

# FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV

## Elektromos Mérleg

### Micra Prima 2

## Tartalom

Tartalomjegyzék.....	2
<b>1. Bevezetés:</b> .....	3
<b>2. A Prima 2 mérleg műszaki jellemzői:</b> .....	3
<b>2.1. A mérleg külseje:</b> .....	3
<b>2.2. Műszaki jellemzők:</b> .....	3
<b>2.3. Méretek:</b> .....	4
<b>2.4. Kijelző, billentyűzet:</b> .....	4
<b>2.5. Csatlakozók leírása:</b> .....	5
<b>3. A mérleg telepítésének és üzemeltetésének feltételei:</b> .....	5
<b>3.1. A mérleg telepítése:</b> .....	5
<b>3.2. Környezet:</b> .....	5
<b>3.3. Egyéb működtetési tudnivalók:</b> .....	6
<b>4. Működés:</b> .....	6
<b>4.1. Bekapcsolás:</b> .....	6
<b>4.2. Mérés:</b> .....	6
<b>4.3. Nulla beállítás:</b> .....	7
<b>4.4. Tárzás:</b> .....	7
<b>4.5. Adatátvitel:</b> .....	8
<b>5. Beállítások:</b> .....	8
<b>5.1. Főmenü:</b> .....	8
<b>5.2. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Π Ε Ν Ο Ψ</span> - Felhasználói menü:</b> .....	9
<b>6. Kommunikáció a mérleggel:</b> .....	16
<b>6.1. Kommunikációs paraméterek beállítása:</b> .....	16
<b>7. Hibaüzenetek:</b> .....	16
<b>7.1. A mérleg kijelzőjén az alábbi üzenetek/hibaüzenetek jelenhetnek meg:</b> .....	16
<b>7.2. Hibák jelzése hangjelzéssel:</b> .....	17
<b>8. Megfelelőség értékelés (Gyártói hitelesítés):</b> .....	17
<b>8.1. Lezárási pontok a mérlegen:</b> .....	18

## 1. Bevezetés:

Az Micra Prima 2 egy modern kialakítású elektronikus mérleg, melynek alapja egy erőmérő cella, értékét digitális formában kapjuk meg a mérleg kijelzőjén. Az eszközt kifejezetten Micra pénztárgéppel (Jota, Mini, Eco) történő használathoz tervezték, illetve egyéb eszközökhöz, amelyek rendelkeznek RS232-es vagy USB porttal. (Pl. PC)

A mérleg különböző változatokban kapható: fix méréstartományú vagy osztott lépésű. A kényelmesebb leolvasás érdekében a mérleg két LCD kijelzővel van felszerelve (vevőoldali és eladóoldali). Opcionálisan rendelhető szabadon álló külső kijelzővel is.

### A mérleg alapvető jellemzői:

- Termékek tömegének mérése.
- Táratömeg levonása a mért tömegből.
- Az áru eltávolítása után automatikusan törlődő tára.
- Automatikus nulla követés.
- 3 gombos billentyűzet.
- A kijelzőn megjeleníti tömeget, üzeneteket és a ZERO, a STABILITY, a NET, FIX TARA visszajelzőket.
- Képes opcionálisan grafikus kijelző csatlakoztatására.
- Elérhető egyosztásos (15 kg (5g-os)) vagy osztott lépesű változatban is (6/15kg (2/5g)).
- RS232-őn vagy USB (CDC class) keresztül csatlakoztatható külső eszközökhöz (Pl.: pénztárgép, PC, terminál)
- A több tömeg küldési mód beállítható: gombnyomásra, külső eszközről érkező parancsra vagy nyugvósúlyra automatikusan.
- Beilleszthető Elzab mérleg rendszerekbe.
- Energiatakarékos üzemmód.

## 2. A Prima 2 mérleg műszaki jellemzői:

### 2.1. A mérleg külseje:



### 2.2. Műszaki jellemzők:

- Az alábbi jellemzők minden Prima 2 mérlegre igazak:

A mérleg típusa:	nem automatikus működésű, elektronikus mérleg nyúlásmérő bélyeggel és digitális kijelzővel
Kijelző:	5 digit megjelenítése, melyek 12,7 mm magasak
Működési hőmérséklet:	-10 °C és 40 °C között
Tápellátás:	5 +/- 0,5V / 0,25A (RS232-őn vagy USB-n keresztül)
Fogyasztás:	átlagosan 1 W
Csatlakozók:	1. RS232 (PC, pénztárgép) 2. USB (PC, Terminál) 3. RS232 (opcionálisan külső kijelző)
Osztásérték	3000
Kezdeti nullázási tartomány:	+/- 10% * Max = +/- 1.500 g
Automatikus nulla követés:	+/- 2% * Max = +/- 0.300 g

- Az alábbi jellemzők csak az egyosztású Prima 2 mérlegekre igazak:

Pontossági osztály:	III
Osztás típusa:	Egyosztásos
Minimum terhelés:	Min: 100 g
Maximum terhelés:	Max: 15 kg
Hiteles osztásérték:	d = e = 5 g
Táraérték	T = - Max

- Az alábbi jellemzők csak az osztott lépésű Prima 2 mérlegekre igazak:

Pontossági osztály:	III	
Osztás típusa:	Osztott lépésű	
Intervallum:	I	II
Minimum terhelés:	Min = Min <sub>1</sub> = 40 g	Min <sub>2</sub> = 100 g
Maximum terhelés:	Max <sub>1</sub> = 6 kg	Max = Max <sub>2</sub> = 15 kg
Hiteles osztásérték:	d <sub>1</sub> = e <sub>1</sub> = 2 g	d <sub>2</sub> = e <sub>2</sub> = 5 g
Táraérték	T = - Max	

### 2.3. Méretek:

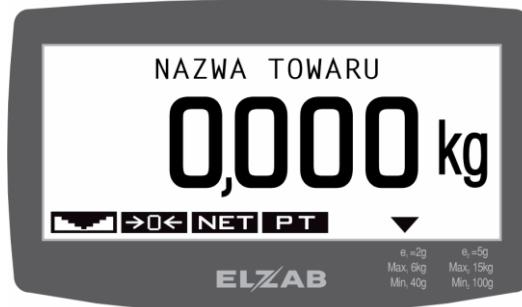
Mérleg típusa:	Szélesség:	Mélység:	Magasság:	Súly:
Prima 2	319 mm	307 mm	78 mm	3,9 kg

### 2.4. Kijelző, billentyűzet:

- Beépített kijelző:



- Opcionális külső kijelző:



#### A kijelzőn megjelenő egyéb információk:

Indikátor a beépített kijelzőn:	Indikátor az opcionálisan csatlakoztatható külső kijelzőn:	Jelentés:
		A mérleg stabil állapotban van
		Nincs eltérés a kezdeti nulla értéktől (A kezdeti nullától való eltérés kevesebb, mint az osztásérték ¼-e)
NET	NET	A tára csak 1 mérésig van eltárolva.
PT	PT	A tára fixálva van.
		Osztásérték jelző. (Csak osztott lépésű mérlegek esetén)

#### A mérleg beállításához használható 3 billentyű:

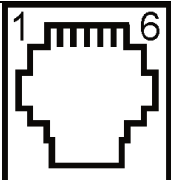


## Mérő módban a gombok az alábbi funkciókat látják el:

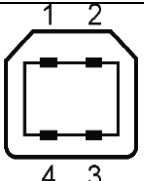
T	Tárázás	Tára ki és bekapcsolása:
>0<	Nullázás	A mérleg nullázása, illetve belépés a menübe
E	Küldés	A kijelezőn látható érték küldése a pénztárgépre/PC-re.

