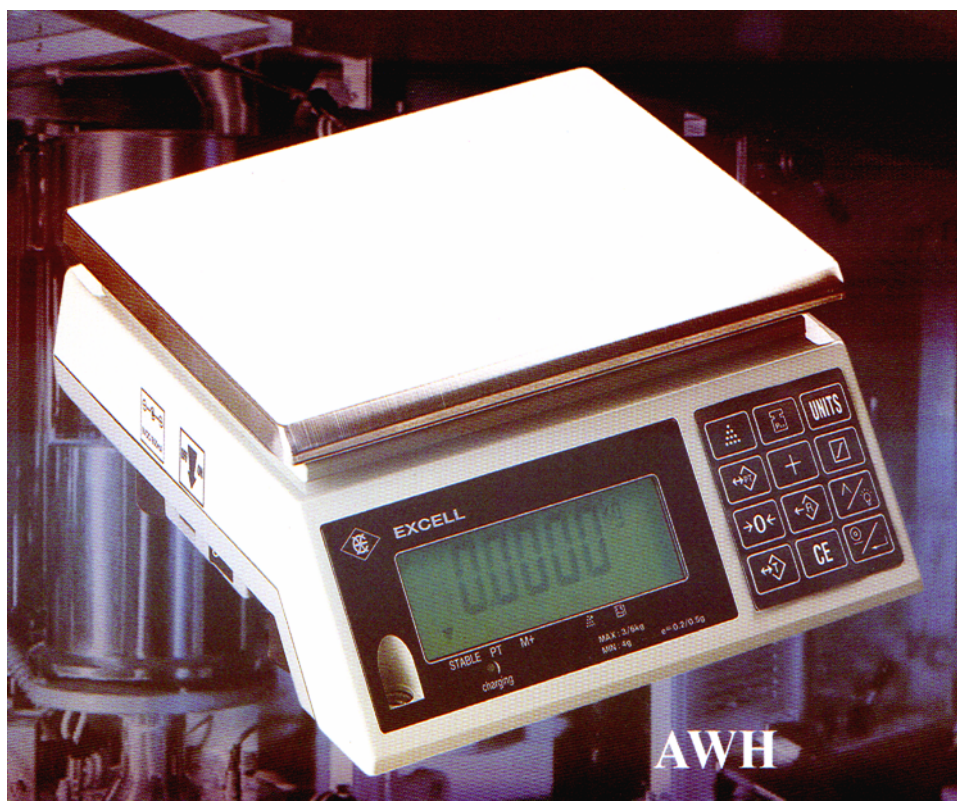


A WH típusú mérlegcsalád telepítési és kezelési útmutatója



EMALOG
Elektronikai Kft.

Tartalomjegyzék

1. Használati tanácsok	3
2. Felkészülés a mérleg használatára	3
3. A kijelző ismertetése	5
4. A működés részletes ismertetése	6
4.1. A mértékegység kiválasztása	7
4.2. A zéró funkció	7
4.3. A szűrő beállítása	7
4.4. A háttérvilágítás funkció	7
4.5. Az akkumulátor állapota	8
4.6. Súlyellenőrző üzemmód	8
4.7. A tára funkció	11
4.8. Az összegző funkció	13
4.9. Darabszámláló funkció	13
4.10. RS232 beállítások	14
5. Műszaki adatok	17

Bevezetés


Jelen gépkönyv a WH mérlegcsalád telepítéséhez és üzemeltetéséhez nyújt segítséget. A család legnépszerűbb tagjai az asztali kivitelű, kompakt AWH, valamint a 30 kg-nál nagyobb súlyok mérésére szolgáló – külön kijelzővel ellátott – TWH típusok.

1. Használati tanácsok

A mérleg zavartalan működtetéséhez javasoljuk a gépkönyv alapos áttanulmányozását.

