

Az ALH darabszámláló mérlegek (használati útmutató)

Figyelem! Az ALH típuscsaládnak jelenleg még nincs hatósági (OMH) hitelesítési engedélye, ezért csak olyan célokra szabad használni, amelyekre a mérésügyi törvény nem ír elő hitelesítési kötelezettséget.

Bevezetés

A közel egyenlő súlyú tárgyak darabszámának mérleg segítségével történő meghatározása kézenfekvő gondolat. A század hetvenes évei előtt, darabszámlálásra mechanikus mérlegeket használtak, amelyekben az arányszámítást többnyire 100 : 1 arányú kar-áttétel segítette. Bár ezek a mérlegek is nagymértékben gyorsították a számlálást, használatuk elég körülményes volt.

Az elektronikus mérlegek megjelenése és a mikroprocesszoros technika térhódítása a darabszámláló mérlegek fejlődésének is lendületet adott.

Könnyen belátható, hogy egyetlen mérlegen belül, a teljes tömegre vonatkozó nagy méréshatár és a minta tömegének pontos meghatározása egymásnak ellentmondó követelmények. Az ellentmondás feloldására születtek meg a többplatformos kombinált mérlegek, amelyek a minta mérlegelésére egy kis méréshatárú finommérleget tartalmaztak, átkapcsolási lehetőséggel. Ez az elrendezés a nagyobb helyfoglalás mellett meglehetősen drága is.

Az elektronikus darabszámláló mérlegek a darabszám kiszámításához nem a súlykijelzőn látható felbontást, hanem az un. belső A/D felbontást használják. Ez a felbontási érték sokszor nem is szerepel a műszaki adatok között, pedig döntő módon befolyásolja a mérleg használati értékét és pontosságát

Az ALH mérlegek egy új generációt képviselnek. Egyetlen platformmal is biztosítják a nagy terhelhetőséget és a rendkívül nagy felbontóképességű finommérlegelést. A digitális hőmérsékletkompenzálás, a 10 ponton történő linearitás-korrektúra, továbbá a egymilliót meghaladó belső felbontás révén szinte az összes darabszámlálási feladatra alkalmasak.

Műszaki adatok

ALH sorozat

Típus	ALH-1.5 kg	ALH-3 kg	ALH-7.5 kg	ALH-15 kg	ALH-30 kg
Méréshatár	1500.9 g	3001.8 g	7504.5 g	15009 g	30018 g
Osztásérték	0.1 g	0.2 g	0.5 g	1 g	2 g
Darabszámlálási felbontás	0.0015 g	0.005 g	0.0075 g	0.015 g	0.03 g

Közös jellemzők:

Táplálás	Beépített akkumulátor automatikus töltéssel (kb. 180 óra üzemidőt biztosít egy feltöltéssel) és 220 V AC \pm 10% 50-60 Hz
Működési hőmérséklettartomány	-15~ +40 C fok
Felbontás (súly)	1/15000
Belső felbontás	1/1000000
Tárazási tartomány	A mérés határ 13 %-a
Tárazás módjai	Tárasúly felhelyezését követő gombnyomással, vagy ismert tárasúly számbillentyűvel történő bevitellel
Összegzés	99 tétel összegzési lehetősége 1000000 darabig
Komparátor funkció	Hangjelzés előre beállított súly vagy darabszám elérésekor
Kijelzők	Súly: 5 számjegy 14 mm LCD + háttérvilágítás Egységsúly: 5 számjegy 14 mm LCD + háttérvilágítás Darabszám: 6 számjegy 14 mm LCD + háttérvilágítás
Billentyűzet	20 nyomógombos fóliabillentyűzet, hangjelzéssel
Platform	280 x 230 mm leemelhető rozsdamentes acél
+Szolgáltatások	Soros adatátvitel számítógépre vagy nyomtatóra (opció)

A mérleg táplálása

Az ALH mérlegeket beépített akkumulátorral szállítjuk. Bár a 6 V -os 4Aó-ás zárt savas ólomakkumulátor töltött állapotban kerül beépítésre, az esetleges hosszabb tárolás miatt veszíthet töltéséből. Célszerű tehát a mérleg használatbavételét egy kb. 24 órás akkumulátortöltéssel kezdeni.

Az akkumulátor állapotának kijelzése

A mérleg folyamatosan üzemeltethető az adapter 220 V 50 Hz-es hálózatra való csatlakoztatásával, vagy teljesen feltöltött akkumulátorról kb. 180 óráig.

Amikor az akkumulátor feszültsége alacsony, akkor a kijelzőn található telep szimbólum figyelmezteti a használót az akkumulátor töltésének szükségességére. Az akkumulátor töltése automatikusan történik, tehát nem kell tartanunk a túltöltéstől.

