



Pioneer™ mérlegek

Kezelési útmutató

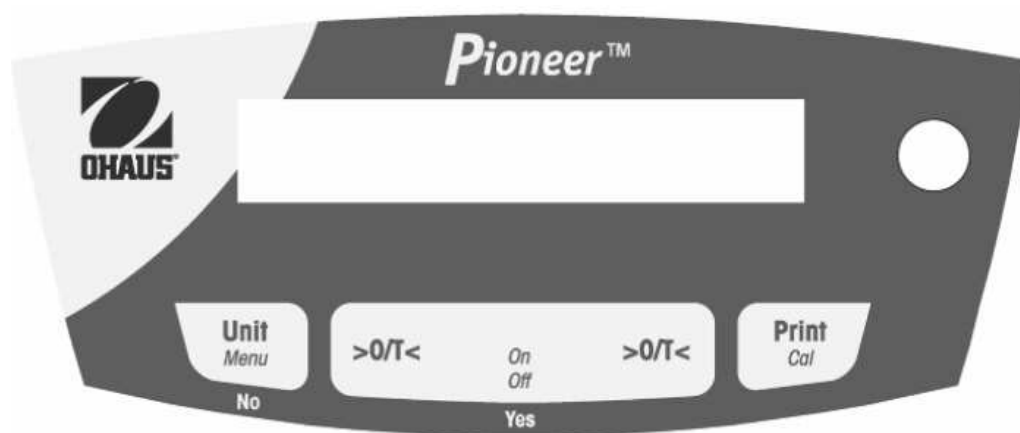
1. Bevezetés

1.1 Biztonsági előírások

Kérjük, vegye figyelembe a következő biztonsági előírásokat:

- Győződjön meg róla, hogy a hálózat feszültsége megfelel a hálózati tápegységhez szükséges feszültséggel.
- A mérleget csak száraz helyiségben használja.
- Ne használja a mérleget agresszív környezetben.
- Ne cseppentsen anyagot a mérleg serpenyőjére.
- Ne tegye a mérleget fejjel lefelé a mérlegtányérra, illetve a tányértartójára.
- A mérleget csak szakképzett személy szervizelheti.

1.2 Kezelőszervek



Gomb:	Funkció:	
O/T – On	Rövid megnyomás:	Bekapcsolja a mérleget, nullázza a kijelzót.
Off	Hosszú megnyomás:	Kikapcsolja a mérleget.
Yes	Rövid megnyomás (menü):	Kiválasztja vagy elfogadja a beállítást.
Unit	Rövid megnyomás:	Léptet az aktív mértékegységek és üzemmódok között
Menu	Hosszú megnyomás:	Belép a menübe.
No	Rövid megnyomás (menü):	Léptet a rendelkezésre álló beállítások között.
	Hosszú megnyomás (menü):	Kilép a menüből vagy leállít egy menüpontot.
Print	Rövid megnyomás:	Adatokat küld.
Cal	Hosszú megnyomás:	Elindít egy rövid kalibrációt.

2. Installálás

2.1 A csomag tartalma

0,1 g és 0,01 g modellek

Kezelési útmutató
Hálózati adapter
Mérleg
Mérlegtányér
Mérlegtányér tartó
Huzatgátló gyűrű (csak az InCal modelleknél)
Garanciakártya

0,001 g és 0,0001 g modellek

Kezelési útmutató
Hálózati adapter
Mérleg
Mérlegtányér
Üvegajtók és –panelek
Garanciakártya

2.2 A mérleg összeállítása

0,1 g és 0,01 g modellek



1) Helyezze el a huzatgátló gyűrűt (csak az InCal típusoknál)

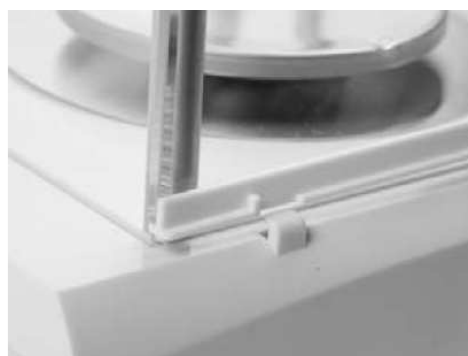


2) Tegye fel a mérlegtányér tartót.



