



sartorius

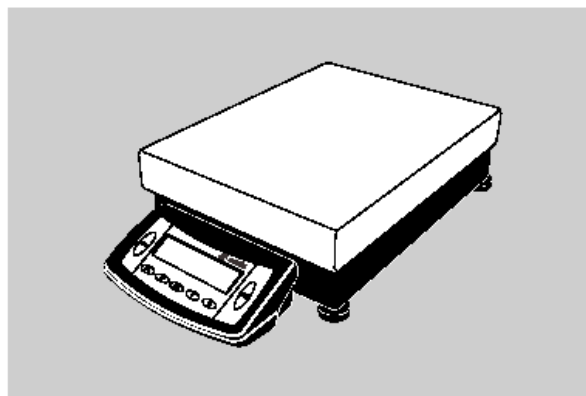
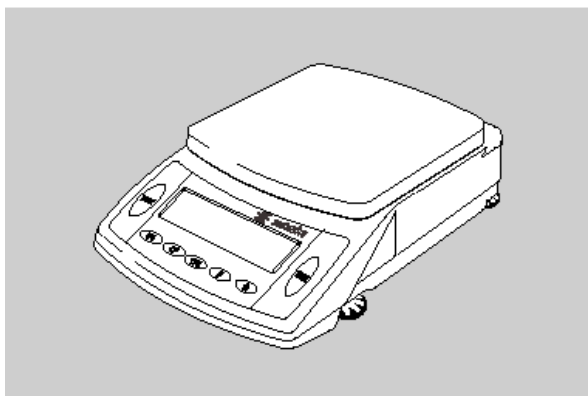
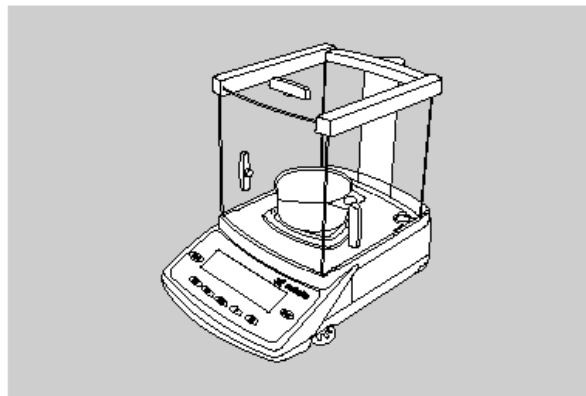
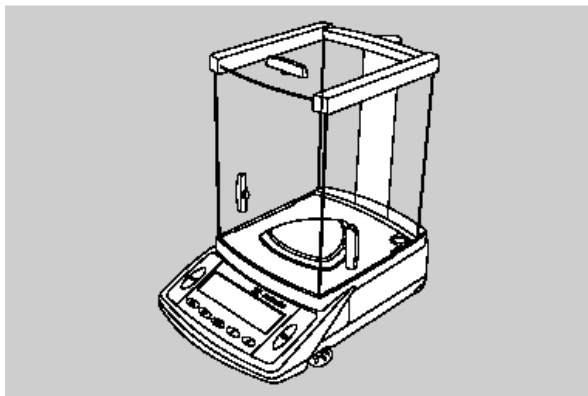
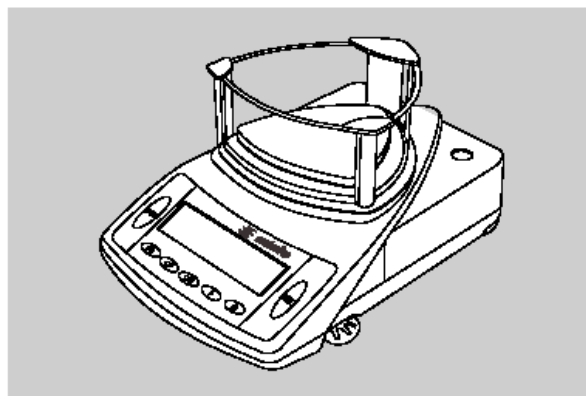
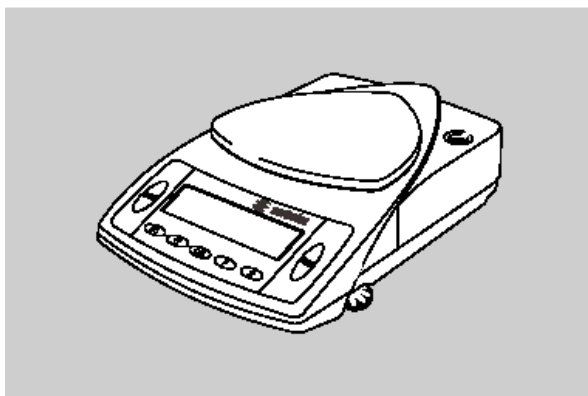
**UPUTE ZA RAD**

**Sartorius Competence | CP Serija |**

**Sartorius Gem<sup>plus</sup>**

**CP, GC i GP Modeli**

**Elektronske semimikro- i analitičke precizne vage i precizne metalne vage**



## **Sadržaj**

UPUTE ZA RAD .....	1
CP, GC i GP Modeli .....	1
Elektronske semimikro- i analitičke precizne vage i precizne metalne vage .....	1
Sadržaj .....	2
Namjena .....	4
Upozorenja i podaci o sigurnosti .....	4
Početak rada .....	6
Instalacija .....	8
Informacije o smetnjama u frekvenciji .....	11
Poravnanje vage .....	12
Rad vage .....	13
Pregled zaslona i radnih elemenata .....	13
Osnovne funkcije vaganja .....	13
Vaganje od ispod .....	15
Primjer .....	15
Jednostavno vaganje .....	15
Kalibracija/ podešavanje .....	16
Konfiguracija vage .....	18
Postavke ID kodova, vremena, datuma, osvjetljenosti zaslona .....	26
Aplikacijski programi .....	28
Net-total formulacija .....	28
Brojanje .....	31
Vaganje u postocima .....	35
Vaganje životinja/ prosjek .....	37
Šetanje između jedinica vaganja .....	40
Ispis .....	41
ISO/GLP ispis .....	43
Sučelje podataka .....	45
Popis pinova .....	51
Povezivanje .....	52
Kôdovi grešaka .....	53
H .....	53
Briga i održavanje .....	54
Upute za recikliranje .....	55
Pregled .....	56
Specifikacije – Serija Competence/ CP serija .....	56
Specifikacije – Serija Gem <sup>plus</sup> .....	57
Specifikacije – Serija Competence/ CP serija .....	58
Specifikacije – Serija Competence/ CP serija i Gem <sup>plus</sup> serija .....	59
Specifikacije – Serija Competence/ CP serija .....	60
Specifikacije – Serija Competence/ CP serija .....	61
Specifikacije – Ovjereni modeli sa EC odobrenjem - Serija Competence/ CP serija .....	62

Razred točnosti <sup>1)</sup> .....	62
Specifikacije – Gem <sup>plus</sup> serija .....	63
Razred točnosti <sup>1)</sup> .....	63
Specifikacije – Serija Competence/ CP serija .....	64
Razred točnosti <sup>1)</sup> .....	64
Specifikacije –Serija Competence/ CP i Gem <sup>plus</sup> serija .....	65
Razred točnosti <sup>1)</sup> .....	65
Specifikacije –Serija Competence/ CP serija .....	66
Razred točnosti <sup>1)</sup> .....	66
Specifikacije – Serija Competence/ CP serija .....	67
Razred točnosti <sup>1)</sup> .....	67
Dodatna oprema .....	68
Potvrda usklađenosti.....	71
Pločice i oznake .....	74

## **Namjena**

Modeli Serija CP, GP i GC nude precizne vage visoke točnosti, kapaciteta od 0.01 mg do 34 kg. CP, GP i GC modeli su veoma precizni i točne vage, jer imaju različite mogućnosti:

- Poseban sustav zaštite protiv vibracija, treskanja i sličnog.
- Stabilni i ponovljivi rezultati.
- Odlično očitavanje pod različitim uvjetima okoline
- Otporan, izdržljiv sustav vaganja

Ove vage štede Vaše vrijeme i ubrzavaju radnu rutinu zbog:

- Veoma brzog odgovaranja
- Jednostavnog rukovanja
- Ugrađenih aplikacija (brojanje, vaganje životinja, vaganje u postocima, itd.)
- mogućnost ispisa u skladu sa ISO/GLP
- Serijski RS-232 port za spajanje na računalo (po izboru)

## **Upozorenja i podaci o sigurnosti**

Vaga je napravljena u skladu sa Europskim Direktivama kao i Međunarodnim pravilima i standardima za rad sa električnom opremom, elektromagnetskom kompatibilnosti i sigurnosnim zahtjevima. Nepravilno rukovanje može dovesti do oštećenja opreme i ozljeđivanja korisnika.

Pročitajte ova uputstva za rad s vagom prije nego li je počnete koristiti kako biste spriječili kvar na opremi. Ove upute držite na sigurnom mjestu. Proučite slijedeće kako biste omogućili sigurniji i pouzdaniji rad sa Vašom vagom:

- ⚠ Ne koristite opremu u opasnim uvjetima i područjima.
- ⚠ Ako koristite električnu opremu u instalacijama i pod uvjetima koji zahtijevaju više standarde sigurnosti, morate se ponašati u skladu sa odredbama za instaliranje, određenim za vašu zemlju.
- ⚠ Provjerite da li voltaža koja piše na adapteru odgovara voltaži koju koristite.
- ⚠ Oprez prilikom korištenja RS-232 kabela za povezivanje: Pinovi za RS-232 kabele drugih proizvođača ne moraju odgovarati Sartoriusovim vagama. Provjerite i usporedite pinove sa onima u tablici (poglavlje "Popis pinova") prije nego povežete kabele, te odspojite sve veze označene kao "Unutrašnje veze".
- Jedini način kako potpuno isključiti vagu jest odspojiti je iz glavnog dovoda struje.
- Koristite dodatnu Sartoriusovu opremu, koja je napravljena upravo za rad sa Vašom vagom.
- Bilješke za instalaciju: Korisnik je odgovoran za bilo kakve modifikacije Sartoriusove opreme, te mora sam provjeriti i ispraviti, ako postoje, greške i nastale modifikacije. Na upit, Sartorius će Vam dati informaciju o minimalnim radnim specifikacijama (u skladu sa Standardima koji su već navedeni, za definiranje interferencije).

IP ocjene:

- CP34001S, CP34001P, CP34000, CP16001S and CP12001S u skladu sa IP44 zahtjevima

- Dodatni modeli sa podjelom > 10 mg u skladu sa IP53 zahtjevima
- Modeli sa podjelom < 1 mg u skladu sa IP32 zahtjevima
- AC adapteri u skladu sa IP20 zahtjevima
- Zaštitite AC adapter i vagu od dodira sa tekućinom.

Prilikom čišćenja vage, nastojte da ikakva tekućina ne uđe u kućište vage; koristite samo blago navlaženu krpu za brisanje vage. Ne otvarajte kućište vage. Ako je pečat potrgan, možete izgubiti pravo na tvorničku garanciju.

Ako imate bilo kakvih problema s Vašom vagom, kontaktirajte ovlašteni servisni centar:

**Sartorius Croatia - Libra elektronik d.o.o.**

Ovlašteno zastupstvo i servis Sartorius RH i BiH

[Sartorius.Croatia@email.t-com.hr](mailto:Sartorius.Croatia@email.t-com.hr), [service@sartorius.hr](mailto:service@sartorius.hr), [www.Sartorius.hr](http://www.Sartorius.hr)

Tel: 01 3340-290/ 291/ 293/ 295/ 296      Fax: 01 3340-299

## **Početak rada**

### **Garancija**

Iskoristite pogodnosti koje Vam pruža garancija. Obratite se ovlaštenom servisnom Sartorius centru za daljnje informacije. Ako ste u mogućnosti, ispunite registracijsku kartu garancije, upišite datum instalacije, i vratite je ovlaštenom servisnom Sartorius centru.

### **Spremanje i uvjeti transporta**

Nemojte izlagati vagu ekstremnim temperaturama, vlazi, šokovima, vibraciji.

### **Otpakiravanje vage**

• Čim otpakirate vagu, provjerite ima li ikakvih vidljivih oštećenja nastalih uslijed nestručnog rukovanja tijekom transporta.

° Ako je vidljiv ikakav znak oštećenja, slijedite upute iz poglavlja "Upute i održavanje", u sekciji "sigurnosna inspekcija". Dobro bi bilo da sačuvate kutiju i sve ostale dijelove pakiranja, dok uspješno ne instalirate vagu. Samo originalno pakiranje omogućuje najbolju zaštitu opreme. Prije nego li želite zapakirati Vašu vagu, provjerite da su svi kabeli otkopčani sa vage kako biste spriječili eventualna oštećenja.

### **Dodatna oprema**

Dodatna oprema uključuje komponente koje slijede:

CP vage sa podjelom < 0.1 mg; GC vage

- Vaga sa zaslonom i kontrolnom jedinicom
- Elektronska kutija (samo kod CP225D modela)
- Zaštitna komora sa baznom pločom (nema kod CP64-WDS)
- Posudica za vaganje
- Potpora za posudicu
- Zaštitni prsten
- Zaštitna navlaka, protiv prašine
- AC adapter
- Posuda za drago kamenje (samo kod GC modela)

CP vage sa podjelom od 1 mg

- Vaga sa zaslonom i kontrolnom jedinicom
- Posudica za vaganje
- Potpora za posudicu
- Zaštitno kućište sa pokrovom
- AC adapter
- Bazna ploča

Vage sa podjelom od 0.01g/ 0.1 g, GP vage

- Vaga sa zaslonom i kontrolnom jedinicom
- Posudica za vaganje
- Potpora za posudicu (samo kod modela CP622)
- AC adapter
- Posuda za drago kamenje (samo kod GC modela)

CP34001S, CP34001P, CP16001S, CP12001S, CP34000

- Vaga sa zaslonom i kontrolnom jedinicom
- Posudica za vaganje
- AC adapter

### **Uputstva za instalaciju**

Vaša vaga je napravljena za rad pod normalnim radnim uvjetima okoline. Prije izbora mjesta gdje će vaga biti, pročitajte slijedeće upute, kako biste osigurali najbolje mjesto gdje će vaga raditi brzo i točno:

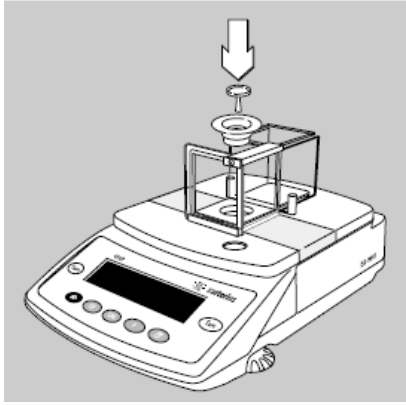
- Vaga mora biti na stabilnoj, ravnoj podlozi.
- Ne izlažite vagu direktnom sunčevom svjetlu ili bilo kakvom izvoru topline, niti vlazi.
- Zaštitite vagu od propuha, ne držite je blizu otvorenih vrata ili prozora; zaštitite je od vibracija tijekom vaganja; isparavanja agresivnih kemikalija

Prilagodba vage vanjskim uvjetima: Vlaga iz zraka se može kondenzirati na površinama hladne vage kad god se ona premjesti u prostoriju gdje je toplije. Ako premještate vagu u topliju prostoriju, ostavite je oko dva sata na sobnoj temperaturi da se prilagodi, uključenu u struju.

### **Pečat na vagama garantira da je vaga ovjerena u skladu s pravilima za Mjeriteljstvo u EU:**

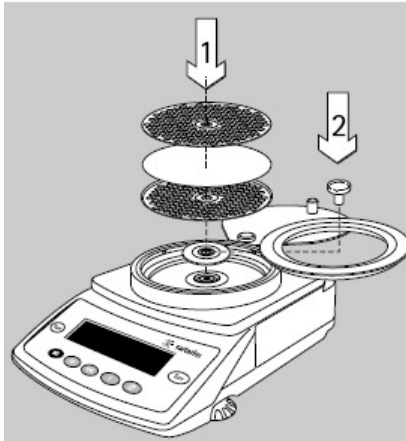
Pravila EU zahtijevaju kontrolni pečat na vagama klase točnosti K (II). Kontrolni pečat se sastoji od naljepnice sa logom "Sartoriusa". Pečat će biti nepovratno oštećen ako ga pokušate ukloniti. Ako je pečat potrzan, možete izgubiti pravo na tvorničku garanciju, a vagu ćete morati ponovo ovjeriti.

