

ELZAB

Established: 1969

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ ELZAB CAT 27 mérleg család



EURÓPAI GYÁRTÓ

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék	1
1. Bemutató	3
2. A CAT27 sorozat technikai jellemzői	4
2.1. Mérlegek bemutatása	4
2.2. Technikai adatok	5
2.3. Méretek	6
2.4. Kijelző, kezelő gombok	6
2.5. Csatlakozók leírása	7
3. A mérleg üzembe helyezésének és üzemeltetésének technikai feltételei	8
3.1. A mérleg üzembe helyezése	8
3.2. Üzemeltetési környezet	8
3.3. Egyéb üzemeltetési szabályok	8
4. A mérleg működése	9
4.1. Bekapcsolás	9
4.2. Mérés	9
4.3. Nullázás	10
4.4. Tárázás	10
4.5. Adatátvitel	12
4.6. Árszorzás művelet	12
4.7. A termék nevének átvitele	12
5. A mérleg konfigurálása	12
5.1. Főmenü	12
5.2. Felhasználói menü	13
6. Kommunikáció a mérleggel	19
6.1. A mérleg kommunikációs paramétereinek beállítása	20
6.2. Az ELZAB protokoll leírása	20
6.2.1. Tömeg, egységár, fizetendő összeg kiolvasás	20
6.2.2. Kapcsolat ellenőrzése	23
6.2.3. Egységár küldése a mérlegre	23
6.2.4. Termék nevének küldése a mérlegre	23
6.2.5. Program verzió kiolvasása	24
7. Hiba üzenetek	25
8. Hitelesítés	26

1. Bemutató

A CAT 27 sorozathoz tartozó árszorós mérlegek elektronikus jelátalakítóval, kiértékelő elektronikával és digitális kijelzővel rendelkeznek. A család négy típusból áll: NEPTUN 2, SATURN 2, VEGA 2, és PLUTON 2. A különböző típusok elérhetőek egy intervallumos vagy több intervallumos (osztott lépésű) vagy multi range méréshatárral és monokróm LCD vagy színes TFT kijelzővel.

Egy vagy akár több CAT 27 mérleg is csatlakoztatható POS és kasszarendszerekhez. A rugalmas felhasználhatóságnak köszönhetően a megoldások széles skáláját kínálják akár kis-, közepes- és nagykereskedelmi üzletekben. A különböző CAT 27 típusok fő alkalmazási területe a következő:

- NEPTUN 2: fejlett dupla optikás vonalkódolvasóval ellátott a pénztárpultba építhető mérleg. A mérleghez állítható magasságú, forgatható, külső kijelző tartozik.
- SATURN 2: horizontális vonalkódolvasóval ellátott a pénztárpultba építhető mérleg. A mérleghez állítható magasságú, forgatható, külső kijelző tartozik.
- VEGA 2: kialakításának köszönhetően felületre helyezhető vagy pultba sülyesztett mérleg. A mérleg állítható magasságú, forgatható, külső kijelzővel van ellátva.
- PLUTON 2: beépített kijelzővel ellátott pult mérleg. Külön forgatható kijelző csatlakoztatható.

Az összes típus pénztárgéppel összekapcsolható.

Tulajdonságok:

- termékek mérése,
- mérés a tára levonásával,
- mérés utáni automatikus tára nullázás,
- automatikus fenntartó nullázás (0 terhelés esetén),
- mért termék egységárának átvitele a kommunikációs interfészen keresztül és a fizetendő összeg kiszámítása,
- mért termék nevének átvitele a kommunikációs interfészen keresztül,
- 3 kezelő gomb,
- grafikus, monokróm vagy színes kijelző mutatja a tömeg, egységár, árucikk teljes ára, árucikk neve, az üzenetek a felhasználónak adatokat, valamint a NULLA, STABILITÁS, NETTÓ és FIX TÁRA jelzéseket,
- két darab (fő- és kiegészítő) kijelző csatlakoztatási lehetőség,
- állandó osztásértékű ($d=e=5g$), változó osztásértékű ($d_1=e_1=2g$, $d_2=e_2=5g$) vagy változó mérési tartományú (I. tartomány: $d_1=e_1=2g$, II. tartomány: $d_2=e_2=5g$) mérleg,
- kommunikáció külső eszközökkel (pénztárgép, számítógép) RS232 porton keresztül,
- mérési eredmények manuális vagy automatikus továbbítása az interfészen keresztül,
- több mérleg rendszerbe köthető,
- Energiatakarékos üzemmód.

2. A CAT27 sorozat technikai jellemzői

2.1. Mérlegek bemutatása



CAT 27 NEPTUN2 mérleg



CAT 27 SATURN2 mérleg



CAT 27 VEGA2 mérleg



CAT 27 PLUTON2 mérleg

2.2. Technikai adatok

- Összes típusnál azonos jellemzők:

Mérleg típus	nem automatikus működésű, elektronikus árszorós mérleg, jelátalakító-, kiértékelő elektronikával és tömeg, ár, fizetendő kijelzésére alkalmas digitális kijelzővel
Portok	Tömeg: 5 számjegy, minimum karakter magasság 14 mm Ár: 6 számjegy, karakter magasság 10 mm Fizetendő: 7 számjegy, karakter magasság 10 mm
Üzemeltetési hőmérséklet	-10 °C ÷ 40 °C
Tápellátás	12V/ 1A külső adapter
Teljesítményfelvétel	átlagos 5 W (egy kijelzővel)
Csatlakozók	1. soros RS232 (számítógép, pénztárgép) 2. soros RS232 (külső kijelző)
Bekapcsolási nullázási tartomány	$\pm 10\% * \text{Max} = \pm 1.500 \text{ g}$
Félautomatikus nullázási tartomány	$\pm 2\% * \text{Max} = \pm 0.300 \text{ g}$

- Állandó és változó osztásértékű mérlegek jellemzői:

Pontossági osztály	III	
Mérési jellemzők	állandó osztásértékű	változó osztásértékű
Felbontás	3000	2x3000
Felső méréshatár	Max = 15 kg	Max ₁ = 6kg Max = Max ₂ = 15kg
Alsó méréshatár	Min = 100g	Min = Min ₁ = 40g
Osztásérték, hitelesítési osztásérték	d = e = 5g	d ₁ = e ₁ = 2g d ₂ = e ₂ = 5g
Tárazási tartomány	T = -Max	T = -(Max ₁ -e ₁)

- Változó mérési tartományú mérlegek jellemzői:

Pontossági osztály	III	
Mérési jellemzők	változó mérési tartományú	
Méréstartomány	I	II
Felbontás	3000	3000
Felső méréshatár	Min = Min ₁ = 40g	Min ₂ = 100g
Alsó méréshatár	Max ₁ = 6 kg	Max = Max ₂ = 15kg
Osztásérték, hitelesítési osztásérték	d ₁ = e ₁ = 2g	d ₂ = e ₂ = 5g
Tárazási tartomány	T = -Max	

2.3. Méretek

Típus	szélesség [mm]	mélység [mm]	magasság [mm]	kijelző magasság x szélesség [mm]	teljes tömeg
NEPTUN 2	246	250	58	403 x 126/ talp 80 x 80	3,8 kg
SATURN 2	292	292	128	403 x 126/ talp 80 x 80	4,8 kg
VEGA 2	306/333	244/253	80	403 x 126/ talp 80 x 80	3,9 kg
PLUTON 2	319	329	81	-	4,8 kg

2.4. Kijelző, kezelő gombok

A mérleg kijelzője két módban használható:

- Árszorzos módban megjeleníti a tömeget, egységárat, fizetendő összeget és az árucikk nevét



- Tömegmérő módban megjeleníti a tömeget és az árucikk nevét

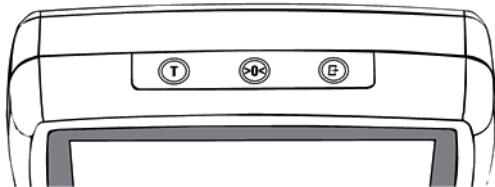


A megjelenítési mód kiválasztása automatikusan történik és a cikk egységárának a mérlegre való kiküldésétől függ. A mérleg bekapcsolása után a tömegmérő mód az aktív (csak a tömeget jeleníti meg a kijelző), az első egységár kiküldése után a mérleg átvált árszorzos módba, amely aktív marad, a mérleg kikapcsolásáig. Ha csak a tömeg kijelzése történik akkor az egységárnak és a fizetendő összegnek, nulla értéket küld vissza a mérleg.

