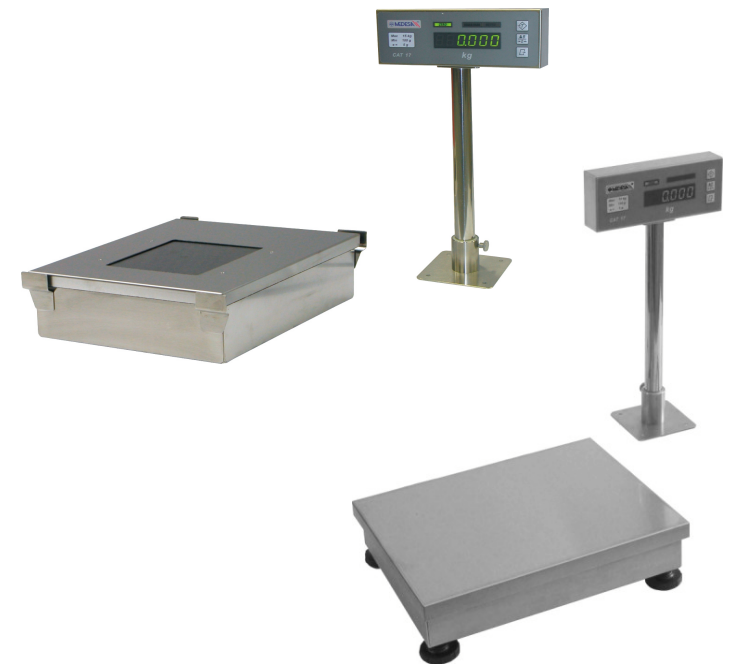


# Használati Útmutató

## Mérleg CAT 17/S3, CAT 17/VE



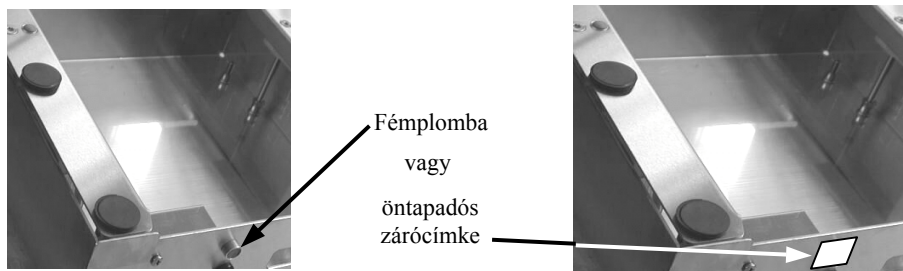
**MICRA - Metripond Kft.**  
6800 Hódmezővásárhely, Bajcsy Zs. u. 70.  
Tel.: (62) 245-460 Fax.: (62) 244-096  
e-mail: [micra@micra.hu](mailto:micra@micra.hu)  
[www.micra.hu](http://www.micra.hu)

**micra**



## A CAT 17/S3 mérleg alváza

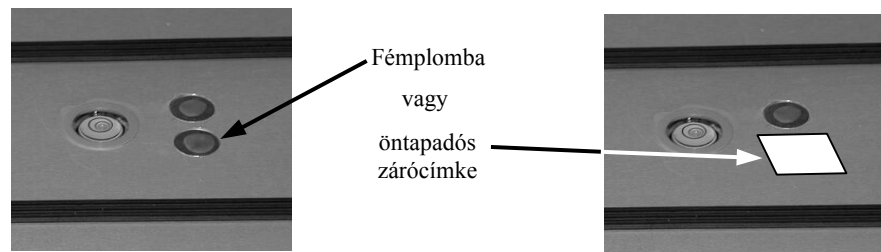
Plomba a közösítő burkolatát rögzítő csavar fején.



## A CAT 17/VE mérleg alváza

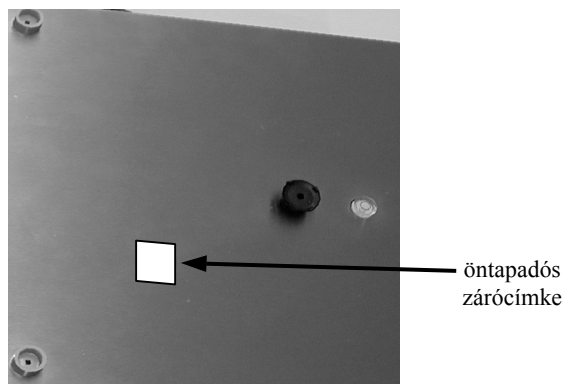
### I verzió

Plomba az erőmérő cellát rögzítő csavar fején.



### II verzió

Plomba a tömegmérő alján található csavar fején.



## Tartalomjegyzék

	Oldal
<b>1 A mérleg általános jellemzői</b>	<b>3</b>
<b>2 A mérleg technikai jellemzői</b>	<b>4</b>
2.1 A mérleg felépítése	4
2.2 A mérleg méretei	5
2.3 Kijelző, és klaviatúra	8
2.4 A mérleg tartozékai	8
2.5 Technikai adatok	9
<b>3 A mérleg üzembe helyezésének és üzemeltetésének technikai feltételei</b>	<b>9</b>
3.1 A mérleg üzembe helyezése	9
3.2 Üzemeltetési környezet	10
3.3 Egyéb üzemeltetési szabályok	11
<b>4 A mérleg működése</b>	<b>12</b>
4.1 Mérés	12
4.2 Nullázás	12
4.3 Tárázás	12
4.4 Adatátvitel	13
4.5 A mérleg reset-elése a billentyűzetről	13
<b>5 A mérleg konfigurálása</b>	<b>14</b>
<b>6 Kapcsolat az RS 232-es kimeneten keresztül</b>	<b>20</b>
<b>7 Hibaüzenetek</b>	<b>21</b>
<b>8 Hitelesítés</b>	<b>23</b>

## 8 Hitelesítés

A mérleget kötelezően hitelesíteni kell. Forgalomba helyezése előtt WE típusú hitelesítésen esik át. Az éves fő hitelesítési jel az adattáblára van ráragasztva. A záró címkék, vagy biztonsági plombák meggátolják a hozzáférést azokhoz az alkatrészekhez, amelyek befolyással lehetnek a mérleg pontosságára.

