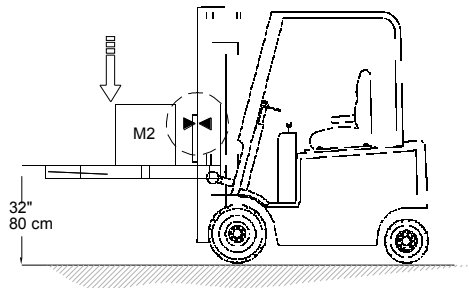
Kapcsolja ki a kijelzőt. Majd indítsa újra.



## 10.4 Kalibrálás mintasúlyal (többpontos)

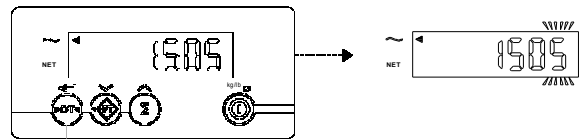


7



Helyezzen ismert súlyt a villára (M2 = 1500kg)

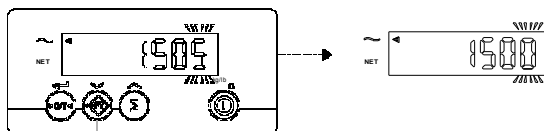
8



A kijelző súlyértéket mutat.

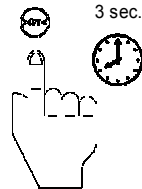
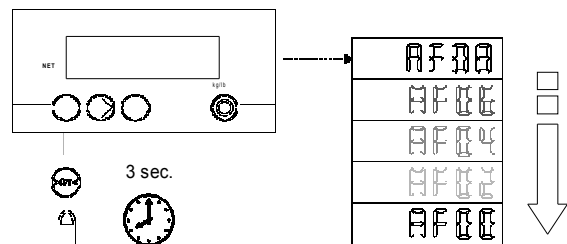
Nyomja meg a →0← gombot röviden. Az első számjegy villog.

9



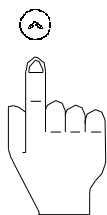
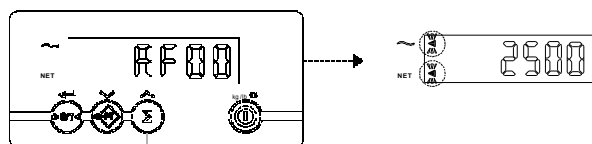
Használja a ^ és v gombokat a helyes érték beadásához.

10



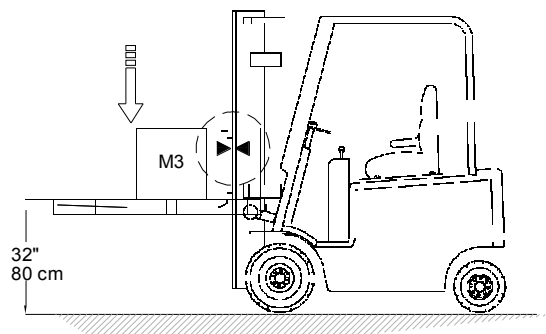
Erősítse meg a beadott értéket a →0← gomb a 3 mp.törtéző megnyomásával. A kijelző visszaszámol. A 2. kalibrálási pont elmentve.

11



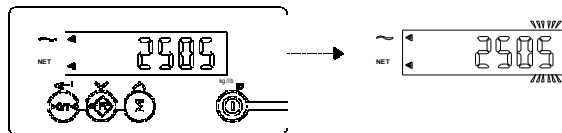
Nyomja meg a ^ vagy v gombot. A 3. kalibrálási pont kerül kijelzésre, alsó és felső kurzor villog.

12



Helyezze az ismert súlyt a villákra. (M3 = 2500kg)

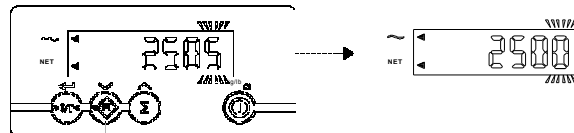
13



A kijelző súlyértéket mutat.

Nyomja meg a →0← gombot röviden. Az első számjegy villog.

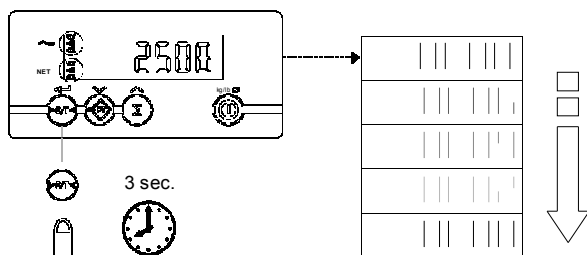
14



5x

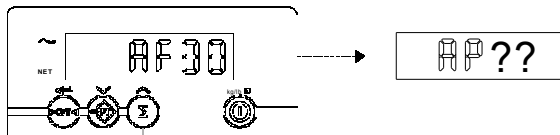
Használja a ^ és v gombokat a helyes érték beadásához.

15



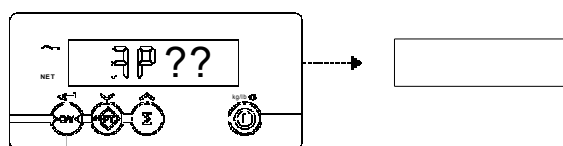
Erősítse meg a beadott értéket a →0← gomb 3 másodpercig történő megnyomásával. A kijelző visszaszámol, 3. kalibrálási pont elmentve.

16



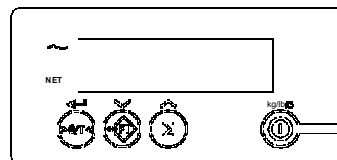
Nyomja meg a ^ vagy v gombot amíg AP XX meg nem jelenik a kijelzőn.

17

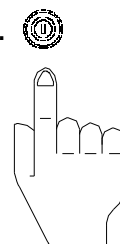


Nyomja meg a →0← gombot amíg a kijelző lezár.

18

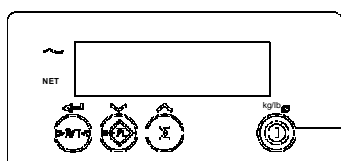


Kapcsolja ki a kijelzőt. Majd indítsa újra.

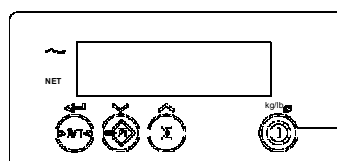
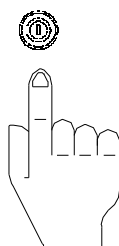


## 11. A RENDSZER ÜZEMBEHELYEZÉSE

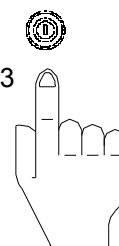
### 11.1 A rendszer ki/be kapcsolása



A mérlegrendszer a műszer ki/be-kapcsolójával kell bekapcsolni.



Kikapcsolásához tartsa nyomva a bekapcsoló gombot 3 mp-ig.



A mérleg 3 perc után magától kikapcsol a telep kímélése érdekében.

Ha a telep lemerülőben van, a kijelzőn LO-BA jelenik meg. Néhány mérést még el lehet végezni mielőtt a műszer végleg lekapcsol.

**Figyelem! A nyomógombokat csak akkor tudja működtetni, ha a teher ill. a mérlegrendszer nyugalomban van. A kijelzőn ilyenkor a „Teher nyugalomban” szimbólum jelenik meg. Mozgó tehernél a nyomógombokra nem reagál a berendezés. Ez az intézkedés a lehető legpontosabb mérés érdekében történik, a mozgó teher mérése pontatlan.**

### 11.2 A referencia-magasság használata

Emelje a villákat valamivel a bejelölt referencia-magasság fölé, majd engedje oda egyenletesen vissza. A referencia-magassággal kapcsolatban lásd még a 4.2. fejezetet.