- ne használja a mérleget vizes helyen, ne permetezzen rá vizet, csak tiszta száraz ruhával törölje át
- a platformon lévő mérendő tárgyat óvja a rázkódástól, ügyeljen arra, hogy nehéz tárgy ne essen a platformra, valamint a mérleg kapacitásánál nagyobb súlyt ne helyezzen a platformra
- óvja a mérleget a magas hőmérséklettől és a szennyezett környezettől
- ha a mérleget egy ideig nem használja, tegye nylon tasakba és tárolja száraz helyen (a tasakba lehetőleg helyezzen páramegkötő anyagot, pl. szilika gél)
- ha a mérleget hosszú ideig nem használja, háromhavonta töltsse fel a készülék akkumulátorát
- a mérendő tárgyak súlypontja lehetőleg a platform közepére kerüljön


2. Felkészülés a mérleg használatára

- helyezze a mérleget szilárd felületre
- a négy forgatható gumiláb, valamint a vízszintjelző segítségével állítsa vízszintbe a készüléket
- óvja a mérleget a közvetlen napsütéstől, és ne helyezze el ventilátor közelében
- mielőtt bekapcsolja a mérleget, ellenőrizze, hogy a mérleg alján a  jel melletti fehér műanyag kupak a helyén van-e, illetve van-e alatta csavar. Ha a jelölt helyen van csavar, azt a jelölt iránynak megfelelően távolítsa el, ellenkező esetben a mérleg működésképtelen..

*A csavart őrizze meg, a mérleg esetleg szükséges **biztonságos szállításához pedig csavarja vissza.***




A mérleget és a platformot mindig külön szállítsa.

- mielőtt bekapcsolja a mérleget minden súlyt vegyen le a platformról
- a mérleg platformon lévő kék fólia, csak a rozsdamentes platform mechanikai védelmét szolgálja, bármikor eltávolítható
- a mérleg kijelzőjén védőfólia található, bármikor eltávolítható
- amikor bekapcsolja a mérleget az LCD kijelzőn egy tesztprogram lefutása látható a következők szerint:
 - megjelenik az LCD kijelzőn az összes lehetséges szegmens (1. 3. fejezet)
 - a számok fokozatosan csökkennek egészen 0-ig (először 999999, majd 888888 és így tovább)

- a 000000 kijelzés után - - - - - jelenik meg, ezután a mérleg alaphelyzetbe kerül, azaz kijelzésre kerül a zéró súlyérték a mértékegységgel együtt, valamint a kijelző bal felső sarkában a →0← jelzés és a STABLE felirat felett a ▼¹ jel.
- ezzel a mérleg működésre kész állapotba kerül
- ha a  jel megjelenik a kijelzőn, az akkumulátort újra kell tölteni

3. A kijelző ismertetése



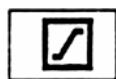
HIGH	felső súlyhatár (csak súlyellenőrző üzemmódban)
OK	alsó és felső határ között (csak súlyellenőrző üzemmódban)
LOW	alsó súlyhatár (csak súlyellenőrző üzemmódban)
kg	a kijelzett szám mértékegysége a kilogramm
lb	a kijelzett szám mértékegysége a font
Pcs	a kijelzett szám mértékegysége a darabszám (csak számláló üzemmódban)
→0←	zéró kijelzés, valamint a platform stabil állapotát is jelzi
Net	nettó súly jelzés (csak tára üzemmódban)
▼1	(STABLE) a mérleg stabil állapotát mutatja
▼2	(PT) előre letárolt táraérték van a memóriában
▼3	(M+) a gyűjtőben adat található
▼4	() a minta túl kicsi (csak számláló üzemmódban)
▼5	() a darab súlya túl kicsi (csak számláló üzemmódban)
	amikor ez a jelzés villog, újra kell tölteni az akkumulátort

4. A működés részletes ismertetése

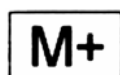
A mérleg kezelőgombjai:



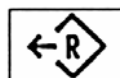
mértékegység választás



alsó-, felső határérték megadás



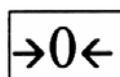
a kijelzőn látható értéket a gyűjtőhöz adja



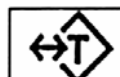
az eltárolt értékek visszahívása a memóriából



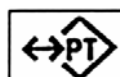
a kijelölt eltárolt érték törlése



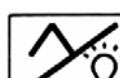
zéró billentyű a kijelző nullázására



tarázó billentyű



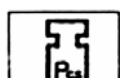
előre ismert táraérték beírása a memóriába



adatbevitel / kijelző háttérvilágítás



nyomtatás / adatbevitel vége




számlálás üzemmódhoz mintavétel




belépés számláló üzemmódba

4.1. A mértékegység kiválasztása

Ha a mérleg gyári beállításában engedélyezték a második mértékegység használatát, a  billentyű többszöri megnyomásával választható ki a mértékegység. A kijelző jobboldalán (k)g vagy lb (font) jelzés jelenik meg.