Az olvashatatlan hitelesítési jel illetve a sérült plombák ill. záró címkék érvénytelenné teszik a hitelesítést, így a hitelesítést újra meg kell ismételni. A mérleg hitelességének fenntartása a felhasználó kötelezettségeihez tartozik.

A hitelesítés két évig érvényes.

A felhasználó kötelessége továbbá, a berendezés működőképes állapotban tartása és rendeltetésszerű használata.

Az alábbi ábrák a hitelesítési plombák, vagy záró címkék elhelyezésének helyét mutatják.

### Kijelző

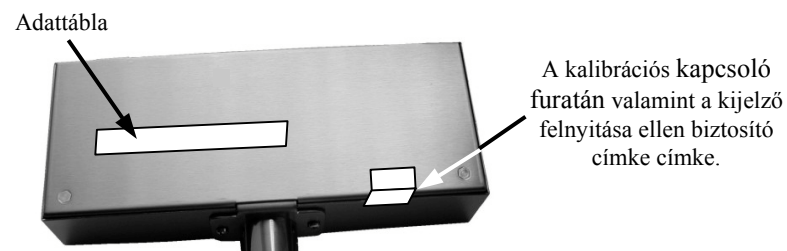
**I Verzió:** A kalibrációs gomb a panel hátulján található.







Matrica részben a hátfalon, részben a burkolaton és matrica a kalibrációs furaton.



**II Verzió:** A kalibrációs gomb a panel legalján található.

Matrica részben a hátfalon, részben a burkolaton és a kalibrációs furaton egyszerre.



Jelzés	Mit jelent?	Mikor jelez?	Ajánlatos intézkedések
<b>Er ADJ</b>	Hiba a kalibrálási paraméterekben	a mérleg bekapcsolásánál jelentkezhet, amennyiben hiba van a kalibrált paraméterekben	ilyenkor a mérleg üzemeltetése lehetetlen, a megsérült paraméterek szükségszerűen kalibrálni kell
<b>SI GNAL</b>	Túl alacsony vagy túl magas a tömegátalakítótól kapott jel a kalibrálás közben	a hiba kizárólag kalibráláskor jelentkezhet	hogya a hibát megszüntessük, be kell állítani a cellajel erősítését, ill. ki kell cserélni az erőmérő cellát
<b>noStAb</b>	A  vagy  billentyűk megnyomását követően a tömegérték nem stabilizálódott 5mp alatt, így a nullázás illetve a tárazás funkciók nem működnek	A  vagy  billentyűk megnyomása után jelentkezhet	A  vagy  funkciók helyes végrehajtáshoz a teherhányérnak 5 mp-en belül stabilizálódnia kell
<b>SUPPLY</b>	Alacsony tápfeszültség miatt az üzemeltetés lehetetlen	mérés közben is jelentkezhet ez a probléma	ellenőrizzük a mérleg tápfeszültségét
<b>Er APP</b>	hiba az applikációban (a mérleg programjának ellenőrző összege hibás)	kizárólag a mérleg bekapcsolását követően jelentkezhet	ilyenkor a mérleg automatikusan a bootloader programra vált és új program telepítésére vár.
<b>Er Sui</b>	A kalibrációs gomb bekapcsolt helyzetben van - -	csak a mérleg bekapcsolását követően jelentkezhet	a kalibrációs gomb nem maradhat állandóan bekapcsolva, ezért kapcsoljuk le.
<b>Er rS</b>	Adatátviteli hiba	a szervizmenüben jelentkezhet a RS tesztelés után	javítsuk ki a RS-232-es portot
<b>Er rEF</b>	Hiba a referencia feszültségében	csak a mérleg bekapcsolását követően jelentkezhet	állítsuk helyre a referencia feszültséget

## 1 A mérleg általános jellemzői

A CAT-17/S3 mérleg egy összetett többfunkciós berendezés része, amely két műszerből áll: egy kettős tenzométeres tömegmérővel ellátott elektronikus mérlegből és egy digitális érték kijelzőből, illetve egy vízszintes asztali vonalkód leolvasóból. A berendezés egy egységes szerkezetű, mechanikus konstrukció, ellenben a mérleg és a szkener elektronikus rendszerei egymástól függetlenül működnek és különálló csatlakozóval rendelkeznek.

A CAT 17/VE mérleg alváza és teherfelvevő része kapcsolatban van a kiértékelő elektronikával, amely különálló műszerdobozban van a mérlegen kívül.

### A mérleg rendeltetése:

A szkeneres mérleg univerzális berendezésként a pénztárpultba beépítve, annak pénztárgépével összekötve a pénztárosok munkáját segíti. A mérleg kiváló minőségű alkatrészei illetve a leolvasó könnyű használata lehetőséget nyújt a kódok biztos leolvasására, vagy a megrongált és megsérült vonalkódok leolvasására. Ezért ez a berendezés a legmagasabb követelményeknek is eleget tesz a hiper- és szupermarketek folyamatosan működésben lévő pénztáraiban.