Ne tároljuk a mérleget kisütött akkumulátorral, illetve töltsük fel az akkumulátort kéthavonként akkor is ha a mérleget nem használjuk.

Üzembe helyezés

A környezet

A mérleg hibátlan működésének érdekében használjuk a mérleget huzattól és rezgésektől mentes helyen, stabil vízszintes felületen. Védjük meg a mérleget a szélsőséges hőmérsékleti hatásoktól, a gyors hőmérsékletváltozástól, a nedvességtől és a korródáló vegyszerek hatásától.

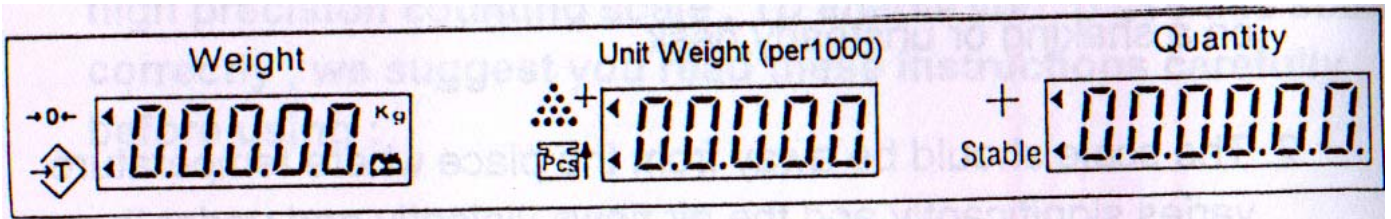
A mérleg vízszintbe állítása

A mérleg előlapjának bal oldalán találjuk a kör alakú buborékos vízszintjelzőt. Igyekezzünk a forgatható talpak segítségével vízszintes helyzetet beállítani a buboréknak a kör közepére történő állításával. A mérleg áthelyezésekor állítsuk be újra, a vízszintes helyzetet.

A mérleg bekapcsolása

A mérleg tápfeszültségre kapcsolására egy billenő-kapcsoló szolgál, amelyet bal oldalon találunk.

A bekapcsolás előtt tegyük a helyére a leemelhető serpenyőt és távolítsunk el arról minden súlyt. A bekapcsolást követően egy sípjelekkel kísért ellenőrző program fut le, megmutatva a kijelző épségét és a beépített program verziószámát. Az ellenőrző program lefutása után a hibátlan mérleg stabil „0”-át mutat és készen áll a mérésre.



1 ábra

Az LCD kijelző

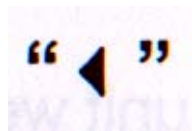
Az 1. ábrán látható kijelző három számabíakot és segéd szimbólumokat tartalmaz. Ezek jelentése a következő:

Weight : 5 számjegy a súly kijelzésére kg vagy g egységben. Itt látható az összegzett súly is, ha az összegző üzemmódot használjuk.

Unit Weight: 5 számjegy a darabsúly kijelzésére tetszőleges helyen megjeleníthető tizedesponnttal.

Quantity: 6 számjegy a darabszám vagy az összegzett megjelenítésére.

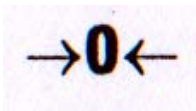
Szimbólumok:



A kijelzőn megjelenő nyíl mutat az alább felsorolt szimbólumokra



Jelzi a mérleg tárazott állapotát, ill. nettó üzemmódját.



A mérleg pontosan nullázott állapotának jelzője.

M+

Az összegző üzemmód jelzése

Stable

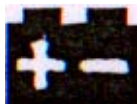
Jelzi, hogy a mérleg stabil állapotban van



Erre a jelre mutat a nyíl, ha a mérlegre helyezett ismert darabszámú mintának túl kicsi a súlya a pontos számláláshoz.

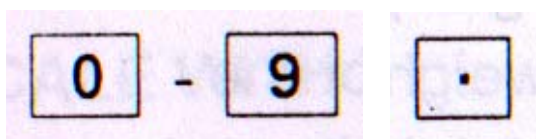


Erre a szimbólumra akkor mutat nyíl, ha a kiszámított vagy beírt darabsúly túl kicsi a pontos számláláshoz.

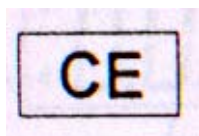


Figyelmeztető jelzés: az akkumulátor feszültsége alacsony, a töltést meg kell kezdeni!

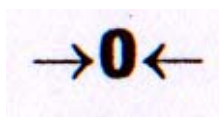
A nyomógombok ismertetése:



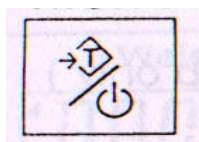
Számbillentyűk és a tizedes pont, az egységsúly, a darabszám és a határérték megadásához.