- A beállított mértékegységet a készülék eltárolja és kikapcsolás után is megőrzi.

4.2. A zéró funkció

Ha annak ellenére, hogy a platformon nincs mérendő tárgy, a kijelzőn nem zéró érték van, és nem látható a $\rightarrow 0 \leftarrow$ kijelzés sem a display bal felső sarkában, nyomjuk meg a  billentyűt. Hatására a mérleg újra nullázódik, azaz a kijelzőn zéró érték jelenik meg, valamint ismét feltűnik a $\rightarrow 0 \leftarrow$ jel is.




- A zéró gomb csak akkor működik, ha a kijelzett súlyérték nem haladja meg a méréshatár $\pm 2\%$ -át

4.3. A szűrő beállítása


A környezeti feltételeknek megfelelően 1 és 15 között értékre állítható be a stabilitási szűrő értéke.

- Ha a mérleg olyan helyre lett telepítve, ahol nagy rezgések vannak (pl. prégép, nagy teljesítményű ventilátor stb.) a gyári értéknél nagyobb értéket kell beállítani.
- A nagyobb érték azt jelenti, hogy a kijelzőn megjelenő - a súly ráhelyezését követő változó - érték gyorsabban fog beállni a stabil szintre.

A beállítás lépései

1. Bekapcsolás után, míg a kijelző lefelé számlál, tartsa nyomva a  billentyűt. A kijelzőn megjelenik a $F 1.04$ kijelzés (ez a gyári beállítás).
 2. A  billentyű többszöri, egymás utáni megnyomásával állítsa be a környezetnek megfelelő, tapasztalati úton megállapítható értéket. A műveletet a  gomb megnyomásával fejezze be. Ezután a mérleg beáll a normál mérési üzemmódba.
- A beállított érték kikapcsoláskor elvész.

4.4. A háttérvilágítás funkció


A  billentyű megnyomásával a háttérvilágítás üzemmódja állítható be:

bLoN : a háttérvilágítás mindig be van kapcsolva


bLoFF : a háttérvilágítás ki van kapcsolva

BLAUTO : auto üzemmód. Ha a súly meghaladja 10 osztást, vagy megnyomja bármely billentyűt, a háttérvilágítás bekapcsolódik. Ha a súlyt leveszi a platformról, vagy a súly kisebb, mint 10 osztás a háttérvilágítás 5 másodperc múlva automatikusan kikapcsol.

4.5. Az akkumulátor állapota

Ha a  szimbólum megjelenik a kijelző bal alsó sarkában, az azt jelzi, hogy a beépített akkumulátort hamarosan újra kell tölteni. A jelzés megjelenése után a mérleg még kb. 20-30 órát üzemképes, majd automatikusan kikapcsol.

4.6. Súly ellenőrző üzemmód

A  billentyű megnyomásával léphet be a fenti üzemmódba. Itt adhatja meg az alsó- és felső határértéket, valamint rendelkezhet a határokhoz kapcsolódó hang- és fényjelzésekről.

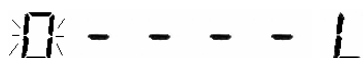
Példa a határok beállítására:


Legyen az alsó határ 20kg

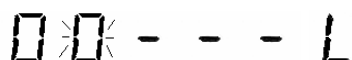
- az alsó határnak mindig nagyobbnak kell lennie, mint 10 osztás

A fenti billentyű megnyomásakor az alábbi kép látható a kijelzőn, melyen az első számjegy villog

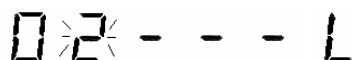
:



a  billentyű megnyomása azt jelenti, hogy az első számjegyen nem változtat, átlép a következő számra, amely villogni fog.



a  billentyű kétszeri megnyomására a 2 szám fog villogni




majd a  billentyű négyszeri megnyomásával az alábbi képet kapjuk a kijelzőn




Legyen a felső határ 25 kg

- a felső határnak mindig nagyobbnak kell lennie, mint az alsónak


0 - - - - H

a  billentyű megnyomása azt jelenti, hogy az első számjegyen nem változtat, átlép a következő számra, amely villogni fog.