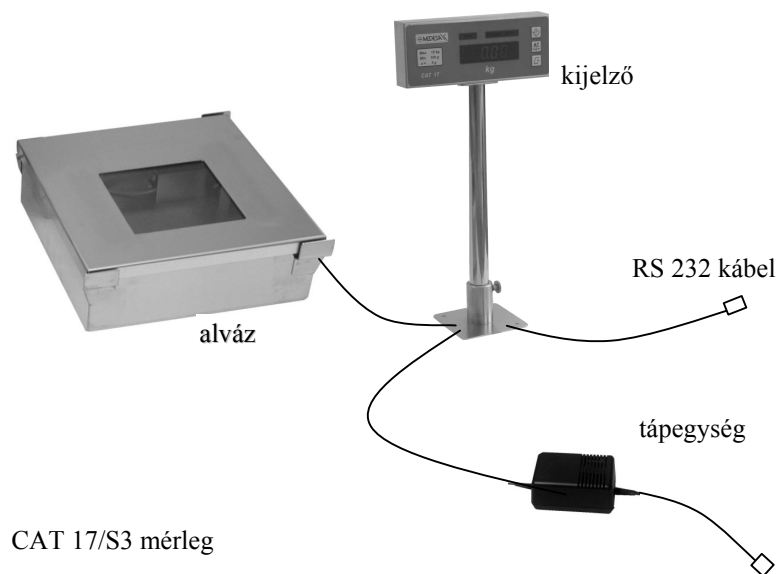
A berendezés üzemeltetése során, a termékeken található vonalkódok leolvasásra kerülnek, majd az elnyert adatok az RS 232-es csatlakozón vagy a klaviatúra csatlakozón (PS-2) keresztül jutnak el a pénztárgépbe.

A megmért áru eladása a szkeneres mérleg teherhányérjára való ráhelyezés után történik, miután a lemért áru tömegének értéke az RS 232 csatlakozón átjut a pénztárgépbe. A termék árának kiszámítását is a kassza végzi, amelynek memóriájában található az adott termék egy kilogrammra vonatkozó egységára. Az adatátvitel a szkeneres mérleg küldés billentyűjével, illetve a pénztárgép klaviatúrájának egy meghatározott billentyűjével végezhető el.

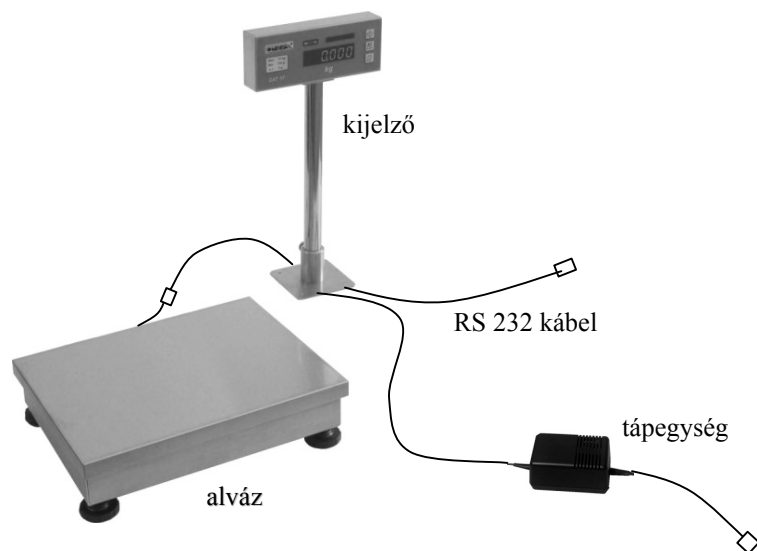
A mérleg szabadon programozható kommunikációs paraméterei lehetővé teszik a különböző típusú kasszákhöz (POS és ECR) történő csatlakozást.

## 2 A mérleg technikai jellemzői

### 2.1 A mérleg felépítése



CAT 17/S3 mérleg




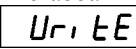
CAT 17/VES3 mérleg

## 7 Hibaüzenetek

A mérleg szabálytalan működése illetve üzemeltetése esetén az alábbi hibaüzenetek jelennek meg a kijelzőn:

Jelzés	Mit jelent?	Mikor jelez?	Ajánlatos intézkedések
<b>Er Ad</b>	Hiba a cella és a kiértékelő közti kommunikációban, a cella nem válaszol a lekérdezésre.	csak a mérleg bekapcsolását követően jelentkezhet	az egyszeri hiba lehet zavaró tényező hatása, ellenben ha a hiba ismétlődik, valószínűleg elektromos meghibásodás van a mérleg elektronikában
<b>Er EEP</b>	Hiba az EEPROM memória kapcsolatában	Az EEPROM memóriával való sikertelen kapcsolatfelvétel esetén jelentkezhet	az egyszeri hiba lehet zavaró tényező hatása, ellenben ha a hiba ismétlődik, valószínűleg elektromos meghibásodás van a mérleg elektronikában
<b>rAnGE</b>	a nullázási tartomány túllépése: - 10% a kezdeti nullázásnál - 4% a kézi és a fenn tartási nullázásnál, vagy nem stabil érték	sikertelen nullázási próbálkozáskor jelentkezhet	hajtsuk végre helyesen a nullázást a fentebb említett feltételek alapján, az érték stabil kell, hogy legyen
<b>rES Ad</b>	Az A/D átalakító nem jelzett vissza a megfelelő időben	mérés közben is jelentkezhet ez a probléma	ilyen esetben az átalakítót resetelni szükséges, ill. helyreállítani a kapcsolatot
<b>Er PAR</b>	hiba a paritás-ellenőrzés során	az adatátvitel során jelentkezhet, amennyiben hiba van a paritás-ellenőrzéskor	ellenőrizzük a vezeték minőségét és hosszúságát. Le is állíthatjuk a hiba jelzését a mérleg menüjében: Parct=0, ha a hiba akkor jelenik meg, amikor például a mérleggel összekapcsolt berendezést bekapcsoljuk. Ilyenkor azonban helytelen adatátvitelre is számíthatunk.