## Instalacija



### Model CPA2P

- Uklonite samoljepljivu traku sa vrata komore
- Stavite dijelove u komoru, redom koji slijedi:
  - unutrašnja komora
  - mjerna ploha



### Model CPA2P-F

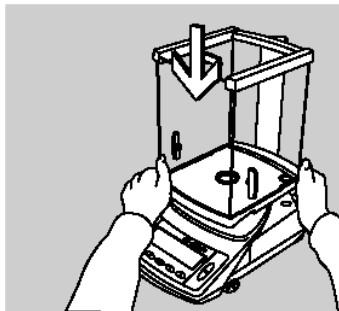
1) Za vaganje filtera do 125mm  $\varnothing$ :

- Lagano podignite poklopac komore i pomaknite ga na desno ili lijevo
- Stavite dijelove u komoru, redom koji slijedi:
  - unutrašnja komora
  - podložak za filter
  - poklopac filtera,

Ili

2) Vaganje sa standardnom plohom (20mm  $\varnothing$ ):

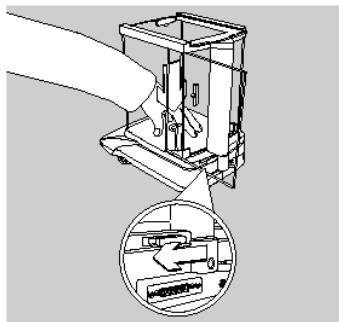
- Lagano podignite poklopac komore i pomaknite ga na desno ili lijevo
- Stavite dijelove u komoru, redom koji slijedi:
  - unutrašnja komora
  - razdjelni prsten
  - mjerna ploha



### Vage sa zaštitnom komorom protiv propuha:

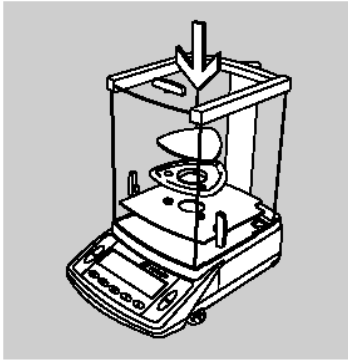
⚠ Maknite klizajuću bravu sa stražnje strane komore prema desno (otvoreno)

- Stavite komoru pažljivo na vagu

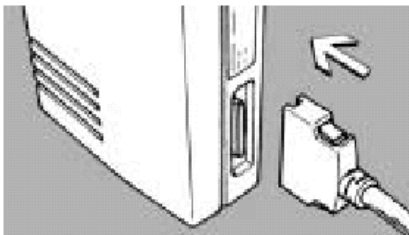


- Stavite komoru na njeno mjesto tako da pomičete klizajuću bravu sa stražnje strane vage prema lijevo i pri tom blago pritišćete prema dolje

### Vage sa trokutastom mjernom plohom

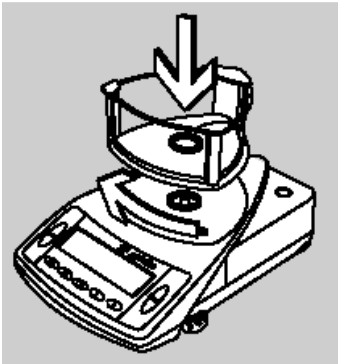


- Složite dijelove u komoru redom kako slijedi:
  - Bazna ploča
  - Zaštitni prsten
  - Posudica za vaganje
  - Posuda za drago kamenje (samo kod GC modela)



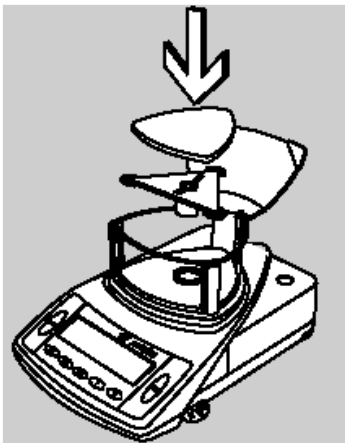
### Povezivanje elektronske kutije sa Modelom CP225D (-0CE)

- Utaknite kabel u utičnicu na elektronskoj kutiji



### Vage sa trostranom komorom:

- \* Stavite komoru na vagu sa otvorom prema naprijed i okrenite prema desno
- \* Okrenite komoru s lijeva na desno dok se ne učvrsti na mjestu

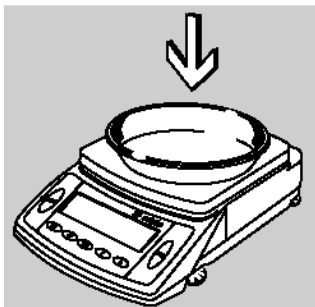


- \* Složite dijelove u komoru redom kako slijedi:
  - Bazna ploča
  - Potpora za posudicu
  - Posudica za vaganje
- \* Ulaz u komoru sa strane: Otvorite klizna vrata sa strane, no jedna po jedna



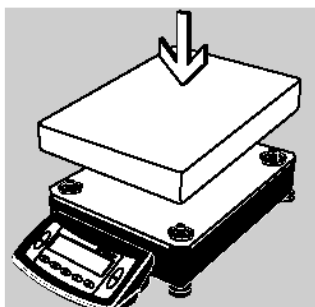
**Vage sa trokutastom posudicom za uzorke i kapacitetom vaganja do 10 kg**

- \* Složite dijelove u komoru redom kako slijedi:
  - Posudica za vaganje
  - Posuda za drago kamenje (samo kod GC modela)



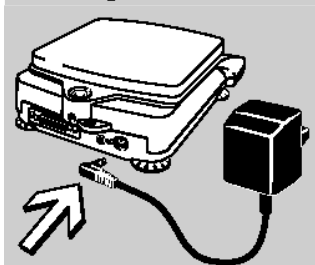
**Vage sa pravokutnom posudicom za uzorke i kapacitetom vaganja preko 10 kg**

- \* Stavite posudicu za vaganje na vagu.



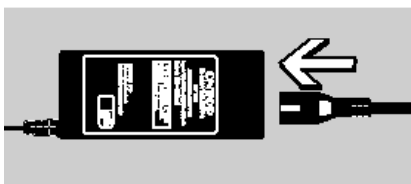
**CP622**

- \* Složite dijelove u komoru redom kako slijedi:
  - Potpora za posudicu
  - Posudica za vaganje



**Spajanje opreme na AC Power (po izboru) / Mjere opreza**

- \* Koristite samo originalne Sartoriusove AC adaptere. Sigurnosna ocjena AC adaptera je IP20, u skladu sa EN60529.
- \* Vidi "Dodatna oprema" za korištenje IP65- zaštićenih industrijskih AC adaptera ili akumulatorskih baterija.



**CP225D:**

- \* Utaknite koljenasti utikač u utičnicu na elektronskoj kutiji

Ostale vage sa četvrtastom posudicom za uzorke i kapacitetom vaganja do 10 kg:

- \* Utaknite koljenasti utikač u utičnicu na vagi

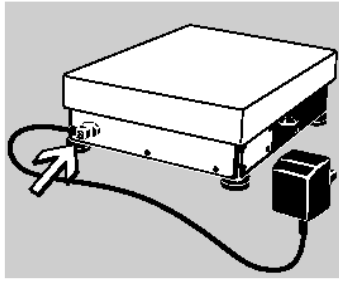
Povežite kabel na adapter (kod vaga kapaciteta do 10 kg)

- \* Koristite originalni Sartoriusov AC adapter sa širokim rasponom voltaže (85 ... 265 V~), br. narudžbe 6971960, i zamjenjiv strujni kabel:

6971953 (Europe)      6971954 (US/CDN)

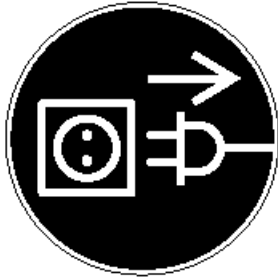
6971955 (UK)      6971956 (AUS)

6971957 (ZA)



Vage kapaciteta iznad 10 kg:

\* Utaknite koljenasti utikač u utičnicu i dobro zategnite.



#### **Sigurnosne mjere**

AC adapter Klase 2 može se uključiti u vanjski dovod struje bez dodatnih mjera opreza. Postolje je povezano sa kućištem vage. Uzemljenje vage može se napraviti ukoliko kupac želi. Interface vage spaja se na kućište vage ili uzemljenje.

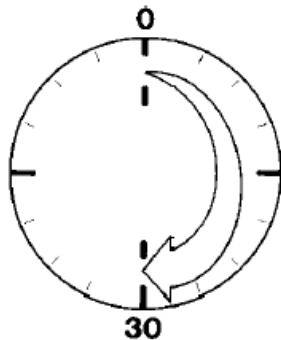
## **Informacije o smetnjama u frekvenciji**

### **Oprez!**

Ova oprema stvara, koristi i otpušta frekvenciju i može uzrokovati smetnje u radio-komunikaciji, ako nije instalirana i korištena prema uputama za rad. Oprema je testirana i udovoljava granicama za Razred A koji je određen zakonom prema Subpart J Dijela 15 od FCC Pravila. Ta pravila su stvorena da omoguće zaštitu od takvih smetnji. Rad ove opreme može uzrokovati smetnje, a u tom slučaju je korisnik dužan snositi troškove i omogućiti ispravljanje smetnji.

### **Povezivanje elektronskih perifernih uređaja**

\* Prije bilo kakvog povezivanja perifernih uređaja (računala ili pisača), obavezno je isključiti vagu iz struje.



### **Vrijeme zagrijavanja:**

Kako bih se dobili točni rezultati, vaga se mora zagrijati najmanje 30 minuta nakon početnog spajanja na AC struju ili nakon relativno dugog vremena stajanja. Samo nakon tog vremena vaga će dostići potrebnu radnu temperaturu.

Ako koristite vagu ovjerenu prema Međunarodnim pravilima i standardima određenima u EU:

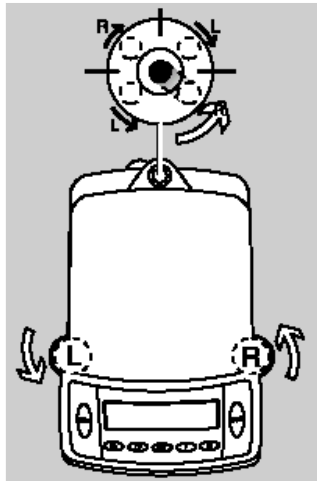
\* Vaga se mora zagrijavati barem 24 sata nakon prvog priključivanja u struju.

## Poravnanje vage

### Svrha

- kompenziranje neravnina na mjestu postavljanja
- postizanje savršene horizontale vage za maksimalnu reproduktivnost.

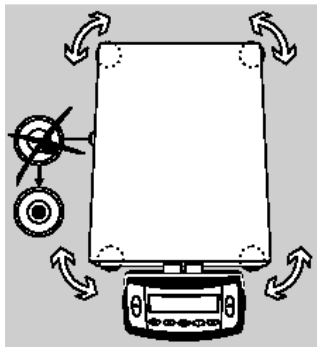
Uvijek poravnajte vagu nakon postavljanja vage na novo mjesto.



### Poravnavanje vage kapaciteta do 10 kg

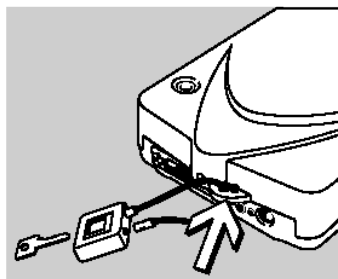
Samo prednje dvije nogice služe za poravnanje.

- \* Uvucite dvije stražnje nogice (samo kod modela sa pravokutnom mjernom površinom).
- \* Okrenite 2 prednje nogice kako je prikazano na slici dok se mjehurić u libeli ne centrira.
- \* Najčešće je potrebno više koraka podešavanja.
- \* Za vaganje teških predmeta produžite dvije stražnje nogice sve dok ne dotaknu površinu na kojoj je vaga (samo kod modela sa pravokutnom mjernom površinom).



### Poravnavanje vage kapaciteta preko 10 kg

- \* Pomičite nogice sve dok zračni mjehurići libele nisu u središtu libele.

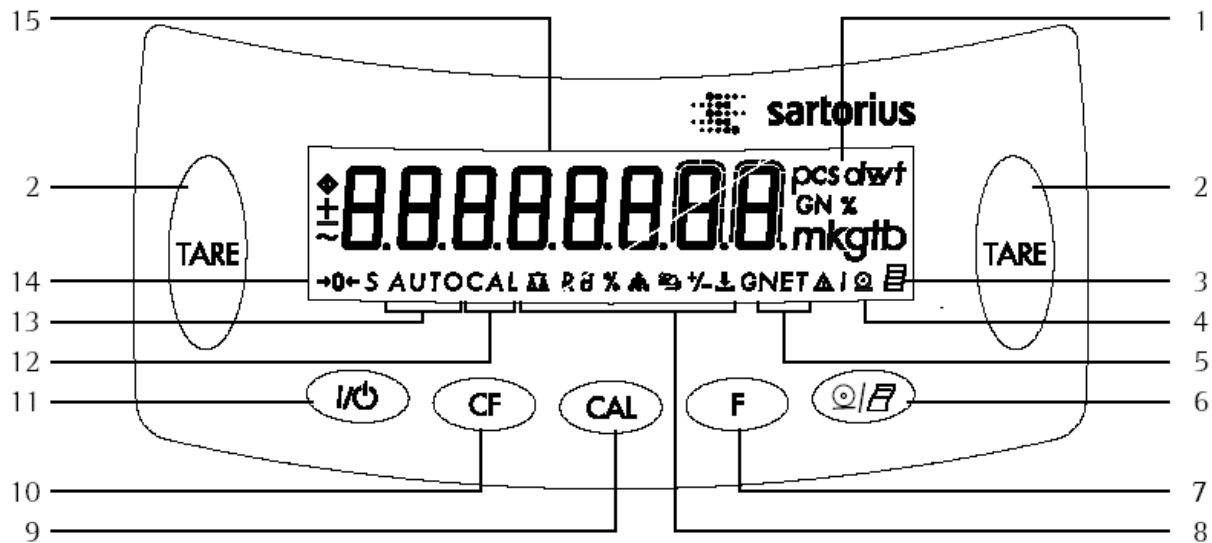


### Zaštitni lokot na vagama kapaciteta do 10 kg

Za zaštitu od krađe postoji sa stražnje strane vage rupa kroz koju se može provući lanac ili lokot, i tako je zaštititi od krađe.

## Rad vage

### Pregled zaslona i radnih elemenata





1 Mjerna jedinica mase.

2 Funkcija tare: pritisnite kako bih tarirali težinu bilo kojeg uzorka tako da display prikazuje neto težinu uzorka.

3 Znak prikazuje da je u tijeku GLP ispis.

4 Znak koji pokazuje da je ispis u tijeku.

5 Znak pokazuje da postoje podaci u memoriji, prilikom upotrebe net- total formulacije.

6 Funkcija izlaza podataka  . - Za slanje prikazanih podataka preko ugrađenog interface-a na računalo ili pisač.

7 Tipka funkcija: Započinje aplikacijski program.

8 Znak koji pokazuje aktivni program.

9 Pritisnite ovdje za pokretanje kalibracije/ podešavanja.

10 Brisanje - tipka se koristi za prekid trenutne funkcije; npr:

- za prekidanje aplikacijskog programa,
- za smetnju prilikom kalibracije/ podešavanja.

11 Tipka on/off: Uključuje/ isključuje zaslon. (vaga može ostati u standby modu, ovisno o postavkama).

12 Znak koji pokazuje da je funkcija kalibracije/ podešavanje aktivna.

13 Znak da je program vaganja životinja aktiviran, sa automatskim startom

14 Znak prikazuje standby mode ili nulto područje

15 Očitavanje težine u izabranoj jedinici vaganja

## Osnovne funkcije vaganja

### Namjena

Osnovna funkcija vaganja je uvijek dostupna i može se koristiti samostalno ili u kombinaciji sa drugim programima (brojanje, vaganja u %, i sl.)

### Mogućnosti


- Tariranje vage – Možete tarirati vagu kroz cijeli raspon vaganja.
- Dodjela ID kodova težinama (ako je potrebno)
- Ispis podataka

### Ako koristite vagu ovjerenu prema Međunarodnim pravilima i standardima određenima u EU:

Tipno odobrenje odnosi se samo na neautomatske sustave vaganja; za rad sa pomoćnim uređajima i bez njih, te prilikom instalacije Vaše vage, morate se obratiti ovlaštenima za mjeriteljstvo u Vašoj zemlji.

\* Prije korištenja Vaše vage kao legalnog instrumenta, kalibrirajte je i prilagodite na mjestu gdje će biti smještena za rad, korištenjem ugrađenog motoriziranog utega za kalibraciju i prilagodbu: vidi "Kalibracija/podešavanje" u ovom poglavlju.


\* Raspon temperature (°C) ispisan na naljepnici ne smije biti prijeđen tijekom rada.

BD BL 200  
Primjer:  +10 ... +30 °C

### Priprema





Krug u desnom kutu displaya pokazuje da je vaga isključena.

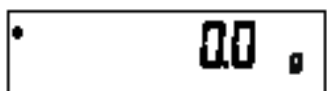
- \* uključite vagu: pritisnite 
- > na kratko će biti prikazani svi simboli




- > vaga izvodi test prikaza
- \* za promjene postavki: vidi "Postavu vage"
- \* za tvorničke postavke: vidi "Postava vage" (kôd Izbornika 9—1)



- \* za tariranje vage: stisnite 
- Kad je vaga uključena, prikazan je znak  sve dok ne pritisnete neku tipku. Ako se taj znak pojavi tijekom rada, znači da procesor radi i da su funkcije trenutno blokirane.

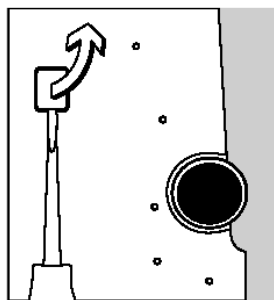


### Dodatne funkcije

- \* uključivanje/ isključivanje vage: pritisnite 
- Nula u donjem lijevom kutu označava da je vaga isključena i da se nalazi na stand-by modu.



## Vaganje od ispod



Kukica za vaganje od ispod nalazi se s donje strane vage. Kukicu za vješanje možete naručiti iz Sartoriusa za vage sa kapacitetom preko 12 kg (vidi "Dodatna oprema").

\* Uklonite zaštitnu ploču s donje strane vage.



\* Korištenje ugrađene kukice **(1)**: Objesite uzorak (npr., upotrijebite viseću žicu) na kukicu.

\* Otvor **(2)**: Pažljivo pričvrstite posebnu kukicu za vješanje, koju možete naručiti i iz Sartoriusa.

\* Ako je potrebno, instalirajte zaštitu protiv propuha.

### Važna napomena za vage ovjerene od DZNM:

Ako je vaga ovjerena od DHMZ-a, vaganje od ispod se ne smije koristiti niti smije biti otvoren otvor sa kukicom.

## Primjer

### Jednostavno vaganje

Postava vage u radnom Izborniku: Format ispisa: Za druge primjene/ GLP (722)

Korak	Tipka	Prikaz
1. Uključite vagu Izvodi se self- test, te automatsko početno tariranje		+ 0.0 g
2. Stavite posudu na vagu (u ovom primjeru: 11.5g)		+ 11.5 g
3. Tarirajte vagu		+ 0.0 g
4. Stavite uzorke u posudu na vagu (ovdje: 132g)		+ 132.0 g
5. Ispis težine		N + 132.0 g

## **Kalibracija/ podešavanje**

### **Svrha**

“Kalibracija” u tehničkoj terminologiji označava određivanje razlike između očitavanja vage i prave težine (mase) na posudi, potrebne za određivanje točnosti. Prilagođavanje znači dovesti vagu u stanje točnosti zahtijevane za upotrebu, to je ispravak bilo koje razlike između izmjerene vrijednosti i stvarne težine (mase) uzorka, ili smanjenje razlike na dostupan nivo unutar maksimalne dopuštene pogreške.

