

Manual de utilizare



**CANTAR ELECTRONIC
DE PRECIZIE**

PB-60 M

CUPRINS

1	INTRODUCERE	3
2	SPECIFICATII	4
2.1	SERIA PB	4
2.2	SPECIFICATII COMUNE TUTUROR MODELELOR SERIA PB	4
3	INSTALAREA CANTARULUI	5
3.1	INSTALARE GENERALA	5
3.2	INSTALAREA CANTARULUI SERIA PB60	5
4	DESCRIEREA TASTELOR	6
5	MOD DE OPERARE	6
5.1	SETARE LA ZERO	6
5.2	SETAREA TAREI	7
5.3	CANTARIRE UNITATE MOSTRA	7
5.4	MOD CANTARIRE PROCENTUALA	7
5.5	MOD CANTARIRE NUMARATOR PIESE	7
5.6	FUNCTIE MOD ACUMULARE	8
6	OPERARE BATERIE	8
7	INTERFATA RS232	9
8	CONFIGURARE	9
9	ANEXA	11
9.1	CODURI ERORI	11
9.2	LISTA UNITATILOR DE MASURA PENTRU GREUTATE	12

1. Introducere

Cantarul electronic de precizie PB-60 este precis, rapid, versatil pentru toate tipurile de utilizari inclusiv numarare piese si functie procentaj.

Cantarul este prevazut cu platan din inox cu baza din ABS.

Tastatura este prevazuta cu taste usor de operat iar afisajul cu cristale lichide LCD este foarte mare, usor de citit.

Cantarul PB are functie setare automata la zero, tara automata si functie acumulare care permite salvarea mai multor operatii inainte de totalul final.



2. Specificatii

2.1. Seria PB

SERIA PB-60				
Model	PB-60 -300	PB-60-600	PB-60-1500	PB-60-3000
Capacitate maxima	300g	600g	1500g	3000g
Precizie	0.005g	0.01g	0.02g	0.05g
Rezolutie	1/60.000	1/60.000	1/60.000	1/60.000
Maxim Tara	300g	600g	1500g	3000g
Greutate minima	0.1g	0.2g	0.4g	1g
Linearity ±	0.01g	0.02g	0.04g	0.1g
Dimensiune platan	Φ120mm		136mm×162mm	
Protectie vant	Da	Da	Nu	Nu
Unitate de masura	g / ct / lb / oz / d / gn / ozt / dwt / mm / tl.T / tl.c / tl.t / t.			

2.2. Specificatii comune tuturor modelelor seria PB

Interfata	iesire RS-232 (optional)
Timp stabilizare	Prox. 2 secunde
Temperatura operare	0°C - 40°C / 32°F - 104°F
Sursa de alimentare (externa)	Automata, externa
Diviziune interna	1.000.000
ADC	Σ - Δ
Afisaj	LCD, inaltime 20mm, 6 cifre, iluminare afisaj, simbol bara incarcare
Materiale utilizate	Plastic ABS, platan inox
Dimensiune platan	Φ 120mm / 136mm×162mm
Dimensiuni cantar	180mm x 220mm x 85mm
Greutate produs	1.4kg (inclusiv bateria reincarcabila)

3. Instalare

3.1. Instalare generala








Cantarul trebuie asezat pe o suprafata plata, dreapta. Evitati temperaturile extreme. Nu asezati cantarul direct in lumina soarelui sau langa ventilatorul aerului conditionat. Evitati suprafetele instabile. Masa sau suprafata pe care se asaza cantarul trebuie sa fie ferma si sa nu vibreze. Nu asezati cantarul langa dispozitive care vibreaza. Evitati prizele cu electricitate instabila. Nu utilizati cantarul langa echipamente puternic consumatoare de electricitate precum aparatele de sudura sau motoare puternice. Evitati umiditatea crescuta care poate produce condens. Nu scufundati cantarul in apa. Evitati a expune cantarul langa ferestre si usi deschise sau langa aerul produs de ventilatoare. Mentineti cantarul curat si ingrijit. Cantarul nu este rezistent la apa (nu are IP44) si prin urmare trebuie evitata umiditatea ridicata deoarece aceasta poate duce la condens. Evitati contactul direct cu apa. Nu pulverizati apa pe cantar si nu scufundati cantarul in apa. Daca totusi cantarul intra in contact cu apa, masuratoarea poate deveni nesigura si cantarul poate sa functioneze incorect. Deconectati imediat cantarul de la sursa de curent. Nu lasati niciun obiect pe cantar atunci cand nu il utilizati.