### 2.5. Csatlakozók leírása:

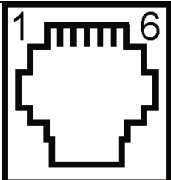
**Pénztárgép/PC (RS232) csatlakozó** – Pénztárgép vagy PC-hez csatlakoztatáshoz használható

Láb számozása:	Jel név	
1, 2	+ 5V – Pénztárgép táp bemenet	
3	TxD – soros kimenet	
4	RxD – soros bemenet	
5, 6	GND	

**PC/Terminál (USB) csatlakozó** – PC-hez csatlakoztatáshoz használható

Láb számozása:	Jel név	
1	+ 5V – Pénztárgép táp bemenet	
2	D -	
3	D +	
4	GND	

**Külső kijelző csatlakozó** – külső kijelző csatlakoztatáshoz használható

Láb számozása:	Jel név	
1, 2	+ 5V – Kijelző táp kimenet	
3	TxD – soros kimenet	
4	-----	
5, 6	GND	

## 3. A mérleg telepítésének és üzemeltetésének feltételei:

### 3.1. A mérleg telepítése:

- A mérleget stabil és vízszintes felületre kell helyezni.
- Amennyiben a mérlegen található libellában a buborék nem a felfestett kör közepén található, akkor az eszköz nincs vízszintes helyzetben és mérleg hiteles mérésre nem alkalmas. A mérleget az állítható lábaival és a libella segítségével vízszintes helyzetbe kell állítani. Ezután ellenőrizni kell a felület stabilitását (amennyiben nem stabil a felület, amelyre a mérleget helyeztük, esetlegesen leeshet a földre bármi, amit a mérlegre helyeztünk)
- Külső kijelző használata esetén a külső kijelzőt célszerű közvetlen a pénztárgép vevőkijelzője mellé elhelyezni, majd csatlakoztatni a mérleghez.
- Kikapcsolt állapotban csatlakoztathatjuk a mérleget USB vagy RS232-es port segítségével egy külső eszközhöz. Bekapcsolt állapotban a mérleget nem szabad csatlakoztatni/leválasztani a külső eszközökről, mert a csatlakozó vagy a mérleg tönkremenetelét okozhatja.



### 3.2. Környezet:

A mérleg működési hőmérséklete -10 és + 40 °C és képes elviselni akár 85%-os páratartalmat is, amennyiben semmilyen maró anyag nincs a levegőben. Amennyiben a mérleg 5 °C-nál nagyobb hirtelen hőmérsékletváltozásnak van kitéve, a tápegység csatlakoztatása előtt várjunk 2 órát, hogy a mérleg felvehesse az új környezeti hőmérsékletet (ez mindenképpen szükséges, amikor egy hideg helységről visszük az eszközt egy melegebb helységebe).


A páralecsapódás elkerülése érdekében, ha egy magasabb páratartalmú (a megengedett határokon belül) helységeben akarjuk a mérleget használni, az eszközt 24 órával előtte át kell helyezni és nem szabad addig a tápegységet csatlakoztatni.

A mérleget nem érhetik rázkódások, rezgések, nem használható erős elektromágneses mező közelében, nem sütheti közvetlenül hosszú ideig a nap, illetve nem érheti levegő mozgás (Pl. klíma).

### 3.3. Egyéb működtetési tudnivalók:

Bekapcsolás előtt győződjünk meg a plató ürességéről. Bekapcsolás után a mérleg automatikusan futtatja a tesztet és beállítja a kezdeti nullát. A teszt alatt a kijelzőn megjelenik a programverzió, minden indikátor világít és elszámol 0-tól 9-ig. A teszt lefutása után a kijelzőn megjelenik a nulla, a  és a  indikátor is világít.

Amennyiben nem nulla van a kijelzőn szükséges lehet a mérleg nullázására üres plató mellett:

- Ekkor nyomja meg a  gombot (kis eltérés esetén) vagy kapcsolja ki a tápellátást, majd kapcsolja vissza.
- A mérleg újraindítása a mérleg menüéből is lehetséges.

Fontos elkerülni a túlterhelést, illetve a dinamikus terhelést (pl. egy tömeg magasról ráejtése), mert ezek károsíthatják a mérlegben található mérőcellát.

Javasoljuk, hogy időnként ellenőrizze a mérés helyességét a maximális terhelés 1/3-ával, amennyiben az eltérés nagyobb a megengedettnél vegye fel a kapcsolatot a szervizzel.

Különösen fontos a pontosság megvizsgálása használat előtt, ha a mérleget áttelepítették vagy szállították. Ügyeljünk arra, hogy idegen tárgyak ne érintkezzenek a platóval (pl. a pult szélének neki van tolvá a mérleg). A mérleget tisztán kell tartani nem csak higiéniai és esztétikai okokból, hanem azért mert a mérést is befolyásolhatja a felgyülemlett kosz. Fontos hogy takarításánál a kosz ne kerüljön a plató és a mérleg váza közé, ugyanis ez akadályozhatja a szabad mérést. Enyhén nedves ronggyal végezhetjük el a mérleg takarítását, ügyelve arra, hogy nedvesség véletlen sem jut be a mérlegbe.

**Megjegyzés: Amennyiben a felhasználó nem tesz eleget a leírásban szereplő alapvető működtetési előírásoknak, úgy a mérleg gyártóját és forgalmazóját nem terheli semmilyen felelősség nem megfelelő működés esetén.**

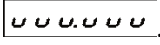

## 4. Működés:

### 4.1. Bekapcsolás:

Bekapcsolás után a mérleg belső tesztje kb. 15 másodpercig ellenőrzi a mérleg alkatrészeinek működését és stabilizálódik mérőegység hőmérséklete. A teszt alatt minden szegmens világít, majd számol a mérleg és beállítja a kezdeti nullát. A teszt alatt semmilyen tömeg nem kerülhet a platóra, mert ez megakadályozhatja a teszt lefutását. Az elektronika megvárja a stabilizálódást, majd a sikeres teszt után az alábbi látható a kijelzőn:



### 4.2. Mérés:

A mérendő tömeget helyezük a lehető legóvatosabban a tálca közepére. A mérlegre történő tömegek felhelyezését folytathatjuk a méréshatár maximumáig, ügyelve arra, hogy ne ériék erős ütések vagy lökések. A mérleg negatív irányban, tehát nulla alá is képes menni 20 osztásig, de ha ezt is túllépi lefelé az eltérés, akkor alulterhelt állapotba kerül és a kijelzőn a következő olvasható: . A mérleget méréshatárnál maximum 9 osztással terhelhetjük túl, ha ez megtörténik a kijelzőn a következő olvasható (felülterhelt állapot): . A méréshatáér maximumából automatikusan levonódik a tára tömege.