### 11.3 Hogyan tudunk a lehető legpontosabban mérni?

Mint már említettük, a hidraulikus mérőrendszer önmagában igen pontos. Ezt a pontosságot azonban a targonca mechanikus részeinek állapota erősen befolyásolja. Ilyen befolyásoló tényezők pl. az oszlop csapágyainak szennyeződése vagy rossz állapota, a hidraulika tömítetlensége vagy a teher elhelyezése a villákon. Helytelen kezelés is okozhat nagy eltéréseket.

Ön is javíthat a pontosságon! Hogyan?

Ügyeljen arra, hogy az oszlop méréskor függőlegesen álljon, 2-3 fokos ferdeség még érdemben nem befolyásolja a pontosságot.

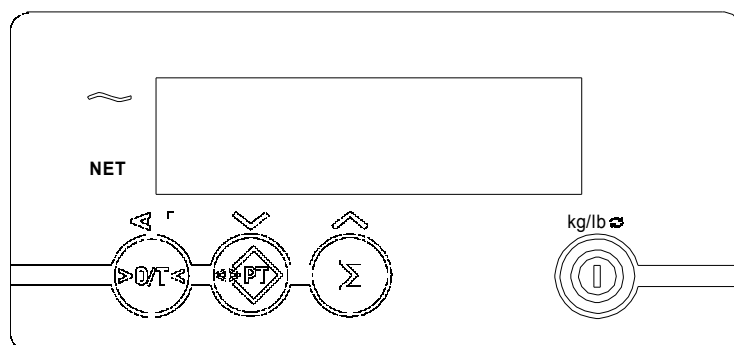
A teher súlypontja legyen a villák közepénél.

Mindig referencia-magasságban mérjen.

Ne vigye túl gyorsan a villákat a referencia-magasságba. Miután a villákat valamivel a referencia-magasság fölé emelte, engedje azokat egyenletes sebességgel, megállás nélkül a jelölésig vissza.





## 11.4 A kijelző



### Kurzorok a kijelzőn

:

-  ◀ Stabil mérési érték
-  ◀ Negatív mérési érték
- NET ◀ Nettó súly kijelzés

### Hibaüzenetek:

- HELP 1 A mérlegrendszer túlterhelt.
- HELP 2 A nullpont az eredeti kalibrált nullpont alatt van. Végezzen ismét nullpont kalibrálást.
- HELP 3 A jeladó negatív jelet ad.
- HELP 4 Kézi táraérték túl magas. Nyomja meg a ↔PT gombot és adjon meg kisebb értéket.
- HELP 7 A jeladó kimenő jele túl nagy
- LO-BA Az elemek feszültsége alacsony.

## 11.5 Nyomógombok funkciói:

A gombok kétfunkciósak, üzemeltetési funkció beviteli funkció.

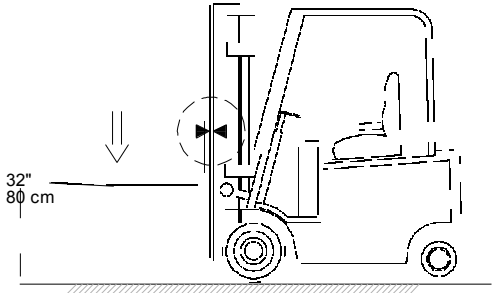
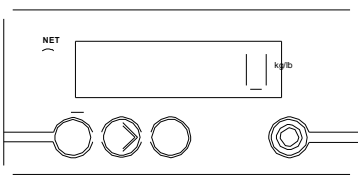
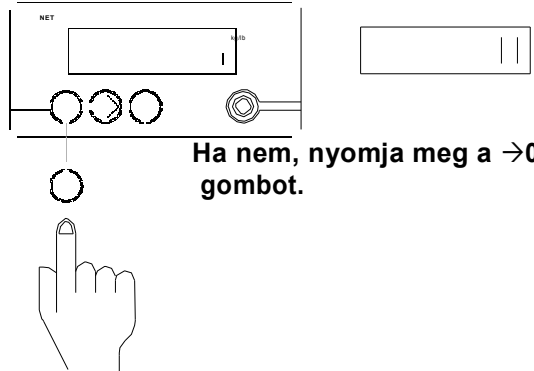
Üzemeltetési funkció	Beviteli funkció
 Nullázás és automatikus tára	 Megerősítés és Balra szegmensre lép
 kézi tára érték	 Villogó érték csökkentése
 Összegzés	 Villogó érték növelés
 Be/kikapcsolás	 Mértékegység váltás kg/LB

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

## 12. Az RCS rendszer beüzemelése

### 12.1 Nullapont ellenőrzése

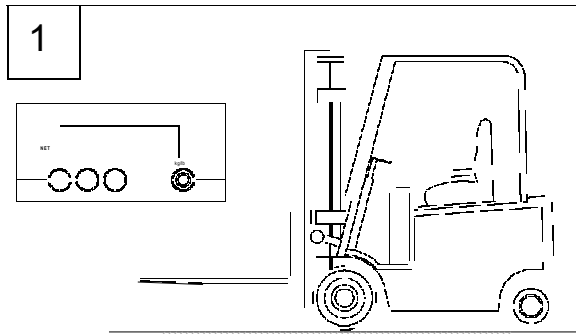
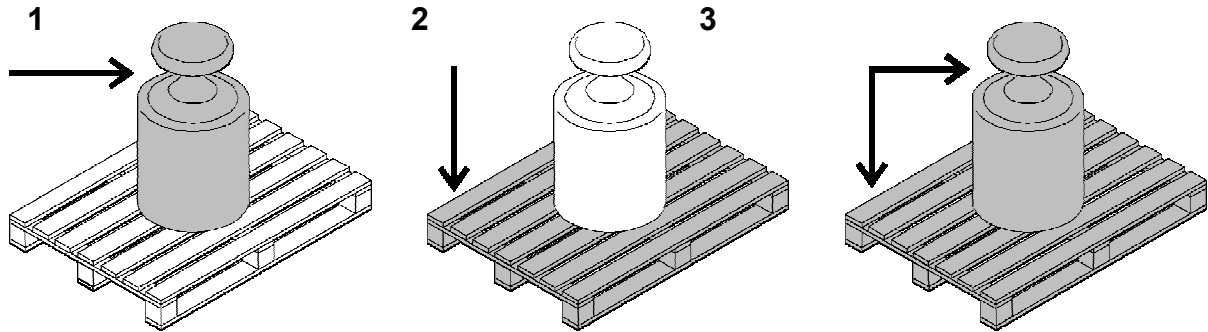
A nullpont ellenőrzéséhez a villáknak üres/terheletlen állapotban kell lenniük és nem szabad a földön felfeküdniük.

<p>1</p>  <p><b>Süllyessze a villákat referencia magasságig (földtől kb. 80 cm magasságban)</b></p>	<p>2</p>  <p><b>Ellenőrizze, hogy a kijelző nullát mutat-e!</b></p>
<p>3</p>  <p><b>Ha nem, nyomja meg a →0← gombot.</b></p>	

A targonca terhelhetőségétől/állapotától függően sok esetben a kijelző stabilan nullát mutat, függetlenül attól, hogy a villák alacsony pozícióban vannak (földet nem érintve) vagy éppen 2 méteres magasságban. Ilyen esetekben nem szükséges mindig referencia magasságba emelni a villákat a nullpont ellenőrzéséhez, beleértve az egyes mérések közötti nullpont ellenőrzéseket is.