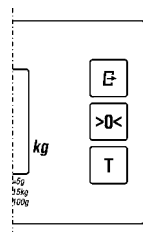
A különböző jelzések jelentése:

- Nullázás kijelzése (nullától való eltérés kisebb, mint a skálaosztás $e_1 \frac{1}{4}$ -e)
- Stabil terhelés
- NET** Egyetlen mérés esetében memorizált tára
- PT** Több mérésre memorizált tára (fix tára)
- Méréstartomány (csak változó mérési tartományú mérleg esetében)

A mérlegek kezelésére három gomb szolgál.



NEPTUN 2, SATURN 2 és VEGA 2 mérlegek billentyűzete



A PLUTON 2 mérleg billentyűzete

A gombok funkciói mérés módban:



	TÁRÁZÁS	Tára ki- és bekapcsolása
	NULLÁZÁS	Mérleg nullázása, hozzáférés a mérleg menüjéhez
	ÁTVITEL	Mérési eredmény átvitele a pénztárgépre

2.5. Csatlakozók leírása

PC csatlakozó – Számítógép vagy pénztárgép csatlakoztatására

Csatlakozó érintkezői	Jelzés	
1, 2	Reserved	
3	TxD - soros output	
4	RxD - soros input	
5, 6	GND	

Kijelző csatlakozó – külső kijelző csatlakoztatására

Csatlakozó érintkezői	Jelzés	
1, 2	+5V	
3	TxD - soros output	
4	RxD - soros input	
5, 6	GND	

Tápellátás csatlakozó

Jel	Paraméterek	Polarizáció	
	8 ÷ 15V, 1A		

3. A mérleg üzembe helyezésének és üzemeltetésének technikai feltételei

3.1. A mérleg üzembe helyezése




- A mérleg üzembe helyezése függ a típusától:
 - NEPTUN 2 A szkennerbe épített mérleget az előkészített pénztárpulton kell helyezni úgy, hogy a szkennel olvasó felülete és egyben a mérleg tálcája a pult felszínével egy szintben legyen.
 - SATURN 2: A kosarat az előkészített pénztárpultba, majd a mérleg alvázat a kosárba kell helyezni, úgy, hogy a mérleg tálcája a pult felszínével egy szintben legyen. Majd a mérleg alvzába állítsuk a horizontális vonalkódolvasót, a vonalkódolvasót tegyük a két öntapadó gumiszalagra, hogy megelőzzük annak elmozdulását. Győződjön meg arról, hogy a vonalkódolvasó nem érintkezik a mérő karokkal és a mérleg tálcájával.
 - VEGA 2 és PLUTON 2: önállóan, stabil és vízszintes felületre kell helyezni.
- A szintező libella segítségével és a lábak ki- ill. becsavarásával állítsuk vízszintbe a mérleget. A mérleg akkor áll vízszintben, ha a libella levegő buborékja a közepén található jelzésekör közepébe kerül. A vízszintbe állítás után ellenőrizzük a mérleg stabilitását. Nézzük meg, hogy lábai érintkeznek-e a felülettel, majd pontosan helyezzük rá a mérőtálcát a támasztékokra.
- Csatlakoztassuk a kijelzőt a mérleghez és mennyiben működik akkor a kijelzőt erősítsük a pulthoz.
- Csatlakoztassuk az RS232 kábellel a külső eszközt. Tilos a RS 232 csatlakozót áram alatt összekapcsolni és szétkapcsolni, mivel ez a csatlakozó meghibásodását okozhatja.
- Csatlakoztassuk a tápegységet a mérleghez majd dugjuk be 230 V-os, védőföldeléssel ellátott hálózati konnektorba. 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 külön fázisról üzemeltetni. **Semmiképpen ne csatlakoztassuk azonos fázisra nagy teljesítményű fogyasztókkal** (pl. hűtő, szeletelő, daráló, stb.), mert zavarhatja a mérlegek működését, ill. a **mérlegek meghibásodását okozhatja.**


3.2. Üzemeltetési környezet

A mérleg -10 és +40 °C közötti hőmérsékleti tartományban és max. 85%-ig terjedő páratartalomban üzemeltethető, agresszív maró hatású anyagoktól 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). Kerülje a páralecsapódást. Magas páratartalom esetén, amennyiben az nem haladja meg a fentebb említett határértéket, ajánlatos a mérleget a nap 24 órájában folyamatosan üzemeltetni (nem kikapcsolni).

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

3.3. Egyéb üzemeltetési szabályok

- A mérleg bekötésekor a mérőtálcának üresnek kell lennie. Bekapcsoláskor a mérleg automatikusan leteszteli és nullázza magát (ilyenkor a nulla érték a mérleg aktuális terhelésére áll be). A teszt során a kijelzőn megjelenik 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   és  jelzés világít.

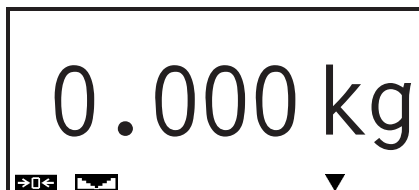
- A későbbi működtetés során, ha a mérleg üres mérőtálcával nullától eltérő tömeget mutat, szükséges a mérleg nullázása:
 - nyomja meg a  gombot (kis eltérésnél) vagy,
 - kapcsoljuk le az áramkörről, majd kapcsoljuk újra be vagy,
 - reset-elje a mérleget a menüből.
- Kerülje a mérleg túlzott megterhelését, és a hirtelen ütések a mérőtálcán, melyek károsíthatják az erőmérő cellát.
- Ajánlatos gyakran, lehetőleg minden nap, ellenőrizni a mérleg által jelzett tömeg helyességét egy súlymérték segítségével, amely legalább a mérhető maximális tömeg 1/3-t adja ki. A megengedetnél nagyobb eltérés esetén a mérleget vonjuk ki a használatból, és lépünk kapcsolatba szervizzel.
- Különösen fontos a mérleg által jelzett tömeg helyességének ellenőrzése annak szállítása után, az üzembe helyezéskor, de még a használat megkezdése előtt. Idegen tárgy ne érjen a tehertányérhoz.
- 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 ügyelni, mivel a mért áruk ott összegyűlt morzsái, csótányok, behullott pénzérmék, stb. a mérleg működését zavarhatják, mérési pontatlanságot okozhatnak. A mérleg felületét enyhén nedves ronggyal lehet tisztítani. Ne kerüljön víz a burkolat alá!

Figyelem: A mérleg bekötésének, üzemeltetésének, fentebb említett feltételeinek be nem tartása esetén a gyártót nem kötelezi semmilyen felelősség, ill. garancia elvesztésével jár!

4. A mérleg működése

4.1. Bekapcsolás

Bekapcsolás után a mérleg lefuttatja a belső tesztet ami körülbelül 15 másodpercig tart, ezalatt ellenőrzi az egyes alkatrészeket és a mérőáramkör megfelelő hőmérsékletét. A teszt folyamán a kijelző összes mezője és a jelzések látszanak valamint a számok 0-tól 9-ig megjelennek. **Annak érdekében, hogy a mérleg pontosan nullára álljon be, a teszt folyamán semmit ne helyezzünk a tehertányérra és ne érintsük meg azt.** A mérleg vár a stabil állapotra. A teszt sikeres elvégzése után a kijelzőn a következő látható:



4.2. Mérés

A mérni kívánt termékeket a lehető legfinomabban, lehetőleg ütés-, és rázkódásmentesen helyezzük a tálca közepére. 20 egységnél kisebb negatív érték esetében megjelenik a kijelzőn a > MIN < jelzés és a W5:ALULTERHELÉS üzenet. Ha meghaladjuk a maximális tömeg + 9 osztásértéket a kijelzőn megjelenik a > MAX < jelzés és a W4:TÚLTERHELÉS üzenet. A maximálisan mérhető súlyhatárokat a tára értéke automatikusan csökkenti.

Figyelem: Ne terhelje túl a mérleget. A túlterhelés károsíthatja a mérleget, ami a garancia elvesztésével jár.

A terhelés után a kijelzőn megjelenik a tömeg értéke. Ha a mérleg árszorzos módban van és meg lett adva az egységár akkor a kijelzőn megjelenik a fizetendő összeg:



Mérlegelés után, ha eltávolítjuk az árucikket a tálcáról és a mérleg stabil állapotba kerül, automatikusan visszaállítja az egységárat és törli a termék nevét a kijelzőről.

4.3. Nullázás

A jelzés látszik, ha a mérleg nincs terhelés alatt. A jelzés akkor világít ha a tálca terhelése kisebb mint e_1 osztásérték $1/4$ -e.