3.) Tegye fel a mérlegtányért.

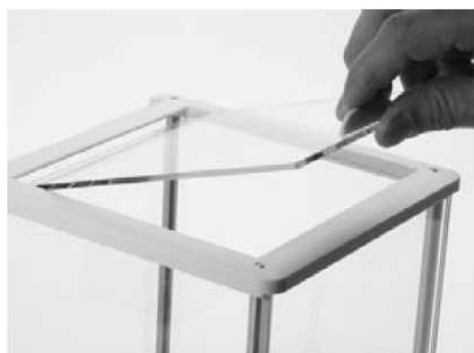
0,001 g és 0,0001 g modellek



1) Tegye be az oldalajtókat – Csúsztassa be teljesen a felső keretbe, majd engedje le az alsó tartóba.



2) Tegye a helyére az első és hátsó panelt – Illessze az alsó élt a horonyba, majd nyomja meg rögzítésig.



3) Tegye be a felső ajtót



4) Tegye a helyére a mérlegtányért.

2.3 A mérleg szintbe állítása

Állítsa szintbe a mérleget egy szilárd, stabil felületre. Ne tegye olyan helyre, ahol huzat, erős vibráció, hőforrás, vagy gyors hőmérsékletváltozás van.



2.4 Feszültség alá helyezés



CSA (vagy hasonló) tanúsítvánnyal rendelkező feszültségforrással kell használni, amelynek limitált áramkimenete van.

2.5 Első kalibrálás

InCal nélkül – Kapcsolja be a mérleget az **O/T** gomb megnyomásával. Nyomja meg és tartsa lenyomva a **Print/Cal** gombot mindaddig, amíg a kijelzőn a **[CAL]** meg nem jelenik. A kijelzőn villog a kalibráló tömeget kérő felirat. Ha a másik kalibráló tömeget akarja használni, nyomja meg a **No** gombot. Tegye a kalibráló tömeget a mérleg serpenyőjére. A kijelzőn a **[bUSY]**, majd a **[CLEAR Pan]** felirat villog. Vegye le a súlyt. Ha a kalibrálás kész, a **[dOnE]** jelenik meg.

InCal-lal – Nyomja meg és tartsa lenyomva a **Print/Cal** gombot mindaddig, amíg a kijelzőn a **[CAL]** meg nem jelenik. A kijelzőn a **[bUSY]** villog, majd ha a kalibrálás kész, a **[dOnE]** jelenik meg.

Megjegyzés: A kalibrálást 60 perc bemelegedési idő után kell végrehajtani.

3. Működtetés

A számlálás, a százalék, illetve a speciális mértékegységek a MODE vagy UNIT menüben aktiválható, ha alapból nem hozzáférhetők.

3.1 Mérés üzemmód

Többször nyomja meg a **Unit** gombot, míg a kívánt mértékegység ikonja meg nem jelenik. Nyomja meg az **O/T** gombot a mérleg nullázásához, majd tegye a mérendő anyagot a mérlegtányérra.

3.2 Számlálás üzemmód

Ezt az üzemmódot több, egységes tömegű anyag megszámlálására használhatja.

Az üzemmód eléréséhez nyomja meg többször a **Unit** gombot, amíg a kijelzőn meg nem jelenik a **[Count]** felirat.

Az átlagtömeg (average piece weight, APW) meghatározása – Valahányszor egy új típusú alkatrészt kell megszámolni, meg kell határozni egy darab névleges tömegét néhány darab segítségével.