### **Korištenje vage ovjerene prema Međunarodnim pravilima i standardima određenima u EU:**

Prije korištenja vage kao mjernog instrumenta, potrebno je izvesti "unutrašnju kalibraciju" na mjestu instalacije vage nakon perioda zagrijavanja.

### **Mogućnosti**

Kalibriranje/ podešavanje se može izvoditi samo kad:

- nema tereta na vagi,
- je vaga tarirana,
- je unutrašnji signal stabilan.

Ako ovi uvjeti nisu zadovoljeni, ispisat će se da postoji greška (Err 02).

Prilagodba se može izvesti

- automatski slijedeći kalibraciju (Izbornik kod 1 10 1) ili
- ručno, nakon kalibracije (1 10 2)

Prikazana težina uzorka na vagi ne smije se razlikovati od nominalne težine više od 2%.

Bilo koja mjerna jedinica mase može poslužiti za kalibraciju/ prilagodbu: g, kg, ili lb. (1 11 1 do 3)

Blokiranje kalibracije/ prilagodbe vage:

- Izaberite kôd Izbornikja 1 9 7, i
- Zatvorite pristup Izborniku sklopkom sa stražnje strane vage.

Dokumentacija kalibracije/ prilagodbe je u obliku ISO/GLP ispisa (vidi poglavlje "Ispis").

### **Samo za tehničare i servisere: Vanjska kalibracija kod ovjerenih vaga razreda točnosti II**

Vanjsku kalibraciju moguće je izvesti samo tako da se skine zaštitna naljepnica DZNM-a, čime se gubi valjanost vage, te je vagu potrebno ponovno baždariti od strane DZNM-a. Vanjsku kalibraciju mogu izvršiti samo ovlašteni servisi vaga.

U radnom Izborniku možete namjestiti postavke tako da:

- prilagodba automatski slijedi kalibraciju u jednoj operaciji ( 1 10 1), ili
- da korisnik bira da li će završiti kalibraciju/ prilagodbu ili će izvesti prilagodbu ( 1 10 2)

Ako nema devijacije, ili ako je razlika unutar zahtjeva za točnost mjerenja, nije potrebno prilagoditi vagu. U tom slučaju možete zaustaviti kalibraciju.

Dvije tipke su aktivne u tom slučaju:

-  = početak prilagodbe

-  = kraj kalibracije/ prilagodbe

### Tvorničke postavke

Mode prilagodbe kalibracije za modele bez ugrađenog kalibracijskog utega:

Vanjska kalibracija (1 9 1)

Mode prilagodbe kalibracije za modele sa ugrađenim kalibracijskim utegom:

Unutrašnja kalibracija (1 9 3)

Tijek kalibracije/ prilagodbe: Prilagodba automatski slijedi kalibraciju jednom operacijom (1 10 1)

Mjerna jedinica za kalibraciju: grami (1 11 1)

ISO/GLP ispis: off (8 10 1)





### Unutrašnja kalibracija (samo za modele sa ugrađenim kalibracijskim utegom)

Ugrađeni kalibracijski uteg je spada u standardnu opremu kod ovjerenih vaga te kod slijedećih standardnih (neovjerenih) modela: CP225D, CP324S, CP224S, CP64, GC1603P, GC803S, GC803P

Postavke:

Mode kalibracije/ prilagodbe: Unutrašnja kalibracija (kôd Izbornika 1 9 3)

Postoji kalibracijski motorizirani uteg unutar kućišta vage koji se automatski primjenjuje i uklanja za unutrašnju kalibraciju.





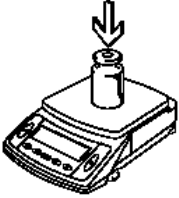

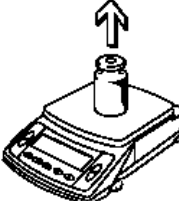
Korak	Tipka ili uputa	Prikaz
1. Uključite vagu, ako je potrebno.		0.0 g
2. Tarirajte vagu, ako je potrebno.		0.0 g
3. Započnite kalibraciju. Unutrašnji uteg se automatski uključuje.		C CAL
4. Vaga se kalibrira (ispiše se samo ako je namješten kôd Izbornika 1 10 2).		- 0.2 g CAL ± 
5. Ako je postavljena "kalibracija i prilagodba u jednom koraku" (1 10 1), vaga se sad automatski prilagođava.		Adjust CAL
6. Prilagodba je gotova.		CC CAL
7. Unutrašnji uteg se isključuje.		0.0 g

## Vanjska kalibracija

Postavke:

Mode kalibracije/ prilagodbe: Vanjska kalibracija (kôd Izbornika 1 9 1)

Težina potrebna za kalibraciju/ prilagodbu navedena je u tvorničkim postavkama (vidi "Specifikacije").



Korak	Tipka ili uputa	Display / Prikaz
1. Uključite vagu, ako je potrebno		0.0 g
2. Tarirajte vagu, ako je potrebno		0.0 g
3. Započnite kalibraciju		+5000.0 g
Ispiše se težina kalibracijskog utega bez jedinice		CAL 
4. Stavite naznačeni uteg za kalibraciju na vagu (u ovom primjeru: 5000g)		
5. Vaga se kalibrira (ispiše se samo ako je namješten kôd Izbornika 1 10 2)		- 0.2 g CAL ± 
6. Ako je postavljena "kalibracija i prilagodba u jednom koraku" (1 10 1), vaga se sad automatski prilagođava.		Adjust CAL
7. Prilagodba je gotova.		CC CAL
8. Nakon kalibracije se pokaže mjerna jedinica.		+ 5000.0 g CAL
9. Uklonite kalibracijski uteg.		0.0 g


## Konfiguracija vage



### Svrha


Vaga može raditi po vašim željama odabirom postavki parametara u Izborniku programa.

### Funkcijske tipke tijekom postave:

Aktivirajte postavke Izbornika: Pritisnite  za isključenje vage i ponovno uključenje. Dok su svi segmenti prikazani, pritisnite nakratko .



Šetanje naprijed ↑: pritisnite .

Šetanje desno →: pritisnite  / .

Potvrda ulaza: pritisnite .



Čuvanje postavki i izlaz iz Izbornika: stisnite i držite  (2 sek.)

### Ispis postava

\* na trećem nivou Izbornika (najmanji nivo): pritisnite i držite  / 

> ispis (primjer)

Menu 7 1 1

\* na drugom nivou Izbornika: stisnite i držite  / 


> ispis (primjer)

Menu 7 1 1  
Menu 7 2 1  
Menu 7 3 1

- sve trenutne postavke Izbornika se ispišu kada je prikazan prvi nivo Izbornika (najviši nivo): stisnite i držite

 / 

> sve trenutne postavke se ispišu.

Korak	Tipka ili uputa	Display / Prikaz
1. Isključite vagu		
2. Uključite vagu;		
prikazat će se svi simboli, pa pritisnite:	 , kratko	
Za snalaženje po nivoima;	 , ponavljano	1
Zadnji izbor iz Izbornika prati prvi izbor		2
		...
		9
		1

3. Izaberite drugi nivo Izbornika (skrolajte na desno)		1 1
4. Izaberite treći nivo Izbornika (skrolajte na desno)		1 1 2 o
5. U trećem nivou Izbornika: Skrolajte i izaberite željenu opciju	 , ponavljano	1 1 4
6. Potvrdite novu postavku; "o" pokazuje trenutno izabranu opciju	 2 sekunde	1 1 4 o
• Vratite se na viši nivo Izbornika (sa trećeg nivoa)		1
• Postavite druge kodove Izbornika, ako želite		
7. Sačuvajte postavke parametara i izađite iz radnog Izbornika, ili	Pritisnite i držite	
• Izađite iz radnog Izbornika bez čuvanja promjena	 (2 sekunde)	
Restartajte aplikaciju.		0.0g

Izbornik	Nivo Izbornika 1	Nivo Izbornika 2	Nivo Izbornika 3	Tvorn. postavke	Opis Izbornika
	1 Vaganje	1 1 Adaptivni filter	1 1 1 1 1 2 1 1 3 1 1 4	o	Vrlo stabilni uvjeti Stabilni uvjeti Nestabilni uvjeti Vrlo nestabilni uvjeti
		1 2 Aplikacijski filter	1 2 1 1 2 2	o	Završno očitavanje Mode punjenja
		1 3 Raspon stabilnosti	1 3 1		¼ znamenaka
		Znak stabilnosti se ispiše	1 3 2		½ znamenaka
		kad se vrijednost ustabili	1 3 3 1 3 4 1 3 5 1 3 6	o	1 znamenka 2 znamenke 4 znamenke 8 znamenki
		1 5 Funkcija tare*	1 5 1 1 5 2	o	Bez stabilnosti Nakon stabilnosti
		1 6 Automatska nula	1 6 1 1 6 2	o	On Off
		1 7 Mjerne jedinice	1 7 1 1 7 2 1 7 3 1 7 4 1 7 5 1 7 6 1 7 7 1 7 8 1 7 9 1 7 10 1 7 11 1 7 12 1 7 13 1 7 14 1 7 15 1 7 16 1 7 17 1 7 18 1 7 19 1 7 20	o	Grami (prikaz: o)* Grami (prikaz: o)* Kilogrami <sup>1)</sup> Karati Funte* Unce* Trojske unce* Hong Kong tael* Singapore tael* Tajvanski tael* Grains* Pennyweights* Miligrami <sup>2)</sup> Dijelovi funte* Kineski tael* Mommies* Austrijski karati* Tola* Baht* Mesghal*

\* = Postavka koja se ne može mijenjati na ovjerenim vagama

<sup>1)</sup> = Nema kod vaga razreda točnosti II

<sup>2)</sup> = Samo kod modela sa ugrađenim kalibracijskim utegom







<sup>3)</sup> = Nema kod modela CP...-ACE

Izbornik	Nivo Izbornika 1	Nivo Izbornika 2	Nivo Izbornika 3	Tvorn. postavke	Opis Izbornika		
	1 Vaganje	1 8 Točnost zaslona 1*	1 8 1	o	Sve znamenke		
			1 8 5		Smanjeno za jednu znamenku*		
		1 9 Funkcije tipke CAL	1 9 1	1 9 3	1 9 7	o	Vanjska kalibracija/podešavanje <sup>1)</sup>
							Unutr. kalibracija/podešavanje <sup>2)</sup>
							Tipka CAL blokirana
							Kalibracija, pa autopodešavanje, u jednom koraku
							Kalibracija, pa ručno podešavanje
		1 10 Kalibracija/podešavanje	1 10 1	1 10 2	o	o	Kalibracija, pa autopodešavanje, u jednom koraku
							Kalibracija, pa ručno podešavanje
							Grami
							Kilogrami
	1 11 Jedinice vaganja za kalibraciju	1 11 1	1 11 2	1 11 3	o	Funte	
	2 Aplikacijski programi	2 1 Izbor programa	2 1 1	2 1 2	2 1 4	o	Vaganje
							Šetanje mjernih jedinica
							Brojanje
							Vaganje u postocima <sup>3)</sup>
							Net-total (memorija tare)
							Vaganje životinja/ Prosjek <sup>3)</sup>
	3 Aplikacijski parametri	3 1 Mjerne jedinice 2	3 1 1	3 1 2	3 1 3	O	Grami (prikaz: o)*
Grami (prikaz: o)*							
Kilogrami <sup>1)</sup>							
Karati							
Funte*							
Unce*							
Trojske unce*							
Hong Kong tael*							
Singapore tael*							
Tajvanski tael*							
Grains*							
Pennyweights*							
Miligrami <sup>2)</sup>							
Dijelovi funte*							
Kineski tael*							
Mommies*							
Austrijski karati*							
Tola*							
Baht*							
Mesghal*							





\* = Postavka koja se ne može mijenjati na ovjerenim vagama

<sup>1)</sup> = Nema kod CP64-OCE

<sup>2)</sup> = Nema kod vaga razreda točnosti II

Izbornik	Nivo Izbornika 1	Nivo Izbornika 2	Nivo Izbornika 3	Tvorn. postavke	Opis Izbornika	
	3 Aplikacijski parametri	3 2 Točnost zaslona 2*	3 2 1	o	Sve znamenke	
			3 2 5		Smanjeno za jednu znamenku	
		3 5 Parametri pohrane, brojanja i vaganja u postocima	3 5 1	o	Sa stabilnosti (unutarnja rezolucija)	
			3 5 2		Sa višom stabilnošću	
			3 6 1		-	
		3 6 Decimalna mjesta za kalkulaciju	3 6 2	o	Jedno decimalno mjesto	
			3 6 3		Dva decimalna mjesta	
		4 Aplikacijski parametri - brojanje	3 7 Aktivnost životinja	3 6 4	o	Tri decimalna mjesta
				3 7 1		Mirno
			3 7 2	o	Normalno	
	3 7 3		Aktivno			
	3 8 Početak vaganja životinja	3 8 1	o	Ručni start		
		3 8 2		Automatski start		
	5 Interface podataka	4 1 Automatski update referentnih uzoraka	4 1 1	o	Off	
			4 1 2		On	
		5 1 Baud rate	5 1 1	o	150 baud	
			5 1 2		300 baud	
			5 1 3		600 baud	
			5 1 4		1200 baud	
			5 1 5		2400 baud	
			5 1 6		4800 baud	
			5 1 7		9600 baud	
		5 2 Jednakost	5 1 8	o	19200 baud	
	5 2 1		Oznaka			
	5 3 Broj stop-bitova	5 2 2	o	Mjesto		
		5 2 3		Neparan broj		
	5 4 Mode za rukovanje	5 2 4	o	Paran broj		
		5 3 1		1 stop bit		
5 5 Komunikacijski mode	5 3 2	o	2 stop bita			
	5 4 1		Software			
6 Ispis vaganja	6 1 Mode ručni/ auto ispis	5 4 2	o	Hardware, dvije znamenke iza CTS		
		5 4 3		Hardware, 1 znamenka iza CTS		
	5 5 1	o	SBI (ASCII)			
	5 5 2		Univerzalni pisač			
	6 1 1		Ručno, bez stabilnosti, sa  / 			
	6 1 2		Ručno, sa stabilnosti, sa  / 			
6 1 3	Ručno, sa stabilnosti, sa  / 					
6 1 4	Automatski, bez stabilnosti					
6 1 5	Automatski, sa stabilnosti					
6 1 6	Automatski, kod promjene <sup>1)</sup>					

<sup>1</sup>) = Auto ispis kad je promjena loadanja >10 d i kad je dosegnuta stabilnost: nema ispisa dok je razlika ostatka u loadanju <5 d; nema kod CP...-ACE modela.

Izbornik	Nivo Izbornika 1	Nivo Izbornika 2	Nivo Izbornika 3	Tvorn. postavke	Opis Izbornika
	6 Ispis vaganja	6 2 Stop auto ispisu	6 2 1		Ručno (tipka  /  )
			6 2 2	o	Nije zaustavljivo
		6 3 Auto ispis ovisno o vrelzbornika	6 3 1	o	Jedan ciklus zaslona
			6 3 2		Dva ciklusa zaslona
	7 Ispis sa aplikacijskim programom	6 4 Tariranje vage nakon ispisa	6 4 1	o	Off
			6 4 2		On
		7 1 Parametar aplikacije ispisa	7 1 1	o	Off
			7 1 2		On; svi parametri
	8 Posebne funkcije	7 2 Format ispisa	7 1 3		On; samo glavni parametri
			7 2 1		Neobrađeni podaci (16 znakova)
		7 3 Ispis sa net-total programom	7 2 2	o	Za druge aplikacije (22 znaka)
			7 3 1	o	Auto ispis zadnje net-vrijednosti
	9 Reset Izbornik	8 1 Izbornik*	7 3 2		Auto ispis vrijednosti tare
			8 1 1	o	Promjenjive postavke parametara
		8 2 Akustični signal	8 1 2		Samo čitanje postavki parametara
			8 2 1	o	On
		8 3 Tipkovnica	8 2 2		Off
			8 3 1	o	Dostupno
		8 4 Funkcija vanjskog uključivanja	8 3 2		Blokirano
			8 4 1	o	Tipka  / 
			8 4 2		Tipka TARE
			8 4 3		Tipka CAL
	8 5 Mode za uključivanje vage	8 3 Tipkovnica	8 4 4		Tipka F
			8 4 5		Tipka CF
		8 8 Referentna vaga	8 5 1	o	Off/ On/ Standby
			8 5 3		Off/ On
	8 10 ISO/GLP-ispis	8 5 Mode za uključivanje vage	8 5 4		Auto uključivanje
8 8 1			o	Off	
9 – Tvorničke postavke		8 8 2		On, za QC vage	
		8 8 3		On, za FB/FC/LA/LP vage	
		8 8 4		On, za isi-terminal	
		8 10 1	o	Nema ISO/GLP ispisa	
		8 10 2		Samo za kalibraciju/ prilagodbu	
		8 10 3		Uvijek uključeno	
		9 – 1		Čuvanje	
		9 – 2	o	Bez čuvanja	

\* = postavka se ne može mijenjati kod ovjerenih vaga.

## Postavke ID kodova, vremena, datuma, osvjetljenosti zaslona

### Svrha



Postava mjernih parametara okoline za ISO/ GLP pohranu podataka.


Postava datuma i vremena (za ISO/ GLP pohrane). Prilagođavanje displaya na uvjete svjetlosti okoline.



### Mogućnosti

- Unesite do 8 znamenki to za identifikaciju mjerne serije. Dopusteni znakovi uključuju brojeve od 0 do 9, crticu, minus (“-”) i razmak. Vodeće nule se pokazuju kao nule na izlazu.
- Datum i vrijeme sa početka i kraja se spremaju.
- Osvjetljenost zaslona <sup>1)</sup>: 0 = ugašeno, jačina osvjetljenosti: 1 do 9


### Aktiviranje ID broja, datuma i vremena u konfiguracijskom Izborniku:

Pritisnite  za isključenje vage i ponovno uključanje. Dok su svi segmenti prikazani, na kratko pritisnite tipku .


























Šetanje naprijed ↑: pritisnite .

Šetanje desno →: pritisnite  / .

Potvrda ulaza i šetanje između ID brojeva, vremena i datuma: pritisnite .





Čuvanje postavki i izlaz iz Izbornika: stisnite i držite  dvije sekunde.