Bekapcsolási nullázás

A bekapcsolás és a teszt elvégzése után a mérleg lenullázódik. A kijelzőn csak nullák jelennek meg és a jelzés is világít. A nullázás akkor lehetséges, ha a mérleg stabil és az eltérés nem lépi túl a mérési tartomány $\pm 10\%$ -át.

A nulla tartomány túllépése esetében a W1:MÉRÉSHATÁR TÚLLÉP üzenet jelenik meg a kijelzőn. A terhelés eltávolításáig a mérleg zárolt állapotba kerül.

Kézi nullázás billentyűzetről

A billentyű lenyomásával nullázzuk a mért értéket. A nullázás akkor lehetséges, ha a mérleg terhelése nem lépi túl a mérési tartomány $\pm 2\%$ -át. A mérleg lenullázódik ha a következő két feltétel teljesül:

- A jelenlegi terhelés nem több mint a mérési tartomány $\pm 2\%$ -a,
- A gomb megnyomása után a mérleg 5 másodpercen belül stabil állapotba kerül.

A kezdeti nulla tartomány túllépése esetén W2:NULLA TART.TÚLLÉP üzenet jelenik meg a kijelzőn. Nem megfelelő stabilitás esetén a W3:MÉRLEG NEM STABIL hibaüzenet jelenik meg.

Automatikus nullázás negatív mérés esetén

Az automatikus nullázás sikeresen megtörténik amennyiben a mérleg néhány másodpercig alulterhelt illetve negatív értéket mért. Az automatikus nullázás egyéb feltételei megegyeznek kézi nullázásnál leírtakkal.

Automatikus nulla követés


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

4.4. Tárázás







Ez a funkció a tára mértékével csökkenti a kijelzett össz. tömeget. A tárázást a **NET** jelzés mutatja.

A tára funkció bekapcsolásához nyomja meg a gombot. Ha a mérleg stabil, vagy el fogja érni stabilitást 1 másodpercen belül akkor a mérleg az aktuális tálca terhelés tömegét fogja tárának tekinteni. Nem megfelelő stabilitás esetén a W3:MÉRLEG NEM STABIL hibaüzenet jelenik meg és a tárázás nem történik meg.


A maximális táraérték függ a mérleg típusától és a kézikönyv 2.2 bekezdésében olvasható.

A tára törölhető, ha üres tehertányérnál megnyomjuk a  gombot vagy automatikusan törlődik, ha a tálcán elhelyezett tömeget a mérés után eltávolítjuk. Annak érdekében, hogy a tára automatikusan törlődjön, a mérlegnek stabilnak és a mért árucikk tömegének nagyobbak kell lennie mint **FELHASZNÁLÓI MENÜ**-ben beállított **MINIMUM ÉRTÉK**.










Példa a tárazott mérésre:

- a mérleg nullázva van, és a  és  jelzés világít,
- helyezze el csomagolást a mérlegen (pl. egy tálat),
- a mérleg 0.788 kg-ot jelez, nyomja meg a  gombot,
- a tára értéket elfogadja mérleg, 0.000 kg-ot mutat és a  **NET** jelzések világítanak,
- távolítsa el a csomagolást (kosár),
- a mérleg -0.788 kg-ot jelez, a , , **NET** jelzések világítanak,
- helyezze el csomagolást és benne a mérendő terméket mérlegen,
- a mérleg 0.506 kg-ot jelez, az eredmény stabil, a  és **NET** jelzés világít,
- olvassa le vagy küldje át a tömeget (pl. pénztárgépnek) a  gomb megnyomásával,
- távolítsa el a terhelést a mérlegről,
- a tára automatikusan kikapcsol,
- a mérleg 0.000 kg-ot jelez, a  és  jelzés világít.



A mérleg lehetővé teszi a rögzített (fix) tárazást is. A rögzített tárat **PT** jelzés mutatja.

A csomagoló anyag tehertányérra helyezése után nyomjuk meg kétszer a  gombot. Amennyiben a **CSAK FIX TÁRA** beállítás aktív a **FELHASZNÁLÓI MENÜ**-ben, csak egyszer nyomjuk meg a gombot. Lehetőség van a tára érték növelésére, ha megnöveljük tára tömeget, akkor a mérleg az új, nagyobb értéket fogadja el táranak.

Példa több táraérték bevitelére:

- a mérleg nullázva van, és a  és  jelzés világít,
- helyezze el csomagolást a mérlegen,
- a mérleg 0.788 kg-ot jelez, nyomja meg a  gombot,
- a tára értéket elfogadja mérleg, 0.000 kg-ot mutat és a  **NET** jelzések világítanak,
- helyezze el a plusz csomagolást a mérlegen,
- a mérleg 1.230 kg-ot jelez, nyomja meg újra a  gombot,
- A új tára értéket elfogadja mérleg, 0.000 kg-ot mutat és a  és **NET** jelzés világít,
- rögzített tára esetén, a mérleg nem kapcsolja ki automatikusan a tárat ezért a terhelés eltávolítása után nyomja meg ismét a  gombot,
- ha a tára rögzített akkor a mérleg, 0.000 kg-ot mutat és a  **NET** és **PT** jelzések világítanak,
- távolítsa el a terhelést a mérlegről, nyomja meg a  gombot és a tára kikapcsol.


4.5. Adatátvitel

A mért adatok átvitele az RS 232-es kimeneten keresztül történhet folyamatosan, nyugvó tömegre automatikusan, illetve kézzel a  gomb megnyomásakor. Az adatátvitel módja a **FELHASZNÁLÓI MENÜ - ADATÁTVITEL MÓDJA** menüpontban állítható be. A  gomb megnyomásakor az adatok átvitelét a következő üzenet erősíti meg:




A mérési eredmény kérhető számítógépről is.

4.6. Árszorozás művelet






A mérleg képes megjeleníteni a termék egységárát és a fizetendő összeget is. Az egységár az RS232 interfészen keresztül adható át. A fizetendő összeg az egységár és a tömeg szorzata. Az egységár automatikusan törlődik a mért árucikk eltávolítása után, valamint kézzel is törölhető a  gomb megnyomásával amikor a mérleget reset-eljük.

4.7. A termék nevének átvitele

Lehetőség van a termék nevének fogadására is a soros porton keresztül, ami a kijelző felső sorában lesz látható. A termék neve automatikusan törlődik a mért árucikk eltávolítása után, valamint kézzel is törölhető a  gomb megnyomásával amikor a mérleget reset-eljük.

5. A mérleg konfigurálása

A menü kezelése a három funkció billentyűvel történik, a következők szerint:

Gomb	Jelentés	Gomb	Jelentés
	előző menüpont		aktuális menüpont kiválasztása
	következő menüpont	 + 	kilépés a menüből

5.1. Főmenü





A mérleg főmenüjének struktúrája:



- 01 – **FELHASZNÁLÓI MENÜ** A menü funkciói a telepítés és üzemeltetés során hasznosak. Megtalálhatókak többek között az átviteli, a mérő, és kijelző paraméterek beállításai.
- 02 – **SZERVIZ MENÜ** A menü a hivatalos mérleg szervizek számára készült. A szerviz menü részletes leírása a CAT 27 szerviz kézikönyvében található
- 03 – **MÉRLEG RESET** Ez a funkció lehetővé teszi, hogy reset-elje a mérleget, annak kikapcsolása nélkül, amely így kezdeti állapotba lép.
- 04 – **KILÉPÉS A MENÜBŐL** Kilépés a menüből a mérés módba.

5.2. Felhasználói menü

A **FELHASZNÁLÓI MENÜ** felépítése az alábbiakban látható. Az alapértékeket a “^” jelöli.