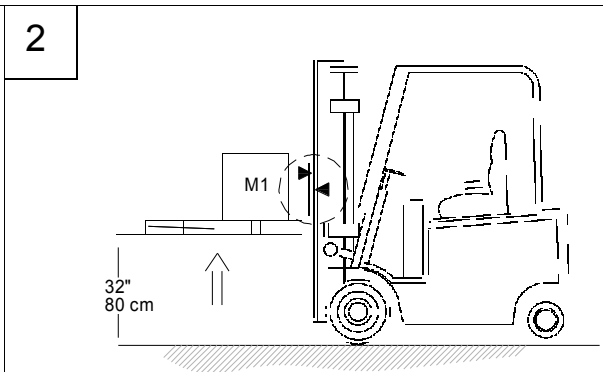
## 12.2 Bruttó mérés

$$\text{Net}(1) + \text{Tare}(2) = \text{Bruto}(3)$$

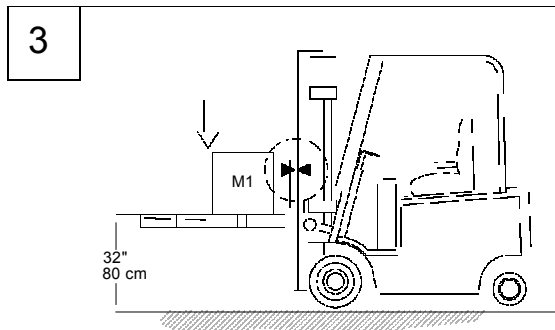


Új mérés megkezdése előtt győződjön meg róla, hogy a nincs semmi a villákon!

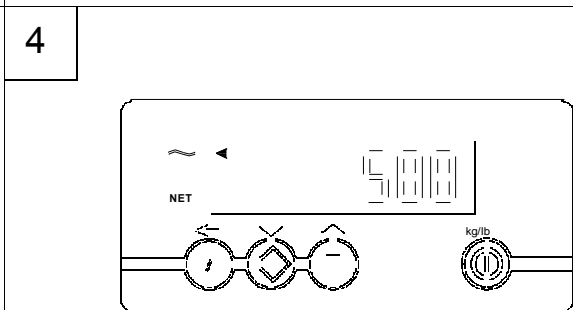
Ellenőrizze, hogy a kijelző nullát mutasson.



Emelje a súlyt a referenciamagasság fölé.



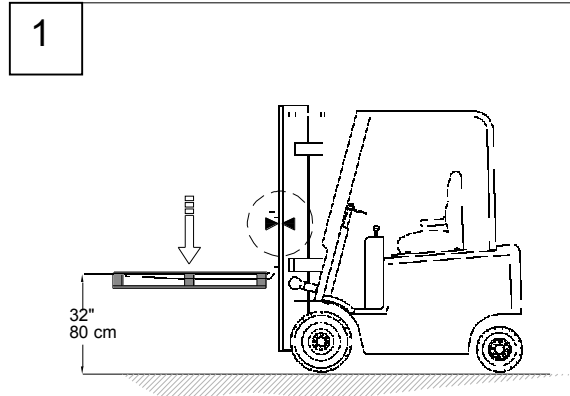
Majd lassan süllyessze vissza a villát referencia pontra. A nyilak végei találkozzanak.



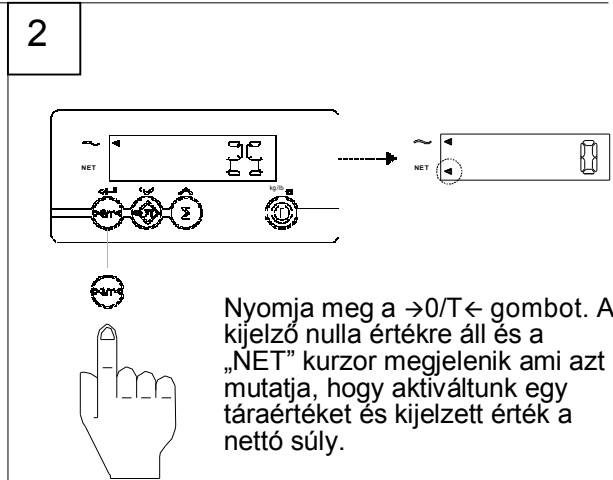
Rövid időn belül a kijelzőn megjelenik a stabil érték kurzor és a mért adat leolvasható a kijelzőről.

### 12.3 Nettó mérés, automatikus tárazás

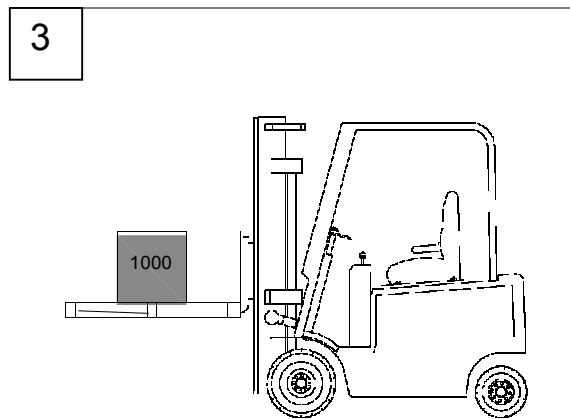
A kijelző alkalmas arra, hogy egy adott terhelést táraértékként memorizálja, tehát a hozzárakott vagy elvett terhelést nettóértékként jelezze ki.



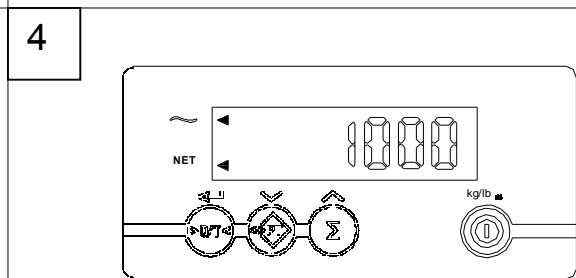
Süllyessze a villákat referencia magasságba.



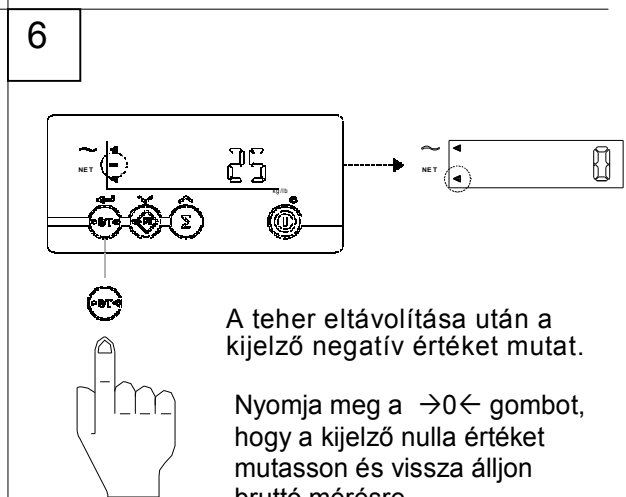
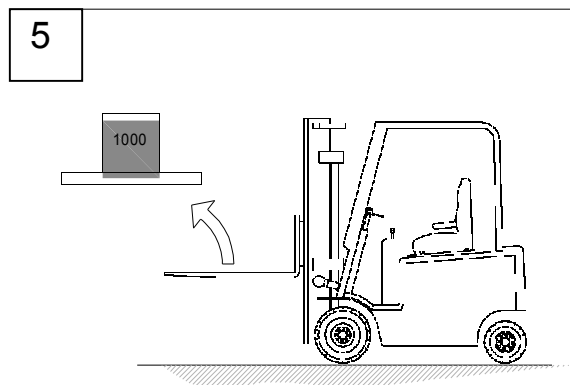
Nyomja meg a  $\rightarrow 0/T \leftarrow$  gombot. A kijelző nulla értékre áll és a „NET” kurzor megjelenik ami azt mutatja, hogy aktiváltunk egy táraértéket és kijelzett érték a nettó súly.