## EH1 E - Mentés és kilépés a menüből

A  billentyű megnyomását követően megtörténik a korábban beállított paraméterek mentése. A kijelzőn kb. 2 mp-re megjelenik a  üzenet, majd a mérleg beáll mérés üzemmódba.

Ha a programozás alatt lekapcsoljuk a mérleget a hálózatról, az új paraméter beállítások elvesznek, nem mentődnek el.

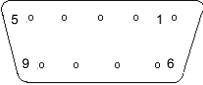
## 6 Kapcsolat az RS 232-es kimeneten keresztül

A soros RS 232-es kimenet a mért súlyadatok egy külső berendezésre történő átvitelére, valamint a mérlegnek továbbított parancsok átvitelére szolgál.

Az átviteli protokollok teljes leírása megtalálható a [www.medes.com.pl](http://www.medes.com.pl) honlapon.

### RS 232-es kimenet csatlakozója

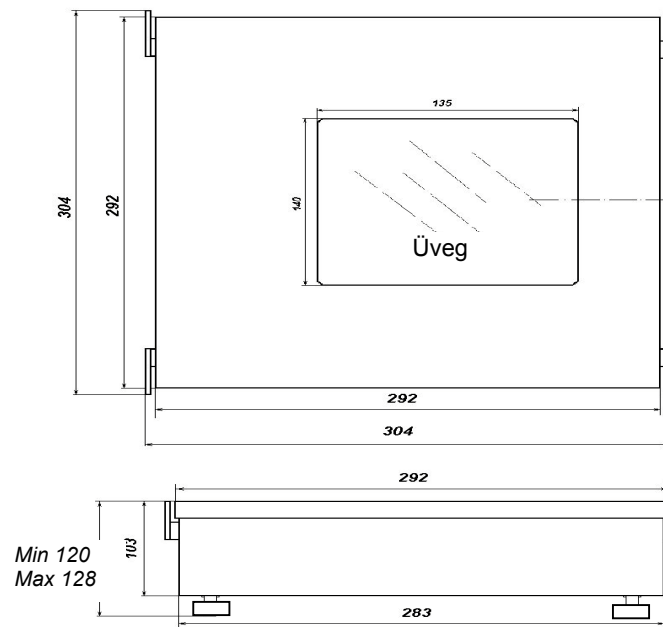
Az RS 232-es kimenet csatlakozója a kijelzőhöz fixen szerelt RS 232-es kábel végén található.

A csatlakozó érintkezői	Jelzés	
1	DCD	
2	TXD	
3	RXD	
5	GND	
burkolat	árnyékolás	

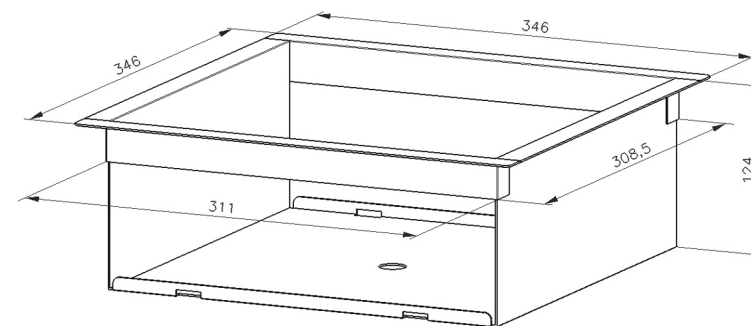
**Figyelem:** A DCD csak a külső kijelző használatakor szükséges. A CAT 17/S3 mérlegeknél nem használjuk.

## 2.2 A mérleg méretei

A CAT 17/S3 mérleg alváza

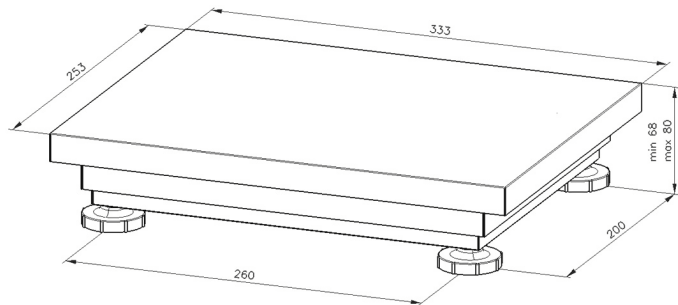


CAT 17/S3 helyező kosár

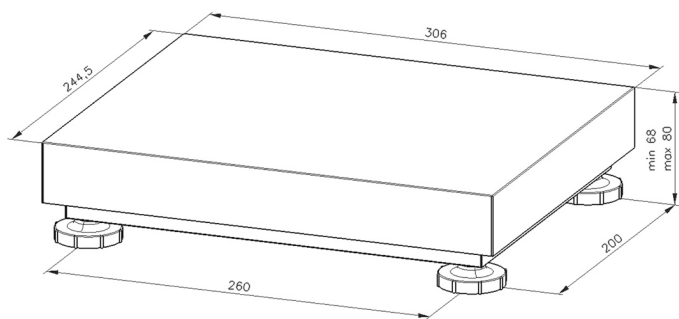


A CAT 17/VE mérleg alváza

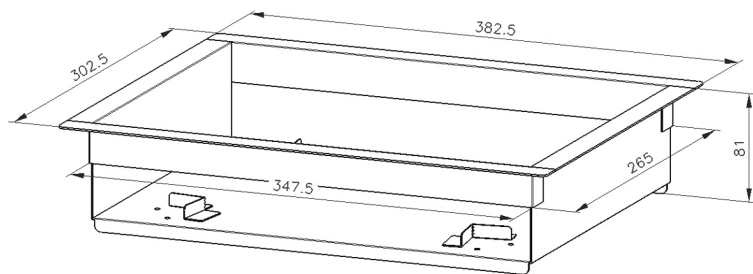
Alacsony profil változat a pénztárgép pultba való beépítéshez