0 0 - - - - H

a  billentyű kétszeri megnyomására a 2 szám fog villogni,


0 2 - - - - H

majd a  billentyű hatására a következő számjegy kezd villogni

0 2 0 - - - - H

a  billentyű ötszöri megnyomására az 5 szám fog villogni


0 2 5 - - - - H

a  billentyű háromszori megnyomásával az alábbi képet kapjuk a kijelzőn

0 2 5 0 0 0

- ha csak egy határértéket kell beállítani, az alsó határérték beállításánál végén, mikor megjelenik a kijelzőn a

0 - - - - H

jelzés, nyomja meg a  billentyűt, és a mérleg visszatér a mérési üzemmódba.

A hangjelzés és az LCD kijelző üzemmód beállítása

Példa:

LCD: ON (2) – a mérleg akár stabil, akár nem, hangjelzést ad a következő számnak megfelelő feltétel szerint és bekapcsolja az LCD-t

HANGJELZÉS: OK (1) - a súly az alsó- és felső határérték között van


A státusz beállítása az alábbiak szerint (a megjegyzés szerint) történik:

A felső határ beállítása után a kijelzőn a következő látható


- - - 0 - b

a  billentyű kétszeri megnyomására a 2 szám fog villogni

- - - 2 - b

majd a  billentyű hatására a következő számjegy kezd villogni

- - - 2 0 b

a  billentyű megnyomására az 1 szám fog villogni

- - - 2 1 b

majd a  billentyű hatására a

0.0 g

jelenik meg az LCD-n.

MEGJEGYZÉS:

A státusz számjegyeinek lehetséges értékei és jelentésük:

Az első számjegy beállítja az LCD kijelző és a hangjelzés állapotát a mérleg stabilitásától függően:



- 0= amikor a mérleg stabil, hangjelzést ad és bekapcsolja az LCD világítást
- 1= amikor a mérleg stabil, hangjelzést ad és a mérleg akár stabil, akár nem, bekapcsolja az LCD világítást
- 2=a mérleg akár stabil, akár nem, hangjelzést ad és bekapcsolja az LCD világítást

A második számjegy a hangjelzést további feltételekhez köti, a fentieket szűkítve:

- 0=nincs hangjelzés
- 1=ha a súly az alsó-, és felső határérték közé esik, hangjelzést ad
- 2=ha a súly az alsó határ alatt van (vagy azzal egyenlő és nagyobb, mint 10 osztás), vagy nagyobb, vagy egyenlő a felső határral, akkor hangjelzést ad
- Ha csak alsó határértéket adott meg, akkor a státusz automatikusan 21-re áll be, melynek jelentése: a mérleg akár stabil, akár nem, hangjelzést ad és bekapcsolja a

LOW feliratot az LCD-n, valamint ha a súly túllépi az alsó határértéket, hangjelzést ad és LOW feliratot kikapcsolja

A beírt határértékek ellenőrzése

A  billentyű, majd a  gomb lenyomása után először megjelenik az alsó határérték:


L 2 0 0 0 . 0

majd a  billentyű ismételt lenyomására a felső határérték:


H 2 5 0 0 . 0

majd a  billentyűt követően a hangjelzés és az LCD világítás beállítása:

b 2 1


A  billentyű hatására a kijelzőn az alaphelyzetnek megfelelő kijelzés látható.

A határértékek törlése



A fentiek szerint kiírja az alsó határértéket és megnyomja a  gombot, majd ugyanígy járjon el a felső határérték és a státusz esetében is.

4.7. A tára funkció


Tárázás ()

Helyezze a mérőedényt a platformra, majd ha a mérleg stabil állapotba került, nyomja meg a  billentyűt. Ekkor a mérőedény súlya a kijelzőn lenullázódik, s megjelenik a →0← és a **Net** kijelzés.

Tára érték visszaolvasása a memóriából

A  és a  egymás utáni lenyomására a kijelzőn megjelenik az aktuális táraérték.


Tára érték törlése


Ha a platformról levesszük nemcsak a mért súlyt, hanem a mérőedényt is, a kijelzőn a mérőedény súlya látható negatív előjellel. A  billentyű lenyomására ez az érték nullázódik és a **Net** kijelzés eltűnik.


Előre ismert tára érték beírása a memóriába ()

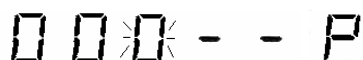
Példa a beállításra:

Legyen a tára érték 3 kg.