Terhelje meg a mérleget a mérni kívánt raklappal.



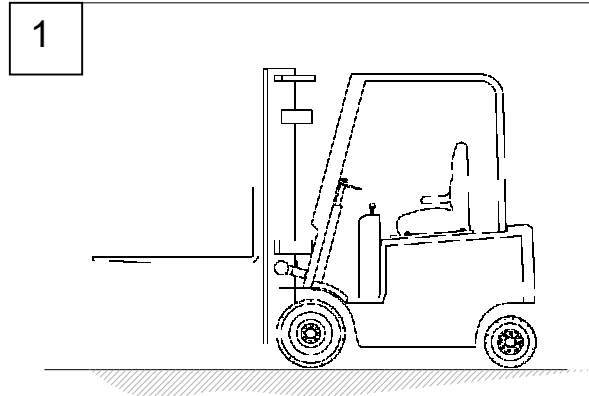
A kijelző a megemelt teher nettó értékét mutatja.



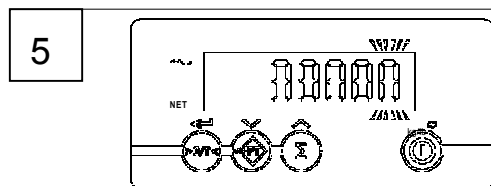
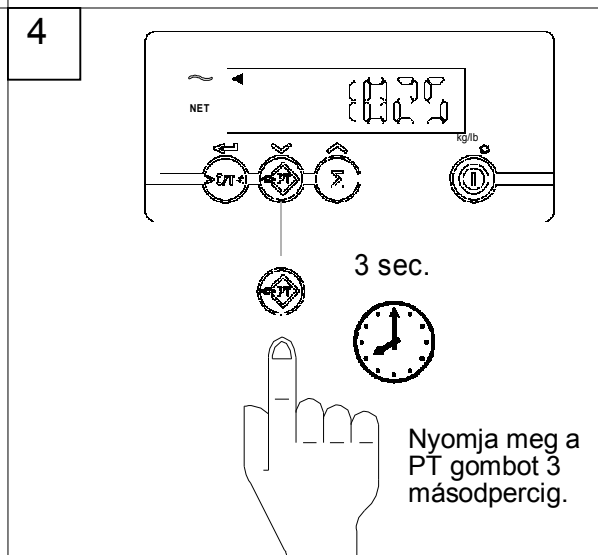
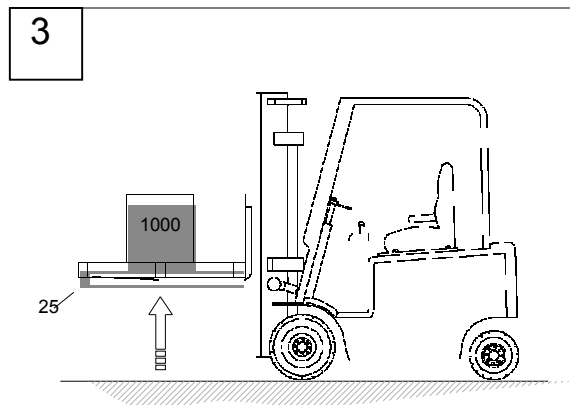
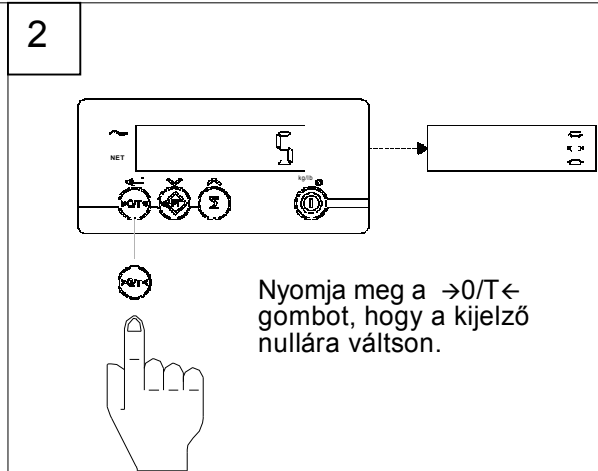
A teher eltávolítása után a kijelző negatív értéket mutat.

Nyomja meg a  $\rightarrow 0 \leftarrow$  gombot, hogy a kijelző nulla értéket mutasson és vissza álljon bruttó mérésre.

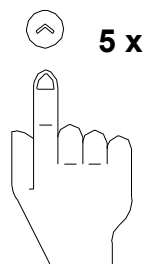
## 12.4 Nettó mérés, kézi táraérték beadása



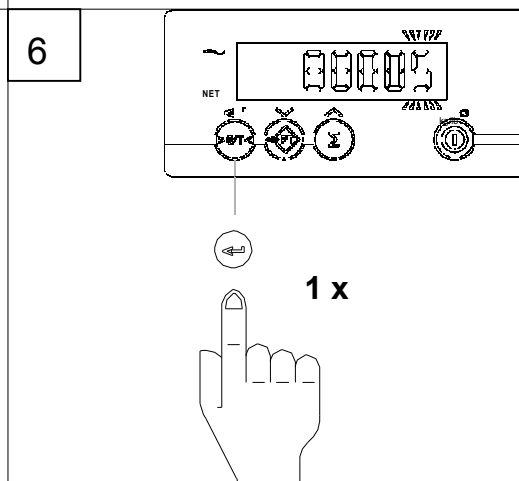
Győződjön meg róla,  
hogy a villák terheletlenek.



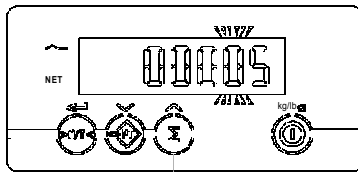
Adja meg az új tára értékét.



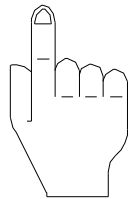
Használja a  $\wedge$  és  $\vee$  gombokat, amíg a kívánt értéket eléri.



7

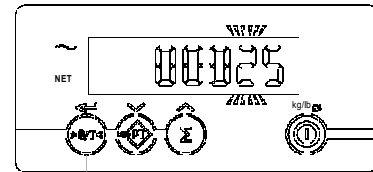


2 x



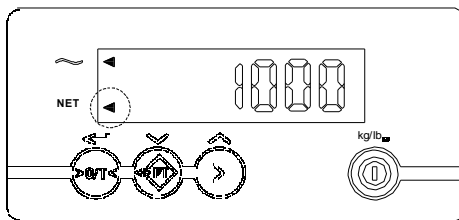
Használja a  $\wedge$  és  $\vee$  gombokat, amíg a kívánt értéket eléri.

8



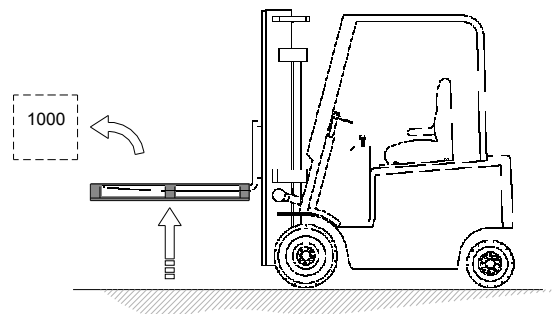
Nyomja meg az Enter gombot, hogy aktiválja a tára értéket.

