

Precizna elektronička vaga s brojenjem komada

Model:

di
SKALA
JCE

Sw. ver. 1.21

digitron



UPUTE ZA UPORABU

UVOD

Zahvaljujemo na odabiru digitronove vage-brojačice visoke preciznosti. Vaga omogućuje mjerenje količine i mase. Laka je za uporabu, precizna, stabilna i s brzim prikazom mjernih rezultata. Prikladna je i za primjenu u elektroničkoj, strojarskoj, tekstilnoj kao i industriji plastičnih masa, medicini i raznim granama privrede. Može se koristiti za pakiranje, u inventuri i kontroli kvalitete.

ZNAČAJKE

Elektronika na bazi mikroprocesora:

- automatsko slijeđenje nule.
- tariranje ili predprogramiranje tare.
- provjera granica broja komada (ili posredno mase): više; manje; između.

Razumljiva i voodotporna membranska tipkovnica.

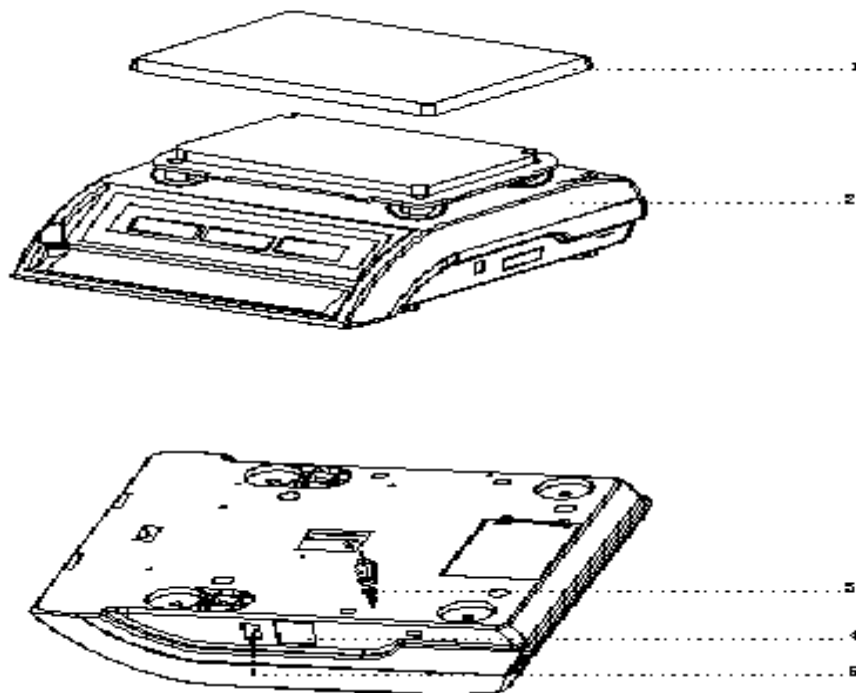
Pregledan LCD pokazivač s pozadinskim svjetlom.

Akumuliranje totala broja komada i broja akumulacija.

Tariranje je moguće u cijelom mjernom području.

Dodatno uzorkovanje za preciznije brojenje komada (ACAI funkcija)

Mjerna ploča je izrađena od otpornog nehrđajućeg čelika.



INSTALIRANJE I UKLJUČENJE

- Izvući zaštitni karton ispod mjerne ploče, lagano pritegnutu 4 vijka na plastičnom dijelu mjerne ploče i postaviti inox-mjernu ploču (1) na vagu (2).
- Odviti i izvaditi vijak za zaštitu pri transportu na donjoj strani vage (3). (Ne postoji na vagi s max 30 kg.)
- Zaštitni vijak ponovno staviti prije transportiranja vage (3). (Ne postoji na vagi s max 30 kg.)
- Priključiti mrežni kabel u utičnicu (4).
- Uključiti vagu tipkom na lijevoj strani vage.
- Priključiti mrežni kabel na vagu i električnu i napuniti ugrađeni akumulator.

PAŽNJA: Uporaba pogrešne ili krivo spojene akumulatorske baterije može uzrokovati oštećenje elektronike vage.

SMJEŠTAJ I RADNI UVJETI

- Vagu postaviti na čvrstu i stabilnu podlogu.
- Izbjegavati mjesta s vibracijama i strujanjem zraka.
- Vagu postaviti na mjestu bez brzih promjena temperature.
- Preporuča se uporaba posebne električne utičnice radi izbjegavanja smetnji drugih električnih trošila.
- Radi maksimalne točnosti vagu stabilizirati uključenjem 15 minuta prije uporabe.