Magas profilú változat különálló használathoz




CAT 17/VE helyező kosár



**bLo**t**b** - A  billentyűvel történő kézi adatküldés engedélyezése

- **bLo**t**b0** \* - kézi adatküldés engedélyezése a  billentyűvel

- **bLo**t**b1** - a  billentyű blokkolása, a kézi adatküldés kikapcsolása

**bEEP** - Hangjelzés adatküldéskor

- **bEEP 0** - nincs hangjelzés adatküldéskor


- **bEEP 1** - van hangjelzés adatküldéskor


**SAuEr** - A kijelző lekapcsolása

- **SAuEr0** - a kijelző folyamatosan működik


- **SAuEr1** \* - 30mp inaktivitás után lekapcsolódik a kijelző

**tArE** - Fix tára funkció bekapcsolása


- **tArE 0** \* - A **FIX** funkció a  billentyű másodszori megnyomására kapcsolódik be (tára rögzítés)

- **tArE 1** - a  billentyű egyszeri megnyomására bekapcsolódik a **FIX** funkció (csak rögzítet tárazás lehetséges)

**Std** - Az alapértelmezett paraméterek visszaállítása

A  billentyű megnyomását követően a mérleg az alapértelmezett paraméterekre áll vissza, amelyek fentebb csillaggal vannak jelölve. A feladat befejezésekor a **-donE-** üzenet jelenik meg.

**uEr** - A programverzió megjelenítése

A  billentyű megnyomását követően a mérleg kb. 2mp-ig megjeleníti a programverziót.



## **$t_{rAnS}$** - Automatikus adatátvitel

Ezzel a paraméterrel az automatikus adatküldés módja állítható be.

- **$t_{rAnS0}$**  \* - nincs adatátvitel
- **$t_{rAnS1}$**  - egyszeri átvitel a súlyérték stabilizálódását követően (nyugvó súlyra)
- **$t_{rAnS2}$**  - folyamatos adatátvitel 120 ms-onként.

## **$n_{i n u S}$** - A negatív érték továbbításának engedélyezése

- **$n_{i n u S0}$**  \* - negatív értéknél nincs adatátvitel
- **$n_{i n u S1}$**  - negatív értéknél is van adatátvitel

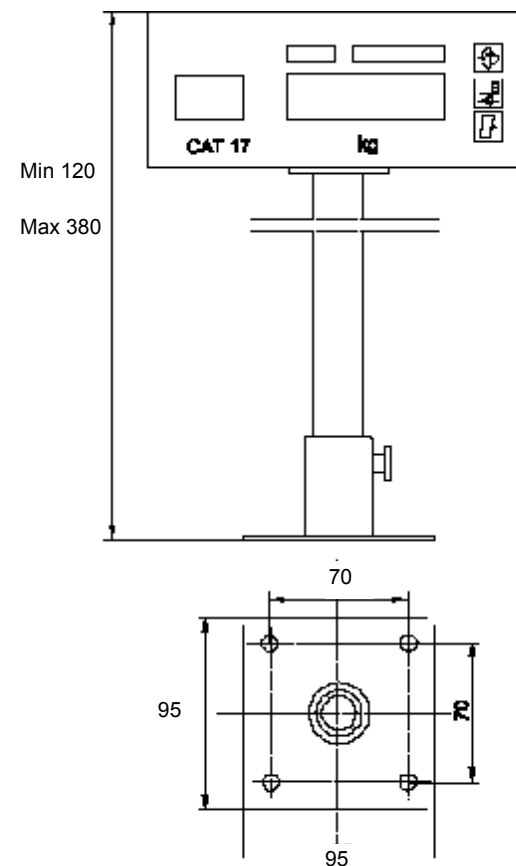
## **$u_{nStA}$** - Az adatküldés módja nem stabil súlyértékeknél

- **$u_{nStA0}$**  \* - Nincs adatküldés, ha a súlyérték nem stabilizálódik, a stabil értékre való várakozási időn belül a választ akkor is elküldi - a számok helyén szóközzel -,
- **$u_{nStA1}$**  - ha a súlyérték nem stabilizálódott a várakozási időn belül

## **$t_{i nSt}$** - A stabil értékre való várakozás ideje

- **$t_{i nSt0}$**  - 0 másodperc (ha az  $u_{nStA} = 1$ , akkor a mérleg nem stabil súlyérték esetében is azonnal választ küld szóközzel)
- **$t_{i nSt1}$**  - 2 másodperc
- **$t_{i nSt2}$**  \* - 4 másodperc
- **$t_{i nSt3}$**  - 6 másodperc
- **$t_{i nSt4}$**  - 8 másodperc
- **$t_{i nSt5}$**  - 10 másodperc
- **$t_{i nSt6}$**  - 12 másodperc
- **$t_{i nSt7}$**  - 14 másodperc

Kijelzője



A kábelek hosszúsága:

- kijelző – alváz kábel – 2,5 m
- RS 232 csatlakozó kábel – 2,5 m
- tápegység - kijelző kábel – 2,3 m
- tápegység - hálózat kábel – 1,6 m

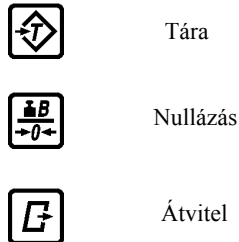
## 2.3 Kijelző, és klaviatúra



A kigyúló jelzések jelentése:

- NULLA** - kisebb tömeg, mint a skálaosztás 1/4-e
- FIX** - több mérésre memorizált tára (rögzített tára)
- TARA** - egyetlen mérés esetében memorizált tára

A billentyűzet leírása:



## 2.4 A mérleg tartozékai

A teljes csomagnak tartalmaznia kell az alábbiakat:

- kijelző
- alváz
- tápegység
- használati útmutató
- garancia levél

Ez a paraméter az átlagolási minták mennyiségét jelöli.