**Megjegyzés: Ne terhelje túl a mérleget, mert az károsíthatja a mérleget és a garancia elvesztésével jár.**

Termék felhelyezése esetén a kijelzőn megjelenik a tömeg (pl. 3,22 kg felhelyezése esetén):



### 4.3. Nulla beállítás:

Amikor **→0←** indikátor ég, az azt jelenti, hogy a mérleg kezdeti nullájához képest az eltérés kisebb, mint ¼ osztás.

- **Kezdeti nullázás beállítása a mérleg bekapcsolásával:**

A mérleg bekapcsolása után a kijelzőn lefut a kijelző teszt, majd a mérleg eltárolja a kezdeti nulla értékét. A kijelzőn megjelenik a nulla és a **→0←** indikátor kigyullad. A nullázás lehetséges, ha a mérleg stabil helyzetben van és a nulla eltérése nem nagyobb, mint +/- 10%, a pontosításkor megadott nulla értékhez képest. Az értékhatár túllépése esetén a kijelzőn a következő hibaüzenet olvasható **ERR** és a mérleget nem lehet nullázni. Amennyiben a mérleg terhelése/alulterhelése a megengedett határokon belülre kerül a mérleg nullázása újra lehetséges lesz.

- **Nulla beállítása nyomógomb segítségével (kézi nullázás):**

A kézi nullázás a kezdeti nulla fogáshoz (bekapcsoláskor) képest +/- 2 %-ig lehetséges, ennél nagyobb eltérés esetén kézzel nem lehet a nullát beállítani. A nulla beállításához nyomja meg **>0<** gombot. Az új nulla érték ekkor beállításra kerül amennyiben az alábbi két feltétel teljesül:

- A nulla érték módosítása nem nagyobb, mint +/- 2 %.
- A tömeg legalább 5 s óta stabil helyzetben van.

A nulla tartomány túllépése esetén a következő hibaüzenet jelenik meg: **ERR** és a mérleg nullája nem lesz beállítva.

A mérleg nem stabil állapota esetén a kijelzőn a **NoStAb** felirat jelenik meg és nem kerül a nulla beállításra.

- **Automatikus nullázás negatív tömeg esetén:**

Ez beállítási típus automatikusan végrehajtódik, ha a tömeg értéke stabilan negatív lesz (nulla alá megy) vagy stabilan alulterheltet mutat a mérleg. Ennek az egyéb feltételei ugyanazok, mint a kézi nullázás esetén.

- **Nulla fenntartása azaz „Nulla követés”:**

Ez beállítási típus automatikusan végrehajtódik, ha a tömeg értéke stabilan negatív lesz (nulla alá megy) vagy stabilan alulterheltet mutat a mérleg. Ennek az egyéb feltételei ugyanazok, mint a kézi nullázás esetén.

### 4.4. Tárázás:

A mérleg rendelkezik tára funkcióval (tára használata esetén a maximális méréshatárból levonódik a tára értéke).

A funkció használata esetén a kijelzőn információ jelenik meg róla, mely a következő indikátor: **NET**

A funkció aktiválásához nyomja meg a **T** gombot. A mérleg stabilitása esetén vagy a mérleg 1 s-en belüli stabilitása esetén a tára eltárolódik. Abban az esetben, ha a mérleg nem stabil értéket érzékel, a tára nem tárolódik el és a kijelzőn a következő felirat lesz látható: **NoStAb**

A maximális tára érték, attól függ hogy a mérleg milyen típusú lásd 2.2.

A tára törlése 1 mérés elvégzése után automatikusan megtörténik vagy törölhető a **T** gomb megnyomásával is.

Ahhoz, hogy a tára törlése automatikusan végrehajtódjon minden felhelyezett tömeget el kell távolítani a platóról, amennyiben ez több mint a felhelyezett tömeg a következő üzenet lesz látható: **NetRes**, ezt beállíthatjuk a felhasználói menüben: **Menu**

#### **Példa a tára használatára:**

- Nullafogás után alaphelyzetben a **→0←** és a **▲** jelzés világít.
- Tegyük fel a mérlegre valamit (PL. egy tálat)
- A mérleg ekkor 0,788 kg-ot mutat, ekkor nyomjuk meg a **T** gombot.
- A tára eltárolódik, és a kijelzőn a 0.000 Kg olvasható, a **▲** és **NET** jelző kigyullad.
- Távolítsuk el a felrakott tára tömeget, ekkor a kijelzőn a – 0,788 kg lesz olvasható. A **→0←**, a **▲** és a **NET** világít.
- Helyezzük fel a platóra ismét a táratömeget + bármilyen egyéb tömeget. (tára tömeg: 0,788 kg, egyéb tömeg: 0,506 kg)
- A kijelzőn ekkor 0,506 kg-ot láthatunk, miután stabilizálódik a **▲** és a **NET** kigyullad.
- Olvassuk le az értéket vagy küldhetjük a pénztárgépre/Pc-re is, ehhez nyomjuk meg a **E** gombot.
- Ezután távolítsuk el a felhelyezett tömegeket a platóról.
- A tára automatikusan törlődik az összes súly eltávolításakor.

- A kijelzőn a 0.000 kg lesz olvasható, a **→0←** és a **↘** jelzés is kigyullad.

A mérlegen lehetőség van fix tára bekapcsolására is erről a **PT** jelzés ad tájékoztatást.

Kapcsolja be a tárat a **T** gomb megnyomásával, amikor felhelyezte tárazandó tömeget a platóra. Lehetőség van többszörös tárazásra, ehhez nyomja meg az új tára tömeg felhelyezésekor ismételten a **T** gombot (paraméter =  $t_{RR-E}$ ).

#### **Példa a göngyöltett tára használatára:**

- Nullafogás után alaphelyzetben a **→0←** és a **↘** jelzés világít.
- Tegyük fel a mérlegre valamit (PL. egy tálat)
- A mérleg ekkor 0,788 kg-ot mutat, ekkor nyomjuk meg a **T** gombot.
- A tára eltárolódik, és a kijelzőn a 0.000 Kg olvasható, a **↘** és **NET** jelző kigyullad. Tegyük fel még egyéb tömeget a platóra.
- A kijelzőn ekkor 1.230 kg olvasható, ekkor szeretnénk ezt a tömeget is a tára részévé tenni, tehát nyomjuk meg a **T** gombot.
- Az új tára érték eltárolásra kerül és a kijelzőn a 0.000 kg olvasható, a **↘** és **NET** jelző kigyullad.
- Amennyiben nem akarjuk, hogy a tára automatikusan törlődjön a tömeg levétele után nyomjuk meg a **T** gombot.
- A tára fixálásra kerül, a kijelzőn 0.000 kg látható, a **↘**, a **NET** és a **PT** jelző kigyullad.
- A tára törléséhez, távolítsuk el az összes tömeget majd nyomjuk meg a **T** gombot.

#### **4.5. Adatátvitel:**

A mérlegen lehetőség van a mért eredmények továbbítására RS232 vagy USB interfészen keresztül. Ez több módon történhet:

- **Manuálisan** (kézi küldés) a **E** gomb megnyomásával.
- Automatikusan **nyugvósúlyos** küldéssel. (a tömeg felhelyezése után, amikor a kijelzett érték stabilizálódik)
- Automatikusan **folymatos** küldéssel.
- Számítógépes **kérés** esetén. (a tömeg bekérése számítógépről küldött paranccsal)

A küldési mód beállítására a felhasználói menüben van lehetőség, a „Trans” menüpont alatt.