Amikor a kijelzőn a **[CLr.APW]** látható, nyomja meg a **No**-t, ha az előzőleg meghatározott átlagtömeget akarja használni, vagy a **Yes**-t, ha új átlagtömeget akar meghatározni. A kijelzőn látható az a darabszám, ami az átlag meghatározásához kell. Ha más mintaszámot akar, nyomja meg a **No**

gombot mindaddig, amíg a kívánt mintaszám meg nem jelenik (5, 10, 20, 50, vagy 100 közül lehet választani). Tegye a mérlegtányérra a megfelelő darabszámú mintát. Nyomja meg a **Yes** gombot az új átlagtömeg elfogadásához, vagy a **No** gombot az elutasításához.

Számlálás – Tegye a megszámlálendő anyagot a mérlegtányérra.

Átlagtömeg optimalálás – Mivel az egyes darabok tömege kismértékben változik, az átlagtömeg optimalását a számlálás pontosságának a növelésére lehet használni. A mérleg automatikusan újraszámolja az átlagtömeget, ha a mérleg tányérján levő anyag darabszáma kevesebb, mint az eredeti minta háromszorosa. A kijelzőn az optimalálás közben az **[APW.OPT]** felirat látható.

3.3 Százalék üzemmód

Ebben az üzemmódban megkaphatja, hogy egy minta tömege a referenciaanyag tömegének hány százaléka.

A százalék üzemmódba lépéshez nyomja meg a **Unit** gombot és tartsa lenyomva, míg a kijelzőn meg nem jelenik a **[PERCent]** felirat.

Új referenciatömeg meghatározása – Ha a kijelzőn a referencia törlése **[CLr.rEF]** látható, nyomja meg a **No** gombot, ha a régi referenciatömeget akarja használni, és a **Yes-t**, ha új referenciatömeget akar meghatározni. Tegye a referenciatömeget a mérlegtányérra, majd nyomja meg a **Yes** gombot az elfogadásához, illetve a **No-t**, ha nem fogadja el.

Százalék – Tegye az összehasonlítandó tömeg(ek)et a mérlegtányérra.

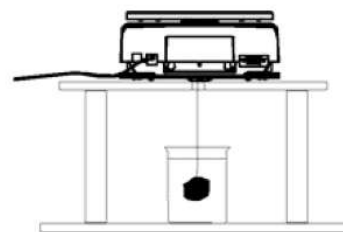
3.4 Alsó mérés



Távolítsa el a védősapkát.



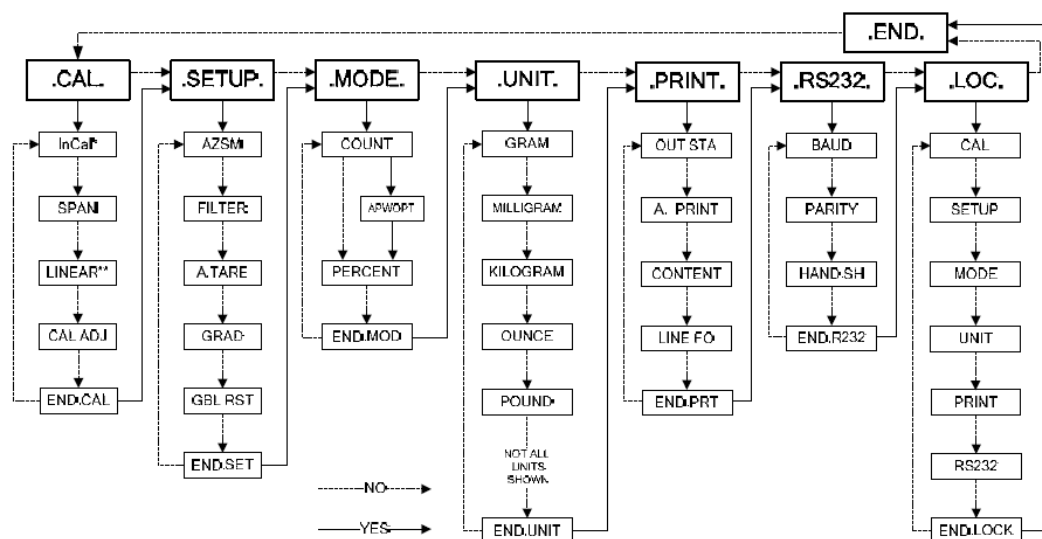
Akasszon egy fonalat a kampóra.