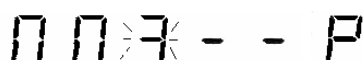
- A  billentyű megnyomására a határérték beállításához hasonló kép jelenik meg a kijelzőn:



A  billentyű kétszeri megnyomása után a következő látható a kijelzőn:




A  billentyű háromszori megnyomására az alábbi kép áll elő:





A  billentyű négy egymást követő lenyomására a kijelzőn előbb a





kijelzés, majd a billentyű ismételt megnyomására a kijelzőn a **Net** szöveg, illetve a **PT** felirat felett  jelenik meg.


A beírt tára érték visszaolvasása a memóriából

A  és a  egymás utáni lenyomására a kijelzőn egy időre megjelenik az aktuális táraérték, majd a mérleg alaphelyzetbe áll.

A beírt tára érték törlése


Ha a fentiek után azonnal megnyomja . A  billentyű lenyomására ez az érték nullázódik és a **Net** és a  kijelzés eltűnik.

Megjegyzés:

- a  billentyű tára üzemmódban hatástalan
- a tára érték 100% -os, azaz a mérőedény súlya elérheti a mérleg max. kapacitását




- a tára üzemmódban a többszörös tárazás lehetséges
- a táraérték nem lehet negatív

4.8. Az összegző funkció




Amennyiben megnyomja az  billentyűt a kijelzett érték a memóriában lévőhöz hozzáadódik.

Példa az összegzésre:

Számláló üzemmódban:

A  megnyomására először kiíródik a mérés sorszáma, majd a gyűjtő értéke, azaz a gyűjtött összdarabszám (közben a kijelzőn az **M+** felett lévő  jel villog). Ezután a mérleg újra a mért darabszámot mutatja, és  jel jelzi a mért érték eltárolását.

Súlymérés üzemmódban:

A  megnyomására először kiíródik a mérés sorszáma, majd a gyűjtő értéke, azaz a gyűjtött összsúly (közben a kijelzőn az **M+** felett lévő  jel villog). Ezután a mérleg újra a mért súly értéket mutatja és  jel jelzi a mért érték eltárolását.

A gyűjtött érték törlése:

A  billentyű után a  gomb hatására a tárolt érték törlődik.

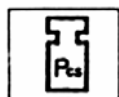
Megjegyzés:

- a gyűjtő automatikusan törlődik a súlymérésről darabszámlálásra való áttéréskor, illetve a fordított esetben is
- a gyűjtő tartalma kikapcsoláskor is elvész

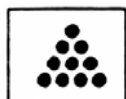
A gyűjtött érték visszaolvasása a memóriából

A  hatására megjelenik a mérések száma, majd az összegzett érték

4.9. Darabszámláló funkció







minta kiválasztása (10,20,500, vagy 100)









számláló üzemmód kiválasztása

Egyszerű számláló üzemmód

- A  billentyű megnyomása után megjelenik a   kiírás. A billentyű ismételt megnyomására a 20, 50 , 100 számok jelennek meg. Válassza ki a minta nagyságát, majd
- helyezzen a platformra az előzőekben kiválasztott számmal azonos számú darabot a számlálandó anyagból, majd nyomja meg a  billentyűt. Hatására a kijelző megjelenik a **SAnnP** felirat. Amikor a mérleg stabil, a kijelzőn ismét látható lesz a kiválasztott darabszám.

Megjegyzés:

- *minél nagyobb a minta nagysága az egységsúly annál pontosabb*
- *10 minta esetén a pontosság 95%-os*
- *50 minta esetén a pontosság 98%-os*
- *ha a platform üres a  billentyű azonos a  billentyűvel*
- *ha a kijelző alatt levő  jelzés fölött megjelenik a  4 kijelzés, ez azt jelenti, hogy az egységsúly túl kicsi, azaz az egységsúly kisebb, mint az osztás egyötöde*
- *ha a kijelző alatt levő  jelzés fölött megjelenik a  5 kijelzés, ez azt jelenti, hogy az minta túl kicsi, azaz a minta kisebb, mint húsz osztás*
- *hibajelzés esetén is a mérleg működik, ám a kijelzett érték nem pontos*

Súlyellenőrzés számlálással

A fentieknek megfelelően állítsa be a számláló üzemmódot, majd adja meg a határértékeket a **súlyellenőrző üzemmódról** szóló fejezet szerint..

Darabszám összegzés




Lásd az összegző funkcionál.