### **5. Beállítások:**

A mérleget menüben tudjuk a nekünk megfelelő módon beállítani. Ezt a három gomb segítségével könnyedén megtehetjük, a billentyűk funkciói a menüben az alábbiak lesznek:

Gomb	Funkció	Gomb	Funkció
<b>T</b>	visszalépés az előző menüre	<b>&gt;0&lt;</b>	belépés a kiválasztott menübe/jóváhagyás
<b>E</b>	következő menüre lépés	<b>T</b> + <b>E</b>	kilépés a menüből

#### **5.1. Főmenü:**

A főmenü struktúrája az alábbi, mely elérése a **>0<** gomb 2 másodpercig történő nyomvatartásával érhető el:

Menüpont	Rövid leírás	Leírás
<i>MenuU</i>	Felhasználói menü	Ez a menü a mérleg alapbeállításánál lehet hasznos. Lehetőség van a küldési mód és egyéb alap funkciók beállítására.
<i>MenuS</i>	Szerviz menü	Ez a menüpont a szakképzett mérlegjavítók számára van. Részletes leírása megtalálható a szerviz leírásban.
<i>AdjNo</i>	Kalibráció sorszáma	A kalibráció sorszámának megjelenítésére ad lehetőséget.
<i>rESEt</i>	Újraindítás	A mérleg újraindítását teszi lehetővé a mérleg kikapcsolása nélkül.
<i>EXit</i>	Kilépés a menüből	Kilépés a menüből és visszatérés a mérő módba.



## 5.2. **FEHÉNY** - Felhasználói menü:

A felhasználói menü felépítése a következő (az alapbeállításokat \*-gal jelöljük), a menübe lépéshez nyomja meg a **>0<** gombot, majd adja meg a belépési jelszót. A jelszó: 2-szer a **E** gomb, majd kétszer a **T** gomb megnyomása, ezután elfogadás a **>0<** gomb megnyomásával:

<i>Proto</i>	<b>Protokoll típusa:</b>
<i>Proto 0</i>	Elzab basic
<i>Proto 1*</i>	Elzab extended
<i>Proto 2</i>	CAS
<i>bAud</i>	<b>Adatátviteli sebesség:</b>
<i>bAud 0</i>	1200 bit/s
<i>bAud 1</i>	2400 bit/s
<i>bAud 2</i>	4800 bit/s
<i>bAud 3*</i>	9600 bit/s
<i>bAud 4</i>	19200 bit/s
<i>bAud 5</i>	28800 bit/s
<i>bAud 6</i>	38400 bit/s
<i>bAud 7</i>	57600 bit/s
<i>PArAn</i>	<b>Adatátvitel paraméterei:</b>
<i>PArAn 0</i>	7-EVEN-1
<i>PArAn 1</i>	7-ODD-1
<i>PArAn 2</i>	7-SPACE-1
<i>PArAn 3</i>	7-MARK-1
<i>PArAn 4</i>	8-NONE-1
<i>PArAn 5*</i>	8-EVEN-1
<i>PArAn 6</i>	8-ODD-1
<i>PArAn 7</i>	8-SPACE-1
<i>PArAn 8</i>	8-MARK-1
<i>CtPAr</i>	<b>Paritás ellenőrzés:</b>
<i>CtPAr 0*</i>	Nincs ellenőrzés
<i>CtPAr 1</i>	Paritás ellenőrzése
<i>StAbF</i>	<b>Stabilitási feltétel (szűrés):</b>
<i>StAbF0</i>	Legnagyobb stabilitás
<i>StAbF1*</i>	Nagyobb stabilitás
<i>StAbF2</i>	Kisebb stabilitás
<i>StAbF3</i>	Legkisebb stabilitás

<i>MirEs</i>	<b>Minimum eredmény:</b>
<i>MirEs0</i>	00 x e
<i>MirEs1*</i>	01 x e
<i>MirEs2</i>	02 x e
<i>MirEs3</i>	04 x e
<i>MirEs4</i>	05 x e
<i>MirEs5</i>	10 x e
<i>MirEs6</i>	20 x e
<i>MirEs7</i>	50 x e
<i>trAnS</i>	<b>Adatátvitel módja:</b>
<i>trAnS0*</i>	Manuális
<i>trAnS1</i>	Nyugvósúlyos
<i>trAnS2</i>	Folyamatos
<i>MinuS</i>	<b>Negatív tömeg küldése:</b>
<i>MinuS0*</i>	Csak pozitív
<i>MinuS1</i>	Pozitív és negatív
<i>FrAnE</i>	<b>A tömeg átküldése:</b>
<i>FrAnE0*</i>	Csak stabil tömeg
<i>FrAnE1</i>	Stabil és nem stabil küldése
<i>StAbt</i>	<b>Stabilitás ideje küldésnél:</b>
<i>StAbt 0</i>	0 sec
<i>StAbt 1</i>	1 sec
<i>StAbt 2</i>	2 sec
<i>StAbt 3*</i>	4 sec
<i>StAbt 4</i>	6 sec
<i>StAbt 5</i>	8 sec
<i>StAbt 6</i>	10 sec
<i>StAbt 7</i>	12 sec

<b>Loctr</b>	<b>Adat küldés tiltása:</b>
<i>Loctr 0*</i>	Küldés engedélyezve
<i>Loctr 1</i>	Küldés tiltva
<b>Loctt</b>	<b>Küldés gomb zárolása:</b>
<i>Loctt 0*</i>	Nincs zárolva
<i>Loctt 1</i>	Zárolva
<b>LoctC</b>	<b>Konfig. adatok zárolása:</b>
<i>LoctC0*</i>	Zárolás kikapcsolva
<i>LoctC1</i>	Zárolás aktív
<b>bEEP</b>	<b>Hang:</b>
<i>bEEP 0</i>	Nincs hang
<i>bEEP 1*</i>	Van hang
<b>tArE</b>	<b>Fix tára:</b>
<i>tArE 0*</i>	Automatikus tára törlés
<i>tArE 1</i>	Csak fix tára
<b>diSP</b>	<b>Háttérvilágítás kikapcsolása:</b>
<i>diSP 0</i>	Folyamatosan világít
<i>diSP 1*</i>	Kikapcsolás 15 sec után
<i>diSP 2</i>	Kikapcsolás 30 sec után
<b>SAvEr</b>	<b>Energiatakarékos mód:</b>
<i>SAvEr 0</i>	Kikapcsolva
<i>SAvEr 1</i>	10 perc után
<i>SAvEr 2*</i>	30 perc után
<i>SAvEr 3</i>	60 perc után
<b>ScANo</b>	<b>Mérlegszám:</b>
<i>ScANo 0*</i>	Mérlegszám: 1
<i>ScANo 1</i>	Mérlegszám: 2
<i>ScANo 2</i>	Mérlegszám: 3
<i>ScANo 3</i>	Mérlegszám: 4
<b>Port</b>	<b>Aktív port kiválasztása:</b>
<i>Port 0*</i>	Automatikus kiválasztás
<i>Port 1</i>	RS232
<i>Port 2</i>	USB