<sup>1)</sup> Modeli CP225D i CP225D-OCE nemaju pozadinsko svjetlo na zaslonu.

Korak	Tipka ili uputa	Display / Prikaz
1. Isključite vagu		
2. Uključite vagu;		
prikazat će se svi simboli, pa pritisnite:	 , kratko	-----
Pomicanje kursora kroz osmeroznamenasti ID.	 /  , ponavljano	-----
Postavite ili promijenite ID.	 , ponavljano	-3-----
3. Potvrdite ID i aktivirajte vrijeme.		H10.14.11
4. Izaberite 24-satno ("H") ili 12-satno vrijeme, ("P")		H10.14.19
5. Šećite između sati, minuta i sekunda.	 / 	H10.15.19
6. Uskladite sekunde sa referentnim satom.		H10.15.00
7. Potvrdite vrijeme i aktivirajte datum.		29.jan.01
8. Odredi datum,	 , ponavljano	
"Dan",	 / 	01.jan.01
"Mjesec",	 , ponavljano	
"Godina"	 / 	22.apr.01
Potvrdite datum i aktivirajte osvjetljenost zaslona.	 , ponavljano	
9. Odredite osvjetljenost zaslona.		22.apr.01
10. Sačuvajte postavke parametara i izađite iz radnog Izbornika, ili	 , ponavljano	lamp 7
• Izađite iz radnog Izbornika bez čuvanja promjena	Pritisnite i držite  (2 sekunde)	
Restartajte aplikaciju.		0.0g

# Aplikacijski programi

## Funkcijske tipke

-  : početak aplikacijskog programa/ pohrana komponenata
-  : šetanje između komponenti vaganja i ukupne težine (net-total formulacija)
- stisnite  i držite >2 sekunde: promjena referentne količine (brojanje), referentnog postotka (vaganje u postotcima) ili broja mjerenja (vaganje životinja)
-  : kraj aplikacijskog programa; brisanje

Korištenje vage ovjerene prema Međunarodnim pravilima i standardima određenima u EU:

Svi aplikacijski programi se mogu izabrati na vagama koje se koriste kao legalni mjerni instrumenti. Izračunate vrijednosti mogu se prikazati kao:

– Postotci = %

– Brojanje komada = pcs

– Izračunata vrijednost = o, 

Svi programi mogu se birati. Izračunate vrijednosti mogu biti prikazane sa:

## Net-total formulacija

Kôd Izbornika: 2 1 6\*

Znak na displayu: 

## Svrha

Sa ovim aplikacijskim programom možete vagati različite komponente u okvirima definiranog totala. Također je moguće ispisati ukupnu težinu te pojedina vaganja komponenti.

## Obilježja

– Funkcija tare

– Vaganje do 99 komponenti od "0" do definirane ukupne konačne težine komponenti


– Čuvanje vrijednosti težine komponenti ("Store xx comp."), sa

– nakon spremanja vrijednosti težine, pokaže se nula, i

– automatski ispis (aplikacijski parametri ispisa)

– zadnje komponente vaganja (net vrijednost), ili

– ukupnog vaganja (vrijednost tare)

– Izbrišite memoriju komponenti kad važete serije, pritiskom na tipku ; ukupna težina ispisat će se ako je u radnom Izborniku izabran "Ispis svih parametara"; u suprotnom, ispisat će se normalna net težina (tipka

 /  ).

– Šetanje između težine komponenti i ukupne težine pritiskom i držanjem tipke **F**.

– Ispis svih vaganja pojedinih komponenti (**T COMP**)

\* = Tvorničke postavke samo kod CP...-ACE modela

### Pripreme

Postavke parametara za Net-Total formulaciju:

- Izaberite aplikacijski program u operativnom Izborniku
- Postavite parametre za automatski ispis kad su komponente sačuvane

### 2 Aplikacijski programi

→ 2 1 Izbor programa

→ 2 1 6\* Net-total

### 7 Ispis aplikacije

→ 7 1 Ispis aplikacijskih parametara

→ 7 1 1 Off

→ 7 1 2 o On; svi parametri

→ 7 1 3 On; samo glavni parametar

→ 7 3 Ispis net-total formulacijskih podataka

→ 7 3 1 o Automatski ispis zadnje net-vrijednosti

→ 7 3 2 Automatski ispis vrijednosti tare

o = Tvorničke postavke

\* = Tvorničke postavke samo kod CP...-ACE modela

### Ispis net-total formulacijskih podataka:

Comp2	+	278.1	g	:	Druga komponenta
T COMP	+	2117.5	g	:	Zbroj komponenti
T1	+	1821.5	g	:	Tare vaganje (druga memorija tare)
N1	+	278.1	g	:	Net vaganje = Gross – Tare –
					Druga memorija tare
N	+	2099.6	g	:	Net vaganje = Gross – Tare


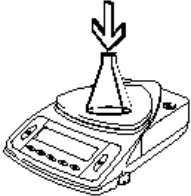

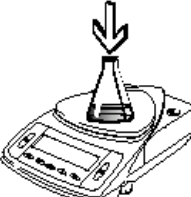

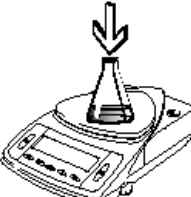


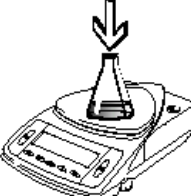


**Primjer:** Vaganje više komponenti

Postavke: Aplikacijski program: Net-total formulacija 2 1 6;

Ispis aplikacijskih parametara: On, ispiši sve 7 1 2;


Oblik linije za ispis: 22 znaka 7 2 2;

Automatski ispis zadnje net-vrijednosti 7 3 1

Korak	Tipka ili uputa	Display / Prikaz
1. Uključite vagu, ako je potrebno		
2. Stavite praznu tikvicu na vagu		+65.0 g
3. Tarirajte vagu		0.0 g
4. Dodajte prvu komponentu		+ 120.5 g
5. Spremite podatak		0.0 g NET COMP 1 + 120.5 g
6. Dodajte slijedeću komponentu		+ 70,5 g
7. Spremite podatak		0.0 g NET COMP2 + 70.5 g
8. Ponovite postupke sa slijedećim komponentama	Ponovite korake 5 i 6	
9. Ako je potrebno, napunite do željene količine.	Pritisnite i držite  (2 sek.)	+ 191,0 g G
10. Dodajte zadnju komponentu		+ 12,5 g G
11. Spremite podatak		0.0 g NET COMP 3+ 12.5 g
12. Prikaz ukupne težine		+ 203,5 g

## Brojanje



Kôd Izbornika: 2 1 4

Znak na displayu: 

### Svrha

Sa programom brojanja možete odrediti broj komada koji imaju približno jednaku težinu.

### Obilježja

- Najmanje opterećenje jednako je jednoj znamenki, definirano prema rezoluciji aktivne jedinice vaganja.
- Pritisnite i držite tipku  (2 sekunde) da postavite reference za kvantitetu uzoraka.
- Konfigurirajte rezoluciju koja se koristi kad se pohranjuje kvantiteta uzoraka i broje komadi.
- Prema izboru, automatski izlaz vrijednosti brojanja i prosječne vrijednosti vaganja pojedinih komada na port interface podataka kad je namješten kôd Izbornika 7 1 2 (ispis aplikacijskih parametara).
- Dugotrajna pohrana zadnje unesene reference kvalitete uzorka "nRef".
- Šetanje između brojanja komada i težine pritiskom tipke .

### Funkcijske tipke

 :

Započnite vaganje pojedinih komada

> Aplikacijski program započinje sa prethodno određenom referencom za kvantitetu uzorka.


 :

Završite aplikacijski program; obrišite početne podatke

Promjena reference kvalitete uzorka:

- Pritisnite i držite  (2 sec.)

> Ispiše se trenutno važeća referenca kvalitete uzorka.

- Pritisnite kratko tipku  da promijenite vrijednost; ponavljano pritišćite dok se ne prikaže željena referenca kvalitete uzorka.

Izbor kvantitete: 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100.

- Pohranite postavke u dugotrajnu memoriju:

Pritisnite i držite .

### Updating reference uzorka

Automatski updating reference uzorka povećava točnost brojanja. Ovu funkciju možete aktivirati ili deaktivirati u Izborniku.

Automatski updating reference uzorka se provodi:

- kad se uspostavi kriterij za parametre stabilnosti u Izborniku
  - kad je trenutno brojanje komada manje od dva puta manje od originalnog brojanja
  - kad je trenutno brojanje komada manje od 100 x početne vrijednosti
  - kad se izračunati zbroj komada (npr. 17.24 kom.) razlikuje u manje od  $\pm 0.3$  komada od cijelog broja (17 komada u ovom primjeru)
- > Kratica **opt**, za "optimiziranje", se na kratko prikaže sa novom referencom kvantitete uzorka.

### Reference mjerenja težine

(Zbrajanje sa dvije vage)

Svrha:

Korištenje referentne vage pomaže kod preciznog brojanja većeg broja komada. CP vaga se koristi za određivanje referentne težine. Slijedeći Sartoriusovi terminali se mogu upotrijebiti za vaganje uzoraka zajedno sa referentnom vagom:


- Za QC vage, kôd Izbornika je 8 8 2
- Za vage FB/FC/LA/LP serije, kôd Izbornika je 8 8 3
- Za isi terminale, kôd Izbornika je 8 8 4

- Molimo, naručite potrebne kabele direktno iz Sartoriusa

Slijedeće postavke moraju imati iste konfiguracije za obje vage trebaju imati:

- Program za "brojanje"
- Jedinice vaganja
- Postavke CP vage: postavke kôd Izbornika 7 1 2 i 7 2 2
- Svi parametri interface podataka
- Baud rate
- Jednakost
- Broj stop znamenki
- Handshake mode

Funkcija prijenosa u CP vagi:

- Pritisnite tipku 
- > Referentna vrijednost se prebacuje na referentnu vagu

Referentna vaga:

- Pogledajte radne upute vage za detalje

## Pripreme

Postavke parametara za program brojanja:

- Izaberite aplikacijski program u operativnom Izborniku
- Postavite slijedeće parametre:

### 2 Aplikacijski programi

→ 2 1 Izbor programa

→ 2 1 4 Brojanje

### 3 Aplikacijski parametri

→ 3 5 Parametri pohrane

→ 3 5 1 Sa stabilnosti (unutrašnja rezolucija)

→ 3 5 2 o Sa većom stabilnosti

### 4 Aplikacijski parametri za brojanje

→ 4 1 Automatski updating reference uzorka

→ 4 1 1 o Off

→ 4 1 2 On

### 8 Posebne funkcije

→ 8 8 Reference vage

→ 8 8 1 o Off

→ 8 8 2 On za QC vage

→ 8 8 3 On za FB-/FC-/LA-/LP modele

→ 8 8 4 On za isi terminale

o = Tvorničke postavke

## Ispis: brojanje



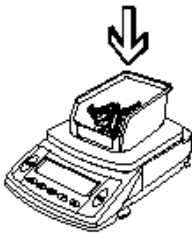






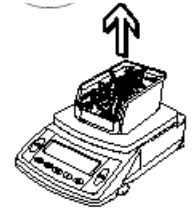

nRef	+	10	:	Reference kvantitete uzorka
wRef	+	21.14 g	:	Reference vaganja
Qnt	+	500 pcs	:	Izračunata kvantiteta

**Primjer:** Brojanje komada jednake težine

Postavke: Program za brojanje: Kôd Izbornika 2 1 4;

Ispis aplikacijskih parametara: On, svi parametri (kôd Izbornika 7 1 2);

Oblik linije za ispis: 22 znaka (kôd Izbornika 7 2 2);

Korak	Tipka ili uputa	Display / Prikaz
1. Uključite vagu, ako je potrebno		
2. Stavite praznu posudu na vagu		+ 22.6 g
3. Tarirajte vagu		0.0 g
4. Dodajte referentni uzorak u posudu (u ovom primjeru: 10 komada)		
5. Započnite vaganje		ref 10 (kratko) + 2.14 g + 10 pcs (komada) n Ref + 10 pcs (kom.) w Ref + 2.14 g
6. Dodajte željeni broj komada		+ 500 pcs (komada)
7. Ispišite brojanje, ako želite	 / 	Qnt + 500 pcs
8. Prikaz težine		+ 1070.0 g
9. Prikaz broja komada		+ 500 pcs
10. Maknite posudu sa vage		- 511 pcs
11. Ponovite ako je potrebno, od 6. koraka		
12. Izbrišite vrijednost reference uzorka		0.0 g

## Vaganje u postocima

Kôd Izbornika: 2 1 5

Znak na displayu: %

### Svrha

Ovaj aplikacijski program omogućava čitanje vrijednosti vaganja u postocima koji su u skladu sa referentnim vaganjem.

### Obilježja

- Najmanje opterećenje jednako je jednoj znamenki, definirano prema rezoluciji aktivne vagajuće jedinice.
- Pritisnite i držite tipku **F** (2 sekunde) da postavite referentni postotak.
- Moguća konfiguracija parametra čuvanja (rounding-off faktor) za čuvanje referentnih vaganja za računanje postotka.
- Konfiguracija decimalnih mjesta prikazuje se sa postotkom.
- Prema izboru, automatski izlaz referentne težine "Wxx%" i referentne vrijednosti postotka na port interface podataka kad je namješten kôd Izbornika 7 1 2 (ispis aplikacijskih parametara).
- Dugotrajna pohrana zadnje unesene reference kvalitete uzorka "nRef".
- Šetanje između postotka i težine pritiskom tipke **F**.

### Funkcijske tipke

**F** :

Početak računanja postotaka

> Inicijalan unos trenutne vrijednosti vaganja, pohranjene kao referentne vrijednosti vaganja "Wxx%".

**CF** :

Završetak aplikacijskog programa; brisanje početnih podataka

Promjena reference postotka:

- Pritisnite i držite **F** (2 sec.)

> Ispiše se trenutno važeća referenca postotka.

- Pritisnite kratko tipku **F** da promijenite vrijednost; ponavljano pritišćite dok se ne prikaže željena referenca postotka.

Izbor kvantitete: 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100.

- Pohranite postavke u dugotrajnu memoriju: Pritisnite i držite **F**.

### Priprema

Postavke parametara za program "Vaganje u postocima":

- Izaberite aplikacijski program u operativnom Izborniku
- Odredite sljedeće parametre:

## 2 Aplikacijski programi

→ 2 1 Izbor programa

→ 2 1 5 Vaganje u postocima

## 3 Aplikacijski parametri

→ 3 5 Parametri pohrane

→ 3 5 1 o Sa stabilnosti (unutrašnja rezolucija)

→ 3 5 2 Sa većom stabilnosti

→ 3 6 Decimalna mjesta

→ 3 6 1 ništa

→ 3 6 2 o jedno decimalno mjesto

→ 3 6 3 dva decimalna mjesta

→ 3 6 4 tri decimalna mjesta

o = Tvorničke postavke

pRef	+	100	%	: Referentni postotak
Wxx%	+	111.6	g	: Referentna težina net xx%
Prc	+	94.7	%	: Izračunat referentni postotak








### Primjer: Određivanje rezidualne težine u postocima






Postavke: Vaganje u postocima: Kôd Izbornika 2 1 5;

Ispis aplikacijskih parametara: On; svi parametri (kôd Izbornika 7 1 2);

Oblik linije za ispis: 22 znaka (kôd Izbornika 7 2 2);

Referentni postotak: ref 100%

Korak	Tipka ili uputa	Display / Prikaz
1. Uključite vagu, ako je potrebno		
2. Stavite praznu posudu na vagu	 	+ 22.6 g
3. Tarirajte vagu		0.0 g
4. Stavite uzorak jednak 100%-tnom referentnom postotku na vagu (u ovom primjeru: 111.6 g)	 	
5. Započnite vaganje (inicijalizacija)		ref 100 (kratko se pokaže) + 111.6 g + 100.0 %

		p Ref + 100 % Wxx% + 111.6 g
6. Maknite posudu; na primjer, za tretiranje uzorka (u ovom primjeru, uzorak se sad suši)		
7. Ponovo stavite posudu sa uzorkom na vagu (nakon tretiranja)		+ 94.9 %
8. Po izboru: ispis postotka	 / 	Prc + 94.9 %
9. Ispis rezidualne težine i brisanje referentne vrijednosti reference		+ 105.9 g
10. Izbor: ispis net rezidualne težine	 / 	N + 105.9 g

## Vaganje životinja/ prosjek

Kôd Izbornika: 2 1 7


Znak na displayu: 

### Svrha




Koristite ovaj program za određivanje težine nestabilnih uzoraka (npr., žive životinje) ili pod nestabilnim uvjetima okoline. Sa ovim programom vaga računa težinu kao prosjek određenog broja individualnih vaganja (pojam se odnosi na “operacije podvaganja”).

### Obilježja

- Vaganje životinja počinje ručno ili automatski
- Najmanje početno opterećenje kod vaganja životinja:
  - za automatski start: 100 intervala zaslona
  - za ručni start: 50 intervala zaslona
- Automatski start:

Započnite operaciju prosječnog vaganja pritiskom na tipku . Prikazat će se “**AUTO**” tijekom vaganja što pokazuje da će se automatski izračunati prosjek vrijednosti koje slijede.

Aktivnost životinja: Računanje prosjeka počinje automatski čim se dva podvaganja izmjere unutar raspona tolerancije (mirno = 2%, normalno = 5%, aktivno = 20%).

- Broj operacija vaganja **m Def** se može namjestiti prije početka svake serije.
- Broj preostalih operacija vaganja u trenutnim serijama se prikaže tijekom vaganja.
- Aritmetički prosjek se prikaže kao rezultat u pre-set jedinici vaganja (određen sa ). Znak  bljeska tijekom toga.
- Šetanje između vaganja i izračunatih rezultata pritiskom tipke  (nakon inicijalizacije).
- Prazna posuda za vaganje (unload threshold) je pola najmanjeg opterećenja.

– Vaga se vraća na osnovni mode za vaganje kad se odtereti; npr., kad je opterećenje lakše od same posude.

### Funkcijske tipke

**F** :

Aktivacija programa za vaganje životinja

**CF** :

Završetak aplikacijskog programa; brisanje rezultata; ometanje trenutnog vaganja.

Promjena broja operacija podvaganja:

- Pritisnite i držite **F** (2 sec.)