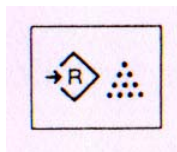
Törlő gomb a nem kívánt értékek törléséhez



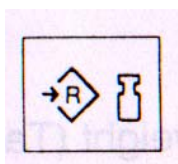
A mérleg pontos nullázására szolgáló nyomógomb



A mérleg tárázására szolgáló nyomógomb

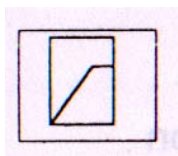


Ezt a nyomógombot kell használni, ha mérlegre ismert darabszámú mintát helyeztünk és beírtuk a darabszámot



A számbillentyűkkel beírt darabsúly rögzítésére szolgáló nyomógomb

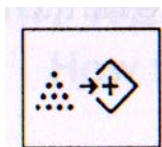
A súly vagy darabszám határértékének beállítására szolgáló nyomógomb



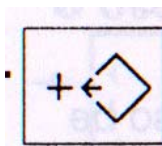
Súly vagy darabszám határérték beállítására szolgáló nyomógomb



Darabsúlyok tárolására szolgáló nyomógomb. Használatával a 10 leggyakrabban használt darabsúly értéke nem felejtő memóriában tárolható és előhívható.



E gomb megnyomásával az utolsó mérlegelés eredményét egy összegző memóriába tehetjük.



Az összegző memória törlésére szolgáló nyomógomb

A mérleg használata szokványos tömegmérésre

A darabszámláló funkciók mellőzésével az ALH mérlegeket laboratóriumi pontosságú általános célú, valamint adagoló és válogató mérlegként használhatjuk.

Bruttó mérlegelés műveleti sorrendje: - terheletlen mérleg bekapcsolása – esetleges nullázás – mérendő súly elhelyezése a serpenyő közepén – a **stable** kijelzés megjelenésekor a bruttó súly leolvasása a **Weight** ablakban.

Nettó mérlegelés műveleti sorrendje edény vagy tároló doboz használatakor: -- terheletlen mérleg bekapcsolása – esetleges nullázás – edény elhelyezése a mérlegen -



gomb megnyomása – mérendő anyag elhelyezése az edényben

-- a **stable** kijelzés megjelenésekor a nettó súly leolvasása a **Weight** ablakban.

Nettó mérlegelés műveleti sorrendje ismert tárasúlyú tároló doboz használatakor: -- terheletlen mérleg bekapcsolása – esetleges nullázás – a csomag elhelyezése a mérlegen --



gomb megnyomása – az ismert tárasúly beírása --



gomb

ismételt megnyomása -- a **stable** kijelzés megjelenésekor a nettó súly leolvasása a **Weight** ablakban.

Tára memória törlése:

Vegyünk le a mérlegről minden terhet és nyomjuk meg a



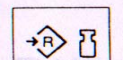

gombot. Ekkor a

Adagolás ill. osztályozás

Számérték beírásával határértéket adhatunk meg amelynek meghaladását intenzív hangjelzés kíséri.

A határérték beállításának műveleti sorrendje:

Nyomjuk meg a  gombot – írjuk be a rögzíteni kívánt határérték súlyt –

nyomjuk meg a  gombot – majd újra nyomjuk meg a  gombot.

Ellenőrizzük a mérleg terhelésével, hogy jelentkezik-e a kívánt súlyértéknél a hangjelzés.

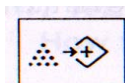
A határérték törlése:

Ismételjük meg a fenti procedúrát oly módon, hogy határértékként zérót rögzítünk.

Tételek összegzése

Összesen 99 tételnyi súlyt és / vagy darabszámot összegezhethetünk és olvashatunk ki a következő módon:

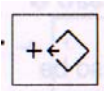
Várjuk meg az aktuális mérlegelés stabil kijelzését, majd nyomjuk meg a



gombot. Ekkor a darabsúly kijelző egy pillanatra Add feliratot mutat, majd ugyanez a kijelző 3 másodpercig megmutatja, hogy hány tétel van az összegző memóriában. Ezzel egyidejűleg a súlykijelző 3 másodpercig mutatja az addigi összegzés eredményét. Ha számlálás is történik akkor természetesen a darabszám ablakban az addig összegzett darabszámot láthatjuk.

Figyelem! A mérleg csak a zéró állapottal elkülönített méréseket tekinti külön tételnek.

Az összegzés eredményét ismételten megtekinthetjük, ha az összegző gombot a mérleg zéró állapotában nyomjuk meg.

Az összegző memória törlését a  gomb megnyomásával érhetjük el.