9

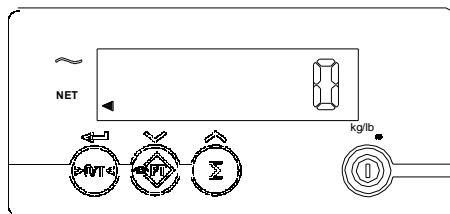


A kijelzőn a "NET" kurzor megjelenik. Nettó súlymérési módban van.

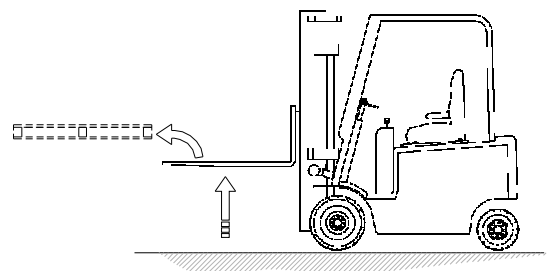
10



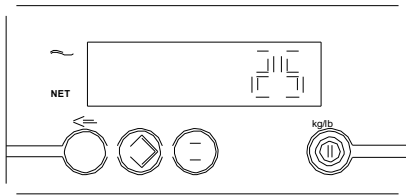
11



12

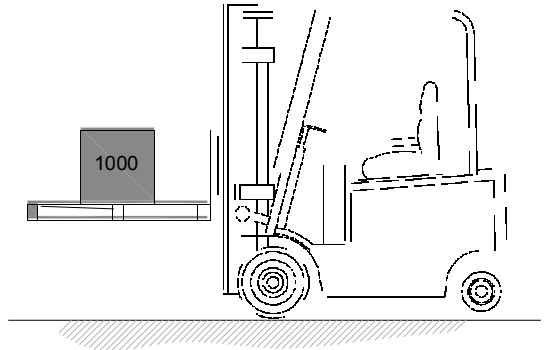


13

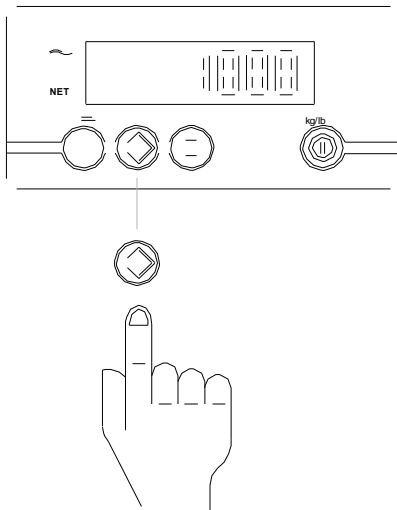


A mért súly eltávolítása után az érték negatív!

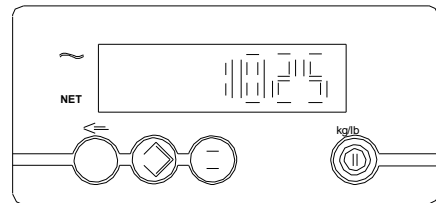
14



15



16

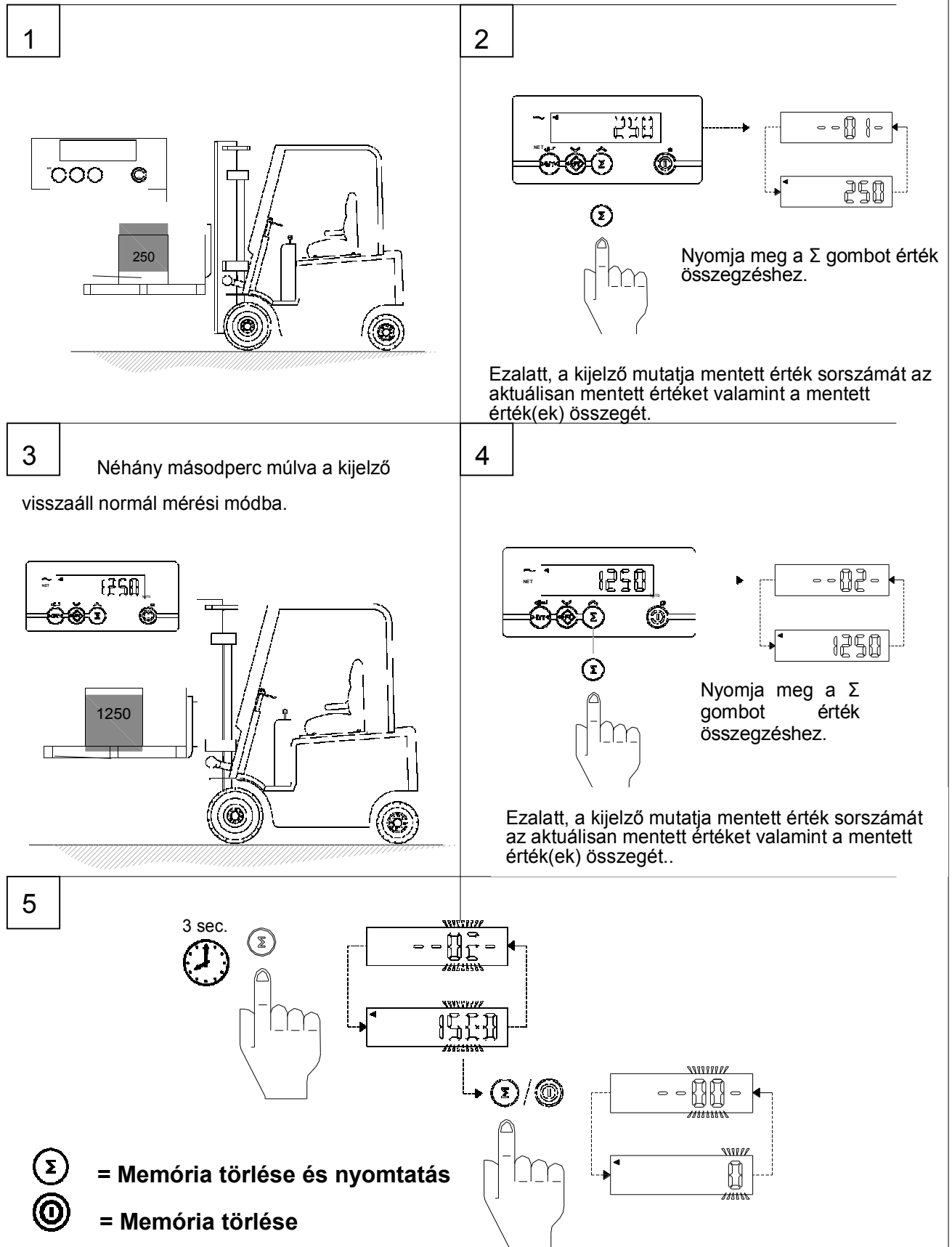


A kijelzőn megjeleni a bruttó súly.



## 12.5 Mérési értékek hozzáadása az összsúlyhoz

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



## 13. Opciók

**A következő opciókkal az alapkivitel felszerelt rendszer már nem bővíthető. Ez esetben új rendszer megrendelése szükséges a bővített opciókkal.**

### 13.1 Áramellátás a targonca akkumulátoráról

A kijelző a targonca kabinjában kerül felszerelésre. Opcionálisan rendelhető, hogy a műszer tápellátása a targonca akkumulátoráról történjen. A leggyakoribb targonca akkumulátor feszültségek 12, 24, 48 vagy 80 V.

Abban az esetben, ha a targonca akkumulátor feszültsége nagyobb, mint 12Vdc a rendszer feszültség átalakítóval szükséges felszerelni, melynek kimeneti feszültsége stabil 12V. Továbbiakban a tápellátásra szolgáló kábelre egy lengőbiztosítékot szükséges felszerelni (3.15A).