- **FILE 1** - 3 minta
- **FILE 1** \* - 5 minta
- **FILE 2** - 8 minta
- **FILE 3** - 12 minta

### **StAbF** - Stabilitási feltétel

Ez a paraméter azt a maximális osztásközt jelenti, amennyivel még eltérhet a mintaérték a kiszámított átlagtól egy adott szűrőnél, és az érték még stabilnak tekinthető. A paraméterek a méréshatár 2/3-ig az alábbi értékeket, felette dupla értékeket jelentenek.

- **StAbF0** - 1 osztásköz
- **StAbF1** \* - 2 osztásköz
- **StAbF2** - 4 osztásköz
- **StAbF3** - 8 osztásköz

### **StAbN** - Az átküldött minimális súlyérték beállítása

Ezzel a paraméterrel az adatküldés alsó határát lehet beállítani. Az értékhatár a paraméterhez tartozó osztásértéknek megfelelő tömeget jelenti, amelynél kisebb súlyértéket a mérleg nem küld ki a kimenetre.

- **StAbN0** - 0 osztás (a nulla is küldve van)
- **StAbN1** \* - 1 osztás (minden nullától eltérő érték továbbítva van)
- **StAbN2** - 2 osztás
- **StAbN3** - 4 osztás
- **StAbN4** - 5 osztás
- **StAbN5** - 10 osztás
- **StAbN6** - 20 osztás
- **StAbN7** - 50 osztás

Az adatátviteli protokollok teljes leírása megtalálható a [www.medesa.com.pl](http://www.medesa.com.pl) honlapon, a "CAT 17 mérlegek leírása" fejezetben.

### **bAud** - Adatátviteli sebesség

- **bAud 0** - 1200 baud
- **bAud 1** - 2400 baud
- **bAud 2** - 4800 baud
- **bAud 3** \* - 9600 baud
- **bAud 4** - 19200 baud
- **bAud 5** - 28800 baud
- **bAud 6** - 38400 baud
- **bAud 7** - 57600 baud

### **PAR<sub>r</sub>t** - Paritásbit beállítása

- **PAR<sub>r</sub>t 0** \* - Páros (Even)
- **PAR<sub>r</sub>t 1** - Páratlan (Odd)
- **PAR<sub>r</sub>t 2** - - Nincs paritásbit - 8 adatbit {None}
- **PAR<sub>r</sub>t 3** - Paritásbit mindig 0 (Space)
- **PAR<sub>r</sub>t 4** - Paritásbit mindig 1 (Mark)

### **bitS** - Adatbitek száma

- **bitS 0** - 7 bit
- **bitS 1** \* - 8 bit

### **PARct** - Stopbit

- **PARct 0** \* - nincs jelzés
- **PARct 1** - van jelzés

### **FI Lt** - A szűrés mértéke

## 2.5 Technikai adatok

Méréshatár	15 kg
A mérleg hitelesítő osztásköze d = e	5 g
A hitelesítő osztásközök mennyisége (felbontás) n	3000
Maximális tára -T	- Max.
Csatlakozó	RS 232
Üzemeltetési hőmérséklet	-10 + 40 C
Tápfeszültség	220..230 V + 10%, 50 Hz

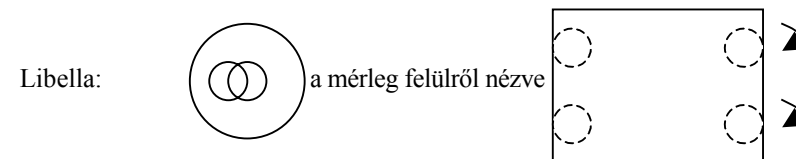
## 3 A mérleg üzembe helyezésének és üzemeltetésének technikai feltételei

### 3.1 A mérleg üzembe helyezése

*Figyelem: A mérleg alváza és a kijelző mindig csak együtt használhatóak. Mindkét műszer oldalán a mérleg sorozatszáma található. Csak az egyező sorozatszámú műszereket szabad összekötni. Ellenkező esetben a mérleg hibás tömeget, vagy más hibát jelezhet* **rAnGE**

- A mérleg alvázat az előkészített pénztárpultba kell helyezni úgy, hogy a mérleg tehertányérja a pult felszínével egy szintben legyen.
- A szintező libella segítségével (amely a mérleg bal felső sarkában található) és a lábak ki- ill. becsavarásával vízszintbe tudjuk állítani a mérleget.

Az alábbi ábra a mérleg szintbeállításának elvét mutatja be.



A mérleg akkor áll vízszintben, ha a libella levegő buborékja a közepén található jelzéssel fedésbe kerül. A vízszintbe állítás után ellenőrizzük a mérleg stabilitását. Nézzük meg, hogy lábai érintkeznek-e a talajjal, illetve hogy a tehertányér stabilan áll-e saját támaszain. Szükség esetén korrigáljuk a lábak helyzetét. A mérleg kijelzőjét hozzáerősítjük a pénztárpulthoz