3.2. Instalarea cantarului PB-60M

Ajustati picioarele cantarului pentru ca acesta sa stea fix. Puteti sa utilizati o rigla de nivel pentru centrarea si echilibrarea cantarului. Introduceti cablul de alimentare in portul aferent de pe marginea cantarului. Asezati protectia de vant utilizand cele 5 piese de plastic furnizate, cu exceptia modelelor de 1500g si 3000g. Fixati-o perfect astfel incat sa acopere perfect cantarul si sa nu se miste.


 **Calibrati cantarul urmand pasii descrisi in paragraful 8 (Configurari) din Functia Calibrare Normala (P2CAL) !**

4. DESCRIEREA TASTELOR

TASTA	DESCRIERE	
	FUNCTII PRIMARE	FUNCTII SECUNDARE
	Aceasta tasta porneste si opreste cantarul.	
	Seteaza tara cantarului, salveaza greutatea curenta in memorie ca valoare tara, scade greutatea tarei si afiseaza rezultatul. Acest rezultat reprezinta greutatea neta.	
	Setare manuala la zero. Afisajul indica zero.	Selecteaza fiecare parametru si optiunile aferente.
	Cantarul intra in functia control greutate. Cand cantarul este in mod procentaj si valoarea greutatii este zero, apasati aceasta tasta pentru a reveni in mod cantarire.	
	Tipareste rezultatul pe PC sau imprimanta cu ajutorul interfeței RS-232. Poate fi folosita si pentru a adauga valoarea memoriei cumulative daca functia de acumulare nu este automata.	Cand cantarul este in mod configurare, apasati aceasta tasta pentru a reveni in modul normal de operare.
	Selecteaza kg, pounds etc. ca unitate de masura cand cantarul este in mod cantarire. In mod numarare, aceasta tasta este utilizata pentru a vizualiza greutatea, greutatea unitara si numarul de articole cand acestea sunt cantarite.	Aceasta tasta modifica valoarea curenta a parametrilor si a altor functii.
	Apasati aceasta tasta in mod cantarire pentru a modifica in mod numarare articole.	Apasati aceasta tasta pentru a reveni din mod numarare articole in mod cantarire.

5. MOD DE OPERARE


5.1. SETARE MANUALA ZERO


Apasati tasta  pentru a efectua o setare manuala la zero. Cand punctual zero este obtinut, afisajul va arata indicator zero.

Cantarul este prevazut cu functie setare manuala zero pentru a putea regla anumite probleme minore ce pot sa apara in modul de cantarire sau de acumulare produse pe cantar.

Daca greutatea depaseste capacitatea maxima cu 4%, aceasta functie este dezactivata.


5.2. SETARI TARA

Setati cantarul la zero folosind tasta  daca este necesar. Indicatorul zero va fi afisat. Asezati un articol pe cantar si valoarea greutatii va fi indicata pe afisaj.

Apasati tasta  pentru a seta tara cantarului. Greutatea ce apare pe afisaj este memorata ca valoare a tarei si aceasta valoare va fi scazuta de pe afisaj, care va reveni la zero. Indicatorul "NET" va fi activat.

Daca este adaugat un articol, va fi afisata doar greutatea acestuia. Cantarul poate fi tarat pentru a doua oara, daca un alt tip de produs este adaugat primului. Din nou, doar greutatea suplimentara va fi afisata daca tara a fost programata.


Daca se indeparteaza articolele de pe cantar, o valoare negativa va fi afisata. Atunci cand cantarul este tarat inainte ca articolele sa fie luate de pe cantar, valoarea indicata reprezinta greutatea bruta a produselor plus toate produsele indepartate de pe tara.

Indicatorul zero se va aprinde deoarece cantarul revine in aceeași situație în care tasta  a fost apasata.