FELHASZNÁLÓI MENÜ	
<p style="text-align: center;">Belépés a menübe: nyomja meg a  gombot, majd adja meg az 1. JELSZÓT (nyomja meg 2 x a  gombot, majd 2 x a  gombot, majd fogadja el a  gombbal).</p>	
01	PROTOKOLL TIPUSA
	01 ELZAB BASIC
	02^ ELZAB EXTENDED
	03 CAS
02	ADATSOR SZERKEZET
	01 TÖMEG
	02^ AUTOMATIKUS
	03 TÖMEG+ÁR+ÖSSZEG
03	RS232 BAUD RATE
	01 1200 bits/sec
	02 2400 bits/sec
	03 4800 bits/sec
	04^ 9600 bits/sec
	05 19200 bits/sec
	06 28800 bits/sec
	07 38400 bits/sec
	08 57600 bits/sec
04	RS232 PARAMÉTEREK
	01 7-EVEN-1
	02 7-ODD-1
	03 7-SPACE-1
	04 7-MARK-1
	05 8-NONE-1
	06^ 8-EVEN-1
	07 8-ODD-1
	08 8-SPACE-1
	09 8-MARK-1
05	PARITÁS KONTROLL
	01^ ELLENŐRZÉS KI
	02 ELLENŐRZÉS BE
06	STABILITÁS BEÁLL.
	01 LEGNAGYOBB SZŰRÉS
	02^ NAGY SZŰRÉS

	03	KIS SZŰRÉS
	04	LEGKISSEBB SZŰRÉS
07	MINIMUM ÉRTÉK	
	01	00 x e
	02^	01 x e
	03	02 x e
	04	04 x e
	05	05 x e
	06	10 x e
	07	20 x e
	08	50 x e
08	ADATÁTVITEL MÓDJA	
	01^	KÉZI KÜLDÉS
	02	NYUGVÓ SÚLYOS
	03	FOLYAMATOS
09	NEG. ADAT KÜLDÉSE	
	01^	CSAK POZITIV KÜLD
	02	POZ. ÉS NEG. KÜLD
10	STABIL ADAT KÜLD.	
	01^	CSAK STABIL KÜLD.
	02	STABIL-NEM STABIL
11	STABILITÁSI IDŐ	
	01	0 MÁSODPERC
	02	1 MÁSODPERC
	03	2 MÁSODPERC
	04^	4 MÁSODPERC
	05	6 MÁSODPERC
	06	8 MÁSODPERC
	07	10 MÁSODPERC
	08	12 MÁSODPERC
12	ADAT FOGADÁS	
	01^	ENGEDÉLYEZVE
	02	LETILTVA
13	ADAT KÜLDÉS GOMB	
	01^	ENGEDÉLYEZVE
	02	LETILTVA
14	ÜZENET HANG	
	01	HANG KI
	02^	HANG BE
15	TÁRA TIPUSOK	
	01^	EGY MÉRÉSRE
	02	CSAK FIX TÁRA
16	HÁTTÉRVILÁGÍTÁS	
	01	FOLYAMATOS
	02^	KIKAPCSOLÁS 15 S
	03	KIKAPCSOLÁS 30 S
17	ENERGIA TAK. MÓD	
	01	KIKAPCSOLVA
	02	BEKAPCSOLÁS 10 P.
	03^	BEKAPCSOLÁS 30 P.
	04	BEKAPCSOLÁS 60 P.
18	MÉRLEG RENDSZER	
19	KIJELZŐ KONTRASZT	
	01	SAJÁT KIJELZŐ

02 KÜLSŐ KIJELZŐ	
20	GYÁRI BEÁLLÍTÁSOK
21	PROGRAM VERZIÓ
22	BEÁLL. KIOLVASÁS
23	KILÉPÉS A MENÜBŐL

01 – PROTOKOLL TIPUSA

Beállítás	Jelentés
01 ELZAB BASIC	PC csatlakozó kommunikációs protokoll típusának beállítása.
02^ ELZAB EXTENDED	
03 CAS	

02 – ADATSOR SZERKEZET

Ez a beállítás csak az “ELZAB EXTENDED” protokoll esetén érvényes.

Beállítás	Jelentés
01 TÖMEG	A mérleg csak tömeg adatot küld.
02^ AUTOMATIKUS	Az átküldött adat a mért árucikk egységárától függ. Ha az egységár nulla akkor a mérleg csak tömeg információkat küld, ellenkező esetben küldi a cikk összes adatát.
03 TÖMEG+ÁR+ÖSSZEG	A mérleg küldi az összes információt: tömeg, egységár, fizetendő összeg.

03 – RS232 BAUD RATE

Beállítás	Jelentés
01 1200 bits/sec	Soros adatátvitel sebessége.
02 2400 bits/sec	
03 4800 bits/sec	
04^ 9600 bits/sec	
05 19200 bits/sec	
06 28800 bits/sec	
07 38400 bits/sec	
08 57600 bits/sec	

04 – RS232 PARAMÉTEREK

Beállítás	Jelentés
01 7-EVEN-1	Soros adatátvitel paramétereinek beállítása.
02 7-ODD-1	
03 7-SPACE-1	
04 7-MARK-1	
05 8-NONE-1	
06^ 8-EVEN-1	
07 8-ODD-1	
08 8-SPACE-1	
09 8-MARK-1	

05 – PARITÁS KONTROLL

Beállítás	Jelentés
01^ ELLENŐRZÉS KI	Paritás kontroll bekapcsolása esetén, az adatátvitel során rossz paritás bittel rendelkező bájtokat eldobja a készülék és hangjelzéssel figyelmeztet.
02 ELLENŐRZÉS BE	



06 – STABILITÁS BEÁLL.

Beállítás	Jelentés
01 LEGNAGYOBB SZÚRÉS	Ez a paraméter határozza meg a tömeg kijelzés stabilitását. Minél nagyobb a szűrés, annál lassabb a kijelzés. A mérleg mérési stabilitása befolyásolja a nullázás, tárazás, és az adatküldés eredményességét.
02^ NAGY SZÚRÉS	
03 KIS SZÚRÉS	
04 LEGKISSEBB SZÚRÉS	

07 – MINIMUM ÉRTÉK

Beállítás	Jelentés
01 00 x e	Ezzel a paraméterrel az adatküldés alsó határát és az automatikus tára törlés minimumát lehet beállítani. Az értéke a paraméterhez tartozó osztásértéknek megfelelő tömeget jelenti, amelynél kisebb súlyértéket a mérleg nem küld ki a kimenetre.
02^ 01 x e	
03 02 x e	
04 04 x e	
05 05 x e	
06 10 x e	
07 20 x e	
08 50 x e	

08 – ADATÁTVITEL MÓDJA

Beállítás	Jelentés
01^ KÉZI KÜLDÉS	Az adatküldés a küldés gomb megnyomásakor vagy az interfészen érkező kérésre történik.
02 NYUGVÓ SÚLYOS	A mérési eredményt automatikusan küldi a mérleg a stabil terhelés elérése után. Az árucikk tálcára helyezése előtt a kijelzőn a  és a  jelzésnek világítania kell. Az eredményt csak akkor küldi a mérleg, ha MINIMUM ÉRTÉK beállítása különbözik a "00 x e" értéktől. <i>Példa: a "MINIMUM ÉRTÉK" beállítása = 20 x e = 040 g a terhelés 036 g -> a mérleg nem küldi az eredményt, a terhelést megemelik 042 g-ra -> a mérleg küldi az eredményt.</i>
03 FOLYAMATOS	Folyamatos adatátvitel 120 ms-onként. A nem stabil eredményt csak abban az esetben küldi a mérleg, ha STABIL ADAT KÜLD. menüpont STABIL-NEM STABIL értékre van beállítva. (a nem stabil eredmény jele: 0x20)

09 – NEG. ADAT KÜLDÉSE

Beállítás	Jelentés
01^ CSAK POZITIV KÜLD	A negatív eredmény instablnak minősül és a mérleg nem küldi ki a kimenetre.
02 POZ. ÉS NEG. KÜLD	Negatív eredmény küldése, ha az stabil.

10 – STABIL ADAT KÜLD.

Beállítás	Jelentés
01^ CSAK STABIL KÜLD.	Mérési eredmény továbbítása, ha az stabil.
02 STABIL-NEM STABIL	Mérési eredmény továbbítása stabilizálás vagy a STABILITÁSI IDŐ menüpontban meghatározott idő letelte után. Ha az eredmény nem stabilizálódik ez idő alatt akkor a mérleg számjegyek helyett a 0x20 jelet küldi.



11 – STABILITÁSI IDŐ

A paraméter a mérési eredmény stabilitási idejét adja meg. Az idő a gomb megnyomásától vagy a soros porton érkező kéréstől számított. A beállítható tartomány: 0-tól 12 másodpercig terjed, az alapérték 4 másodperc. Ha a beállított érték nulla másodperc akkor az eredménynek a kérés pillanatában stabilnak kell lennie.

12 – ADAT FOGADÁS

Beállítás	Jelentés
01^ ENGEDÉLYEZVE	A mérleg fogadja a parancsokat a PC csatlakozón keresztül.
02 LETILTVA	PC csatlakozón keresztüli adatfogadás le van tiltva. <i>MEGJEGYZÉS: Az adat fogadás Micra pénztárgépekről teljesen automatikus. Ebben az esetben viszont ez is le lesz tiltva.</i>



13 – ADAT KÜLDÉS GOMB

Beállítás	Jelentés
01^ ENGEDÉLYEZVE	A kézi adatküldés engedélyezése a  gomb segítségével.
02 LETILTVA	A  gomb blokkolása és a kézi adatküldés kikapcsolása.