- A CAT 17/S3 mérleg alvázába állítsuk a vízszintes vonalkód leolvasót. A leolvasót tegyük két légmentes öntapadó gumiszalagra, hogy megelőzzük annak elmozdulását. A kábeleket vezessük ki az alváz oldalán található hosszúkás nyíláson.
- Kössük össze a kábeleket:
  - kijelző alváz kábel (e kábel csatlakozójához úgy férünk hozzá, hogy eltávolítjuk mérleg teherányérját. Ezután a kábelt vezessük ki az alváz oldalán található hosszúkás nyíláson.)
  - RS 232 csatlakozó kábel
  - Tápegység - kijelző kábel
- A tápegységet dugjuk be a 220, 230 V-os hálózat földeléses konnektorjába. A későbbi üzemeltetés során ügyeljünk a hálózati kábel állapotára. **Ha a kábelt illetve annak bármely részét valamilyen károsodás éri, azonnal kapcsoljuk le a hálózatról a mérleget és lépünk kapcsolatba a szervizzel.** A mérleget ajánlatos olyan áramkörre kötni, amelyre csak más mérlegek illetve ilyenfajta elektronikus gépek vannak rákötve (mint pl. pénztárgép, számítógép). A mérleget másfajta gépekkel (pl. motorral rendelkező berendezésekkel) egy áramkörre való kapcsolása zavarhatja a mérlegek üzemeltetését és működését, ill. tönkretelheti azok csatlakozóit.  
**A mérlegben nincs hálózati csatlakozó, ezért a bekötése után folyamatosan áram alatt van.**
- Tilos a RS 232 csatlakozót áram alatt összekapcsolni és szétválasztani, mivel ez a csatlakozó meghibásodását okozhatja.
- Figyelem: a CAT 17/S3 mérleg üzembe helyezéséről részletes útmutató a [www.medesa.com.pl](http://www.medesa.com.pl) honlapról letölthető.

### 3.2 Üzemeltetési környezet

- A mérleg -10 és +40 °C közötti hőmérsékleti tartományban és 85%-ig terjedő páratartalomban üzemeltethető, agresszív szubsztanciáktól mentes környezetben. A környezet hirtelen, 5 °C-t meghaladó hőmérséklet változásánál csak 2 óra akklimatizáció után kapcsoljuk a mérleget hálózatra (pl., amikor a mérleg szállítása fagyban történik, majd egyik pillanatról a másikra meleg helyre kerül). Magas páratartalom esetén, amennyiben az nem haladja meg a fentebb említett határértéket, ajánlatos a mérleget a nap 24 órájában folyamatosan üzemeltetni (nem kikapcsolni).

**uEr** - a programverzió megjelenítése

**EHI t** - mentés és kilépés a menüből.





Az egyes funkciókat a  és  billentyűkkel választjuk ki, és a  billentyűvel hagyjuk jóvá. Jóváhagyás után a funkció teljesítése következik vagy a paraméter aktuális értékének megjelenítése. A beállítások változtatásánál a  és  billentyűket használjuk. A funkcióból való kilépés a  billentyűvel történik. A programozásból való kilépés a **EHI t** billentyűvel történik. A paraméterek mentése a kilépésnél **EHI t** bekövetkezik. A paraméterek standard értékeit csillaggal ( \* ) jelöltük.

### **Proto** - Adatátviteli protokoll típusa

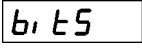
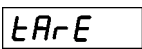
- **Proto0** - Az Elzab általános protokollja
- **Proto1** \* - Az Elzab bővített protokollja
- **Proto2** - A Medesa 2 számú protokollja
- **Proto3** - A Medesa 4 számú protokollja
- **Proto4** - A Medesa 7 számú protokollja
- **Proto5** - A Medesa 16 számú protokollja
- **Proto6** - A Medesa 17 számú protokollja
- **Proto7** - A Medesa 18 számú protokollja
- **Proto8** - A Medesa 19 számú protokollja
- **Proto9** - A Medesa 20 számú protokollja
- **ProtoA** - A Medesa 21 számú protokollja
- **Protob** - A Medesa 22 számú protokollja
- **ProtoC** - Nem használt
- **Protod** - Nem használt
- **ProtoE** - Nem használt
- **ProtoF** - Nem használt

## 5 A mérleg konfigurálása

Két módja létezik a konfigurációs funkciók elérésének:


- A mérleg működése közben nyomjuk meg és tartjuk nyomva kb. 2 másodpercig a  billentyűt egészen addig, amíg a hangjelzés nem ismétlődik. Ekkor kb. 4 mp alatt nyomjuk meg egyszerre a  és  billentyűket.
- Az áramkörre való kapcsolás és a teszt elvégzése illetve a mérleg resetelése után a klaviatúrán nyomjuk meg a  billentyűt.

A konfigurációs menü az alábbi funkciókat tartalmazza:

	- adatátviteli protokoll típusa
	- adatátviteli sebesség
	- paritásbit beállítása
	- adatbitek száma
	- stop bit
	- a szűrés mértéke
	- stabilitási feltétel
	- az átküldött minimális súlyérték beállítása
	- automatikus adatátvitel
	- a negatív (mínuszos) érték továbbításának engedélyezése
	- az adatküldés módja nem stabil súlyértékeknél
	- a stabil értékre való várakozás ideje
	- a  billentyűvel történő kézi adatküldés engedélyezése
	- hangjelzés adatküldéskor
	- a kijelző lekapcsolása
	- állandó tára
	- az alapértelmezett paraméterek visszaállítása

- A mérleget nem lehet kitenni semminemű rezgésnek és vibrálásnak. Nem ajánlatos erős elektromágneses tér közelében, állandó hidegben vagy napsütésben, illetve erősen poros helységben használni.