5.3. CANTARIRE UNITATE MOSTRA

Pentru a determina greutatea unei unitati mostra, mai intai tarati ambalajul si apoi asezati mostra in acelasi ambalaj. Afisajul va indica greutatea si unitatea de masura.

5.4. MOD CANTARIRE PROCENTUALA

Cantarul permite ca greutatea procentuala sa fie afisata ca 100%. Orice alta greutate este asezata pe cantar va fi indicata pe afisaj ca procent din mostra originala. De exemplu, daca se aseaza 350g pe cantar, si se apasa tasta , afisajul va indica 100%.

Daca cele 350 g sunt laute de pe cantar si se aseaza in schimb 300g, afisajul va indica 85.71%, atat cat reprezinta 300 g din 350 g.


Nota: cantarul poate fluctua major in mod neasteptat daca sunt utilizate greutati mici pentru a programa greutatea procentuala la 100%. De ex, daca doar 23,5 g sunt asezate pe cantar, prin pasi crescatori de 0.5g, si cantarul este setat la 100%, afisajul va indica 100. Totusi, daca o greutate mica poate face ca afisajul sa urce la 102.12% deoarece o crestere de 0.5g implica o crestere la 24g, echivalent cu o crestere de 2.13%.


Apasati din nou tasta  pentru a reveni in mod greutate.



5.5. MOD NUMARARE PIESE

Inainte de inceperea cantaririi, setati tara greutatii recipientului utilizat, asezand acest recipient gol pe cantar. Asezati un anumit numar de mostre pe platforma. Numarul trebuie sa coincida cu optiunile de numarare peise: 10.20.50.100 sau 200 articole.


Cand cantarula fisaza greutatea, apasati tasta  si functia numerator piese va fi activate.

Cantarul va afisa "SP 10", cerand o mostra de 10 piese. Apasati tasta  si afisajul va indica diferite variante: 10, 20,50,100,200 si inapoi la 10.


Apasati tasta  cand nuamrul coincide cu numarul de piese utilizate ca mostra. Cand greutatea este adaugata ulterior, nuamrul de articole indicate pe afisaj va creste deasemenea.

Apasati tasta  pentru a vizualiza unitatea de masura g/buc, greutatea totala (kg) si numarul total (buc). Apasati tasta  pentru a reveni in mod normal de cantarire


5.6. FUNCTIE MOD ACUMULARE



Cand cantarul este setat manual in mod acumulare, greutatea afisata pe ecran poate fi salvata in memorie apasand tasta  (tiparire) daca greutatea este stabila.

Afisajul va indica "ACC" si totalul salvat in memorie va fi fisat timp de 2 secunde inainte de a reveni in modul normal. Daca interfata optionala RS-232 este instalata, greutatea va fi transmisa in calculator sau catre o imprimanta.

Indeprtati greutatea de pe tara cantarului pentru ca acesta sa revina la zero si asezati o noua greutate pe cantar. Apasati tasta  (tiparire) si afisajul va indica mesajul "ACC 2" urmat de noul total.

Continuati pana la acumularea tuturor greutatilor.

Pentru a vizualiza totalurile din memorie, apasati tasta  (tiparire) atunci cand cantarul indica zero. Afisajul va indica numarul total al articolelor "ACC xx" si greutatea totala inainte de a reveni la zero. Totalurile pot fi tiparite prin interfata RS232.

Pentru a șterge înregistrările memorate, apăsați tasta  (tiparire) pentru a vizualiza totalurile și apoi apăsați tasta  pentru ștergere.

6. OPERAREA BATERIEI

Dacă bateria necesită reîncărcare, indicatorul se va aprinde. Va rugăm să încărcați bateria sau utilizați curent alternativ când acest indicator se aprinde.

Cântarul poate opera cu baterii dacă este necesar. Durata de operare a bateriei este de aproximativ 72 de ore.

Pentru a încărca bateria, introduceți-o în priză. Nu este nevoie să porniți cântarul. Reîncărcați bateria timp de 12 de ore pentru o reîncărcare completă.

Imediat sub afișaj există un bec LED care indică statusul bateriei. Când cântarul este conectat la priză, bateria internă se reîncarcă. Becul LED de culoare verde indică faptul că bateria este complet încărcată. Becul LED roșu indică faptul că bateria este aproape complet descărcată iar dacă becul este de culoare galbenă semnifică că bateria este în curs de încărcare.