Darabszámlálás

A mérleg bekapcsolása, nullázása és tárazása a tömegmérésnél leírt módon történik.


Számlálás ismert darabszámú mintával:

Ismeretlen darabsúlyú tárgyak esetén számoljunk meg tetszőleges darabszámú mintát és helyezzük a zéró állapotú mérlegre. (a nagyobb darabszámú minta pontosabb eredményt ad)

Írjuk be a számbillentyűkkel a darabszámot és nyomjuk meg a  gombot.

A gombnyomásnak addig kell megtörténni, amíg az darabsúly ablakban látjuk a beírt számot, a darabszám ablakban pedig egy „1” szám villog. A gombnyomást követően a darabszám átkerül a darabszám kijelzőbe, a kiszámított darabsúly pedig a darabsúly ablakban látható

Számlálás ismert darabsúly esetén:

- Írjuk be a számbillentyűk segítségével a darabsúlyt a lehető legtöbb tizedes jeggyel. A darabsúly ablakban láthatjuk a beírt értéket, miközben a darabszám ablakban villogni látjuk a kiszámított darabszámot. Ha nem teszünk semmit akkor néhány másodperc után meg szűnik a villogás és rögzítésre kerül a beírt darabsúly.
- A rögzítést azonnal elérhetjük a  gomb megnyomásával.

A darabsúly bevitele történhet terheletlen vagy már megterhelt mérlegnél

A beírt darabsúly a  gomb segítségével törölhető.

Darabsúlyok tárolása:

A mérleg lehetőséget ad arra, hogy a tíz leggyakrabban használt darabsúlyt memóriába tegyünk, és onnan bármikor elővehessük.

A tárolás a következő sorrendben történik:

Írjuk be a tárolni kívánt darabsúlyt, -- nyomjuk meg kétszer egymás után az

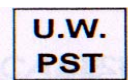


gombot.

Ekkor a **Weight** ablakban **PrSEt**, a darabsúly ablakban pedig **Set** kijelzés látható.


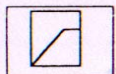
- Válasszunk és üssünk be egy számot (0 –9) amelyhez hozzá akarjuk rendelni a beírt darabsúlyt. Ezzel egy darabsúly tárolásra került, és az bármikor előhívható.

Előre tárolt darabsúlyok előhívása:

- Nyomjuk meg az  gombot, majd írjuk be azt az egyjegyű számot,
- amelyhez előzőleg hozzárendeltük az előhívni kívánt darabsúlyt ekkor azonnal megjelenik a várt darabsúly a darabsúly ablakban.
Figyelem! A tárolásra kerülő darabsúlyokat igyekezzünk a lehető legpontosabban meghatározni és beírni, hogy pontos lehessen a számlálás. Ne elégedjünk meg egy 10 darabos mintából történő meghatározással.

A darabszám határérték beállításának műveleti sorrendje:

- nyomjuk meg a  gombot

- írjuk be a rögzíteni kívánt darabszámot
- nyomjuk meg a  gombot
- majd újra nyomjuk meg a  gombot.

Ellenőrizzük a mérleg terhelésével, hogy jelentkezik-e a kívánt számértéknél a hangjelzés.

A határérték törlése:

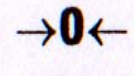
- Ismételjük meg a fenti műveletsort oly módon, hogy határértékként zérót rögzítünk.

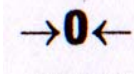
A kijelzők háttérvilágításának használata:

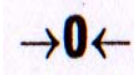
Az ALH mérlegek LCD kijelzői megvilágíthatók, ha a környezeti megvilágítás ezt szükségessé teszi. A zöldfényű szilárdtest háttérvilágító eszközök beállítása többféle módon történhet:

1. Állandóan kikapcsolt állapot
2. Állandóan bekapcsolt állapot
3. Automatikus bekapcsolás a mérleg terhelésekor

A fenti állapotok elérési módja:

Állandó világítás: nyomjuk meg a  gombot, majd azonnal a 4. számbillentyűt.

Automatikus világítás terheléskor: nyomjuk meg a  gombot, majd azonnal az 5. számbillentyűt. A világítás bekapcsolódik 10 osztás terhelés fölött, és kikapcsolódik a teher levételét követő 5 másodperc múlva

Állandó kikapcsolás: nyomjuk meg a  gombot, majd azonnal a 6. számbillentyűt.

A kiválasztott beállítás megőrződik a kikapcsolást követő újabb bekapcsoláskor is.



A mérleg garanciális és garancián túli javítását az EMALOG Kft. biztosítja
EMALOG Kft. 1163 Bp. Cziráki u. 26-32. T.: 403 1621 Fax: 403 0601 v. 403 5262