Függessze fel a mintát.

4. Beállítások

4.1 Navigálás a menükben



*csak az InCal modelleknél

** nincs az InCal modelleknél

Belépés a menübe – A bekapcsolt mérlegen nyomja meg a **Unit/Menu** gombot és tartsa lenyomva, amíg a [**MEU**] meg nem jelenik a kijelzőn. Engedje el a gombot, és a kijelzőn megjelenik a kalibrációs [**CAL.**] menü.

Navigálás a menüben – Válassza ki a menüt, a menüpontot és a beállítást a **Yes** és **No** gombokkal. Nyíl mutatja a tartalmat a kijelzőn, ha a **Yes** gombot nyomta meg, és szaggatott nyíl, ha a **No** gombot.

A beállítások megváltoztatása – A kijelzőn levő beállítás kiválasztásához nyomja meg a **Yes** gombot. A következő beállításra mozgathoz nyomja meg a **No** gombot.

Kilépés a menüből – Ha a kijelzőn az [**End.**] látható, nyomja meg a **Yes** gombot, ha ki akar lépni a menüből, vagy a **No** gombot, ha vissza akar térni a kalibráció menübe. A gyors kilépéshez bármikor nyomja meg a **No** gombot és tartsa lenyomva

4.2 Kalibráció menü [**CAL.**]

Az InCal vagy Span kalibrációt naponta végre kell hajtani, illetve akkor, ha a helyiség hőmérséklete megváltozik.

Az InCal [**InCAL**] egy belső tömeg segítségével kalibrálja a mérleget.

A Span kalibrálás [**SPAN**] két tömegértéket használ, a nullát, és egyet a mérleg méréshatárának 50 és 100%-a között.

A linearitás kalibrálás [**L In**] három tömeget használ, a nullát, valamint a méréshatár 50 és 100%-át. Ezt a kalibrálást általában nem kell használni, kivéve ha a teszt azt mutatja, hogy a linearitás hibája meghaladja a specifikációs táblázatban megadott linearitás tűréshatárt (az InCal modelleknél nincs).

A kalibráció utánállítása [**CAL AdJ**] lehetővé teszi a hozzáigazítást a belső kalibrálás eredményéhez egy +/- 99-es osztással (csak az InCal modelleknél).

4.3 Setup menü [**SEtUP.**]

Automatikus nullpont-beállítás [**AZSm**] – A környezeti változások a kijelző elcsúszását okozhatják. Az automatikus nullpont-beállítás mechanizmus (AZSM) arra szolgál, hogy megtartsa a mérleg nulla beállítását a külső körülmények változása ellenére (beállítások: OFF, SET .5d, SET 1d, SET 2d, SET 5d).

Szűrő [**FILtEr**] – Használja az alacsony beállítást (SET LO) ha környezeti zavaró hatások nincsenek jelen. Használja a közepes beállítást (SET MED) normál környezeti hatások esetén, és a magas beállítást (SET HI) ha vibráció vagy huzat van jelen.

Auto tára [**A-tArE**] az első tárgyat, ami a tányérjára kerül, a mérleg edényként kezeli, és tömegét nullázza. A következő tárgyat a mérleg leméri. Ha a mérleg tányérjáról leveszi a terhet, a mérleg visszaállítja magát, és a következő edényre vár (beállítások: SET OFF, SET ON).

Osztás [**GrAd**] – A kijelzőn látható leolvashatóságot lehet beállítani. A leolvashatóság csökkentését célszerű lehet kipróbálni (beállítás: SET 1d, SET [1]d, SET 10d).