14 – ÜZENET HANG

Beállítás	Jelentés
01 HANG KI	Hiba jelző hangok kikapcsolása.
02^ HANG BE	Hiba jelző hangok bekapcsolása.

15 – TÁRA TIPUSOK

Beállítás	Jelentés
01^ EGY MÉRÉSRE	A  gomb megnyomásakor bekapcsol a tára funkció. A fix tára bekapcsolásához a gomb kétszeri megnyomása szükséges. Ha fix tára nincs bekapcsolva akkor a tárazás automatikusan kikapcsol, amint a tálcán elhelyezett csomagolást és a mért árut eltávolítjuk.
02 CSAK FIX TÁRA	Ebben az esetben a  gomb egyszeri megnyomásakor bekapcsol a fix tára funkció. A mért áru eltávolítása után sem törlődik a tára.



16 – HÁTTÉRVILÁGÍTÁS

Beállítás	Jelentés
01 FOLYAMATOS	A kijelző háttérvilágítása bekapcsolva marad.
02^ KIKAPCSOLÁS 15 S	A kijelző háttérvilágítása kikapcsol a mérleg 15 vagy 30 másodperces inaktivitása után.
03 KIKAPCSOLÁS 30 S	

17 – ENERGIA TAK. MÓD

Beállítás	Jelentés
01 KIKAPCSOLVA	Az energia takarékos mód kikapcsolva.
02 BEKAPCSOLÁS 10 P.	Energiatakarékos üzemmód aktiválódik a mérleg 10, 30 vagy 60 perces inaktivitása után.
03^ BEKAPCSOLÁS 30 P.	
04 BEKAPCSOLÁS 60 P.	


18 – MÉRLEG RENDSZER

A funkció lehetővé teszi mérleg rendszerben működő mérlegek számának megadását. A számot a  ▲ gomb segítségével adhatjuk meg, és a  gombbal fogadhatjuk el. 1-től 4-ig adhatók meg az azonosítók, az alapérték az 1. Minden rendszerben működő mérlegnek szükséges egyedi azonosítót megadni.

19 – KIJELZŐ KONTRASZT

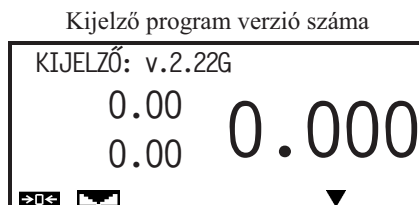
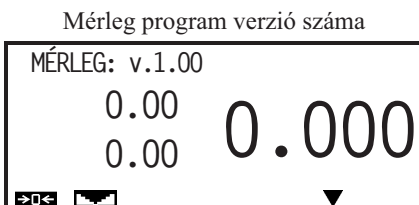
Beállítás	Jelentés
01 SAJÁT KIJELZŐ	A funkció lehetővé teszi a kontraszt beállítását a saját kijelzőn. A beállítás inaktív, színes TFT kijelző esetén.
02 KÜLSŐ KIJELZŐ	A funkció lehetővé teszi a kontraszt beállítását a külső kijelzőn. A beállítás inaktív, színes TFT kijelző esetén.

20 – GYÁRI BEÁLLÍTÁSOK

Ez a menüpont lehetővé teszi, a „^”-al jelölt gyári beállítások visszaállítását. A gyári beállítások visszaállítását a  gombbal kell elfogadni.

21 – PROGRAM VERZIÓ

A mérleg fő és kijelző program verziójának megjelenítése.



22 – BEÁLL. KIOLVASÁS

A funkció megmutatja az összes aktuális paraméter beállítását a **FELHASZNÁLÓI MENÜ**-ben. Az összes gyári beállítást a következő táblázat tartalmazza:

Gyári beállítás	Leírás	kód
ELZAB EXTENDED	Protocol Tipusa	2
AUTOMATIKUS	Adatsor Szerkezet	2
9600 bits/sec	RS232 Baud Rate	4
8-EVEN-1	RS232 Paraméterek	6
ELLENŐRZÉS KI	Paritás Kontroll	1
NAGY SZŰRÉS	Stabilitás Beáll.	2
01*e	Minimum Érték	-
KÉZI KÜLDÉS	Adatátvitel Módja	2
CSAK POZITIV KÜLD	Neg. Adat Küldése	1
CSAK STABIL KÜLD.	Stabil Adat Küld.	1
4 MÁSODPERC	Stabilitási Idő	4
ENGEDÉLYEZVE	Adat Fogadás	1
ENGEDÉLYEZVE	Adat Küldés Gomb	-
HANG BE	Üzenet hang	1
EGY MÉRÉSRE	Tára Tipusok	2
KIKAPCSOLÁS 15 S	Háttérvilágítás	1
BEKAPCSOLÁS 30 P.	Energia Tak. Mód	2
1	Mérleg Rendszer	3

23 – KILÉPÉS A MENÜBŐL

Kilépés a **FELHASZNÁLÓI MENÜ** –ből a mérés módba.

6. Kommunikáció a mérleggel

A kommunikáció a mérleg és a külső eszközök (pl.: pénztárgép, számítógép) között a **PC** csatlakozón keresztül történik. Ez egy soros, RS232C típusú interfész. A csatlakozó lábkiosztása 2.5 bekezdésben látható.

A kommunikációt a mérleggel a nem-automatikus működésű mérlegekre kiadott un. NAWI (Non Automatic Weighting Instrument) irányelv kezeli a WELMEC útmutatók moduláris megközelítési feltételei alapján.

Moduláris megközelítés

A “nyílt” moduláris megközelítés lehetővé teszi az EK vizsgálati tanúsítvánnyal (TC - Test Certificate) ellátott POS terminálok csatlakoztatását az EK típusvizsgálati tanúsítvánnyal (TAC - Test Approval Certificate) ellátott mérlegekhez, ebben az esetben a mérlegnek rendelkeznie kell egy általános “POS terminálokhoz csatlakoztathatósági” nyilatkozattal. A “nyílt” moduláris megközelítésben a POS és a nem-automatikus működésű mérlegek csatlakoztatásakor az alábbi követelményeknek kell megfelelni.

A POS eszköz csatlakoztatható a mérleghez, amely megfelel az alábbi követelményeknek:

1. A csatlakoztatás csak a közvetlen eladást segítő mérlegekkel lehetséges.
2. A csatlakoztatás csak a mérleg védett interfészein keresztül lehetséges.
3. A mérleg a kéréseknek megfelelő adatokat továbbít a POS elvárásai szerint.
4. A POS-al való kapcsolat nem befolyásolhatja a mérleg mérési funkcióit.
5. A POS nem vezérelheti oly módon a másik berendezést, hogy annak lényeges jellemzői (pl. mérési) eltérjenek az EK típusvizsgálati tanúsítványban meghatározottaktól.
6. Mérleggel való összhang vizsgálata: kompatibilitás a POS-tól érkező beállított tárával, a műszertől érkező beállított tárával és a műszer tára berendezésével.

Megjegyzés: A 2-től 5 pontig a gyártó nyilatkozata alapján.

A külső eszközökkel való kommunikáció függ a mérleg beállításaitól és a mérés állapotától, úgy mint: nem megfelelő stabilitás, túl és alulterhelés, adatátvitel módja, minimum érték beállítások. A mérleg különböző módon reagálhat a beállítások és a mérés állapotától függően.

Összes kommunikációs beállítás módosítható **FELHASZNÁLÓI MENÜ**-ben. Az aktuális beállítások a mérleg memóriájában tárolódnak. A gyári beállítások visszaállítására használja a **GYÁRI BEÁLLÍTÁSOK** funkciót.

6.1. A mérleg kommunikációs paramétereinek beállítása

A megfelelő kommunikációs protokoll beállítható a **PROTOKOLL TIPUSA** menüpontban. A kiválasztott protokoll automatikusan beállítja az adatátviteli paramétereket (sebesség, adatbitek, stopbitek és paritásbitek száma). Kézzel megadhatók egyedi kommunikációs beállítások a **RS232 BAUD RATE** és a **RS232 PARAMÉTEREK** menüpontokban.

Az **ELZAB EXTENDED** protokoll tartalmazza a tömeg, egységár és a fizetendő értékeket. Ebben az esetben a válasz formátum az **ADATSOR SZERKEZET**-ben beállítottak megfelelő. Az **AUTOMATIKUS** beállítás azt jelenti, hogy a válasz formátuma függ a mért termék egységárától. Ha az egységár nulla, akkor a mérleg csak tömeg információkat küld, ellenkező esetben küldi a cikk összes adatát (tömeg, egységár, fizetendő).