> Ispiše se broj trenutno važećih operacija podvaganja.

- Pritisnite kratko tipku **F** da promijenite vrijednost; ponavljano pritišćite dok se ne prikaže željeni broj. Izbor kvantitete: 5, 10, 20, 50, 100.

- Pohranite postavke u dugotrajnu memoriju: Pritisnite i držite **F**.

### Priprema

Postavke parametara za program “Vaganje životinja”:

- Izaberite aplikacijski program u operativnom Izborniku
- Odredite slijedeće parametre:

2 Aplikacijski programi

→ 2 1 Izbor programa

→ 2 1 7 Vaganje životinja

3 Aplikacijski parametri

→ 3 7 Aktivnost životinja

→ 3 7 1 Mirno (2% životinje/ objekta)

→ 3 7 2 o Normalno (5% životinje/ objekta)

→ 3 7 3 Aktivno (20% životinje/ objekta)

→ 3 8 Start

→ 3 8 1 Ručno

→ 3 8 2 o Automatski

o = Tvorničke postavke

### Ispis: Vaganje životinja

```
mDef          20 :
x-Net +      401.1 g :
```

Broj operacija podvaganja

Izračunati prosjek



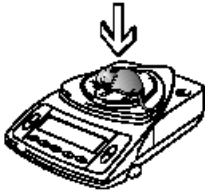

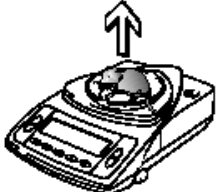
**Primjer:** Određivanje težine životinja sa automatskim startom 20 operacija podvaganja

Postavke:

Izbornik: Vaganje životinja: Kôd Izbornika 2 1 7;

Ispis aplikacijskih parametara: On; svi parametri (kôd Izbornika 7 1 2);

Oblik linije za ispis: 22 znaka (kôd Izbornika 7 2 2);

Korak	Tipka ili uputa	Display / Prikaz
1. Uključite vagu, ako je potrebno.		
2. Stavite praznu posudu za vaganje životinja na vagu.		+ 22.6 g
3. Tarirajte vagu.		0.0 g
4. Stavite prvu životinju na vagu.		Vrijednost vaganja fluktuirá ovisno o aktivnosti životinje.
5. Započnite automatsko vaganje životinja. Vaga neće početi sa operacijama podvaganja sve dok podtežine postupno ne dođu u definirani raspon.		888 20 19 18 ... 1
6. Nakon 20 operacija podvaganja, prikaže se aritmetički prosjek "x-Net".		+ 410.1 g $\Delta$ m Def 20 x-Net + 410.1 g
7. Maknite životinju s vage.		0.0 g
8. Vežite slijedeću životinju (ako je moguće) Slijedeća serija vaganja počinje automatski		

## Šetanje između jedinica vaganja

Kôd Izbornika: 2 1 2

Znak na displayu: R1

### Svrha

Sa ovim aplikacijskim programom možete šetati po zaslonu naprijed i nazad među jedinicama vaganja.

Konfigurirajte aplikaciju "Šetanje između jedinica vaganja" u operativnom Izborniku: Vidi "Konfiguriranje vage," kôd Izbornika 2 1 2: šetanje između jedinica vaganja (tvornička postavka kod GC i GP vaga).

Kôd Izbornika Jed. vag. 1	Jedinica vaganja 2	Jedinica	Konverzija	Display	Ispis
1 7 1	3 1 1 o	Grami * <sup>1)</sup>	1.0000000000	g	g
1 7 2 o	3 1 2 o	Grami <sup>2)</sup>	1.0000000000	g	g
1 7 3	3 1 3	Kilogrami <sup>3)</sup>	0.0010000000	kg	kg
1 7 4 o	3 1 4	Karati	5.0000000000	ct	ct
1 7 5	3 1 5	Funte *	0.00220462260	lb	lb
1 7 6	3 1 6	Unce *	0.03527396200	oz	oz
1 7 7	3 1 7	Trojske unce *	0.03215074700	ozt	ozt
1 7 8	3 1 8	Hong Kong tael *	0.02671725000	tl	tlh
1 7 9	3 1 9	Singaporski tael *	0.02645544638	tl	tls
1 7 10	3 1 10	Tajvanski tael *	0.02666666000	tl	tlt
1 7 11	3 1 11	Grain *	15.4323583500	GN	GN
1 7 12	3 1 12	Pennyweight *	0.64301493100	dwt	dwt
1 7 13	3 1 13 o	Miligrami <sup>4)</sup>	1000.00000000	mg	mg
1 7 14	3 1 14	Parts per pound *	1.12876677120	o	/lb
1 7 15	3 1 15	Kineski tael *	0.02645547175	tl	tlc
1 7 16	3 1 16	Mommies *	0.26670000000	m	mom
1 7 17	3 1 17	Austrijski karati *	5.00000000000	K	K
1 7 18	3 1 18	Tola *	0.08573333810	t	tol
1 7 19	3 1 19	Baht *	0.06578947437	b	bat
1 7 20	3 1 20	Mesghal *	0.21700000000	m	MS

o = Tvorničke postavke, ovisno o modelu

\* = Nema kod ovjerenih vaga

<sup>1)</sup> = GP3202: očitavanje tajvanskih taela smanjeno je za jedno decimalno mjesto

<sup>2)</sup> = GC1603P, GC 803P/S: ispitni podjeljak 0.0002 g; GC2502: isp. podjeljak 0.001 g

<sup>3)</sup> = nema kod CP64-OCE

<sup>4)</sup> = Nema kod ovjerenih vaga razreda točnosti II

## Funkcije

- Pritisnite tipku  za šetanje između vagajućih jedinica 1 i 2.

## Ispis

### Svrha

Možete ispisivati težinu kao i druge mjerene vrijednosti i identifikacijske kôdove za dokumentaciju. Također možete formatirati ispis prema željama korisnika.



### Obilježja

Ispis automatski ili ručno (pritiskom na tipku): ispis težine ili izračunate vrijednosti.

Format linije za ispis: Svakoj vrijednosti prethodi 6 znakova identifikacije.

Ispis aplikacijskih parametara: Ispis vrijednosti inicijalizacije prije ispisa rezultata mjerenja.

ISO/GLP ispis: Ispis uvjeta okoline.

Ispis je automatski ili se dobije pritiskom na tipku  / , ovisno i neovisno o stabilnosti.

Ispis slijedećih vrijednosti može biti automatski ako je namješten aplikacijski program sa kôdom Izbornika 7 1 2 (ispis sa podacima ID kôda):

– Net-total: komponente ili ukupno vaganje

– Brojanje:

    Kvantiteta referentnog uzorka (nRef)

    Referentna težina jednog komada (prosječna težina jednog komada; wRef)

- Vaganje u postocima:

    Referentni postotak (pRef)

    Referentna težina (Wxx%)

- Vaganje životinja/ prosječno:

    Broj operacija podvaganja (mDef)

    Izračunati prosjek (x-Net)

### Tvorničke postavke

Ispis ručno/automatski: Pojedinačni ispisi ovise o stabilnosti: Ručno kod stabilnosti (kôd Izbornika 6 1 2)

Format linije:

Do 6 znamenki na početku svakog reda za identifikaciju vaganja ili izračunate vrijednosti: Ispis net, tare, ili vrijednosti veličine, kvantitete referentnog uzorka, ili prosjeka pojedinačnog vaganja sa ID (kôd Izbornika 7 2 2).

Ispis aplikacijskih parametara:

Ispis jedne ili više vrijednosti inicijalizacije za aktivni aplikacijski program: On (kôd Izbornika 7 1 2)



ISO/GLP ispis:

Nema ISO/GLP ispisa (kôd Izbornika 8 10 1)

Automatski ispis:

Automatski ispis vrijednosti vaganja:

Nema pogrešne postavke; vidi ispis ručno/ automatski (kôd Izbornika 6 1 2)

Nakon svakog display ciklusa, ispis će biti automatski (kôd Izbornika 6 3 1), i ne može se zaustaviti pritiskom na tipku  /  (kôd Izbornika 6 2 2)

- Postavljanje slijedećih parametara: Vidjeti “Konfiguriranje vage”

Ispis bez ID kôdova:

Ispisuje se vrijednost koja je trenutno na displayu (težina i izračunata vrijednost sa jedinicom)

<b>+</b>	<b>1530.0</b>	<b>g</b>	Vaganje u gramima
<b>+</b>	<b>58.562</b>	<b>oz t</b>	Vaganje u trojskim uncama
<b>+</b>	<b>253</b>	<b>pcs</b>	Brojanje komada
<b>+</b>	<b>88.2</b>	<b>%</b>	Postotak

Ispis sa ID kôdovima:

Vrijednost koja je trenutno na displayu može se ispisati sa ID kôdovima sa do 6 znamenki na početku reda.

<b>ID</b>		<b>12345678</b>	Identifikacija (samo kod ISO/GLP podataka)
<b>N</b>	<b>+</b>	<b>153.0 g</b>	Trenutna net težina
<b>T1</b>	<b>+</b>	<b>23.4 g</b>	Vrijednost u drugoj memoriji tare
<b>Qnt</b>	<b>+</b>	<b>253 pcs</b>	Brojanje komada
<b>Prc</b>	<b>+</b>	<b>88.23 %</b>	Postotak

Ispis aplikacijskih parametara:

Možete ispisati jednu ili više vrijednosti konfiguriranih za inicijalizaciju aplikacije čim inicijalizirate vagu.

<b>Comp7</b>	<b>+</b>	<b>278.1 g</b>	Net-total: težina sedme komponente
<b>T COMP+</b>		<b>21.14 g</b>	Net-total: ukupno
<b>nRef</b>	<b>+</b>	<b>10</b>	Brojanje: Kvantiteta referentnog uzorka
<b>wRef</b>	<b>+</b>	<b>21.14 g</b>	Brojanje: referentna težina
<b>Wxx%</b>	<b>+</b>	<b>1200.0 g</b>	Vaganje u postocima: referentna težina

Automatski ispis:

Ispis težine može biti automatski:

<b>N</b>	<b>+</b>	<b>153.0 g</b>	Net težina
<b>Stat</b>			Prazan prikaz
<b>Stat</b>		<b>L</b>	Prikaz neopterećenja
<b>Stat</b>		<b>H</b>	Prikaz preopterećenja

## ISO/GLP ispis

### Obilježja

Parametri, koji se odnose na uvjete vaganja, mogu se ispisati prije (GLP zaglavlje) i poslije (GLP podnožje) vrijednosti vaganja serija. Ovi parametri uključuju:

GLP zaglavlje:

- Datum
- Vrijeme na početku mjerenja
- Proizvođač vage
- Model vage
- Serijski broj vage
- Software broj verzije
- Identifikacijski broj trenutne radne operacije

GLP podnožje:


- Datum
- Vrijeme na kraju mjerenja
- Mjesto za potpis korisnika

Podaci se prenose na Sartorius pisač ili računalo.


### Postavke



- Postavite slijedeće kôdove Izbornika (vidi "Konfiguracija vage"):


- ISO/GLP spremanje, samo nakon kalibracije/ podešavanja: kôd Izbornika 8 10 2;  
ili ISO/GLP spremanje uvijek uključeno: kôd Izbornika 8 10 3
- Format linije za ispis: Sa podacima ID kôdova
- 22 znaka: kôd Izbornika 7 2 2

 Nema ISO/GLP spremanja ako je postavljena i jedna od slijedećih postavki: kôdovi Izbornika 6 1 4, 6 1 5, 6 1 6 (automatski ispis) i 7 2 1


### Funkcijske tipke

Pritisnite  /  za izlaz zaglavlja i prve izmjerene vrijednosti.

> Zaglavlje se pušta čim se pritisne  /  prvi put

Za izlaz zaglavlja i referentnih podataka automatski sa aktivnim aplikacijskim programom: Pritisnite 

Kraj aplikacije:

1) Izlaz GLP podnožja: Pritisnite 

2) Kraj aplikacijskog programa: Pritisnite 

ISO/GLP spremljeni podaci mogu sadržavati slijedeće linije:

```

-----
17-Jan-2001    10:15
      SARTORIUS AG
Mod.           CP8201
Ser. no.       10105355
Ver. no.       00-13-01
ID             2690 923
-----
L ID
nRef  +         10 pcs
wRef  +        21.14 g
Qnt   +         235 pcs
Qnt   +         567 pcs
-----
17-Jan-2001    10:20
Name:
-----

```

Is crtana linija  
Datum/ vrijeme (početak mjerenja)  
Proizvođač vage  
Model vage  
Serijski broj vage  
Software broj verzije  
ID  
Is crtana linija  
Broj mjerne serije  
Brojanje: Količina referentnog uzorka  
Brojanje: Referentna težina  
Rezultat brojanja  
Rezultat brojanja  
Is crtana linija  
Datum/ vrijeme (kraj mjerenja)  
Mjesto za potpis korisnika  
(praznina)  
Is crtana linija

ISO/GLP ispis za vanjsku kalibraciju/ podešavanje:

```

-----
17-Jan-2001    10:30
      SARTORIUS AG
Mod.           CP8201
Ser. no.       10105355
Ver. no.       00-13-01
ID             2690 923
-----
Cal. Ext.
Set   +       5000.0 g
Diff. +         0.2 g
Cal. Ext. Complete
Diff. +         0.0 g
-----
17-Jan-2001    10:32
Name:
-----

```

Is crtana linija  
Datum/ vrijeme (početak mjerenja)  
Proizvođač vage  
Model vage  
Serijski broj vage  
Software broj verzije  
ID  
Is crtana linija  
Mode kalibracije/ podešavanja  
Kalibracijski uteg  
Razlika nakon kalibracije  
Potvrda završene kalibracije  
Razlika od nominalne vrijednosti nakon kalibracije  
Is crtana linija  
Datum/ vrijeme (kraj mjerenja)  
Mjesto za potpis korisnika  
(praznina)  
Is crtana linija

## Sučelje podataka

### **Svrha**

Vaša vaga dolazi opremljena sa interface portom za povezivanje sa računalom ili drugim perifernim uređajem. Možete koristiti on-line računalo kako biste promijenili, pokrenuli i/ili pregledavali funkcije vage i aplikacijske programe.

### **Obilježja**

Tip interface-a: Serijski interface

Radni mode: Full duplex

Standard: RS-232

Prijenosne rate: 150; 300; 600; 1,200; 2,400; 4,800; 9,600; 19,200 baud

Paritet: Oznaka, razmak, neparno, jednako

Format znakova: 1 start bit, 7-bit ASCII, paritet, 1 ili 2 stop bitova

Rukovanje:

Interface sa 2 žice: putem software-a (XON/XOFF);

Interface sa 4 žice: putem hardware handshake lines (CTS/DTR)

Radni mode: SBI

Format izlaza podataka vage: 16 ili 22 znaka

Tvorničke postavke:

Prijenosna rata: 1,200 baud (5 1 4)

Paritet: Neparno (5 2 3)

Stop bitovi: 1 stop bit (5 3 1)

Rukovanje: Hardware, 2 znaka poslije CTS (5 4 2)

radni mode: Standard SBI (5 5 1)

Ispis ručno/automatski: Ručno kod stabilnosti (6 1 2)

Priprema: vidi "Pinovi" i "Tablicu sa pinovima"

### **Identifikacija neovjerenih znamenki**

Neovjerene znamenke za "e#d" se automatski određuju na ispisu: Izaberi univerzalni pisač: kôd 5 5 2.

Praznine (vidi primjere) se koriste za određivanje najviše dva decimalna mjesta. Do 7 znakova se mogu odrediti; ako je prikazano 8 znakova, neće se odrediti.

Izlazni Format sa 16 znamenki

Dijelovi zaslona koji nisu aktivirani se prikazuju kao praznine.

Slijedeće znamenke se mogu prikazati, ovisno znamenkama prikazanima na vagi:

## Uobičajeni rad

Pozicija	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+				D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF
ili	-		.	.	.	.	.	.	.	.		*	*	*		
ili	*		*	*	*	*	*	*	*	*						

*:	Razmak	CR:	Povratak nosila
D:	Broj ili slovo	LF:	Linija
U:	Znak jedinice		

## Posebni kôdovi

Pozicija	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
ili:							H	*								
ili:							L	*								
ili:							C	*								

*:	Razmak	H:	Pretovareno
C:	Kalibracija/ podešavanje	L:	Prelagan teret

## Kôdovi grešaka

Pozicija	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
				E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF

*:	Razmak
# # #:	Broj kôda greške

## Izlaz podataka, primjer: + 123.56 g

Pozicija	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4		
	+				1	2	3	.	5	6		g			CR	LF
	+		1	2	3	.	5	[	6	]		g			CR	LF
	+		1	2	3	.	[	5	6	]		g			CR	LF

Pozicija 1: Plus ili minus znak ili razmak

Pozicija 2: Razmak

Pozicije 3–10: Vrijednosti težine sa decimalnim zarezom; vodeće nule = razmak

Pozicija 11: Razmak

Pozicije 12–14: Znak mjerne jedinice ili razmak

Pozicija 15: Povratak nosila

Pozicija 16: Ispuna linije

### Izlaz podataka sa ID kôdom (22 znamenke)

Kad podaci izlaze sa ID kôdom, ID kôdu (koji se sastoji od 6 znakova) prethodi podatak sa formatom od 16 znamenki. Ovih 6 znamenki određuju slijedeću vrijednost.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
I	I	I	I	I	I	+	*	D	D	D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF
	*	*	*	*	*	-		.	.	.	.	.	.	.	.		*	*	*		
						*		*	*	*	*	*	*	*	*						

I: Znamenka ID kôda  
\*: Razmak  
D: Broj ili slovo

U: Znak jedinice<sup>1)</sup>  
CR: Povratak nosila  
LF: Ispuna linije

Primjer:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0		
N						+				1	2	3	.	5	6		g			CR	LF
N						+			1	2	3	.	5	[	6	]	g			CR	LF
N						+			1	2	3	.	[	5	6	]	g			CR	LF

<sup>1)</sup> ovisno o tipu vage; npr., nisu sve jedinice ni znamenke dostupne na vagama koje se koriste u legalnom mjeriteljstvu.