4.10. RS232 beállítások


1. Hardware feltételek

A központi kártyához csatlakoztatni kell a 98095 interface-t (RS232 kártya)

2. Üzemmód beállítás

A készülék bekapcsolása után, amíg a kijelző teszt fut, azaz a kijelző lefele számlál, nyomja meg és tartsa nyomva a  billentyűt amíg a kijelzőn  felirat megjelenik. Ezután a  billentyű megnyomására a szám inkrementálódik, így választható ki az átvitel fajtája:

-  nincs RS232 átvitel
-  csak a mérleg stabil állapotában van automatikus átvitel (adatformátum lásd 4.)
-  folyamatos átvitel (adatformátum lásd 4.)
-  normál mód, az átvitel az M+ hatására történik (adatformátum lásd 5.)
-  bővített mód, az átvitel az M+ hatására történik (adatformátum lásd 6.)

Az üzemmód kiválasztást fejezze be a  billentyű megnyomásával. Hatására a mérleg tovább számlál 0-ig, majd alaphelyzetbe kerül.

3. RS 232 specifikáció

- I. Üzem mód: EIA-RS0232 C szerinti UART jel
- II. Formátum: 2400,7,e,1 ASCII

4. Stabil és egyenkénti átvitel

I. Adat formátum

normál üzem (kg vagy lb)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- 1-2 jelző1
- 3 ,
- 4-5 jelző2
- 6 ,
- 7-14 adat
- 15 szóköz (20H)
- 16-17 mértékegység (KG vagy LB)
- 18 kocsi vissza (0DH)
- 19 soremelés (0AH)

darabszámláló

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- 1-2 jelző1
- 3 ,
- 4-5 jelző2
- 6 ,
- 7-14 adat
- 15 szóköz (20H)

- 16-18 mértékegység (PCS)
- 19 kocsi vissza (0DH)
- 20 soremelés (0AH)

Jelző1 (2 byte)

Jelző2 (2 byte)

- OL túlterhelés
- ST stabil
- US nem stabil

- NT nettó súly
- TR a mérleg tárazott állapotában mért nettó súly


5. Normál mód, az átvitel az **M+** hatására történik

Az **M+** billentyű minden egyes megnyomására az RS 232 vonalon a mérés sorszáma és a mért súlyérték vagy darabszám kerül elküldésre.

Formátuma:

S/N	WT/kg

0001	1.0000
0002	2.2000

A  billentyű hatására a gyűjtő tartalma (darabszám és összsúly) kinyomtatásra kerül.


0002	3.2000

6. bővített mód, az átvitel az **M+** hatására történik

Az **M+** billentyű megnyomására az átvitel kiegészül bruttó, nettó, valamint tara értékkel és szöveges információval

Formátuma:

TICKET	NO.0001
G	1.0000 kg
T	0.0000 kg
N	1.0000 kg

A  billentyű hatására az összegzett adat nyomtatódik ki.

TOTAL NUMBER	
OF TICKETS	0003
TOTAL	
NET	3.0000 kg

Megjegyzés: G=bruttó, T=tára, N=nettó

5. Műszaki adatok

A WH sorozat

Típus	AWH-3 kg	AWH-6 kg	AWH-15 kg	AWH-30 kg
Méréshatár	3000.9 g	6001.8 g	15009 g	30009 g
Osztásérték	0.1 g	0.2 g	0.5 g	1 g
Darabszámlálási felbontás	0.02 g	0.04 g	0.1 g	0.2 g

Közös jellemzők:

Táplálás	Beépített akkumulátor (4Ah) automatikus töltéssel (kb. 180 óra üzemidőt biztosít egy feltöltéssel) hálózati adapter 230 V AC \pm 10% 50-60 Hz / 9V DC
Működési hőmérséklettartomány	-10~ +40 C fok
Felbontás (súly)	1/30000
Belső felbontás	1/1000000
Tárazási tartomány	A mérés határ 100 %-a
Tárazás módjai	Tárasúly felhelyezését követő gombnyomással, vagy Ismert tárasúly billentyűkkel történő bevitellel
Összegzés	99 tétel összegzési lehetősége 1000000 darabig
Komparátor funkció	Hangjelzés előre beállított súly vagy darabszám elérésekor
Kijelzők	Súly: 5 számjegy 25 mm LCD + háttérvilágítás
Billentyűzet	12 nyomógombos fóliabillentyűzet, hangjelzéssel
Platform	280 x 230 mm leemelhető rozsdamentes acél
Fogyasztás	25 mAnormál üzemben 33 mAnyomtató használatnál
+Szolgáltatások	Soros adatátvitel számítógépre vagy nyomtatóra (opció)