### 3.3 Egyéb üzemeltetési szabályok

- A mérleg bekötésekor a tehertányérnak üresnek kell lennie. Bekapcsoláskor a mérleg automatikusan leteszteli és nullazza magát (ilyenkor a nulla érték a mérleg aktuális terhelésére áll be). Az autóteszt során a kijelzőn megjelenik a mérleg típusa, a program verziója, kigyúlnak a jelzések fényei, a számok pedig 0-tól 9-ig váltakozva megjelennek. Miután ez megtörtént, a kijelző nullára vált és a **NULLA** jelzés kezd világítani.
- A későbbi működtetés során, ha a mérleg üres tehertányérral nullától eltérő tömeget mutat, nyomjuk be a  gombot (kis eltérésnél), vagy kapcsoljuk le az áramkörtől, majd kapcsoljuk újra be, illetve reseteljük a klaviatúra segítségével (lásd később), és ily módon lenullázhatjuk a mérleget.
- Tilos a mérleg túlzott megterhelése, főleg a tehertányérra mért hirtelen ütés formájában. Ily módon megkárosíthatjuk az erőmérő cellát.
- Ajánlatos gyakran, lehetőleg minden nap, ellenőrizni a mérleg által jelzett súly helyességét egy súlymérték segítségével, amely legalább a mérhető maximális súly 1/3-t adja ki. A megengedetnél nagyobb eltérés esetén a mérleget vonjuk ki a forgalomból, és lépünk kapcsolatba szervizzel. Különösen fontos a mérleg szállítása után - még az üzembe helyezés előtt - történő ellenőrzése.
- Az egész mérleget tisztán kell tartanunk, nem csak higiéniai és esztétikai szempontból, de a pontos mérés szempontjából is. Különösen a tehertányér és az alatta lévő felület tisztaságára kell ügyelnünk, mivel a mért áruk ott összegyűlt morzsái az átalakító működését zavarhatják. A mérleg felületét nedves ronggyal tisztíthatjuk. Ne legyen az túlzottan vizes, mivel a víz befolyhat a burkolat alá.


**Figyelem:** A mérleg bekötésének és üzemeltetésének fentebb említett feltételeinek be nem tartása esetén a gyártót nem kötelezi semmilyen felelősség a mérleg helyes működését illetően.


## 4 A mérleg működése

### 4.1 Mérés

A mérni kívánt termékeket a lehető legfinomabban, lehetőleg ütés-, és rázkódásmentesen helyezzük a tehertányér közepére.

A terhelés után a kijelzőn megjelenik a tömeg értéke.

-100 g-nál kisebb negatív érték esetében megjelenik a kijelzőn az alábbi jelzés,  amit hangjelzés is kísér.


Ha meghaladjuk a maximális súly + 9 osztásközt (azaz 15kg + 45g) a kijelzőn megjelenik a  jelzés.

A mérhető súlyhatárokat a tara értékével csökkenthetjük.


### 4.2 Nullázás

#### Kezdeti nullázás

A hálózatra való kapcsolás és a teszt elvégzése után a mérleg lenullázódik. A kijelzőn csak nullák jelennek meg és kigyúl a **NULLA** fényjel is. A nullázás akkor lehetséges, ha az eltérés  $\pm 10\%$ -ra terjed ki a mérleg kalibrálásakor mért nullához képest.

Ennek az értéknek a túllépése esetében  hibát jelez a kijelző, amit hangjelzés is kísér

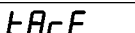
#### Kézi nullázás

A  billentyűt benyomva nullázzuk a mért értéket. Ez akkor lehetséges, ha a mérleg terhelése nem lépi túl több mint 4%-kal a maximális terhelési súlyt.



#### Fenntartó nullázás

A mérleg üzemeltetése során, amennyiben a tehertányér nincs megterhelve, és a kijelző nulla értéket mutat, működésbe lép egy úgy nevezett fenntartó nullázás funkció. Ez megelőzi az esetleges nulla érték elmozdulását, például jelentős hőmérsékleti változás esetén.

### 4.3 Tárázás

A tara működésének módja a  funkció beállításával történik a mérleg konfigurálásában. A standard beállításakor a tara vagy csak egyetlen mérésre vagy rögzítve, állandóan működik. A második beállításakor csak rögzített tara lehetséges.

#### • Tara egyetlen mérés esetében

A tehertányéron elhelyezett csomagolás után nyomjuk meg a  billentyűt. A megjelent érték nullázódik és a mérleg a terhelés nettó súlyát fogja mérni. Megjelenik a **TARA** felirat. Ha megnöveljük a csomagolás súlyát, és újra megnyomjuk a  billentyűt, akkor a mérleg az új, nagyobb értéket fogadja el tárának. Ha a mérleget nem terheljük meg mérni kívánt termékkel és levesszük a csomagolást, akkor a kijelzőn a mínuszos érték jelenik meg.


A tara törlésének 2 módja van:

- automatikus, hogyha a tehertányéron elhelyezzük a tárazott csomagolást és a mérni kívánt árut, majd a mérés után mindkettőt levesszük


- kézi, hogyha a tehertányér nincs megterhelve és megnyomjuk a  billentyűt.

A tara törlése után eltűnik a **TARA** felirat.


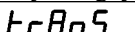
#### • Rögzített tara

A tehertányéron elhelyezett csomagolás után nyomjuk meg kétszer a  billentyűt.




Ilyenkor két felirat jelenik meg a kijelzőn a **TARA** és a **FIX**.

A súly levétele után nem törlődik ki a tara. A rögzített tarát a  billentyű megnyomásával törölhetjük, amikor üres a mérleg tehertányérja.

### 4.4 Adatátvitel

A mért adatok átvitele az RS 232-es kimeneten keresztül történhet folyamatosan, nyugvó súlyra automatikusan, illetve kézzel a  billentyű megnyomásakor, attól függően, hogyan állítottuk be az átvitel módját a  funkcióban a mérleg konfigurálásakor. Az adatátvitel számítógépről is indítható.

### 4.5 A mérleg resetelése a billentyűzetről

A mérleg működése közben nyomjuk meg és tartjuk nyomva kb. 2 másodpercig a  billentyűt egészen addig, amíg a hangjelzés nem ismétlődik. Ekkor kb. 4 mp alatt nyomjuk meg egyszerre a  és  billentyűket. Reseteltük a mérleget, amely kezdeti állapotba lép, mintha lekapcsolnánk az áramkorról.