#### 13.1.1 Áramellátás bekötési segédlet

- Győződjön meg róla, hogy a biztosíték az áramforráshoz a lehető legközelebb legyen.
- A biztosítékot biztonságos, könnyen hozzáférhető szakaszra szerelje fel.
- Elektromos targoncák esetén:  
A tápkábelt az akkumulátorhoz lehető legközelebb kösse be. Az akkumulátorra direktben soha nem kössön fogyasztót illetve biztosítékot kikerülve sem.
- Benzin, diesel vagy gáz üzemű targoncák esetén:  
A tápkábelt az akkumulátorhoz lehető legközelebb kösse be. A targonca gyári kábelét nem használja tápellátásra. Ne bontsa meg a gyári kábelt, meghibásodáshoz vezethet.

#### 13.1.2 Beüzemelési segédlet

**Figyelem:** szerelés előtt áramtalanítsa a targoncát!

A felszerelést végző személynek ismerni kell az adott típusú targonca sajátosságait valamint a targonca akku feszültségét illetve van e a körbe építve feszültség átalakító.

Kövesse a segédletben leírtakat valamint egyeztessen a targonca gyártójával a bekötést illetően, hogy a felszerelés biztonságos és megbízható legyen.

- Győződjön meg róla, hogy a tápellátás stabil és biztonságos;
- Győződjön meg róla, hogy a felszerelési felület szilárd és erős;
- Győződjön meg róla, hogy a felszerelési felület elosztja a táp. felől érkező hőt;
- Győződjön meg róla, hogy a biztosíték közel helyezkedik el az akkumulátorhoz
- Megfelelő kábelhosszt válasszon a beszerelésnél. Rögzítse a kábeleket legalább 45 centiméterenként.

Győződjön meg róla, hogy a tápellátás bekötéséhez a szükséges információk birtokában van. A feszültség átalakítót könnyen hozzáférhetővé kell tenni.

Felszerelési lépések

1. lépés: tervezze meg a felszerelést, készítse elő hardvert
2. lépés: szerelje fel a kijelzőt
3. lépés: kösse be a feszültség átalakító, ha szükséges
4. lépés: szerelje fel az opciókat pl.: nyomtató

Csak ellenőrzött, jóváhagyott tápegységet használjon a felszerelés során. Alternatív tápellátás érvényteleníti a garanciát és a meghibásodásokhoz vezethet.

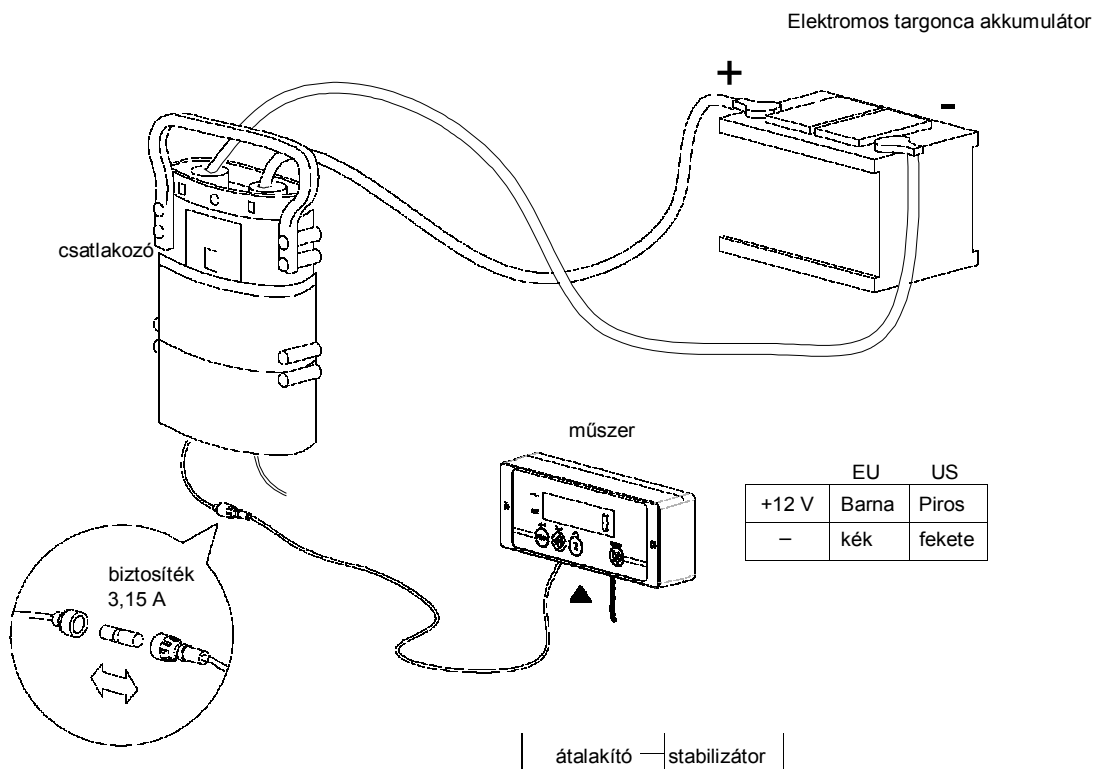
**FIGYELEM! Csak szakképzett és felhatalmazott személy végezheti a bekötést illetve végezhet átalakítókat a targoncán. A helytelen felszerelésből meghibásodások, balesetek adódhatnak.**

### 13.1.3 Tápellátás bekötése elektromos targoncán

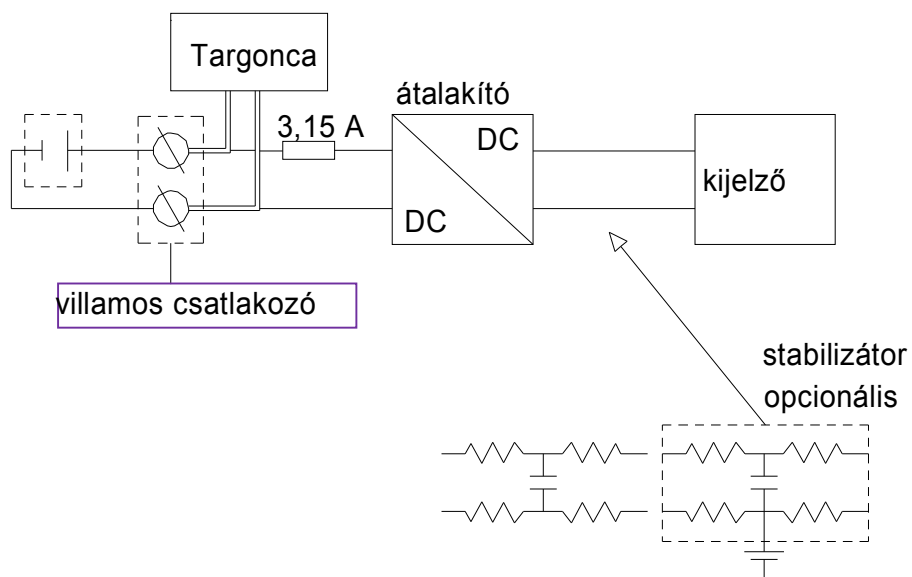
A tápkábelt az akkumulátorhoz lehető legközelebb kösse be. Az akkumulátorra direktben soha nem kössön fogyasztót illetve biztosítékot kikerülve sem.

Csatlakoztassa a piros vezetékét az áramforrás (akku) pozitív pólusára.  
 Csatlakoztassa a fekete vezetékét az áramforrás (akku) negatív pólusára.