<b>PovEr</b>	<b>USB táp forrás kiválasztása:</b>
<i>PovEr0*</i>	Automatikus kiválasztás
<i>PovEr1</i>	Számítógép
<i>PovEr2</i>	Külső tápegység
<i>PovEr3</i>	USB táp kikapcsolása
<b>Contr</b>	<b>Kijelző kontraszt beállítása:</b>
<i>Contr 0</i>	Eladóoldali kijelző
<i>Contr 1</i>	Vevőoldali kijelző
<i>Contr 2</i>	Külső kijelző (opcionális)
<b>StAnd</b>	<b>Gyári beállítások visszaállítása</b>
<b>VErPG</b>	<b>Programverzió</b>
<b>SEtt</b>	<b>Beállítások megtekintése</b>
<b>Exit</b>	<b>Kilépés a menüből</b>

**Proto** - Protokoll típus:

Beállítható érték		Jelentés
<i>Proto 0</i>	Elzab Basic	Be lehet állítani, hogy pénztárgép/PC csatlakoztatása esetén a mérleg milyen kommunikációs protokollt használjon.
* <i>Proto 1</i>	Elzab Extended	
<i>Proto 2</i>	CAS	

**bAud** – Átviteli sebesség:

Beállítható érték		Jelentés
<i>bAud 0</i>	1200 bit/sec	Az átvitel sebességét lehet vele beállítani, tehát pénztárgép/PC csatlakoztatása esetén a kommunikáció sebességét jelenti.
<i>bAud 1</i>	2400 bit/sec	
<i>bAud 2</i>	4800 bit/sec	
* <i>bAud 3</i>	9600 bit/sec	
<i>bAud 4</i>	19200 bit/sec	
<i>bAud 5</i>	28800 bit/sec	
<i>bAud 6</i>	38400 bit/sec	
<i>bAud 7</i>	57600 bit/sec	

**PArAn** – Átviteli paraméterek:

Beállítható érték		Jelentés
<i>PArAn0</i>	7 – EVEN - 1	Az adatátvitelnél az adatküldés formai felépítését lehet vele beállítani. (mit tartalmazzon a beküldött adatsor és milyen felépítésű legyen)
<i>PArAn1</i>	7 – ODD - 1	
<i>PArAn2</i>	7 – SPACE - 1	
<i>PArAn3</i>	7 – MARK - 1	
<i>PArAn4</i>	8 – NONE - 1	
* <i>PArAn5</i>	8 – EVEN - 1	
<i>PArAn6</i>	8 – ODD - 1	
<i>PArAn7</i>	8 – SPACE - 1	
<i>PArAn8</i>	8 – MARK - 1	

**CtPAR** – Paritás vizsgálat:

Beállítható érték		Jelentés
* <i>CtPAR 0</i>	Nincs ellenőrzés	Engedélyezéskor esetén a kommunikációnál vizsgálja a paritást, amennyiben nem megfelelő hibát jelez és hangjelzéssel is figyelmeztet.
<i>CtPAR 1</i>	Paritás ellenőrzése	

**StAbF** – Stabilitási feltétel (szűrés):

Beállítható érték		Jelentés
<i>StAbF 0</i>	Legnagyobb stabilitás	Ez a paraméter határozza meg, hogy a kijelzett érték mennyire stabil. Külső behatások esetén az eredmény nem lesz stabil és szükség lehet a beállítás módosítására. Minél kisebbre van állítva ez az érték annál érzékenyebb lesz a kijelzés a környezeti behatásokra. Az értéke meghatározza a küldési, tárazási és nullázási időt is, ugyanis magasabb érték kiválasztása esetén a mérleg többet vár végrehajtás előtt.
* <i>StAbF 1</i>	Nagyobb stabilitás	
<i>StAbF 2</i>	Kisebbs stabilitás	
<i>StAbF 3</i>	Legkisebbs stabilitás	

**MirES** – Minimum eredmény:

Beállítható érték		Jelentés
MirES0	00 x e	Az érték megadásával beállíthatjuk, hogy a mérleg milyen minimális értéket küldhet, illetve mi az a minimális érték amit tárának elfogad. (e = hiteles osztásérték)
* MirES1	01 x e	
MirES2	02 x e	
MirES3	04 x e	
MirES4	05 x e	
MirES5	10 x e	
MirES6	20 x e	
MirES7	50 x e	

**trAnS** – Átviteli mód:

Beállítható érték		Jelentés
* trAnS0	Manuális küldés	Az eredmény küldése gombnyomásra.
trAnS1	Nyugvósúlyos küldés	Az eredmény automatikusan elküldésre kerül, ha a platóra helyezett tömeg stabillá válik. Amennyiben az értékváltozás kevesebb, mint a minimum értéknél megadott, a küldés nem valósul meg.
trAnS2	Folyamatos	Gyári beállítások esetén ezt a paramétert kiválasztva, a mérleg küldi az adatokat 0,12 másodpercenként, amennyiben a felhelyezett tömeg stabil. Amennyiben nem stabil az érték az adatok nem kerülnek átküldésre. Amennyiben szükség van a nem stabil értékek küldésére is, válasszuk a <b>FrAmE</b> paraméterek közül a <b>Frame1</b> -et.

**MinuS** – Negatív tömeg küldése:

Beállítható érték		Jelentés
* MinuS0	Csak pozitív tömeg	A negatív tömeget instabilnak tekinti és nem kerül elküldésre
MinuS1	Pozitív és negatív tömeg	A negatív tömegek is elküldésre kerülnek, ha stabilak.

**FrAmE** – Eredmények továbbításának fetétele:

Beállítható érték		Jelentés
* FrAmE0	Csak stabil érték	Az eredmény csak akkor kerül küldésre, amikor a kijelzett érték stabil.
FrAmE1	Stabil és instabil érték	Az eredmény elküldésre kerül, amennyiben az érték stabil vagy a <b>StAbF</b> menüben megadott „Stabilitási időn” belül stabillá válik. Amennyiben az érték nem válik stabillá a megadott időn belül, akkor 0x20 jel jelenik meg számjegyek helyett.



**StAbt** – A stabilitás várakozási ideje:

Beállítható érték		Jelentés
StAbt0	0 mp.	Ezen érték beállításával megadhatjuk, hogy az eredmény elküldésének esetén mennyi időt várjon a tömeg stabilizálódására, amennyiben ezt az éteréket 0 mp-re állítjuk az eredménynek stabilnak kell lennie a küldés indításának pillanatában.
StAbt1	1 mp.	
StAbt2	2 mp.	
* StAbt3	4 mp.	
StAbt4	6 mp.	
StAbt5	8 mp.	
StAbt6	10 mp.	
StAbt7	12 mp.	

**Loctr** – Adat bekérés zárolása:

Beállítható érték		Jelentés
* Loctr0	Zárolás kikapcsolva	Beállítása esetén a pénztárgép/PC-ről érkező parancsra a mérleg válaszul elküldi a kijelzett tömeget.
Loctr1	Zárolás aktív	Beállítása esetén a mérleg kommunikációs csatornán érkező parancsra nem küldi el a kijelzett tömeget.