### Posebni kôdovi

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
												H	*									
												L	*									

\*: Razmak

H: Overload  
L: Underload

### Kôdovi grešaka

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF

\*  
• Razmak

### : Broj greške

Znamenke ID kôdova	Značenje
<b>Stat</b>	Status
<b>T1</b>	Tara T1
<b>N</b>	Net N
<b>N1</b>	Net N1
<b>COMPxx</b>	Net-total: Broj komponente
<b>T COMP</b>	Net-total: Ukupna težina
<b>Qnt</b>	Brojanje: Količina
<b>wRef</b>	Brojanje: Referentna težina
<b>nRef</b>	Brojanje: Referentna količina uzorka
<b>Prc</b>	Vaganje u postocima: Referentni postotak
<b>Wxx%</b>	Vaganje u postocima: Referentna težina
<b>pRef</b>	Vaganje u postocima: Referentni postotak
<b>mDef</b>	Vaganje životinja: Broj preostalih mjerenja
<b>x-Net</b>	Vaganja životinja: Izračunati prosjek

### Format unosa podataka

Možete povezati računalo sa Vašom vagom za slanje naredbi putem interface porta na kontrolne funkcije i aplikacije vage. Naredbe koje se šalju su kontrolne naredbe i mogu imati različite formate. Kontrolne naredbe se sastoje od najviše 4 znamenke. Svaka znamenka se šalje prema postavkama konfiguriranim u radnom Izborniku za prijenos podataka.




### Format kontrolnih naredbi




Format 1:	Esc	!	CR	LF		
Format 2:	Esc	!	#	_	CR	LF

Esc: Escape CR: Povratak nosila (po izboru)

!: Znak naredbe LF: Ispuna linije (po izboru)

Znak naredbe	Format 1:
<b>!</b>	Značenje
<b>K</b>	Mode vaganja 1 (vrlo stabilni uvjeti)
<b>L</b>	Mode vaganja 2 (stabilni uvjeti)
<b>M</b>	Mode vaganja 3 (nestabilni uvjeti)
<b>N</b>	Mode vaganja 4 (vrlo nestabilni uvjeti)

<b>O</b>	Tipke za blokiranje
<b>P</b>	Tipka  /  (ispis, auto-ispis, blokiranje ili aktiviranje)
<b>R</b>	Tipke za otpuštanje
<b>S</b>	Restart/ Self-test
<b>T</b>	Tipka 
<b>Z</b>	Unutrašnja kalibracija/ podešavanje*

Znak naredbe	Format 2:
<b>!#</b>	Značenje
<b>f0</b>	Funkcijska tipka 
<b>f1</b>	Funkcijska tipka 
<b>s3</b>	Tipka 
<b>x0</b>	Izvođenje unutrašnje kalibracije*
<b>x1</b>	Ispis modela vage
<b>x3</b>	Ispis serijskog broja ćelije vaganja

\* = samo za modele sa ugrađenim motoriziranim kalibracijskim utegom

### Sinkronizacija

Tijekom komuniciranja podataka između vage i on-line uređaja (računala), poruke koje se sastoje od ASCII znakova se šalju putem interface-a. Za komunikaciju bez grešaka, parametri za baud rate, paritet, mode rukovanja i format znakova moraju biti jednaki za obje jedinice. Ove parametre možete postaviti u Izborniku postavki tako da se podudaraju sa onima od on-line uređaja. Također možete odrediti parametre vage tako da izlaz podataka bude ovisan o različitim uvjetima. Uvjeti koji se mogu konfigurirati opisani su ispod svakog opisa aplikacijskog programa. Ako ne priključite periferni uređaj na interface port vage, ovo se neće prikazati kao greška.

### Rukovanje

Interface vage (Sartorius Balance Interface = SBI) odašilje i prima pufere. Možete odrediti parametar rukovanja u Izborniku postavki:

- Rukovanje Hardware-om (CTS/DTR)
- Rukovanje Software-om (XON, XOFF)



### Rukovanje Hardware-om

Sa 4-kabelskim interface-om, jedna znamenka više se može poslati nakon CTS (Clear to Send, Spremno za slanje).

### **Rukovanje programom**



Rukovanje programom se kontrolira putem XON i XOFF. Kad je uređaj uključen, XON mora biti poslan kako bi onemogućio komunikaciju između uređaja.

### **Izlaz podataka pomoću naredbe ispisa**

Ispisana naredba može se poslati pritiskom na tipku  /  pomoću software naredbe (Esc P).

### **Automatski izlaz podataka**

U “auto ispis” radnom modu, podaci izlaze na interface port bez naredbe za ispis. Možete birati želite li automatski izlaz podataka sa definiranim intervalima ispisa, ili bez parametra stabilnosti. Koji god parametar izabrali, podaci će izlaziti kako će se očitavanja pojavljivati na zaslonu vage. Frekvencija update-a zaslona ovisi o postavci za “Adaptranje filtera” (1 1 x) i “Automatski ispis ovisan o vremenu” (6 3 x).

Ako izaberete postavku automatskog ispisa, podaci će se odmah slati čim uključite vagu. U radnom Izborniku možete odrediti da li želite da se automatski ispis može zaustaviti pritiskom na tipku  / .

### **Veće brzine izlaza**

Ako želite da je izlaz podataka brži od 10 Hz, molimo da kontaktirate Sartorius za informacije.

## Popis pinova

### **Ženski interface konektor:**

25-kontakt D-Submini DB25S sa screw-lock hardware

### **Muški konektor** (molimo da koristite konektore sa istim specifikacijama):

25-pin D-Submini DB25 sa ugrađenim zaštićenom kvačicom i kabelom (Amp 826 985-1C) te navojima (Amp tip 164868-1)



### **Upozorenje kod korištenja RS-232 poveznog kabela:**

RS-232 kabele kupljeni od drugih proizvođača često imaju drugačije dodijeljene pinove, pa se ne mogu koristiti sa Sartorius vagama. Obavezno usporedite dodijeljene pinove sa pinovima na popisu prije povezivanja kabela, i isključite sve stavke koje su označene sa "Povezano iznutra" (npr., pin 6). Ako to ne učinite, postoji opasnost od kvara vage i/ili perifernih uređaja.

### **Popis pinova:**

Pin 1: Komora

Pin 2: Izlaz podataka (TxD)

Pin 3: Unos podataka (RxD)

Pin 4: Unutrašnja osnova (GND)

Pin 5: Spremno za slanje (CTS)

Pin 6: Povezano iznutra

Pin 7: Unutrašnja osnova (GND)

Pin 8: Unutrašnja osnova (GND)

Pin 9: Reset \_ In \*)

Pin 10: Nije povezano

Pin 11: +12 V

Pin 12: Reset \_ Out \*) Za daljinski prekidač

Pin 13: + 5 V

Pin 14: Unutrašnja osnova (GND)

Pin 15: Univerzalni prijenosni prekidač

Pin 16: Nije povezano

Pin 17: Nije povezano

Pin 18: Nije povezano

Pin 19: Nije povezano

Pin 20: Terminal podataka spreman (DTR)

Pin 21: Osnovni ulaz za vanjski izvor voltaže

Pin 22: Nije povezano

Pin 23: Nije povezano



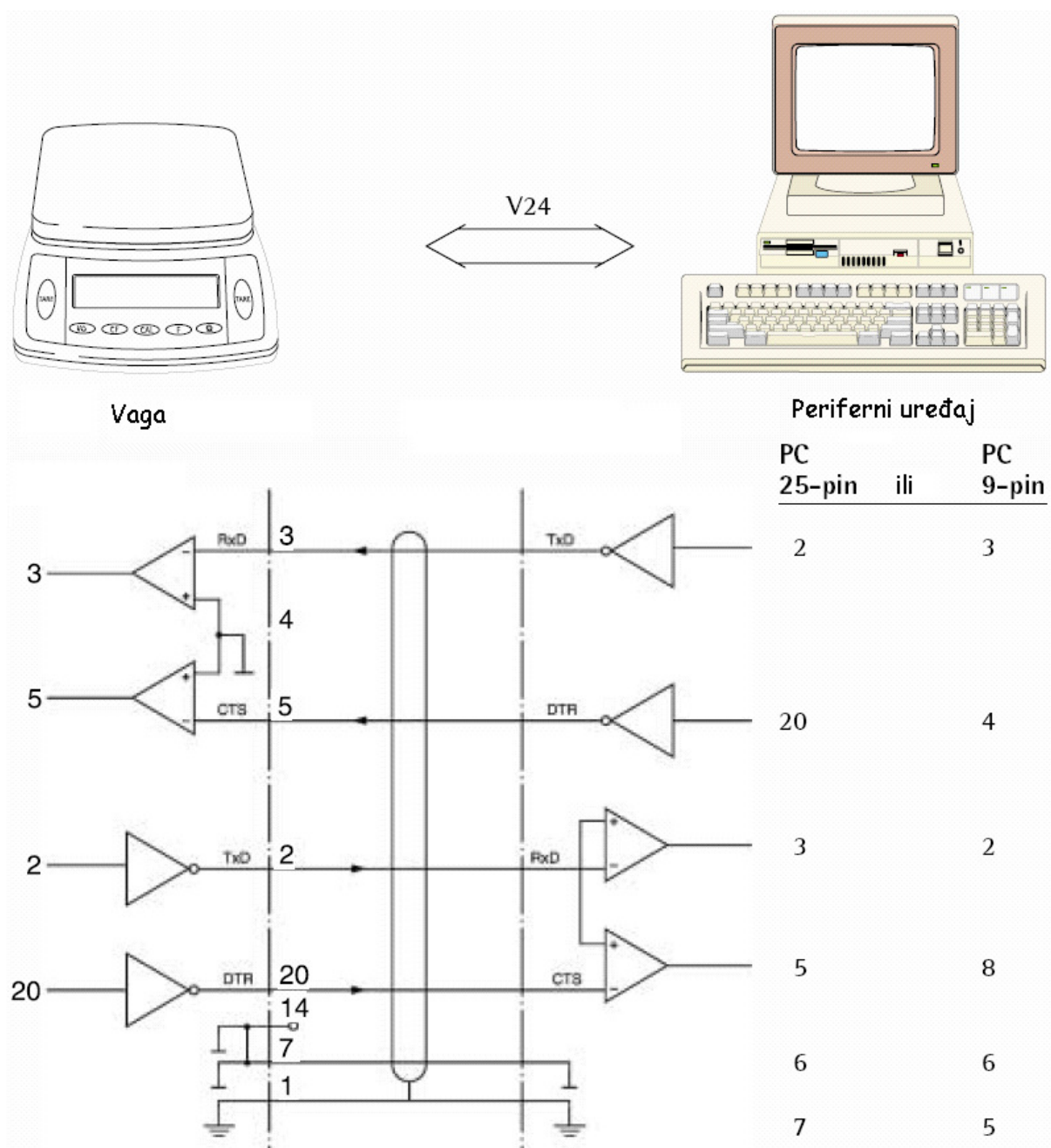
Pin 24: Ulaz za vanjski izvor voltaže + 12 ... 30 V

Pin 25: + 5 V

\*) = Ponovno pokretanje (restart) hardware-a

## Povezivanje

– Grafikon za povezivanje računala ili drugog perifernog uređaja na vagu pomoću RS-232/V24 standarda i kabela do 15 m (50 ft.) dugog



Tip kabela: AWG 24 specifikacija

## Kôdovi grešaka

Kôdovi grešaka prikazuju se na glavnom prikazu ili u liniji teksta na 2 sekunde. Program se tada automatski vraća na prijašnji status (npr., vaganje).

Prikazana poruka	Uzrok	Rješenje
Prazan display	Nema struje AC adapter nije prikopčan	Provjerite dovod struje Ukopčajte adapter
<b>H</b>	Težina tereta prelazi kapacitet vage	Maknite teret sa vage
<b>L</b> ili <b>Err 54</b>	Nešto dodiruje posudu za vaganje	Uklonite to što dotiče posudu
<b>Err 01</b>	Izlaz podataka nije kompatibilan sa formatom unosa	Promijenite konfiguraciju u radnom Izborniku
<b>Err 02</b>	Nisu uspostavljeni parametri kalibracije, npr.: - vaga ne pokazuje nulu - na vagi je teret	Kalibrirajte samo kad se pokaže nula. Pritisnite <b>TARE</b> za tariranje vage. Skinite teret sa vage.
<b>Err 10</b>	Tipka tare se blokira kad postoje podaci u memoriji druge tare (net-total): ne mogu se koristiti dvije funkcije tare odjednom	Pritisnite <b>CF</b> za brisanje memorije tare i otpustite tipku tare
<b>Err 11</b>	Memorija tare nije dostupna	Pritisnite <b>TARE</b>
<b>Err 22</b>	Teret je prelagan ili ne postoji teret na vagi	Povećajte težinu na vagi
<b>Err 30</b>	Interface port za pisač je blokiran	Resetirajte Izbornik ili kontaktirajte Sartoriusov servis

Prikaz	Uzrok	Rješenje
<b>Err 235</b> na CP225D	Povezni kabel nije pravilno ukopčan Povezano na krivu vagu	Pravilno ukopčajte kabel Pravilno povežite opremu
Prikaz težine se stalno mijenja	Nestabilni uvjeti okoline Nešto je zapelo između posude i kućišta	Stavite vagu na drugo mjesto Uklonite strano tijelo
Prikaz težine je očito kriv	Vaga nije kalibrirana/ podešena Vaga nije tarirana prije vaganja	Kalibrirajte/ podesite vagu Tarirajte prije vaganja

**Ako dođe do još nekih grešaka, kontaktirajte Vaš najbliži Sartorius Centar!**

## **Briga i održavanje**

### **Servis**

Redovito servisiranje u Sartoriusovom servisu produžit će radni vijek vage i njenu točnost. Sartorius vam nudi ugovore za servisiranje, gdje Vi određujete interval servisiranja, od 1 mjeseca do 2 godine. Koliko često bi trebalo servisirati vagu ovisi o uvjetima i načinu njenog korištenja.

### **Popravci**

Sve zamjene smiju obavljati samo ovlašteni i stručni Sartoriusovi tehničari. Uređaj se sastoji od dijelova koje sam korisnik ne može mijenjati. Nestručnim rukovanjem moguće je napraviti veći kvar.

### **Čišćenje**

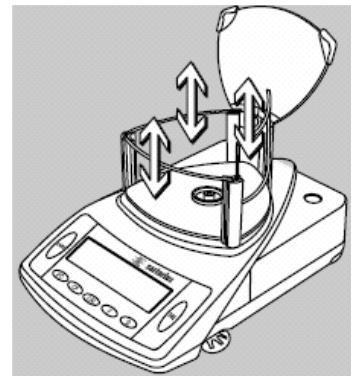
⚠ Pazite da tekućina ni prašina ne uđu u kućište vage.

⚠ Nemojte koristiti agresivna sredstva za čišćenje (otapala ili slično)

- Isključite vagu iz struje i iskopčajte sve kabele koji su povezani sa vagom. Ako je kabel za prijenos podataka spojen sa interface-om, iskopčajte ga iz vage
- Pažljivo uklonite ostatke uzoraka/ prosutog praha pomoću kista ili ručnog usisavača
- Površine vage smiju se brisati krpom i blagim deterdžentom
- Za čišćenje zaštitne staklene komore koristite univerzalno sredstvo za čišćenje stakla
- Nakon čišćenja, obrišite vagu suhom, mekanom krpom.

### **Čišćenje zaštitne komore**

- Maknite poklopac zaštitne komore i uklonite pomične dijelove.
  - Pažljivo uklonite prosuti prah iz komore pomoću malog usisavača.
  - Za uklanjanje proliivenih tekućina koristite upijajući papir
- kod modela sa trostranom komorom, podignite sve tri strane prema gore, da ih maknete, ako je potrebno.



### **Mjere opreza**

Ako postoje ikakvi pokazatelji da nešto ne valja sa strujnim adapterom vage:

- Odmah isključite vagu iz struje i iskopčajte adapter iz vage.
- > Spremite vagu i pobrinite se da nitko s njom ne radi do daljnjeg

Rad sa vagom i adapterom više nije siguran kad:

- postoji vidljiva greška na AC adapteru
- AC adapter ne radi kako treba
- AC adapter je dugo bio u nepovoljnim uvjetima okoline

U ovim slučajevima obratite se Vašem najbližem lokalnom Sartoriusovom servisu ili Međunarodnom Sartoriusovom servisu u Goettingenu, u Njemačkoj. Održavanje i popravke smiju izvoditi samo ovlašteni Sartoriusovi serviseri i tehničari, koji:

- imaju pristup originalnim uputstvima za upotrebu i održavanje

– su završili potrebnu obuku

Preporučujemo da se vaga sa adapterom pregleda od kvalificiranog Sartoriusovog tehničara prema slijedećem popisu:

– Propuštanje struje  $<0.05$  mA izmjereno pravilno kalibriranim multimetrom

– Otpor izolacije  $>7$  megaohm-a mjereno sa stalnom volтажom od bar 500 V kod 500 kohm-a tereta

Trajanje i broj mjerenja trebao bi odrediti Sartoriusov tehničar prema točnim radnim uvjetima i uvjetima okoline AC adapter-a. Ovakva provjera trebala bi se izvršiti barem jednom godišnje.

## **Upute za recikliranje**

Kako bi se zaštitila prilikom isporuke i prijenosa, Vaša vaga je pakirana u čvrste biorazgradive materijale. Nakon uspješne instalacije vage, odnesite pakiranje na reciklažno dvorište za daljnju preradu.