PUNJENJE AKUMULATORA

Kad se na LCD pokazivaču pojavi simbol baterije, potrebno je vagu priključiti na električnu mrežu tako da indikator punjenja (CHARGE) svijetli crveno. Baterija je puna kada se boja indikatora promijeni u zeleno. Za potpuno punjenje prazne baterije je potrebno oko 8 sati.

LCD POKAZIVAČ



MASA (g) Pokazivač mase ili ukupne mase

MASA (g/kom.) Pokazivač mase jednog komada

BROJ kom. Pokazivač broja komada

> , = , < LED indikatori postavljenog kriterija broja kom.: manje, između, više

NEDOVOLJAN UZORAK Indikator nedovoljnog uzorka. Svijetli kad je broj uzoraka manji od 10 ili kad je jedinična masa manja od 4/5 minimalno dozvoljenog vaganja Min.

M+ Indikator akumulacije. Svijetli kad je uključeno akumuliranje totala (M+)

TARA Vaga pokazuje NETO. Uključena je tara.

NULA Vaga je na nuli

Prazna bat.  Simbol na displeju pokazuje da je baterija prazna. Potrebno je uključiti punjenje baterije.

PUNJENJE LED crvenim svjetlom označava da je punjenje u tijeku. LED svijetli zeleno kad je baterija napunjena. Vaga može stalno biti uključena u struju a automatika sprječava prepunijavanje akumulatora.

TIPKOVNICA



0 do **9** tipke za upis brožanih podataka.

CK tipka za uključenje provjere razine HI, LO, OK.
(Samo kad je uključena BEEP funkcija)

M+ tipka za akumuliranje odvagane mase i broja komada. (Indikator M+ svijetli).

MC tipka za brisanje memorije akumuliranog totala (2 pritiska nakon tipke MR).

MR tipka za prikaz totala mase, broja akumulacija i broja komada.

ZERO tipka za ručno nuliranje vage.

TARE tipka za tariranje.

SMPL tipka za izračun prosječne mase

jednog komada. Staviti uzorak na vagu, utipkati broj uzoraka i pritisnuti tipku **SMPL**. Lijevi pokazivač će pokazati ukupnu masu, srednji - masu jednog komada, desni - izračunati broj komada.

CE tipka za brisanje posljednjeg unosa i mase uzorka

a) Pritisnuti **CE** za povrat na nulu kod upisa brožanih vrijednosti.

b) Pritisnuti **CE** za brisanje vrijednosti pri uporabi **SMPL** i **UWS** funkcija.

UWS tipka za direktan upis jedinične mase putem brožanih tipaka. Utipkati poznatu masu jednog komada i pritisnuti tipku **UWS**.

. tipka s dvije funkcije:
decimalna točka i prebacivanje zadavanja HI, LO vrijednosti pri radu za provjeru razine.

PROGRAMIRANJE FUNKCIJA

1. PODEŠAVANJE PARAMETARA

Uključiti vagu prekidačem napajanja i istovremeno držati tipku **ZERO**. Vaga

pokaže: **SEL**, **SCALE**, **Func**. Brožanim tipkama (0 to 9) izabrati parametar za podešavanje. U toj fazi se može obaviti test tipkovnice pritisnuvši **ZERO** tipku. Lijevi i srednji pokazivač će prikazati OFFSET vrijednost a desni redni broj posljednje aktivne tipke. Pritisnuti svaku tipku radi provjere. Slijedeći pritisak na tipku **ZERO** vraća mogućnost biranja parametara a slijedeći obavlja provjeru segmenata pokazivača i signalizacije.

a) Osvjetljenje pokazivača

Pritisnuti brojčanu tipko **0**.

Vaga pokaže SEt0, L 19ht, OnOFF.

Tipkom **0** izabrati funkciju prema desnom polju pokazivača.

ON - uključeno, **OFF** - isključeno, **ONOFF** (automatski uključeno kad vaga pokaže masu veću 9 podjeljaka)

b) Filter:

SEt2, Filt, - 1 -

Tipkom **2** izabrati vrijednost 1 or 2.

Vrijednost 1: Vaganje je brže, filtriranje je slabije.