**Loctt** – Adatküldés gomb:

Beállítható érték		Jelentés
* Loctt0	Zárolás kikapcsolva	Az adatküldés engedélyezett a  gomb megnyomásával.
Loctt1	Zárolás aktív	Az adatküldés nem engedélyezett a  gomb használatával.



**LoctC** – Konfigurációs adatok fogadásának zárolása:

Beállítható érték		Jelentés
* LoctC0	Zárolás kikapcsolva	A mérleg automatikus konfigurálás zárolásának feloldása a Micra (Jota, Mini, Eco) pénztárgépekről érkező konfigurációs adatok fogadásához.
LoctC1	Zárolás aktív	A mérleg automatikus konfigurálásának zárolása a Micra (Jota, Mini, Eco) pénztárgépekről érkező konfigurációs adatok fogadásának letiltásához.

**bEEP** – Hang:

Beállítható érték		Jelentés
bEEP 0	Nincs hang	Hiba esetén nincs hangjelzés.
* bEEP 1	Van hang	Hiba esetén van hangjelzés.

**tArE** – Fix tára:

Beállítható érték		Jelentés
* tArE 0	Automatikus tára kikapcsolás	Ezen beállítás használata esetén, a  gomb egyszeri megnyomására a mérleg nem fixálja a tárát (amennyiben ismét megnyomjuk csak akkor kerül fixálásra), tehát csak 1 mérés elvégzéséig lesz eltárolva. A mért tömeg eltávolítása után a tára értéke automatikusan törlődik.
tArE 1	Csak fix tára	A beállítás használata esetén a  gomb egyszeri megnyomására a tára értéke fixen letárolásra kerül, tehát a mért tömeg eltávolítása után a tára értéke nem kerül törlésre automatikusan.

**diSP** – A kijelző háttérvilágításának kikapcsolása:

Beállítható érték		Jelentés
diSP 0	Nem kapcsol ki.	A kijelző háttérvilágítása folyamatosan ég.
* diSP 1	Kikapcsolás 15 mp. után.	A háttérvilágítás kikapcsol a mérleg inaktivitása esetén.
diSP 2	Kikapcsolás 30 mp. után.	

**SAvEr** – Energiatakarékos mód:

Beállítható érték		Jelentés
SAvEr 0	Kikapcsolva	Az energiatakarékos mód kikapcsolva.
SAvEr 1	Bekapcsol 10 perc után.	Az energiatakarékos üzemmód bekapcsol a megadott idő eltelte után, amennyiben a mérleg addig nem volt használatban.
* SAvEr 2	Bekapcsol 30 perc után.	
SAvEr 3	Bekapcsol 60 perc után.	

**ScANo** – Mérlegszám:

Beállítható érték		Jelentés
* ScANo 0	Mérlegszám: 1	A mérleg működhet mérleg rendszerben is, ebben az esetben lehet szükséges a mérleg számának beállítása.
ScANo 1	Mérlegszám: 2	
ScANo 2	Mérlegszám: 3	
ScANo 3	Mérlegszám: 4	

**Port** – Aktív kommunikációs port:

Beállítható érték		Jelentés
* Port 0	Automatikus kiválasztás	A mérleg fogad adatokat pénztárgép/Pc-ről (RS232) és Pc/Terminálról (USB) a csatlakozókon, valamint képes is adatokat küldeni az USB csatlakozóra, amennyiben van rácsatlakoztatott eszköz. Ha nincs csatlakoztatott eszköz az adatok küldése az RS232-es porton történik.
Port 1	RS232	A kommunikáció csak az RS232-es porton folyik.
Port 2	USB	A kommunikáció csak az USB-es porton folyik.

**PovEr** – USB tápforrás:

Beállítható érték		Jelentés
* PovEr0	Automatikus kiválasztás	A mérleg automatikusan felismeri, ha tápellátást tud kapni az USB porton keresztül. Amennyiben az USB-n keresztül tápellátás érkezik a mérleg automatikusan bekapcsol. Ez csak akkor lehetséges ha a kommunikációs port megfelelően van kiválasztva.
PovEr1	PC	Válasszuk ezt az opciót amennyiben a mérleg folyamatosan számítógéphez, vagy terminálhoz van csatlakoztatva, a mérleg így elindul a PC-ről történő kommunikációs kapcsolat esetén.
PovEr2	Külső tápegység	Válasszuk ezt az opciót, amikor az USB csatlakozót tápegység bemenetként akarjuk használni.
PovEr3	USB táp kikapcsolva	Az USB port kikapcsolása. Ebben az esetben a mérleg működtetéséhez (tápellátáshoz) csatlakoztatnunk kell egy pénztárgépet/PC-t az RS232-es portra.

**Contr** – Kijelző kontraszt beállítása:

Beállítható érték		Jelentés
Contr0	Eladóoldali kijelző	Lehetőség van a kiválasztott kijelző kontrasztjának beállítására. Válassza ki a megfelelőt, majd a <b>T</b> és a <b>E</b> gomb segítségével állítsa be a kontrasztot, végül mentse a beállítást a <b>&gt;0&lt;</b> gomb megnyomásával.
Contr1	Vevőoldali kijelző	
Contr2	Külső kijelző (opcionális)	

**StAnd** – Gyári beállítások visszaállítása:

Jelentés
A menüpont kiválasztása esetén lehetőség van a gyári beállítások visszaállítására. A gyári alapértelmezett beállításokat * jelöli. A gyári beállítások visszaállításához válassza ki ezt a <b>&gt;0&lt;</b> gomb megnyomásával.

**VErPG** – Programverzió:

<b>Jelentés</b>	
v 1.01	Ez a verziószám a fő programverzió számát jelenti.
v 1.01U	Ez a verziószám az eladóoldali kijelző programverzió számát jelenti.
v 1.01C	Ez a verziószám a vevőoldali kijelző programverzió számát jelenti.
v 1.01A	Ez a verziószám a külső kijelző programverzió számát jelenti.

**SEtt** – A menüpontokban beállított értékek kiolvasása.

**SEtt** – Kilépés a menüből.

## 6. Kommunikáció a mérleggel:

A mérleg kumminkálhat a külső eszközökkel, pénztárgéppel/PC-vel az RS232-es porton keresztül. Kommunikálhat az USB porton keresztül is, ebben az esetben szükséges a PC/terminálon egy virtuális port telepítése. A szükséges driverek letölthetőek a [www.elzab.pl](http://www.elzab.pl) weboldalon. Windows 7 esetében a driver automatikusan települ, más operációs rendszerek esetében szükség lehet a felhasználó beavatkozására is.

Külső eszközök csatlakoztatása hatással lehet a mérleg működésére ezért ebben az esetben szükséges lehet bizonyos beállítások módosítása Pl.: instabil tömeg, a mérleg túlterhelés és alulterhelése, küldési mód beállítása vagy minimum tömeg beállítása. A mérleg különböző módokon dolgozhat a beállítások függvényében.

Az összes kommunikációs beállítás módosítására lehetőség van a felhasználói menüben. Amennyiben szükséges a gyári beállítások visszaállítása a „StAnd” menüpontban ezt megtehetjük. A gyári beállítások esetén a mérleg képes kommunikálni a beállítások módosítása nélkül, bármelyik rácsatlakoztatott 2001 óta gyártott Elzab pénztárgéppel.