## Pregled

### Specifikacije – Serija Competence/ CP serija

Model		CP225D	CP324S	CP224S	CP124S	CP64	CP64-WDS	
Kapacitet vaganja	g	40/80/220	320	220	120	64	64	
Podjela	mg	0.01/0.01/0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
Područje tare	g	-220	-320	-220	-120	-64	-64	
Ponovljivost (st. devijacija)	≤±mg	0.02/0.05/0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	
Linearnost	≤±mg	0.03/0.1/0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	
Vrijeme odgovora	s	≤12/3	≤3	≤2	≤2	≤2	≤2	
Radna temperatura	°C	+10....+30°C (50° do 86°F)						
Dozvoljena temperatura okoline	°C	+5....+40°C (41° do 104°F)						
Otklon unutar +10...+30°C	≤±/K	1x10 <sup>-6</sup>						
Vanjski kalibracijski uteg (razred točnosti)	g	200 (E2)	200 + 100(E2)	200 (E2)	100 (E2)	50 (E2)	50 (E2)	
Neto težina, približno	kg	7.6	6.5	6.5	6.5	6.5	4.1	
Promjer mjerne površine*	mm	80 Ø						
Površina mjerne površine*	cm <sup>2</sup>	64						
Visina komore	mm	232	232	232	232	232	-	
Dimenzije (WxDxH)	mm	213x342x340					213x342x340	
Elektronska kutija (WxDxH)	mm	134x51x155	-	-	-	-	-	
Strujni adapteri:	AC adapter, 230V ili 115V, +15%...-20%							
Frekvencija:	48–60 Hz							
Struja:	maksimum 16 VA; prosjek 8 VA							
Sati rada sa potpuno napunjenom vanjskom baterijom YRB 05 Z	oko 20-22h							
Jedinice vaganja, po izboru	Grami, karati, funte, unce, Trojske unce, Hong Kong taeli, Singapore taeli, Taiwanese taeli, grains, pennyweights, miligrami, parts per pound, Chinese taeli, mommes, Austrian karati, tola, baht, mesghal							
Ugrađeni interface:	RS-232/ V24-V28							
Format:	7-bit ASCII, 1 start bit, 1 ili 2 stop bitova							
Paritet:	oznaka, neparno, jednako ili razmak							
Rata prijenosa:	150 do 19,200 baud							
Mode rukovanja:	Software ili hardware							

\* trostrana površina za vaganje: Ø = promjer unutrašnjeg kruga. Isprugana površina može se potpuno iskoristiti.



## Specifikacije – Serija Gem<sup>plus</sup>

Model		GC1603P	GC803S	GC803P	GC2502
Kapacitet vaganja	ct	800/1600	800	400/800	2500 (500g)
Podjela	ct	0.001/0.01	0.001	0.001/0.01	0.01 <sup>1)</sup>
Područje tare	ct	-1600	-800	-800	-2500
Ponovljivost (st. devijacija)	≤±ct	0.001/0.01	0.001	0.001/0.01	0.01
Linearnost	≤±ct	0.002	0.001	0.001	0.01
Vrijeme odgovora	s	≤2			
Radna temperatura	°C	+10....+30°C (50° do 86°F)			
Dozvoljena temperatura okoline	°C	+5....+40°C (41° do 104°F)			
Otklon unutar +10...+30°C	≤±/K	1x10 <sup>-6</sup>	1x10 <sup>-6</sup>	1x10 <sup>-6</sup>	2x10 <sup>-6</sup>
Vanjski kalibracijski uteg (razred točnosti)	g	200 + 100 (E2)	100 (E2)	100 (E2)	200 (F1)
Neto težina, približno	kg	6.1			
Promjer mjerne površine*	mm	80 Ø	80 Ø	80 Ø	110 Ø
Površina mjerne površine*	cm <sup>2</sup>	64	64	64	120
Visina komore	mm	162			
Dimenzije (WxDxH)	mm	213x342x270			
Strujni adapteri:	AC adapter, 230V ili 115V, +15%...-20% (zaštita IP20)				
Frekvencija:	48–60 Hz				
Struja:	maksimum 16 VA; prosjek 8 VA				
Sati rada sa potpuno napunjenom vanjskom baterijom YRB 05 Z	oko 22h, GC2502 27h				
Jedinice vaganja, po izboru	Grami, karati, funte, unce, Trojske unce, Hong Kong taeli, Singapore taeli, Taiwanese taeli, grains, pennyweights, miligrami, parts per pound, Chinese taeli, mommes, Austrian karati, tola, baht, mesghal				
Ugrađeni interface:	RS-232/ V24-V28				
Format:	7-bit ASCII, 1 start bit, 1 ili 2 stop bitova				
Paritet:	oznaka, neparno, jednako ili razmak				
Rata prijenosa:	150 do 19,200 baud				
Mode rukovanja:	Software ili hardware				

<sup>1)</sup> za podjelu 0.005 ct, izaberite kôd Izbornika 1 8 1 ili 3 2 1 (pogledajte "Konfiguraciju vage)

\* trostrana površina za vaganje: Ø = promjer unutrašnjeg kruga. Isprugana površina može se potpuno iskoristiti.



## Specifikacije – Serija Competence/ CP serija

Model	CP423S	CP323S	CP323P	CP153
Kapacitet vaganja	g 420	320	80/160/320	150
Podjela	g 0.001	0.001	0.001/0.002/0.005	0.001
Područje tare	g -420	-320	-320	-150
Ponovljivost (st. devijacija)	≤±g 0.001	0.001	0.001/0.001/0.003	0.001
Linearnost	≤±g 0.002	0.002	0.002/0.002/0.005	0.001
Vrijeme odgovora	s ≤1.5			
Radna temperatura	°C +10....+30°C (50° do 86°F)			
Dozvoljena temperatura okoline	°C 0....+40°C (41° do 104°F)			
Otklon unutar +10...+30°C	≤±/K 2x10 <sup>-6</sup>			
Vanjski kalibracijski uteg (razred točnosti)	g 200 (F1)	200 (F1)	100 (F1)	100 (F1)
Neto težina, približno	kg 3.7			
Promjer mjerne površine*	mm 110 Ø			
Površina mjerne površine*	cm <sup>2</sup> 120			
Visina komore	mm 50			
Dimenzije (WxDxH)	mm 213x342x153			
Strujni adapteri:	AC adapter, 230V ili 115V, +15%...-20% (zaštita IP20)			
Frekvencija:	48–60 Hz			
Struja:	maksimum 16 VA; prosjek 8 VA			
Sati rada sa potpuno napunjenom vanjskom baterijom YRB 05 Z	27h			
Jedinice vaganja, po izboru	Grami, karati, funte, unce, Trojske unce, Hong Kong taeli, Singapore taeli, Taiwanese taeli, grains, pennyweights, miligrami, parts per pound, Chinese taeli, mommes, Austrian karati, tola, baht, mesghal			
Ugrađeni interface:	RS-232/ V24-V28			
Format:	7-bit ASCII, 1 start bit, 1 ili 2 stop bitova			
Paritet:	oznaka, neparno, jednako ili razmak			
Rata prijenosa:	150 do 19,200 baud			
Mode rukovanja:	Software ili hardware			

<sup>1)</sup> za podjelu 0.005 ct, izaberite kôd Izbornika 1 8 1 ili 3 2 1 (pogledajte "Konfiguraciju vage")

\* trostrana površina za vaganje: Ø = promjer unutrašnjeg kruga. Isprugana površina može se potpuno iskoristiti.



## Specifikacije – Serija Competence/ CP serija i Gem<sup>plus</sup> serija

Model		CP4202S	CP3202S, GP3202	CP3202P	CP2202S
Kapacitet vaganja	g	4200	3200	800/1600/3200	2200
Podjela	g	0.01	0.01	0.01/0.02/0.05	0.01
Područje tare	g	-4200	-3200	-3200	-2200
Ponovljivost (st. devijacija)	≤±g	0.01	0.01	0.01/0.01/0.03	0.01
Linearnost	≤±g	0.02	0.02	0.02/0.02/0.05	0.02
Vrijeme odgovora	s	≤1.5			
Radna temperatura	°C	+10....+30°C (50° do 86°F)			
Dozvoljena temperatura okoline	°C	0....+40°C (32° do 104°F)			
Otklon unutar +10...+30°C	≤±/K	2x10 <sup>-6</sup>			
Vanjski kalibracijski uteg (razred točnosti)	g	2000 (F1)	2000 (F1)	1000 (F1)	1000 (F1)
Neto težina, približno	kg	4.0			
Mjerna površina	mm	190x204			
Površina mjerne površine	cm <sup>2</sup>	369			
Dimenzije (WxDxH)	mm	213x342x88			
Strujni adapteri:	AC adapter, 230V ili 115V, +15%...-20% (zaštita IP20)				
Frekvencija:	48–60 Hz				
Struja:	maksimum 16 VA; prosjek 8 VA				
Sati rada sa potpuno napunjenom vanjskom baterijom YRB 05 Z	27h				
Jedinice vaganja, po izboru	Grami, kilogrami, karati, funte, unce, Trojske unce, Hong Kong taeli, Singapore taeli, Taiwanese taeli, grains, pennyweights, miligrami, parts per pound, Chinese taeli, mommes, Austrijski karati, tola, baht, mesghal				
Ugrađeni interface:	RS-232/ V24-V28				
Format:	7-bit ASCII, 1 start bit, 1 ili 2 stop bitova				
Paritet:	oznaka, neparno, jednako ili razmak				
Rata prijenosa:	150 do 19,200 baud				
Mode rukovanja:	Software ili hardware				

## Specifikacije – Serija Competence/ CP serija

Model		CP622	CP8201, GP8201	CP6201	CP4201	CP2201
Kapacitet vaganja	g	620	8200	6200	4200	2200
Podjela	g	0.01	0.1	0.1	0.1	0.1
Područje tare	g	-620	-8200	-6200	-4200	-2200
Ponovljivost (st. devijacija)	≤±g	0.01	0.1	0.1	0.1	0.1
Linearnost	≤±g	0.02	0.2	0.2	0.2	0.2
Vrijeme odgovora	s	≤1				
Radna temperatura	°C	+10....+30°C (50° do 86°F)				
Dozvoljena temperatura okoline	°C	0....+40°C (32° do 104°F)				
Otklon unutar +10...+30°C	≤±/K	5x10 <sup>-6</sup>	5x10 <sup>-6</sup>	5x10 <sup>-6</sup>	10x10 <sup>-6</sup>	10x10 <sup>-6</sup>
Vanjski kalibracijski uteg (razred točnosti)	g	500 (F2)	5000 (F1)	5000 (F2)	2000 (F2)	2000 (F2)
Neto težina, približno	kg	2.8	3.6	3.6	3.6	3.6
Promjer mjerne površine*	mm	154 Ø*	190x204	190x204	190x204	190x204
Površina mjerne površine*	cm <sup>2</sup>	227*	369	369	369	369
Dimenzije (WxDxH)	mm	213x342x90				
Strujni adapteri:	AC adapter, 230V ili 115V, +15%...-20% (zaštita IP20)					
Frekvencija:	48–60 Hz					
Struja:	maksimum 16 VA; prosjek 8 VA					
Sati rada sa potpuno napunjenom vanjskom baterijom YRB 05 Z	40h					
Jedinice vaganja, po izboru	Grami, kilogrami, karati, funte, unce, Trojske unce, Hong Kong taeli, Singapore taeli, Taiwanese taeli, grains, pennyweights, miligrami, parts per pound, Chinese taeli, mommes, Austrian karati, tola, baht, mesghal					
Ugrađeni interface:	RS-232/ V24-V28					
Format:	7-bit ASCII, 1 start bit, 1 ili 2 stop bitova					
Paritet:	oznaka, neparno, jednako ili razmak					
Rata prijenosa:	150 do 19,200 baud					
Mode rukovanja:	Software ili hardware					

\* trostrana površina za vaganje: Ø = promjer unutrašnjeg kruga.

Isprugana površina može se potpuno iskoristiti.



## Specifikacije – Serija Competence/ CP serija

Model		CP34001S	CP34001P	CP16001S	CP12001S	CP34000
Kapacitet vaganja	kg	34	8/16/34	16	12	34
Podjela	g	0.1	0.1/0.2/0.5	0.1	0.1	1
Područje tare	kg	-34	-34	-16	-12	-34
Ponovljivost (st. devijacija)	≤±g	0.1	0.05/0.05/0.1	0.05	0.05	0.5
Linearnost	≤±g	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5
Vrijeme odgovora	s	≤2	≤2	≤2	≤2	≤1.5
Radna temperatura	°C	+10...+30°C (50° do 86°F)				
Dozvoljena temperatura okoline	°C	0...+40°C (32° do 104°F)				
Otklon unutar +10...+30°C	≤±/K	2x10 <sup>-6</sup>				
Vanjski kalibracijski uteg (razred točnosti)	kg	10 (F1)	10 (F2)	10 (F1)	10 (F1)	10 (F2)
Neto težina, približno	kg	16				
Površina mjerne površine	mm	300x400				
Dimenzije (WxDxH)	mm	313x532x120				
Strujni adapteri:	AC adapter, 230V ili 115V, +15%...-20% (zaštita IP20)					
Frekvencija:	48–60 Hz					
Struja:	maksimum 16 VA; prosjek 8 VA					
Sati rada sa potpuno napunjenom vanjskom baterijom YRB 06 Z	22h					
Jedinice vaganja, po izboru	Grami, kilogrami, karati, funte, unce, Trojske unce, Hong Kong taeli, Singapore taeli, Taiwanese taeli, grains, pennyweights, miligrami, parts per pound, Chinese taeli, mommes, Austrian karati, tola, baht, mesghal					
Ugrađeni interface:	RS-232/ V24-V28					
Format:	7-bit ASCII, 1 start bit, 1 ili 2 stop bitova					
Paritet:	oznaka, neparno, jednako ili razmak					
Rata prijenosa:	150 do 19,200 baud					
Mode rukovanja:	Software ili hardware					

## Specifikacije – Ovjereni modeli sa EC odobrenjem - Serija Competence/ CP

### serija

Model		CP225D-OCE	CP324S-OCE	CP224S-OCE	CP124S-OCE, CP124S-ACE	CP64-OCE
Tip		BC BL 100	BC BL 100	BC BL 100	BC BL 100	BC BL 100
Razred točnosti <sup>1)</sup>		I	I	I	I	I
Kapacitet vaganja, max. <sup>1)</sup>	g	80/220	320	220	120	64
Podjela, d <sup>1)</sup>	mg	0.01/0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Područje tare	g	≤ 100% maksimalnog kapaciteta				
Podjela ovjerene vage, e <sup>1)</sup>	g	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Minimalni kapacitet, Min. <sup>1)</sup>	g	0.001	0.01	0.01	0.01	0.01
Vrijeme stabilizacije (prosjek)	s	≤ 12/3	≤ 3	≤ 2	≤ 2	≤ 2
Područje upotrebe (prema CD <sup>1)</sup> )	g	0.001-220	0.01-320	0.01-220	0.01-120	0.01-64
Radna temperatura	°C	+15....+25°C (50° do 77°F)				
Vanjski kalibracijski uteg (razred točnosti)	g	200 (E2)	200 + 100 (E2)	200 (E2)	100 (E2)	50 (E2)
Neto težina, približno	kg	7.6	6.5	6.5	6.5	6.5
Mjerna površina (unutrašnji promjer)*	mm	80 Ø				
Površina mj. površine*	cm <sup>2</sup>	64				
Visina komore	mm	232				
Dimenzije (WxDxH)	mm	213x342x340				
Elektronska kutija (WxDxH)	mm	134x51x155	-	-	-	-
Strujni adapteri:		AC adapter STNG6 230 VAC ili 115VAC, +15%...-20% (zaštita IP20)				
Frekvencija:		48–60 Hz				
Struja:		maksimum 16 VA; prosjek 8 VA				
Sati rada sa potpuno napunjenom vanjskom baterijom YRB 05Z		20-22h				
Jedinice vaganja, po izboru		Grami, miligrami, karati			Grami, karati	
Ugrađeni interface:		RS-232/ V24-V28; 7-bit;				
		Paritet: oznaka, neparno, jednako ili razmak;				
		Rata prijenosa 150 do 19,200 baud;				
		1 ili 2 stop bitova; software/ hardware rukovanje				

<sup>1)</sup> CD = Council directive 90/384/EEC ili neautomatski instrumenti za vaganje; primjenjivo u EU

\* trostrana površina za vaganje: Ø = promjer unutrašnjeg kruga.

Isprugana površina može se potpuno iskoristiti.



## Specifikacije – Gem<sup>plus</sup> serija

Model	GC1603S-OCE	GC803S-OCE
Tip	BC BL 100	BC BL 100
Razred točnosti <sup>1)</sup>	I	I
Kapacitet vaganja, max. <sup>1)</sup>	ct 1600	800
Podjela, d <sup>1)</sup>	ct 0.001	0.001
Područje tare	ct ≤ 100% maksimalnog kapaciteta	
Podjela ovjerene vage, e <sup>1)</sup>	mct 10	10
Minimalni kapacitet, Min. <sup>1)</sup>	ct 0.1	0.1
Vrijeme stabilizacije (prosjek)	s ≤ 2	
Područje upotrebe (prema CD <sup>1)</sup> )	g 0.1-1600	0.1-800
Radna temperatura	°C +15....+25°C (50° do 77°F)	
Vanjski kalibracijski uteg (razred točnosti)	g 200 + 100 (E2)	100 (E2)
Neto težina, prosjek	kg 6.1	
Mjerna površina (unutrašnji promjer)*	mm 80 Ø	80 Ø
Površina mj. površine*	cm <sup>2</sup> 64	64
Visina komore	mm 232	
Dimenzije (WxDxH)	mm 213x342x340	
Elektronska kutija (WxDxH)	mm 134x51x155	-
Strujni adapteri:	AC adapter STNG6 230 VAC ili 115VAC, +15%...-20% (zaštita IP20)	
Frekvencija:	48–60 Hz	
Struja:	maksimum 16 VA; prosjek 8 VA	
Sati rada sa potpuno napunjenom vanjskom baterijom YRB 05Z	20-22h	
Jedinice vaganja, po izboru	Grami, miligrami, karati	
Ugrađeni interface:	RS-232/ V24-V28; 7-bit;	
	Paritet: oznaka, neparno, jednako ili razmak;	
	Rata prijenosa 150 do 19,200 baud;	
	1 ili 2 stop bitova; software/ hardware rukovanje	

<sup>1)</sup> CD = Council directive 90/384/EEC ili neautomatski instrumenti za vaganje; primjenjivo u EU

\* trostrana površina za vaganje: Ø = promjer unutrašnjeg kruga.

Isprugana površina može se potpuno iskoristiti.