Győződjön meg róla, hogy a tápvezeték két pólusának szigetelése a bekötést követően megfelelő.



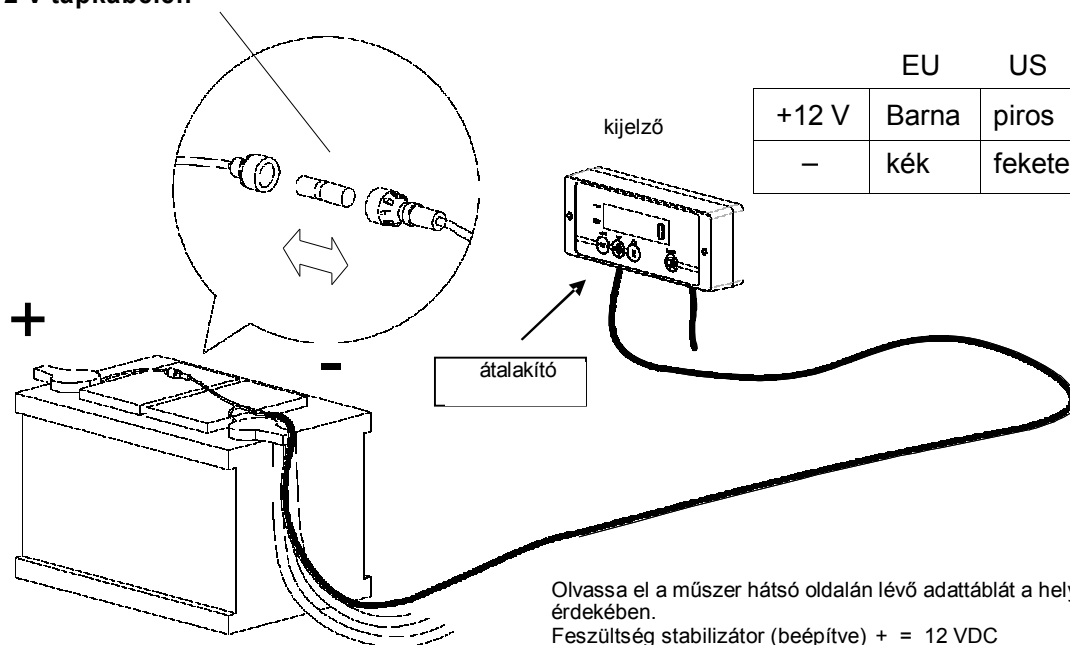
Elektromos targonca



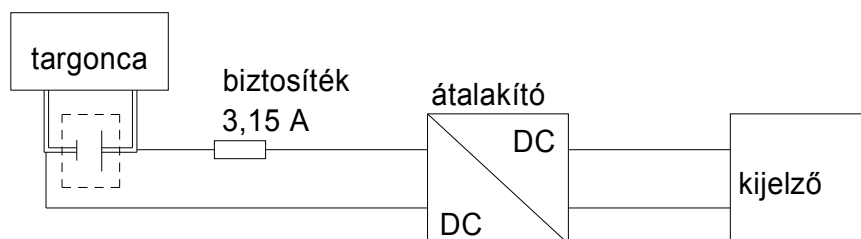
### 13.1.4 Tápellátás bekötése benzin, diesel, gáz üzemű targoncán

A tápkábelt az akkumulátorhoz lehető legközelebb kösse be. A targonca gyári kábelét nem használja tápellátásra. Ne bontsa meg a gyári kábelét, meghibásodáshoz vezethet. Csatlakoztassa a piros vezetékét az áramforrás (akku) pozitív pólusára. Csatlakoztassa a fekete vezetékét az áramforrás (akku) negatív pólusára. Győződjön meg róla, hogy a tápvezeték két pólusának szigetelése a bekötést követően megfelelő.

3.15A lengőbiztosíték  
12 V tápkábelen



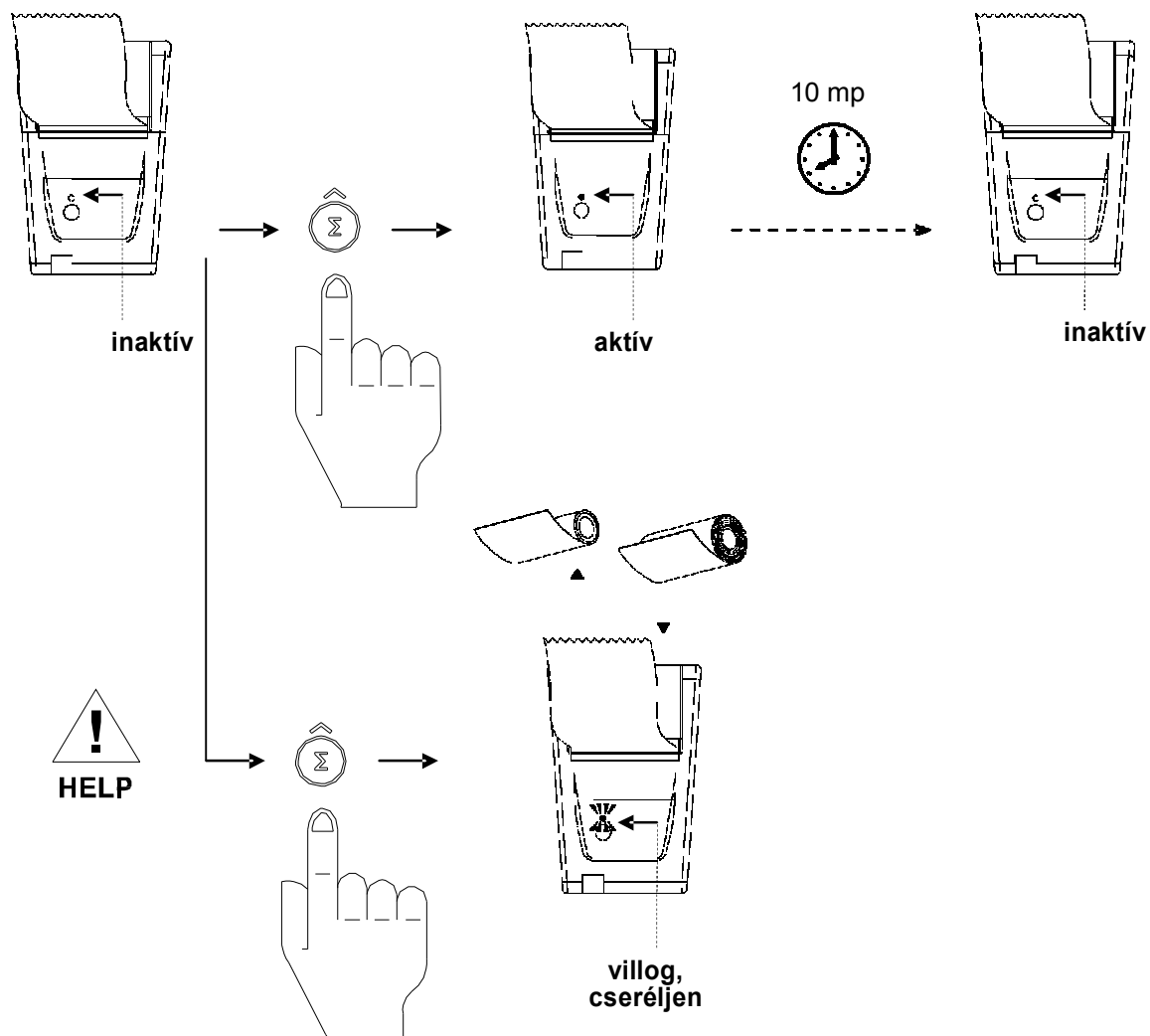
### Targonca akkumulátora



## 13.2 Nyomtató (opció)

### 13.2.1 Nyomtató be/ki kapcsolása, aktiválása

A nyomtató működtetéséhez nyomja meg az összegző gombot  $\Sigma$ . A nyomtatás befejeztével Kb. 10 másodpercet követően a nyomtató automatikusan kikapcsol.