În timpul utilizării, bateria poate să își piardă din capacitatea de a se încărca complet. Dacă bateria nu durează suficient de mult, va rugăm să contactați distribuitorul.

Nota: Bateriile noi sunt doar parțial încărcate. Înainte de utilizarea cântarului, introduceți și încărcați bateria urmând instrucțiunile de mai jos.

Anumite baterii pot funcționa mai bine după mai multe cicluri de încărcări/descărcări.

Performanța bateriei depinde de mai mulți factori diferiți, inclusiv de configurația iluminării afișajului și modului de operare.

Nu utilizați niciodată un încărcător sau baterii deteriorate.

Nu scurt-circuitați bateria.

Un scurt-circuit accidental poate să apară dacă un obiect metalic intră în contact direct între polii + și - ai bateriei. Acest lucru se poate întâmpla, de exemplu, dacă bateria este transportată în buzunar. Scurt-circuitarea polilor bateriei poate distruge bateria sau obiectul care provoacă conexiunea.

Nu aruncați bateriile în foc.

Aruncați bateriile conform regulilor locale.

Evitați să încărcați bateriile într-o cameră slab aerisită.

Pentru a maximiza performanța bateriei:

Întotdeauna utilizați bateria originală și adaptorul AC. Garanția cântarului nu acoperă deteriorarea acestuia rezultată în urma folosirii altor baterii sau adaptori decât cei originali.

Voltajul adaptorului AC este 9V, dar voltajul normal poate fi între 11 și 15 V.

Bateriile noi sau bateriile depozitate o perioadă mai lungă de timp pot necesita o perioadă mai lungă de încărcare.

Pastrați bateria la temperatura camerei sau la o temperatură similară în timpul încărcării.

Nu expuneți bateriile la temperaturi mai mici de -10°C și mai mari de 45°C.

După o perioadă mai lungă de timp, bateriile își pierd gradual din capacitatea de încărcare și necesită un timp mai lung de încărcare.

Dacă încărcați regulat bateria și observați că timpul de operare scade sau timpul de încărcare crește, probabil trebuie să achiziționați o baterie nouă.

7. INTERFATA RS232

Cântarul PB-60 are ca opțiune posibilitatea includerii interfeței seriale RS232.

Specificatii:

- interfața RS-232 pentru date greutăți.
- cod ASCII
- rata baud 9600
- 8 data bits
- Non-parity


Conector: 9 pini Tip SUB-D

- Pin 2: Tx
- Pin 3: Rx (NOT USED)
- Pin 5: GND



Cantarul PB-60 se poate conecta la PC sau mini imprimanta. Vezi capitolul 8.


8. CONFIGURARE

Cantarul are 8 parametri de configurare care pot fi programati de catre utilizator, exista insa si o metoda pentru calibrare greutate.





















Pentru a intra in meniu setari parametri, apasati tasta  in timpul auto-verificarii. Afisajul va indica prima functie "F1 UNT".








Apasati tasta , pentru a derula celelalte functii disponibile.

Apasati tasta  pentru a seta functia. Utilizati tasta  pentru a lasa un parametru nemodificat.

Nota: Daca afisajul indica "TECH", apasati tasta  pentru intrare, afisajul va indica "PIN", apasati tastele , ,  si  pentru a intra in mod setara parametri tehnici.

Tabel parametri.