Vrijednost 2: Vaganje je sporije, filtriranje je bolje.

c) Automatsko isključenje:

SEt3, OFFt, OFF

Tipkom **3** izabrati vrijeme do samoisključenja vage nakon posljednjeg vaganja između 5, 10, 30, 60 minuta ili OFF (bez automatskog isključivanja).

d) Automatsko nuliranje:

SEt4, Zero, d0

Tikom **4** izabrati maksimalnu vrijednost samonuliranja izraženu u mjernim pokaznim podjeljcima d0 do d5..

e) Brzina prijenosa (opcija RS-232):

SEt5, baud, 9600

Tipkom **5** izabrati brzinu prijenosa 9600, 4800, 2400 u baudima.

f) Signalizacija pri provjeri zadanih granica

SEt7, bEEP, nbEEP

Tipkom **7** izabrati između:

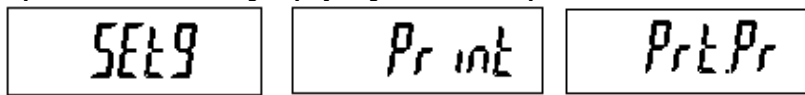
beep Nbeep (sve tri LED ugašene)	bez zvučne signalizacije.
beep Un (svijetli LED „“)	zvučni signal kad je pokazivanje veće od gornje granice.
beep In (svijetli LED „=“)	zvučni signal kad je pokazivanje između ili jednako jednoj od granica
beep No (svijetli LED „“)	zvučni signal kad je pokazivanje izvan zadanih granica
beep Lo (svijetli LED „“)	zvučni signal kad je pokazivanje manje od donje granice.

g) Čuvanje memorije granica mase



Tipkom **8** izabrati **M.on** za uključeno ili **M.off** za isključeno. Kad je uključeno, vaga čuva granične vrijednosti u memoriji.

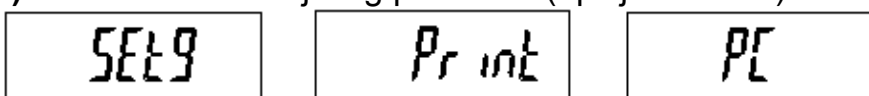
h) Komunikacija (opcija RS-232):



Tipkom **9** izabrati način komunikacije:

- 1) **Prt.Pr** – pritiskom na tipku (opcija)
- 2) **Prt.St** – uspostavljanjem ravnoteže tereta na vazi
- 3) **Prt.Co** – kontinuirano slanje podataka

i) Izbor komunikacijskog protokola (opcija RS-232):



Tipkom **CK** izabrati između: PC, AX, TDP, TP, SH, EZ.

2. SPREMANJE PARAMETARA

Pritisnuti tipku **ZERO** za memoriranje podešenih parametara i povrat na vaganje.

UPORABA

1. IZRAČUN BROJA ISOVJETNIH KOMADA

Staviti jedan ili (poželjno) više uzoraka na vagu, brojčanim tipkama utipkati broj uzoraka i pritisnuti tipku **SMPL**. Lijevi pokazivač pokazuje ukupnu masu, srednji pokazuje prosječnu masu jednog komada a desni izračunava broj komada. Vaga dalje može služiti za brojanje istovjetnih komada. Masa uzorka se gubi nakon isključenja vage ili pritiskom na tipku **CE**.

- a) Veća točnost brojenja se postiže uzorkovanjem većeg broja komada.
- b) Za postizanje maksimalne točnosti koristi se ACAI funkcija koja ima cilj za linearizaciju skale vage unutar uzorkovanog područja. Nakon izračuna prosječne mase jednog komada, dodaje se slijedeća količina uzoraka na mjernu ploču, upiše količina dodanih komada i tipkom **SMPL** jedinična masa se ponovo izračunava s povećanom točnosti. (Količina dodanih uzoraka ne smije biti veća od one koja je prethodno korištena.)

NAPOMENE:

Poznata masa jednog komada se može upisati brojčanim tipkama a zatim memorirati tipkom **UWS**. Tipkama **0~9** upisati poznatu masu jednog komada i pritisnuti tipku, zatim ju spremiti tipkom **UWS**. Tipkom **CE** se može unos prekinuti. Indikator „NEDOVOLJAN UZORAK“ svijetli ako je masa jednog komada manja od 4/5 pokaznog podjeljka d.

2. AKUMULIRANJE BROJA KOMADA

Nakon što vaga pokaže masu, srednju masu i broj komada, brojenje se može spremiti

memoriju totala pritiskom tipke **M+**. Vaga kratko pokaže broj akumulacije. Maksimalni broj akumulacija je 99.

Za pregled totala pritisnuti tipku **MR**. Lijevi pokazivač prikaže ukupnu akumuliranu masu (ALL), srednji pokaže broj akumulacija a desni akumulirane komade.