Általános reset [**GbL rSt**] – Visszaállít minden beállítást a gyárra.

4.4 Mode menü [**modE.**]

Számlálás üzemmód [**Count**] – (beállítás: ON, OFF).

Átlagtömeg optimalálás [**APW.OPT**] - (beállítás: ON, OFF).

Százalék üzemmód [**PERCent**] - (beállítás: ON, OFF).

4.5 Unit menü [**Unit.**]

A Unit menü lehetővé teszi egy speciális mértékegység be- vagy kikapcsolását. A mértékegység egy kis karakterrel van jelezve a Unit után a kijelzőn (g = gramm). az alapbeállítás a gramm, és valamennyi más mértékegység ki van kapcsolva.

T-egységek – Ha a kijelzőn a [t] látható, nyomja meg a **Yes** gombot, hogy láthassa a T-Unit beállításait: SET OFF, SET TT (tajvani tael), SET TH (hong-kongi tael), SET TS (szingapuri tael), SET TO (tola) vagy SET TI (tikal).

M-egységek – Ha a kijelzőn az [m] látható, nyomja meg a **Yes** gombot, hogy láthassa az M-Unit beállításait: SET OFF, SET MO (momme) vagy SET ME (mesghat).

Felhasználói mértékegységek – A Custom Unit (c) arra szolgál, hogy olyan mértékegységet hozzon létre, ami nincs a mérleg alapbeállításai között. A felhasználói mértékegység definiálásához meg kell adni egy faktort, egy szorzószámot (E) és a legkisebb fontos digitet (LSD). A mérleg ezeket fogja

4.7 RS232 menü [*.rS232.*]

Baud [*bAUd*] – Az RS232 átviteli sebessége a következő értékekre állítható be: 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 192000.

Paritás [*PArity*] – A következők állíthatók be: 7 bit páros [*7 EUEN*], 7 bit páratlan [*7 odd*], 7 bit nincs paritás [*7 no*], illetve 8 bit nincs paritás [*8 no*].

Handshake [*HAndSh*] – A beállítás lehet off [*SEt OFF*], X on X off [*on-off*], illetve hardver [*HArdWr*].

4.8 Lock menü [*.LOC.*]

Ha a Lock menü valamelyik pontja be van kapcsolva, a jelölt menü nem változtatható meg.

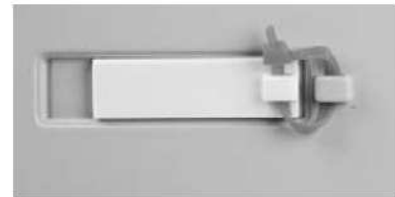
[*Loc CAL*] – kalibráció menü, [*Loc SEt*] – setup, [*Loc.mod*] – mode menü, [*Loc.Unit*] – unit menü, [*Loc Prt*] – print menü, [*Loc 232*] – RS232.

4.9 A mérlegbeállítások hozzáféréseinek letiltása

A Menu Lock kapcsoló megakadályozza a Lock menü megváltoztatását. A kapcsolót rögzíteni lehet papírcsíkkal, dróttal vagy műanyagszállal.