6.2. Az ELZAB protokoll leírása

6.2.1. Tömeg, egységár, fizetendő összeg kiolvasás

6.2.1.1. Stabil eredménykérés

Bájt	1	2	3	4	5
Jel	ESC	M	ETX	-	LF
ASCII (hex) kód	0x1B	0x4D	0x03	0x61	0x0A

A mérleg vár a stabil eredményre. A **STABILITÁSI IDŐ** menüpontban beállított időn belül kapott stabil eredményt továbbítja a mérleg. Ha ezen időn belül a mérleg nem stabilizálódik a kérés törlésre kerül, viszont ha a **STABIL ADAT KÜLD.** -ben a **STABIL-NEM STABIL** paraméter van beállítva akkor a mérleg küldi a számjegyek helyett szóközöket tartalmazó választ.

- A küldött mérési eredmény formátumát a 4. bájt határozza meg:

4. bájt	Az eredmény formátuma
0x61	p vagy kiterjesztett formátum a mérleg beállításától függően
0x71	bas alap formátum
0x81	kiterjesztett formátum

- mérleg rendszerben működő mérlegek sorszámát az 5. bájt határozza meg:

A mérleg sorszáma a mérleg rendszerben	5. bájt
1 számú mérleg	0x0A
2 számú mérleg	0x1A
3 számú mérleg	0x2A
4 számú mérleg	0x3A

6.2.1.2. Azonnali eredménykérés

Bájt	1	2	3	4	5
Jel	ESC	M	ETX	-	LF
ASCII (hex) kód	0x1B	0x4D	0x03	0x62	0x0A

Ha az eredmény stabil, akkor azt továbbítja a mérleg. Ha az eredmény nem stabil és a **STABIL ADAT KÜLD.** -ben a **STABIL-NEM STABIL** paraméter van beállítva akkor a mérleg küldi a számjegyek helyett szóközöket tartalmazó választ. Ellenkező esetben nem küld választ.

- A küldött mérési eredmény formátumát a 4. bájt határozza meg:

4. bájt	Az eredmény formátuma
0x62	Alap vagy kiterjesztett formátum a mérleg beállításától függően
0x72	alap formátum
0x82	kiterjesztett formátum

- A mérleg rendszerben működő mérlegek sorszámát az 5. bájt határozza meg:

A mérleg sorszáma a mérleg rendszerben	5. bájt
1 számú mérleg	0x0A
2 számú mérleg	0x1A
3 számú mérleg	0x2A
4 számú mérleg	0x3A

6.2.1.3. Válasz alap formátumban

Sorsz.	Jel	ASCII (hex) kód	Leírás	Példa: tömeg: 13.045kg
1	SYMBOL	0x20 vagy 0x2D	0x20 (space) - pozitív 0x2D (minusz) - negatív	0x20
2	Space	0x20	Space	0x20
3	D5	0x30 .. 0x39 vagy 0x20	Számjegy 0 .. 9 (MSD) vagy space	0x31
4	D4	0x30 .. 0x39	Számjegy 0 .. 9	0x33
5	PD	0x2E	Tizedes	0x2E
6	D3	0x30 .. 0x39	Számjegy 0 .. 9	0x30
7	D2	0x30 .. 0x39	Számjegy 0 .. 9	0x34
8	D1	0x30 .. 0x39	Számjegy 0 .. 9 (LSD)	0x35
9	CR	0x0D	CR	0x0D
10	LF	0x0A	LF	0x0A

6.2.1.4. Válasz kiterjesztett formátumban

Válasz, amely csak a mérési eredményt tartalmazza:

Sorsz.	Jel	ASCII (hex) kód	Leírás	Példa: tömeg: 13.045kg
1	ESC	0x1B	ESC	0x1B
2	STAB	0x53 vagy 0x55	0x53 („S”) – stabil eredmény 0x55 („U”) – nem stabil eredmény (unstable)	0x53
3	SYMBOL	0x20 vagy 0x2D	0x20 (space) – pozitív eredmény 0x2D (minusz) – negatív eredmény	0x20
4	M5	0x30 .. 0x39 vagy 0x20	Tömeg 0 .. 9 (MSD) vagy space	0x31
5	M4	0x30 .. 0x39	Tömeg 0 .. 9	0x33

6	PD	0x2E	Tizedes	0x2E
7	M3	0x30 .. 0x39	Tömeg 0 .. 9	0x30
8	M2	0x30 .. 0x39	Tömeg 0 .. 9	0x34
9	M1	0x30 .. 0x39	Tömeg 0 .. 9 (LSD)	0x35
10	CR	0x0D	CR	0x0D
11	LF	0x0A	LF	0x0A

Válasz, amely tartalmazza a mérési eredményt, az egység árat és a fizetendő összeget:

Sorsz.	Jel	ASCII (hex) kód	Leírás	Példa: tömeg: 13.045kg ár: 5,50 Ft/kg érték: 71.75 HUF
1		0x18		0x18
2	STAB	0x53 vagy 0x55	0x53 („S”) – stabil eredmény 0x55 („U”) – nem stabil eredmény (unstable)	0x53
3	SYMBOL	0x20 vagy 0x2D	0x20 (space) - pozitív eredmény 0x2D (mínusz) - negatív eredmény	0x20
4	M5	0x30 .. 0x39 vagy 0x20	Tömeg 0 .. 9 (MSD) vagy space	0x31
5	M4	0x30 .. 0x39	Tömeg 0 .. 9	0x33
6	PD	0x2E	Tizedes	0x2E
7	M3	0x30 .. 0x39	Tömeg 0 .. 9	0x30
8	M2	0x30 .. 0x39	Tömeg 0 .. 9	0x34
9	M1	0x30 .. 0x39	Tömeg 0 .. 9 (LSD)	0x35
10	C6	0x30 .. 0x39	Ár 0 .. 9 (MSD)	0x30
11	C5	0x30 .. 0x39	Ár 0 .. 9	0x30
12	C4	0x30 .. 0x39	Ár 0 .. 9	0x30
13	C3	0x30 .. 0x39	Ár 0 .. 9	0x35
14	C2	0x30 .. 0x39	Ár 0 .. 9	0x35
15	C1	0x30 .. 0x39	Ár 0 .. 9 (LSD)	0x30
16	W8	0x30 .. 0x39	Érték 0 .. 9 (MSD)	0x30
17	W7	0x30 .. 0x39	Érték 0 .. 9	0x30
18	W6	0x30 .. 0x39	Érték 0 .. 9	0x30
19	W5	0x30 .. 0x39	Érték 0 .. 9	0x30
20	W4	0x30 .. 0x39	Érték 0 .. 9	0x37
21	W3	0x30 .. 0x39	Érték 0 .. 9	0x31
22	W2	0x30 .. 0x39	Érték 0 .. 9	0x37
23	W1	0x30 .. 0x39	Érték 0 .. 9 (LSD)	0x35
24	XOR	0x30 .. 0x39	XOR bit sum 1 to 23	xx
25	CR	0x0D	CR	0x0D
26	LF	0x0A	LF	0x0A

6.2.2. Kapcsolat ellenőrzése

6.2.2.1. Kérés

Bájt	1	2	3	4	5
Jel	ESC	M	ETX	-	LF
ASCII (hex) kód	0x1B	0x4D	0x03	0x66	0x0A

- A mérleg rendszerben működő mérlegek sorszámát az 5. bájt határozza meg:

A mérleg sorszáma a mérleg rendszerben	5. bájt
1 számú mérleg	0x0A
2 számú mérleg	0x1A
3 számú mérleg	0x2A
4 számú mérleg	0x3A

6.2.2.2. Válasz

A mérleg válasz 1 bájt: 0x1D

6.2.3. Egységár küldése a mérlegre

Sorsz.	Jel	ASCII (hex) kód	Leírás	Példa: Ár:5,50 Ft/kg
1	ESC	0x1B	ESC	0x1B
2	M	0x4D	M	0x4D
3	ENQ	0x05	ENQ	0x05
4	C6	0x30 .. 0x39 vagy 0x20	Ár 0 .. 9 (MSD)	0x20 (' ')
5	C5	0x30 .. 0x39 vagy 0x20	Ár 0 .. 9	0x20 (' ')
6	C4	0x30 .. 0x39 vagy 0x20	Ár 0 .. 9	0x20 (' ')
7	C3	0x30 .. 0x39 vagy 0x20	Ár 0 .. 9	0x35 ('5')
8	C2	0x30 .. 0x39 vagy 0x20	Ár 0 .. 9	0x35 ('5')
9	C1	0x30 .. 0x39	Ár 0 .. 9 (LSD)	0x30 ('0')
10	NW	0x0A .. 0x3A	Mérleg sorszám	0x0A
11	LF	0x0A	LF	0x0A