FUNCTIE	DESCRIERE
F1 UNT	Stabileste unitatea de masura a greutatii: g / ct / lb / oz / d / gn / ozt / dwt / mm / tl.T / tl.c / tl.t / t. Apasati tasta  pentru selectare si  pentru salvare.
F2 EL	Utilizata pentru setarea iluminarii afisajului: pornit, oprit sau automat. EL on: iluminare activata permanent EL Au: iluminare activata si dezactivata automat EL off: iluminare dezactivata permanent Apasati tasta  pentru selectare si  pentru salvare.
F3 PRT	Setari RS232 Conexiune P1 PRT la imprimanta Conexiune P2 RE la PC Apasati tasta  pentru selectare si  pentru salvare.
TECH	Pin Acceseaza meniul de programare si calibrare prin introducerea parolei corecte ( ,  , ) si tasta  pentru salvare.
P1 LIN	Calibrare lineara Dupa apasarea tastei  afisajul va indica din nou PIN. Apasati tasta  ,  ,  si  pentru accesare. Afisajul va indica UNLOAD. Indepartati greutatea de pe tara si apasati tasta  pentru setare la zero. Afisajul va solicita prima greutate pentru calibrare. Asezati greutatea pe platan si apasati tasta  cand este stabil. Cantarul trebuie sa fie stabil inainte de a apasa tasta  pentru a accepta o greutate. Indicatorul de stabilitate se va aprinde pentru a indica daca valoarea este stabila. Dupa prima calibrare, afisajul va indica urmatoarea greutate pentru calibrare. Asezati greutatea indicata pe platan si apasati tasta  . Cand greutatea a fost calibrata, apasati tasta  pentru a finaliza calibrarea. Cantarul va incepe numaratoarea inverse pana la zero dupa ce ultima greutate a fost selectata.


P2 CAL	<p>Calibrarea Normala Dupa intrarea in mod calibrare, afisajul va indica "unload". Indepartati greutatea de pe platan si apasati tasta  pentru setare la zero. Afisajul va indica apoi greutatea pentru calibrare.</p> <p>Utilizati tasta  pentru a selecta greutatea pentru calibrare. Asezati greutatea selectata pe platan si apasati tasta  cand greutatea este stabila. Cantarul trebuie sa fie stabil inainte de a apasa tasta  pentru a accepta o greutate. Indicatorul de stabilitate se va aprinde pentru a indica daca valoarea este stabila. Cantarul va incepe numaratoarea inverse pana la zero dupa ce ultima greutate a fost selectata.</p>
P3 CNT	<p>Afisajul va indica xxxxx pentru indica numaratoare interna. Apasati tasta  pentru iesire meniu.</p>
P4 AZN	<p>Aceasta optiune este folosita pentru a selecta optiunile de urmarire zero. Optiuni: 0,5d, 1d, 2d, 4d, apasati tasta  pentru salvare si  pentru iesire meniu.</p>




9. ANEXA

9.1. CODURI ERORI

Cantarul poate indica un mesaj de eroare in timpul testelor initiale de operare sau in timpul utilizarii normale. Semnificatia acestor erori este detaliata mai jos.

Daca apare un mesaj de eroare, repetati procedura indicate in table. Daca mesajul persista, contactati distribuitorul pentru asistenta service.

CODURI EROARE	DESCRIERE	SOLUTIE
Err 4	Zero intial este mai mare decat valoarea permisa (4% din capacitatea maxima) atunci cand cantarul este pornit sau cand este apasata tasta  .	Exista o greutate pe platan cand cantarul este pornit. Greutate in exces pe platan cand cantarul este setat la zero. Calibrare incorecta a cantarului. Celula de cantarire deteriorata. Componente electronice distruse.
Err 5	Eroare taste	Operare incorecta a cantarului.
Err 6	Numaratorile A/D nu sunt corecte cand cantarul este pornit.	Platforma nu a fost instalata. Celula de cantarire deteriorata. Componente electronice distruse.

Pentru a vizualiza A/D, apasati tasta  si simultan tasta  atunci cand cantarul performeaza revizia initiala. Apasati tasta  pentru a reveni in mod normal de operare.

9.2. LISTA UNITATILOR DE MASURA PENTRU GREUTATE

No.	Unit symbol	Unit name	Conversion (g)
1	g	gram	
2	g	gram (high resolution)	
3	ct	Net carat	=0.2g
4	libra	pound	=453.59237g
5	oz	ounce	=28.349523000g
6	d	drachma	=1.7718450g
7	gn	grain	=0.06479900g
8	ozt	Troy ounce	=31.1034770g
9	dwt	scruple	=1.55517400g
10	mm	momme	=3.749996g
11	tl.T	tael twn	=37.49995g
12	tl.c	tael chn	=37.799375g
13	Tl.t	tael troy	=37.4290020g
14	t	tola	=11.6638040g