### 6.1. Kommunikációs paraméterek beállítása:

A konfigurációs paraméterek beállításához először válasszuk ki a megfelelő protokollt a „Proto” menüpontban. A protokoll kiválasztásával a mérleg automatikusan beállítja az RS232-es csatornán történő kommunikációhoz szükséges alap paramétereket, a kiválasztott protokollnak megfelelően. Amennyiben szükséges manuálisan módosíthatók kommunikációs a paraméterek Pl.: átviteli sebesség, átviteli paraméterek.

**A protokollok részletes leírásáért keresse a szerződéssel rendelkező mérlegszervizeket, vagy a mérlegek forgalmazóját a Micra-Metripod Kft.-t!**

## 7. Hibaüzenetek:

### 7.1. A mérleg kijelzőjén az alábbi üzenetek/hibaüzenetek jelenhetnek meg:

SAUE	Az üzenet akkor jelenik meg, amikor egy módosított beállítást elmentünk.
nnnnnn	A mérleg méréshatára túl lett lépve (túlterhelt állapot). Távolítsa el tömeget a mérlegről.
uuuuuu	A mérleg terhelése 0 alá ment, legalább -20 x e –vel. Indítsa újra a mérleget vagy kapcsolja ki és utána be.
ChProd	Egyszer már elküldésre került a jelenleg felhelyezett termék tömege a pénztárgépnek/PC-nek. Helyezzen új terméket a platóra. Ez az üzenet csak abban az esetben jelenik meg, ha a  gombot már egyszer megnyomtuk és még egyszer be akarjuk küldeni ugyanazt a tömeget, de nem történt változás közben a mérlegen.
LoUcc	Alacsony a tápegységről érkező feszültség. Ez az üzenet akkor jelenik meg, ha a feszültség 4,3 V alá esik.
rAnGE	A mérleg túllépte a megengedett nullázási vagy tára tartományt. Csökkentse a tömeget és indítsa újra a nullázást/tárázást.
noStAb	A nullázás/tárázás nem lehetséges, mert a mérleg/ráhelyezett tömeg nincs stabil állapotban.
PARITY	Hiba a paritás ellenőrzésekor az RS232-es porton.
FbLoc	A funkció jelenleg nem elérhető.
ERRUAL	BDNS nem érhető el.
=====	A mérleg blokkolva. Jelentse a hibát a szerviznek.
Err 01	A/D átalakító hiba. Távolítsa el a zavaró behatásokat.
Err 02	EEPROM memória hiba. Jelentse a hibát a szerviznek.
Err 03	Flash memória hiba. A mérleg visszaáll a gyári beállításokra.
Err 04	Kommunikációs hiba az SPI buszon. Jelentse a hibát a szerviznek.
Err 05	A Flash memória törlés után nem állt helyre. Jelentse a hibát a szerviznek.



## 7.2. Hibák jelzése hangjelzéssel:

Ezek a hangjelzések, akkor jelentkeznek, amikor a kijelző ki van kapcsolva, jelentésük a következő:




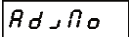

3 egymást követő egyszeres hangjelzés (*-----, *-----, *-----)	USB port kommunikációs hiba. Ez a hiba általában akkor jelentkezik, ha nincs telepítve, illetve nem megfelelően van telepítve a PC/terminálra a virtuális soros port. Ez a hiba jellemzően bekapcsolás után jelentkezik.
3 egymást követő dupla hangjelzés (*_*-----, *_*-----, *_*-----)	Alacsony tápfeszültség (< 4,5V). A hiba általában bekapcsoláskor, vagy energiatakarékos módból történő visszatéréskor jelentkezik.
3 egymást követő négyszeres hangjelzés (*_*_*_*--, *_*_*_*--, *_*_*_*--)	Túlágosan magas tápfeszültség (> 5,5V). A hiba általában bekapcsoláskor, vagy energiatakarékos módból történő visszatéréskor jelentkezik.

## 8. Megfelelőség értékelés (Gyártói hitelesítés):

A mérlegen az ELZAB S.A. (gyártó) elvégezte a szükséges megfelelőség értékelési (hitelesítés) eljárásokat. A mérleg használatra kész a megfelelő törvények betartásával forgalomba hozható, amennyiben a mérlegen az alábbi jelölések/visszaigazolások megtalálhatók, melyek tanúsítják a gyárban elvégzett megfelelőségi vizsgálatot:

- Az adattáblán található nagy zöld M.
- A metrológia jellemzők és lezáró matricák a mérlegen elhelyezésre kerültek a későbbi rajzokon jelölt módon. (8.1.)
- A kalibráció (pontosítás) sorszámát tartalmazó számsor megtalálható az adattáblán és az egyezik a mérlegből kiolvasható sorszámmal (a mérleg főmenüjében elérhető). Ez a sorszám egy „nem-felejtő” memóriában van tárolva.

A pontosítás sorszámát a mérlegben bármikor lehet ellenőrizni az alábbiak szerint:

1. A mérlegnek bekapcsolt állapotban kell lennie, normál mérési módban. (pl. 0.000 kg olvasható a kijelzőn)
2. Tartsa nyomva a  gombot amíg meg nem jelenik a „MEnuU” felirat.
3. A  vagy a  gomb segítségével keressük meg a  menüpontot.
4. Nyomjuk meg a  gombot. A kijelzőn megjelenik a memóriában tárolt szám. Pl.:



**Amennyiben sérül a mérleg adattáblája, a kalibrációs sorszám és a mérlegben található sorszám nem egyezik meg vagy az előzőekben leírt ellenőrzéseknél, valamilyen eltérés mutatkozik a mérleg a hitelességét elveszíti! A mérleg ezután nem használható a kereskedelemben (pl. eladásra) és a mérleget újra kell hitelessíttetni. Az újrakalibrálás javítás után is szükséges lehet.**

**A mérleg hitelesítése 2 évig érvényes, amennyiben minden lezárás és a minősítéshez szükséges azonosító sértetlen a mérlegen, illetve a mérleget rendeltetészerűen használták.**

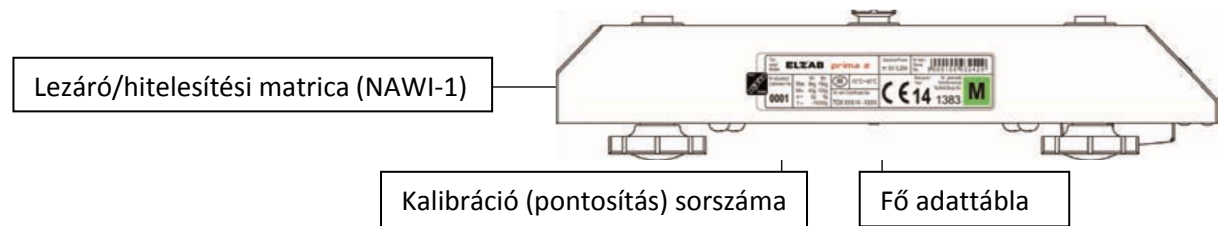
A mérleg használója köteles a biztonságos használatot betartani, tehát a mérleget csak a mérleg rendeltetésének megfelelően használhatja, bármilyen sérülés (pl. sérült tápkábel, hiányzó adattábla vagy sérült lezáró matrica) és működési rendellenesség esetén a mérleg használatát fel kell függeszteni és jelenteni kell a szerviznek. A sérülés jelentésének elmulasztása esetén a forgalmazót és a gyártót semmiben felelősség nem terheli.