Nincs lezárva



Lezárás kábelbilincsel

5. Karbantartás

5.1 Zavarelhárítás

Jelenség	Ok	Lehetséges megszüntetés
Nem lehet bekapcsolni.	Nincs áram a mérlegben.	Nézze meg a csatlakozásokat és a feszültséget.
A pontosság nem megfelelő.	Nem megfelelő kalibrálás. Nem megfelelő a környezet.	Hajtson végre kalibrálást. Tegye a mérleget megfelelőbb környezetbe.
Nem lehet kalibrálni.	Nem megfelelő a környezet. A kalibráló tömegek nem jók.	Tegye a mérleget megfelelőbb környezetbe. Használjon megfelelő kalibráló tömegeket.
Nem lehet a mode menühöz hozzáférni	A mode menü nincs bekapcsolva.	Lépjen be a menübe és kapcsolja be a mode menüt.
Nem lehet a unit menühöz hozzáférni	A unit menü nincs bekapcsolva.	Lépjen be a menübe és kapcsolja be a unit menüt.
Err 5	Az átlagtömeg túl kicsi.	Tegyen hozzá még mintát.
Err 7.0	Szünet	
Err 8.1	A mérleg tányérján van teher a bekapcsoláskor.	Vegye le a terhet a tányérról és nullázza a mérleget.
Err 8.2	A mérleg tányérja el lett távolítva a bekapcsolás előtt.	Tegye vissza a mérlegtányért és nullázza a mérleget.
Err 8.3	A mérleg tányérján levő teher meghaladja a mérés határt.	Vegye le a terhet a mérlegtányérról.
Err 8.4	A mérleg tányérja el lett távolítva mérés közben.	Tegye vissza a helyére.
Err 9.5	A gyári kalibrációs adatok sérültek.	Konzultáljon a szállítóval.
Err 9.8	A gyári kalibrációs adatok sérültek.	Hajtsa végre a kalibrálást.
Error 53	EEPROM Checksum hiba	Konzultáljon a szállítóval.
REF Err	A referenciatömeg túl kicsi.	Tegyen hozzá még mintát.
LOWREF	A referenciatömeg túl kicsi ahhoz, hogy pontos számlálást vagy százalék mérést lehessen végrehajtani.	Tegyen hozzá még mintát, vagy folytassa a mérést a pontatlanabb eredményekkel.

5.2 Szerviz információk

Ha a hibaelhárítás nem hozza meg a várt eredményt, konzultáljon a szállítóval, illetve a legközelebbi Ohaus-forgalmazóval. A készülékekről hasznos információkat talál weboldalunkon, a www.ohaus.com címen.

5.3 Kiegészítők

Biztonsági berendezés	76288-01	
Kiegészítő kijelző	PAD7	
Érzékenység meghatározó készlet	80850045	(csak a 0,1 mg és 1 mg modellekhez)
Nyomtató – hőpapíros	STP-103	
Nyomtató – tús	CBM-910	
Kábelkészlet – STP-103	80252581	
Kábelkészlet – CBM-910	80252571	
Adatgyűjtő szoftver	SW12	

6. Műszaki adatok

Környezeti feltételek – a műszaki adatok a következő környezeti feltételek mellett érvényesek:

Hőmérséklet: 10 – 30 °C

Relatív páratartalom: 15 – 80% 31 °C-on, nem kondenzálódó, lineárisan csökken 50%-ra 40 °C-on

Tengerszint feletti magasság: max. 2000 m

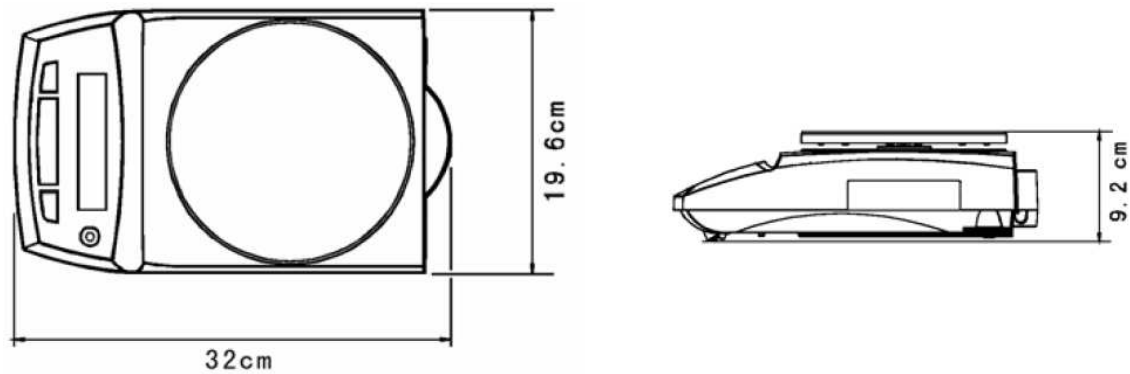
A működőképesség 5 – 40 °C környezeti hőmérséklet mellett biztosított.