Daljnijim pritiskanjem tipke **MR** može se pregledati sve akumulacije (ACC), jedna po jedna. Memorija totala se briše tipkom **MC** i također isključenjem njem vage.

3. TARIRANJE

Tariranje se može obaviti na dva načina.

a) Staviti na vagu ambalažu i pritisnuti tipku **TARE**. Lijevi pokazivač pokaže natpis NET TARE,

b) Utipkati poznatu masu tare brojčanim tipkama **0~9** i tipkom **.**

Kad je na srednjem pokazivaču željena vrijednost, pritisnuti tipku **TARE**.

Vrijednost tare se seli na lijevi pokazivač s predznakom **-**.

Ako se na vagu stavi odgovarajuća ambalaža lijevi pokazivač pokazuje nulu i natpis NET TARE.

Brisanje tare:

a) Skinuti ambalažu s vage, vrijednost tare je prikazana na lijevom pokazivaču.

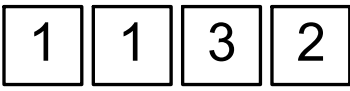
Pritisnuti tipku **TARE** za poništenje tariranja.

b) Ako je ambalaža na vagi, tara se može brisati tipkom **ZERO**.

4. IZBOR MJERNE JEDINICA MASE

Uključiti vagu i istovremeno držati tipku **SMPL**.

Vaga pokazuje  ,  , 

Utipkati kod  , pritisnuti **SMPL**, pritiskati tipku **1** i izabrati između g ili lb. Završiti tipkom **SMPL** a zatim **ZERO**.

5. PROVJERA GRANICA BROJA KOMADA I PODEŠAVANJE GORNJE I DONJE GRANICE

Vaga provjerava broj komada u odnosu na zadane granice. Pri tome se može koristiti zvučna signalizacije (isprekidani ton zujalice). Ako je vaga opremljena relejnim izlazom (opcija), uključuju se pripadajući relejni kontakti.

Zvučna signalizacija, LED status i relejni izlazi (opcija) djeluju pri provjeri granica kako je opisano u poglavlju PROGRAMIRANJE FUNKCIJA, 1.f) Signalizacija pri provjeri zadanih granica. (Potrebno je prethodno podesiti!)

Vaga signalizira rezultat provjere samo zvučnim isprekidanim signalom a jedna LED svijetli stalno i pokazuje koji je uvjet aktivan, **>**, **=** ili **<**.

Granice mase mogu ostati sačuvane i nakon gašenja vage ovisno o parametru 8, PROGRAMIRANJE FUNKCIJA, 1.g), kad je on postavljen na „ON“.

Posredno se može provjeravati i masa u odnosu na zadane granice tako da se najprije ručno zada masa jednog komada od 1 g ili 1 kg tako da se upiše 1 ili 1000 i pritisne tipka **UWS**.

Postupak:

Pritisnuti tipku **CK**, lijevi pokazivač pokazuje

CH

A desni

Hi

or

Lo

Brojčanim tipkama upisati gornju „HI“ i donju „LO“ granicu.

Tipkom • se izmjenjuje postavljanje

Hi

i

Lo

granice na desnom pokazivaču.

Nakon ispravnog upisa obje vrijednosti pritisnuti tipku **CK** za memoriranje i povrat na normalno vaganje.

NAPOMENE:

Gornja granica „HI“ mora biti veća od donje granice „LO“. U suprotnom tipka **CK** neće vratiti normalni mod vaganja.

PORUKE GREŠAKA

Poruka	Greška
Err2	Početno odstupanje nule veće od $\pm 10\%$ Max
Err3	Previsok ili prenizak interni broj A/D pretvornika
Err4	EEPROM greška (checksum)
Err5	Preopterećenja (Max +9e)
Err6	Pogrešan uteg za kalibraciju
Err7	Broj akumulacija, količina ili masa iznad mogućnost pokazivanja
over	Unos prevelike masa jednog komada
Simbol baterije	Prazna baterija

OTKLANJANJE GREŠAKA

Operacija	Poruka greške	Rješenje
Uključenje	Err2	Isprazniti mjernu ploču. Moguća je i greška mjernog pretvornika
Uključenje	Err3	Provjeriti kvar mjernog ili A/D pretvornika
Uključenje	Err4 / Zvučni signal	Isključiti pa uključiti vagu. Kalibrirati vagu.
Uključenje	Simbol baterije	Uključiti vagu na el. mrežu radi punjenja
Normalno vaganja	Err5	Provjeriti je li teret veći od Max + 9e
Kalibracija	Err6	Promijeniti uteg za kalibraciju