- A mérleg rendszerben működő mérlegek sorszámát az NW bájt határozza:

A mérleg sorszáma a mérleg rendszerben	10. bájt
1 számú mérleg	0x0A
2 számú mérleg	0x1A
3 számú mérleg	0x2A
4 számú mérleg	0x3A

6.2.4. Termék nevének küldése a mérlegre

Sorsz.	Jel	ASCII (hex) kód	Leírás	Példa: YELLOW GRAPEFRUITS
1	ESC	0x1B	ESC	0x1B
2	M	0x4D	M	0x4D

3	ACK	0x06	ACK	0x06
4	Z18	0x20 .. 0x7F	1 Karakter	0x59 ('Y')
5	Z17	0x20 .. 0x7F	2 Karakter	0x45 ('E')
6	Z16	0x20 .. 0x7F	3 Karakter	0x4C ('L')
7	Z15	0x20 .. 0x7F	4 Karakter	0x4C ('L')
8	Z14	0x20 .. 0x7F	5 Karakter	0x4F ('O')
9	Z13	0x20 .. 0x7F	6 Karakter	0x57 ('W')
10	Z12	0x20 .. 0x7F	7 Karakter	0x20 (' ')
11	Z11	0x20 .. 0x7F	8 Karakter	0x47 ('G')
12	Z10	0x20 .. 0x7F	9 Karakter	0x52 ('R')
13	Z9	0x20 .. 0x7F	10 Karakter	0x41 ('A')
14	Z8	0x20 .. 0x7F	11 Karakter	0x50 ('P')
15	Z7	0x20 .. 0x7F	12 Karakter	0x45 ('E')
16	Z6	0x20 .. 0x7F	13 Karakter	0x46 ('F')
17	Z5	0x20 .. 0x7F	14 Karakter	0x52 ('R')
18	Z4	0x20 .. 0x7F	15 Karakter	0x55 ('U')
19	Z3	0x20 .. 0x7F	16 Karakter	0x494 ('I')
20	Z2	0x20 .. 0x7F	17 Karakter	0x54 ('T')
21	Z1	0x20 .. 0x7F	18 Karakter	0x53 ('S')
22	NW	0x0A .. 0x3A	Mérleg sorszám	0x0A
23	LF	0x0A	LF	0x0A

- A mérleg rendszerben működő mérlegek sorszámát az NW bájttal határozza meg:

A mérleg sorszáma a mérleg rendszerben	22. bájttal
1 számú mérleg	0x0A
2 számú mérleg	0x1A
3 számú mérleg	0x2A
4 számú mérleg	0x3A

6.2.5. Program verzió kiolvasása

6.2.5.1. Kérés

Bájttal	1	2	3	4	5
Jel	ESC	M	ETX	-	LF
ASCII (hex) kód	0x1B	0x4D	0x03	0x6A	0x0A

- A mérleg rendszerben működő mérlegek sorszámát az 5. bájttal határozza meg:

A mérleg sorszáma a mérleg rendszerben	5. bájttal
1 számú mérleg	0x0A
2 számú mérleg	0x1A
3 számú mérleg	0x2A
4 számú mérleg	0x3A

6.2.5.2. Válasz

Sorsz.	Jel	ASCII (hex) kód	Leírás	Példa: verzió: 1.00
1	TYP	0x21	Egyedi eszköz id	0x21
2	VERSION	0x00 .. 0x09	Szám 0 .. 9	0x01
3	NUMBER_H	0x00 .. 0x09	Szám 0 .. 9	0x00
4	NUMBER_L	0x00 .. 0x09	Szám 0 .. 9	0x00

7. Hiba üzenetek

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

E1: A/D HIBA	Zavar az A/D átalakító működésében. Szüntesse meg az interferencia okát.
E2: EEPROM HIBA	Hiba az adatok EEPROM memóriába mentése és olvasásakor. Jelentse a hibát a szerviznek.
E3: FLASH HIBA	Hiba az adatok FLASH memóriába mentése és olvasásakor. Állítsa vissza a gyári beállításokat.
E4: IN/OUT SPI HIBA	Kommunikációs hiba az SPI buszon. Jelentse a hibát a szerviznek.
E5: SZERV.KAPCS.HIBA	A szervizkapcsoló helytelen állásban van. Jelentse a hibát a szerviznek.
E6: MÉRLEG BLOKKOLVA	Kalibrációs hiba. Jelentse a hibát a szerviznek.
E7: ALACSONY FESZ.	A tápfeszültség kevesebb mint 8V. Ellenőrizze a tápegységet.
E8: KIJELEZŐ HIBA.	Az üzenet csak a külső kijelzőn jelenik meg abban az esetben, ha nincs kapcsolat a főkijelző és a mérleg között. Ellenőrizze a kapcsolatot a főkijelző és a mérleg között.
E9: FLASH INDITÁSA	FLASH memória törlése utáni inicializálási hiba. Jelentse a hibát a szerviznek.
W1: MÉRÉSHATÁR TÚLLÉP	Bekapcsolási nullázási tartomány túllépése a mérleg bekapcsolásakor. Csökkentse a teheranyag terhelését bekapcsoláskor.
W2: NULLA TART.TÚLLÉP	Nullázási tartomány túllépése, kézi nullázáskor. Csökkentse a teheranyag terhelését.
W3: MÉRLEG NEM STABIL	Nem megfelelő stabilitás miatt a nullázás és tárazás nem hajtható végre.
W4: TÚLTERHELÉS	A mérleg terhelése meghaladja a felső méréshatárt. Csökkentse a terhelést.
W5: ALULTERHELÉS	A mérleg terhelése kisebb mint $-20 \cdot e_1$. Reset-elje vagy kapcsolja ki-be a mérleget.
W6: TÁRA TART. TÚLLÉP	A tárazás nem hajtható végre alul vagy túlterhelés miatt.
W7: PARITÁS HIBA	Rossz adatátviteli paraméterek az RS232 interfészen.
W8: ZÁROLT FUNKCIÓ	A funkció jelenleg nem elérhető.
W9: HIBÁS ÉRTÉK	Hibás érték a bevitt adatokban.

8. Hitelesítés

A mérleget kötelezően hitelesíteni kell. A Micra-Metripod Kft ellenőrzöten és hitelesítve hozza forgalomba a mérlegeit. A mérleg a forgalomba helyezése előtt WE típusú hitelesítésen esik át. A megfeleléségi jelölés (az évszámmal és a tanúsító testület számával) az adattáblára van ráragasztva. A lezáró öntapadó bélyegek, vagy biztonsági plombák meggátolják a hozzáférést azokhoz az alkatrészekhez, amelyek befolyással lehetnek a mérleg pontosságára.

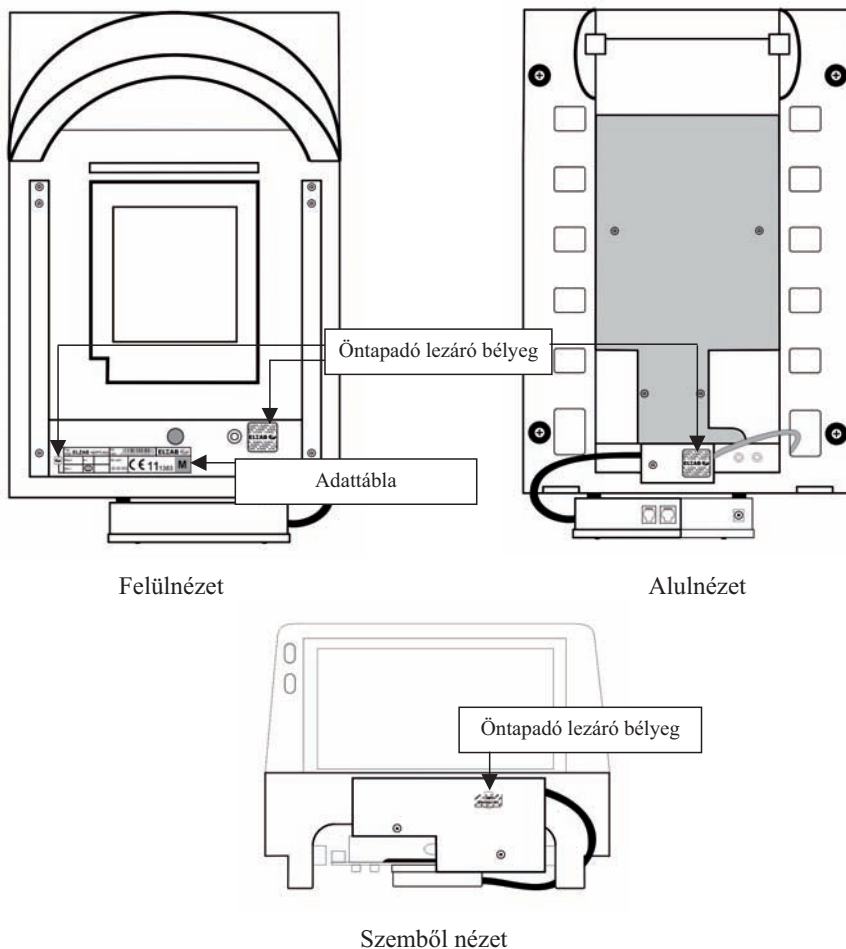
Az olvashatatlan megfeleléségi jelölés vagy a sérült plombák, ill. lezáró bélyegek érvénytelenné teszik a hitelesítést, így a hitelesítést újra meg kell ismételni. A mérleg hitelességének fenntartása a felhasználó kötelezettségeihez tartozik.