Tápfeszültség – Váltóáramú adapter, bemenő áram a mérlegbe 8-14,5 V~, 50/60 Hz, 4 VA, vagy 8-20 V=, 4 W

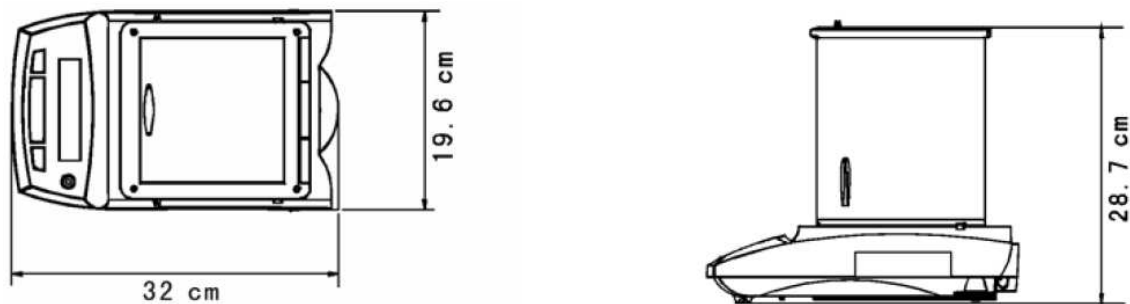
Védelem – Por és víz ellen védett, szennyezési fok: 2, installálási kategória: II. osztály

6.1 Készülékrajzok

0,01 és 0,1 g modellek



0,0001 és 0,001 g modellek



6.2 Specifikációk

modell	PA64*	PA114*	PA214*	PA153*	PA313*	PA512*	PA1502*	PA3102*	PA4101*
méréshatár (g)	65	110	210	151	310	510	1510	3100	4100
Leolvashatóság (g)	0,0001			0,001		0,01			0,1
Reprodukálhatóság (g)	0,0001 (szórás)			0,001		0,01 (szórás)			0,1
Linearitás (g)	±0,0002			±0,002		±0,02			±0,2
Tára tartomány	a mérés határig, kivonással								
Stabilizálódás	3 mp								
Span kalibr. tömeg (g)	50 v 60	50 v 100	100 v 200	100 v 150	200 v 300	200 v 500	1000 v 1500	2000 v 3000	2000 v 4000
Lin. kalibr. tömeg (g)	20, 50	50, 100	100, 200	100, 150	200, 300	200, 500	1000, 1500	2000, 3000	2000, 4000
Mérlegtányér átmérő	9 cm			12 cm		18 cm			
Nettó súly	4,6 kg (*5,2 kg)					4,5 kg (*5,1 kg)			

*belső kalibrálás

6.3 Kommunikáció

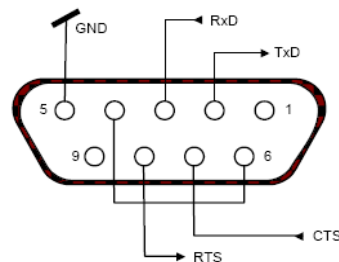
6.3.1 Parancsok

Az RS232 interfész lehetővé teszi, hogy a mérleget számítógéppel szabályozza, illetve hogy a számítógép adatokat fogadjon, például a kijelzőn látható tömeget. A mérleg „ES” jelölést mutat, ha a parancs hibás.