Nyomatási kép:	01 B/G*	6.8 kg
	02 B/G	158.2 kg
	03 N	426.5 kg
	04 N	1200.0 kg
	04 PT	150.0 kg
	04 TOT	1791.5 kg

A nyomtatási képen a bruttó súly jele: "B/G"

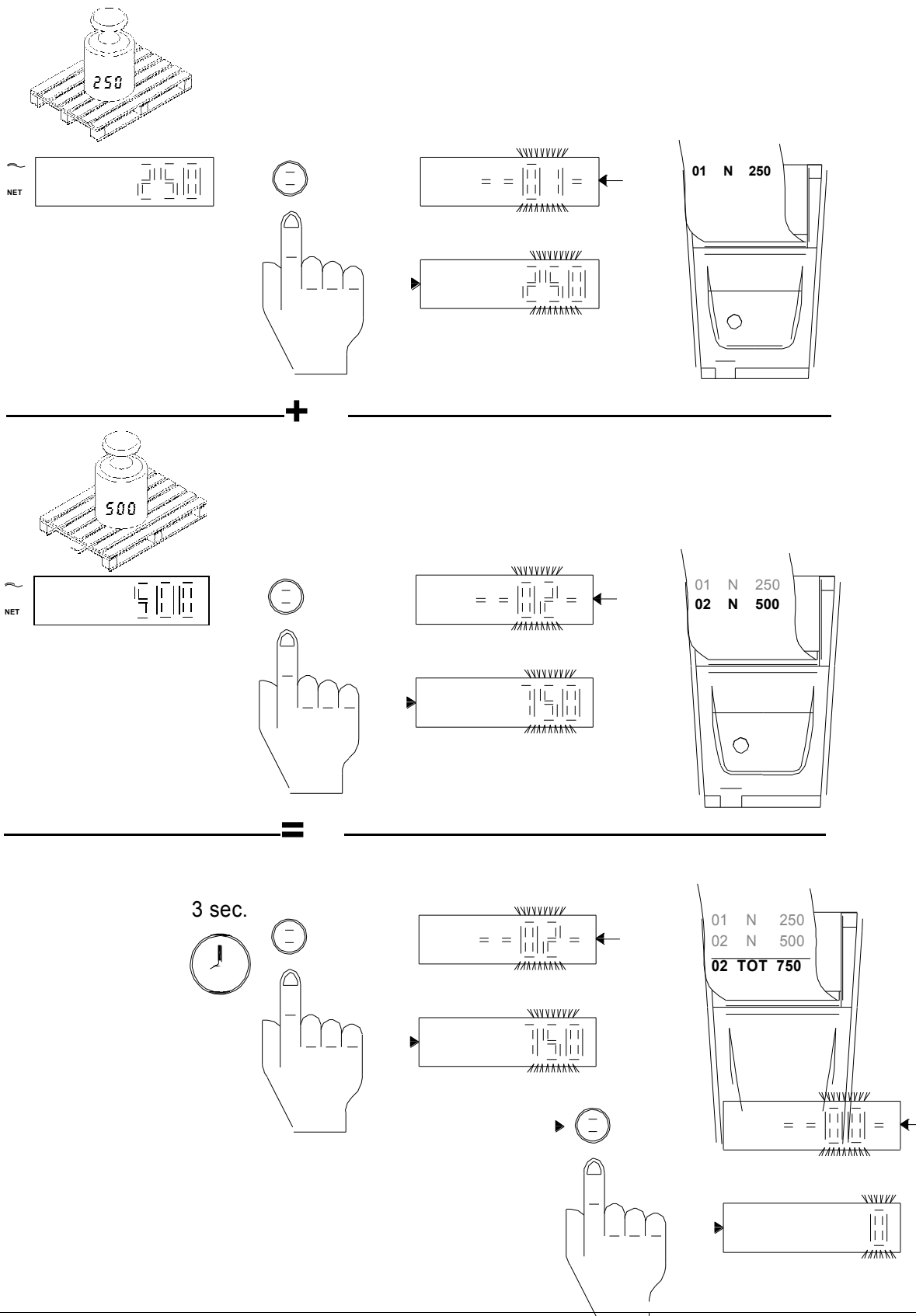
A nettó súly jele pedig: "N".

PT= tara súly

TOT= bruttó súly összesen

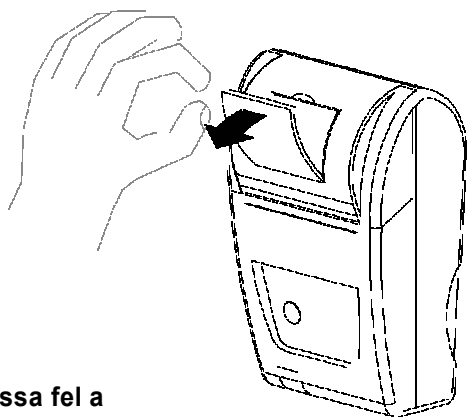
### 13.2.2 Nyomtatás (opció)

A mért súlyadat kinyomtatható önálló értéként is valamint egyösszérték részeként is.



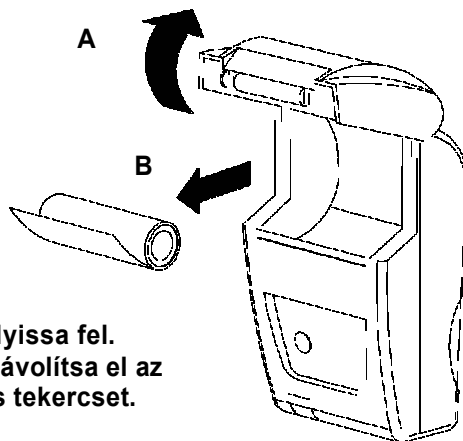
### 13.2.3 Papírtekerccs cseréje

1



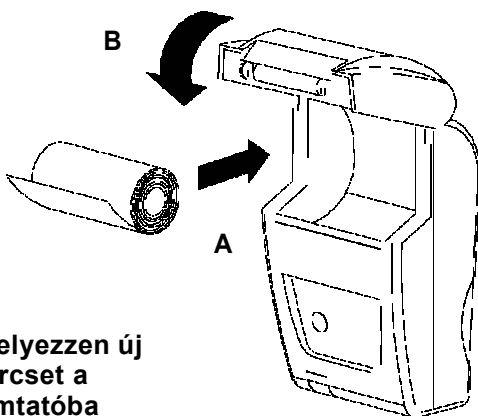
Nyissa fel a papírtartó fedelét.

2



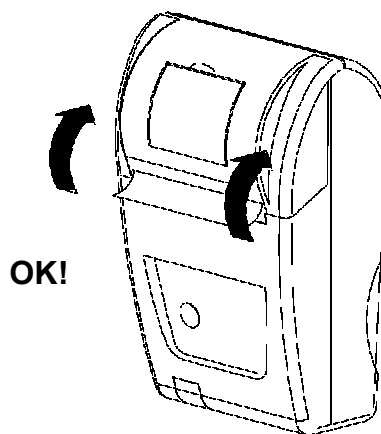
A. Nyissa fel.  
B. Távolítsa el az üres tekerccset.

3



A. Helyezzen új tekerccset a nyomtatóba  
B. Csukja le a fedelet.

4



OK!