A hitelesítés két évig érvényes.

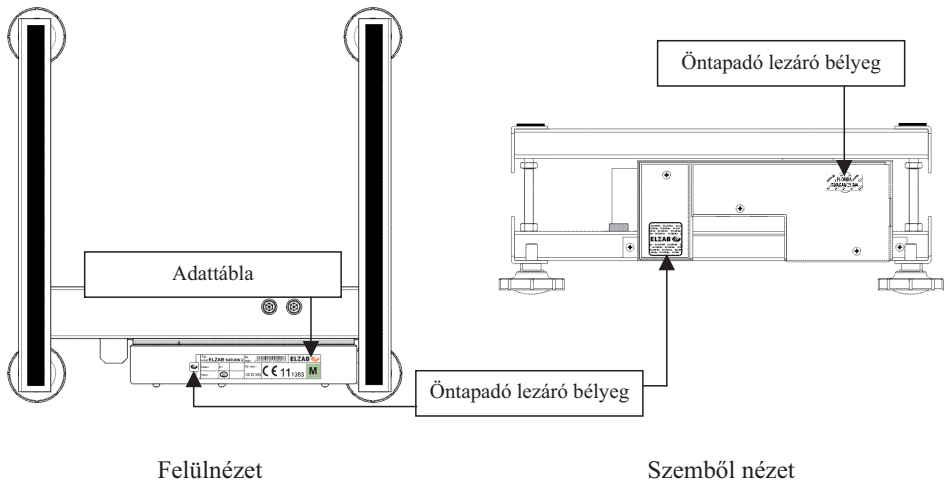
A felhasználó kötelessége továbbá, a berendezés működőképes állapotban tartása és rendeltetés-szerű használata.

Az alábbi ábrák a hitelesítési plombák, vagy lezáró bélyegek elhelyezésének helyét mutatják a NEPTUN2, SATURN2, VEGA2 és PLUTON2 mérlegeken.

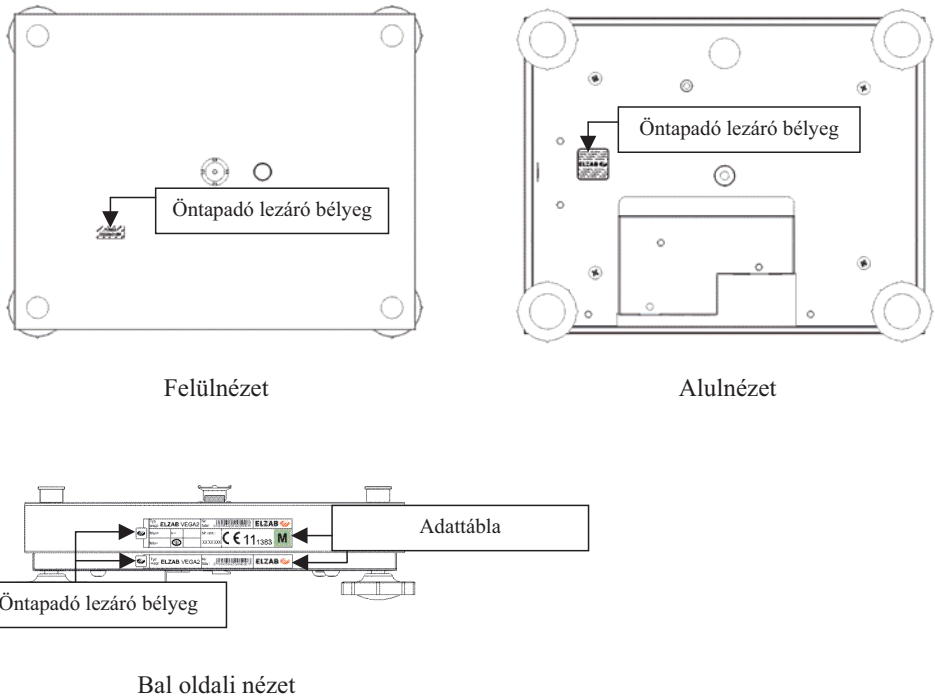
ELZAB CAT 27 NEPTUN 2 mérleg



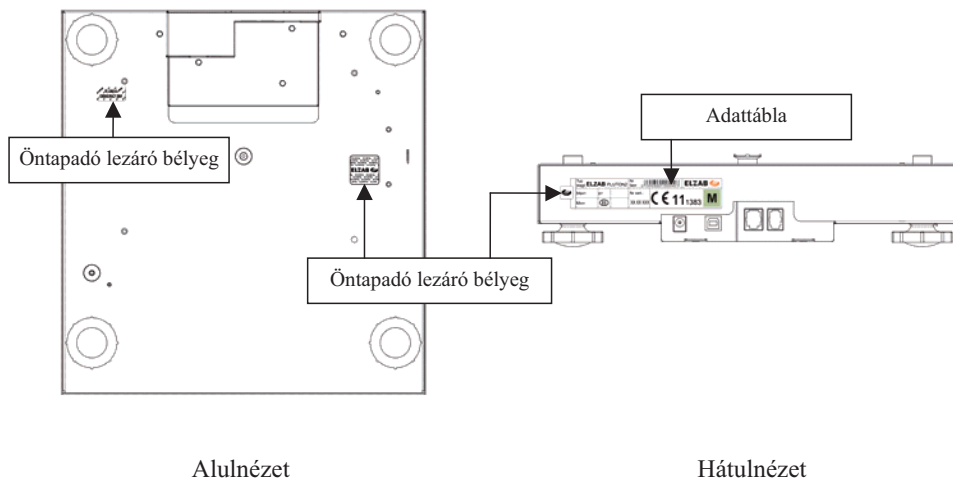
ELZAB CAT 27 SATURN 2 mérleg



ELZAB CAT 27 VEGA 2 mérleg



ELZAB CAT 27 **PLUTON 2** mérleg



A kézikönyv a következő mérleg típusokhoz készült:

- ELZAB CAT 27 NEPTUN 2 mérleg** (különböző változatok) – kód: WB4
ELZAB CAT 27 SATURN 2 mérleg (különböző változatok) – kód: WB1 és WB7
ELZAB CAT 27 VEGA 2 mérleg (különböző változatok) – kód: WB5 és WB6
ELZAB CAT 27 PLUTON 2 mérleg (különböző változatok) – kód: WB3



Forgalomba helyezés dátuma:	<i>2012r</i>	Kézikönyv sorozatszám:	WB110H0012
		Kiadás dátuma:	24-01-2013

KAPCSOLAT

MICRA - Metripond Kft.
6800 Hódmezővásárhely, Bajcsy-Zsilinszky u. 70.
Tel.: +36 62/245-460 Fax: +36/62 244-096
e-mail: micra@micra.hu
www.micra.hu

GYÁRTÓ

ELZAB S.A. ul. Kruczkowskiego 39,
41-813 Zabrze, POLAND
tel. (+48) 32 272 20 21
fax (+48) 32 272 81 90
www.elzab.com.pl

FORGALMAZÓ

DÍJAK, TANÚSÍTVÁNYOK



Négy aranyérem a nemzetközi, pozname INFO SYSTEM kiállításon



Öt európai érem az Európai Integrációs Bizottságtól
és a Business Centre Clubtól



"Minőségi díj 2011" a Business Report of Gazeta Prawna-tól
és a Polish Centre for Testing and Certification-tól