Parancs	Funkció
IP	A kijelzőn levő tömeg azonnali kinyomtatása
P	A kijelzőn levő tömeg nyomtatása (a stabil on/off menü beállításokkal)
CP	Folyamatos nyomtatás
XP	Intervallum nyomtatás X = a nyomtatási intervallum (1-3600 mp)
T	Ugyanaz, mint a nulla gomb megnyomása
ON	A mérleg bekapcsolása
OFF	A mérleg kikapcsolása
PSN	Megmutatja a gyártási számot
PV	Verzió: kinyomtatja a terméknevet, szoftver revízió
PU	Kinyomtatja az aktuális üzemmódot/mértékegységet
X#	Beállítja a számítógép referenciatömegét (x) grammban
P#	Kinyomtatja a számítógép referenciatömegét
X%	Beállítja a %-os referenciatömeget (x) grammban
P%	Kinyomtatja a %-os referenciatömeget




6.3.2 RS232 (DB9) túlkiosztás

2. tű: mérleg kimenő vonal (TxD)
3. tű: mérleg fogadó vonal (RxD)
5. tű: föld jel (GND)
7. tű: hardver handshake (CTS)
8. tű: hardver handshake (RTS)



6.4 Megfelelés

A készülékek megfelelnek a következő szabványoknak (a megfelelő jelölés megtalálható a készülékeken).

Jelölés	Szabvány
	Ez a termék megfelel az EMC 2004/108/EC és a 2006/95/EC Kisfeszültségű direktíva előírásainak. A teljes megfelelési tanusítvány megkapható az Ohaus Corporation-től.
	AS/NZS4251.1 Emisszió; AS/NZS4252.1 Immunitás
	CAN/CSA-C22.2 No. 1010.1-92; UL bStd. No. 3101-1

ISO 9001 regisztráció

1994-ben az Ohaus Corporation, USA megkapta az ISO 9001 minősítést a Bureau Veritus Quality International-től (BVQI), megerősítve, hogy az Ohaus minőségbiztosítási rendszere megfelel az ISO 9001 szabvány előírásainak. 2003. május 15-én az Ohaus Corporation-t újregisztrálták az ISO 9001-2000 szabványra.

Ezt a készüléket bevizsgálták, és megállapították, hogy megfelel az A osztályú digitális készülékekre vonatkozó határértékeknek (FCC Szabályok 15. rész). Ezek a határértékek megfelelő védelmet biztosítanak a káros zavaró hatások ellen, ha a készüléket normál környezetben használják. Ez a készülék generál, használ, és kisugározhat rádiófrekvenciás energiát, és ha nem a kezelési útmutató szerint helyezték üzembe, zavarhatja a rádiókommunikációt. A készülék lakóövezetben történő üzemeltetése ennél fogva zavarokat eredményezhet, amelyeknek a következményeit a felhasználónak magának kell elhárítania.

Korlátozott garancia

Az Ohaus termékekre érvényes garancia kiterjed az anyag- és gyártási hibákra az eladás napjától a garancia teljes ideje alatt. A garanciaidő alatt az Ohaus díjmentesen megjavítja, illetve saját döntése alapján kicserélheti az összes olyan alkatrészt, amely hibásnak bizonyul, amennyiben a terméket az Ohaushoz visszaszállítják, a szállítási díjat kifizetve.

A garancia nem vonatkozik azokra a károsodásokra, amelyek baleset, nem rendeltetészerű használat, radioaktív vagy maró anyagok hatása eredményeképpen következnek be, ha idegen tárgy hatol a készülék belsejébe, vagy ha egy nem az Ohaus által kiképzett szerelő szervizelte. A megfelelően visszaküldött garanciakártya híján a garanciaidő a szerződéses viszonteladóhoz történő kiszállítás napján indul. Az Ohaus Corporation más vagy külön garanciát nem ad. Az Ohaus Corporation nem vállal felelősséget semmilyen következményként fellépő károsodásért.

Miután a garancia szabályozása országonként más és más, a további részletekért forduljon a készülék szállítójához.