**A mérlegen elhelyezett és érintetlen lezárások igazolják, hogy a hitelesítési eljárás során a mérleg használatra alkalmas állapotban volt és a működése megfelelt a metrológiai előírásoknak.**

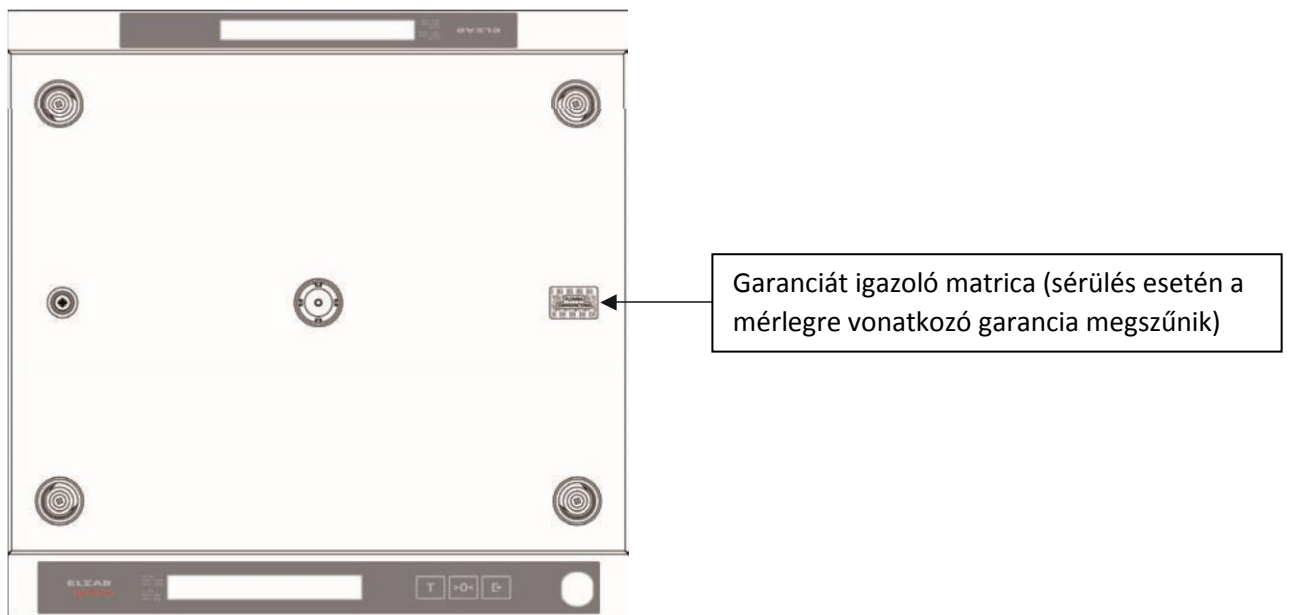
## 8.1. Lezárási pontok a mérlegen:

A Prima 2 mérleg lezáró matricáinak, adattáblájának elhelyezkedését az alábbi képek mutatják:

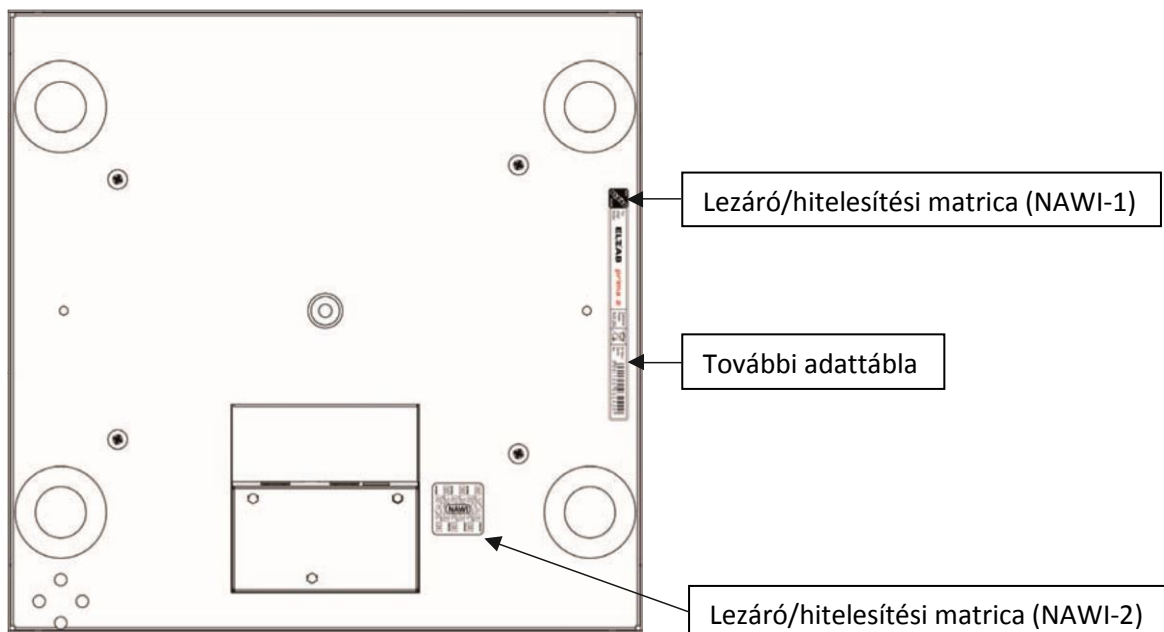
### Oldalnézet Prima 2 mérleg (Plató nélkül):



### Felülnézet Prima 2 mérleg (Plató nélkül):



### Alulnézet Prima 2 mérleg:





**NE TEGYE EZT A TERMÉKET SZEMETES KONTÉNERBE, MERT VESZÉLYES HULLADÉKNAK MINŐSÜL!**

Ezt a terméket a szabályozásoknak megfelelően, csak speciális hulladék gyűjtőbe lehet elhelyezni, melyet a 2002/96/EU elektromos hulladékokra vonatkozó direktívája szabályoz. Az oldalt található jelölés a mérlegen is megtalálható, amely arra figyelmeztet, hogy nem lehet a háztartási hulladékok közé helyezni vagy kidobni a kukába.

A tulajdonos kötelessége gondoskodni róla, hogy az elromlott készüléket vagy a már használni nem kívánt készüléket a megfelelő gyűjtő helyre beszállítsa. Az irányelv azt is meghatározza, hogy a forgalmazó ingyen köteles átvenni a már nem használt eszközt, ha azt az ügyfél beszállítja a telephelyére. Az elektromos hulladékok előírásoknak megfelelően történő kezelése csökkenti a környezetbe jutó káros anyagokat és lehetőséget nyújt az anyagok újrahasznosítására, tehát mindig az előírásoknak megfelelően járjon el.