## Specifikacije – Serija Competence/ CP serija

Model	CP423S-OCE	CP323S-OCE	CP323P-OCE	CP153-OCE
Tip	BC BL 100	BC BL 100	BC BL 100	BC BL 100
Razred točnosti <sup>1)</sup>	II	II	II	II
Kapacitet vaganja, max. <sup>1)</sup>	g 420	320	80/160/320	150
Podjela, d <sup>1)</sup>	g 0.001	0.001	0.001/0.002/0.005	0.001
Područje tare	g ≤ 100% maksimalnog kapaciteta			
Podjela ovjerene vage, e <sup>1)</sup>	g 0.01	0.01	0.01	0.01
Minimalni kapacitet, Min. <sup>1)</sup>	g 0.02	0.02	0.02	0.02
Vrijeme stabilizacije (prosjeak)	s ≤ 1.5			
Područje upotrebe (prema CD <sup>1)</sup> )	g 0.02-420	0.01-320	0.02-320	0.02-150
Radna temperatura	°C +10....+30°C (50° do 86°F)			
Neto težina, približno	kg 4.6			
Mjerna površina (unutrašnji promjer)*	mm 110 Ø			
Površina mj. površine*	cm <sup>2</sup> 120			
Visina komore	mm 50			
Dimenzije (WxDxH)	mm 213x342x153			
Strujni adapteri:	AC adapter STNG6 230 VAC ili 115VAC, +15%...-20% (zaštita IP20)			
Frekvencija:	48–60 Hz			
Struja:	maksimum 16 VA; prosjek 8 VA			
Sati rada sa potpuno napunjenom vanjskom baterijom YRB 05Z	27h			
Jedinice vaganja, po izboru	Grami, karati			
Ugrađeni interface:	RS-232/ V24-V28; 7-bit;			
	Paritet: oznaka, neparno, jednako ili razmak;			
	Rata prijenosa 150 do 19,200 baud;			
	1 ili 2 stop bitova; software/ hardware rukovanje			

<sup>1)</sup> CD = Council directive 90/384/EEC ili neautomatski instrumenti za vaganje; primjenjivo u EU

\* trostrana površina za vaganje: Ø = promjer unutrašnjeg kruga.

Isprugana površina može se potpuno iskoristiti.



## Specifikacije –Serija Competence/ CP i Gem<sup>plus</sup> serija

Model	CP4202S-OCE, CP4202S-ACE	CP3202S-OCE, CP3202S-ACE, GP3202S-OCE	CP3202P-OCE	CP2202S-OCE
Tip	BD BL 100	BD BL 100	BD BL 100	BD BL 100
Razred točnosti <sup>1)</sup>	II	II	II	II
Kapacitet vaganja, max. <sup>1)</sup>	g 4200	3200	800/1600/3200	2200
Podjela, d <sup>1)</sup>	g 0.01	0.01	0.01/0.02/0.05	0.01
Područje tare	g ≤ 100% maksimalnog kapaciteta			
Podjela ovjerene vage, e <sup>1)</sup>	g 0.1	0.1	0.1	0.1
Minimalni kapacitet, Min. <sup>1)</sup>	g 0.5	0.5	0.5	0.5
Vrijeme stabilizacije (prosjeck)	s ≤ 1.5			
Područje upotrebe (prema CD <sup>1)</sup> )	g 0.5-4200	0.5-3200	0.5-3200	0.5-2200
Radna temperatura	°C +10....+30°C (50° do 86°F)			
Neto težina, približno	kg 4.7			
Mjerna površina	mm 190x204			
Površina mj. površine	cm <sup>2</sup> 369			
Dimenzije (WxDxH)	mm 213x342x88			
Strujni adapteri:	AC adapter STNG6 230 VAC ili 115VAC, +15%...-20% (zaštita IP20)			
Frekvencija:	48–60 Hz			
Struja:	maksimum 16 VA; prosjek 8 VA			
Sati rada sa potpuno napunjenom vanjskom baterijom YRB 05Z	27h			
Jedinice vaganja, po izboru	Grami, kilogrami, karati			
Ugrađeni interface:	RS-232/ V24-V28; 7-bit;			
	Paritet: oznaka, neparno, jednako ili razmak;			
	Rata prijenosa 150 do 19,200 baud;			
	1 ili 2 stop bitova; software/ hardware rukovanje			

<sup>1)</sup> CD = Council directive 90/384/EEC ili neautomatski instrumenti za vaganje; primjenjivo u EU

## Specifikacije –Serija Competence/ CP serija

Model	CP622-OCE	CP8201-OCE	CP6201-OCE	CP2201-OCE
<b>Tip</b>	<b>BD BL 200</b>	<b>BD BL 200</b>	<b>BD BL 200</b>	<b>BD BL 200</b>
Razred točnosti <sup>1)</sup>	II	II	II	II
Kapacitet vaganja, max. <sup>1)</sup>	g 620	8200	6200	2200
Podjela, d <sup>1)</sup>	g 0.01	0.1	0.1	0.1
Područje tare	g ≤ 100% maksimalnog kapaciteta			
Podjela ovjerene vage, e <sup>1)</sup>	g 0.1	1	1	0.1
Minimalni kapacitet, Min. <sup>1)</sup>	g 0.5	5	5	0.5
Vrijeme stabilizacije (prosjek)	s ≤ 1			
Područje upotrebe (prema CD <sup>1)</sup> )	g 0.5-620	5-8200	5-6200	5-2200
Radna temperatura	°C +10....+30°C (50° do 86°F)			
Neto težina, približno	kg 4.7			
Mjerna površina	mm 190x204			
Površina mj. površine	cm <sup>2</sup> 369			
Dimenzije (WxDxH)	mm 213x342x90			
Strujni adapteri:	AC adapter STNG6 230 VAC ili 115VAC, +15%...-20% (zaštita IP20)			
Frekvencija:	48–60 Hz			
Struja:	maksimum 16 VA; prosjek 8 VA			
Sati rada sa potpuno napunjenom vanjskom baterijom YRB 05Z	40h			
Jedinice vaganja, po izboru	Grami, kilogrami, karati			
Ugrađeni interface:	RS-232/ V24-V28; 7-bit;			
	Paritet: oznaka, neparno, jednako ili razmak;			
	Rata prijenosa 150 do 19,200 baud;			
	1 ili 2 stop bitova; software/ hardware rukovanje			

<sup>1)</sup> CD = Council directive 90/384/EEC ili neautomatski instrumenti za vaganje; primjenjivo u EU

## Specifikacije – Serija Competence/ CP serija

Model	CP34001S-OCE	CP34001P-OCE	CP16001S-OCE	CP12001S-OCE	CP34000-OCE
Tip	BF BL 500	BF BL 500	BF BL 500	BF BL 500	BF BL 500
Razred točnosti <sup>1)</sup>	II	II	II	II	II
Kapacitet vaganja, max. <sup>1)</sup>	kg 34	8/16/34	16	12	34
Podjela, d <sup>1)</sup>	g 0.1	0.005/0.005/0.1	0.1	0.1	1
Područje tare	g ≤ 100% maksimalnog kapaciteta				
Podjela ovjerene vage, e <sup>1)</sup>	g 1	1	1	1	1
Minimalni kapacitet, Min. <sup>1)</sup>	g 5	5	5	5	50
Vrijeme stabilizacije (prosjeak)	s ≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 1.5
Područje upotrebe (prema CD <sup>1)</sup> )	g 5 - 34000	5 - 34000	5 - 16000	5 - 12000	150 - 34000
Radna temperatura	°C +10....+30°C (50° do 86°F)				
Neto težina, približno	kg 16				
Mjerna površina	mm 300 x 400				
Dimenzije (WxDxH)	mm 313x532x120				
Strujni adapteri:	AC adapter STNG6-2 230 VAC ili 115VAC, +15%...-20% (zaštita IP20)				
Frekvencija:	48–60 Hz				
Struja:	maksimum 16 VA; prosjek 8 VA				
Sati rada sa potpuno napunjenom vanjskom baterijom YRB 06Z	22h				
Jedinice vaganja, po izboru	Grami, kilogrami, karati				
Ugrađeni interface:	RS-232/ V24-V28; 7-bit;				
	Paritet: oznaka, neparno, jednako ili razmak;				
	Rata prijenosa 150 do 19,200 baud;				
	1 ili 2 stop bitova; software/ hardware rukovanje				

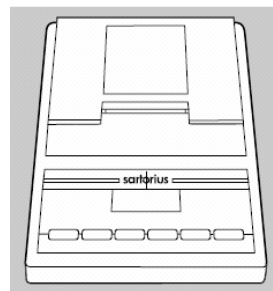
<sup>1)</sup> CD = Council directive 90/384/EEC ili neautomatski instrumenti za vaganje; primjenjivo u EU

## Dodatna oprema

Produkt Br. nar.

**Pisač YDP03-OCE**

sa datumom/vremenom, statističkom procjenom i funkcijama transakcijskog brojača i LCD-om



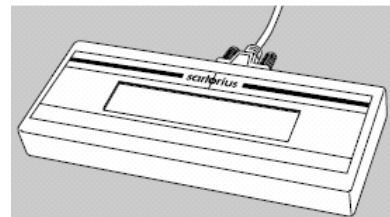
**Pomični zaslon, reflektivni**

(potreban interface podataka) **YRD02Z**

**Pomični zaslon, prijenosni**

(za visoke projekcije)

(potreban interface podataka) **YRD13Z**



**Paket vanjskih akumulatorskih baterija**

– za modele sa kapacitetom vaganja ispod 10 kg **YRB05Z**

– za modele sa kapacitetom vaganja iznad 10 kg **YRB06Z**

> sa battery-level indikatorom (LED); može se puniti pomoću AC adaptera (vrijeme potrebno za punjenje paketa baterija: 15 sati); vidjeti "Specifikacije" za sate rada

Punjenje paketa baterija:

– Iskopčajte AC adapter iz vage i ukopčajte ga na paket baterija



**Torba za prijenos**

– za modele sa analitičku komoru protiv propuha **YDB01CP**

- za modele sa kapacitetom vaganja do 10 kg i bez analitičke komore **YDB02CP**

**Utezi za kalibraciju**

Za model:	Razred točnosti (OIML)	Težina u gramima	Br. nar.*:
CP64	E2	1 x 50	<b>YCW4528-00</b>
CP124S, GC803S, GC803P	E2	1 x 100	<b>YCW5128-00</b>
CP323P, CP153	F1	1 x 100	<b>YCW51328-00</b>
CP225D, CP224S	E2	1 x 200	<b>YCW5228-00</b>
CP324S, GC1603P	E2	1 x 200 + 1 x 100	<b>YCW5228-00 +</b> <b>YCW5128-00</b>
CP423S, CP323S, GC2502	F1	1 x 200	<b>YCW5238-00</b>
CP622	F2	1 x 500	<b>YCW5548-00</b>

CP3202P, CP2202S	F1	1 x 1000	<b>YCW6138-00</b>
CP4202S, CP3202S, GP3202, CP4201, CP2201	F1	1 x 2000	<b>YCW6238-00</b>
CP8201, CP6201	F1	1 x 5000	<b>YCW6538-00</b>
CP34001S, CP34001P, CP16001S, CP12001S, CP34000	F1	1 x 10000	<b>YCW7138-00</b>

\*= Svi utezi dostupni su sa DKD certifikatom, ako se u broju narudžbe nadopíše -02 (YCW....-02); DKD certifikati koje izdaje Njemački Servis za Kalibraciju (German Calibration Service) priznati su kod zemalja članica Zapadnoeuropske kalibracijske kooperacije (Western European Calibration Cooperation)

**SartoConnect software za prijenos podataka YSC01L**

**Za povezivanje Vaše Sartorius vage sa računalom sa Windows 95, 98 ili NT radnim sustavom.**

Ovaj software omogućava prijenos podataka spremljenih u Vašoj vagi na bilo koji aplikacijski program računala (npr., Excel).

**Set za određivanje gustoće**

– za CP225D, CP324S, CP124S, CP64 **YDK01**

**Antistatska posuda za vaganje**

– za CP225D, CP324S, CP124S, CP64 **YWP01CP**

**Zaštita od prašine**

**Podaci na zahtjev**

za precizne vage

**Industrijski AC adapter, model ING1**

Za vage kapaciteta vaganja do 10 kg; raspon zaštite: IP65 u skladu sa DIN VDE 0470/ DIN EN 60529

– za 230 V **69 71476**

– za 120 V **69 71480**

**Industrijski AC adapter, model ING2**

Za vage kapaciteta vaganja iznad 10 kg; raspon zaštite: IP65 u skladu sa DIN VDE 0470/ DIN EN 60529

– za 230 V **69 71899**

– za 120 V **69 71500**

**Analitička komora za zaštitu od propuha**

– za CP423S, CP323S, CP323P, CP153, GC2502 **YDS01CP**

**Pokrov za komoru sa otvorom**

– za CP423S, CP323S, CP323P, CP153, GC2502 **YDS02CP**

### Kabel za prijenos podataka

- za povezivanje sa računalom, 25-pin **7357312**
- za povezivanje sa računalom, 9-pin **7357314**

**Adapter:** D-Sub 25-pin do D-Sub 9-position; duljina: 0.25 m **6965619**

### Univerzalni daljinski kontrolni prekidač


Za daljinsku kontrolu jedne od slijedećih funkcija (konfigurirano u Izborniku vage):

 / , ,  ili  (vidjeti "Konfiguriranje vage" za detalje):

Nožni prekidač sa T-konektorom **YFS01**

Ručni prekidač sa T-konektorom **YHS02**

**T-konektor** **YTC01**

 T-konektor nije za upotrebu sa mnogostrukim "inteligentnim" perifernim uređajima, poput računala ili YDP03-0CE pisačima.



# Declaration of Conformity to Council Directives 89/336/EEC and 73/23/EEC

The electronic precision weighing instrument of the series CP/GP/GC.....-...

meets the requirements of the test standards listed below, in conjunction with the associated power supplies, auxiliary, peripheral devices and installation equipment listed in Annex A2 (see Annex A1 for a technical description and variants).

## 1. Electromagnetic Compatibility

1.1 Source for 89/336/EEC: EC Official Journal, No. 2000/C99/03

EN 61326-1 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use  
EMC requirements  
Part 1: General requirements

Emission: Residential areas, Class B

Immunity: Industrial areas, continuous unmonitored operation.

## 2. Safety of Electrical Equipment

2.1 Source for 73/23/EEC: EC Official Journal, No. 2000/C108/08

EN 61010 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use  
Part 1: General requirements

EN 60950 Safety of information technology equipment including electrical business equipment

Sartorius AG  
37070 Goettingen, Germany  
2001

Dr. G. Maaz  
(Senior Vice President, R&D  
Technical Operations, Mechanical  
Engineering  
Mechatronics Division)

C. Oldendorf  
(Senior Vice President, R&D  
Electronic Engineering  
Mechatronics Division)

# CE Declaration of Type Conformity to Directive No. 90/384/EEC

This declaration is valid for non-automatic electromechanical weighing instruments for use in legal metrology. These weighing instruments accepted for legal metrological verification have an EC Type-Approval Certificate. The model(s) concerned is(are) listed below along with the respective type, accuracy class, and number of the EC Type-Approval Certificate:

Model	Type	Accuracy Class	EC Type Approval No.
CP...-OCE	BC BL 100	I	D01-09-019
CP...-OCE	BD BL 200	II	D01-09-019
CP...-OCE	BF BL 500	II III	D01-09-019
CP...-ACE	BC BL 100	I	D01-09-019
CP...-ACE	BD BL 200	II	D01-09-019
GC...-OCE	BC BL 100	I	D01-09-019
GP...-OCE	BD BL 200	II	D01-09-019

SARTORIUS AG declares that its weighing instrument types comply with the requirements of the Council Directive on non-automatic weighing instruments, no. 90/384/EEC of 20 June 1990; the associated European Standard "Metrological aspects of non-automatic weighing instruments," No. EN 45501; the amended, currently valid versions of the national laws and decrees concerning legal metrology and verification in the Member States of the European Union, the EU, and the Signatories of the Agreement on the European Economic Area, which have adopted this Council Directive into their national laws; and with the requirements stipulated on the Type-Approval Certificate for verification. This Declaration of Type Conformity is valid only if the ID label on the weighing instrument has the CE mark of conformity and the green metrology

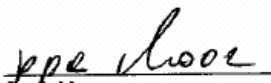
sticker with the stamped letter "M" (the two-digit number in large print stands for the year in which the mark has been affixed):

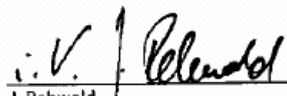


If these marks are not on the ID label, this Declaration of Type Conformity is not valid. Validity can be obtained, for example, by submitting the weighing instrument for final action to be taken by an authorized representative of SARTORIUS AG. The period of validity of this Declaration of Type Conformity shall expire upon any tampering with, repair or modification of this weighing instrument or, in some Member States, on the date of expiration.

The operator of this weighing instrument shall be responsible for obtaining an authorized renewal of the verification, such as subsequent or periodic verification, of the weighing instrument for use as a legal measuring instrument.

Sartorius AG  
37070 Goettingen, Germany  
Signed in Göttingen, 22.08.2002

  
Dr. G. Maaz  
(President of the Mechatronics Division)

  
J. Rehwald  
(Head of the Production Department  
Mechatronics / Weighing Technology Division)

OAW-113-2/02.96  
P106ea01.doc



## EG-Bauartzulassung

EC type-approval certificate

Zulassungsinhaber: Sartorius AG  
*Issued to:* Weender Landstraße 94 – 108  
37075 Göttingen  
Bundesrepublik Deutschland

Rechtsbezug: § 13 des Gesetzes über das Mess- und Eichwesen (*verification act*)  
*In accordance with:* vom/dated 23. März 1992 (BGBl. I S. 711) in Verbindung mit Richtlinie  
(*in connection with council directive*) 90/384/EWG, geändert durch (*amended by*) 93/68/EWG

Bauart: Nichtselbsttätige elektromechanische Waage  
*In respect of:* *Nonautomatic electromechanical weighing instrument*  
BC BL 100, BD BL 200, BF BL 500

Ⓘ	Max 50...320 g,	e = 1...5 mg,	n ≤ 320000
Ⓜ	Max 1...34000 g,	e = 0,01...5 g,	n ≤ 52000
Ⓢ	Max 100...34000 g,	e = 1...50 g,	n ≤ 10000

Option: Mehrteilungswaage /  
*multi-interval instrument*

Zulassungsnummer: D01-09-019 1. Revision  
*Approval number:*

Gültig bis: 2011-09-03  
*Valid until:*

Anzahl der Seiten: 9  
*Number of pages:*

Geschäftszeichen: 1.14 – 02000687  
*Reference No.:*

Benannte Stelle: 0102  
*Notified Body:*

Im Auftrag  
*By order*

Braunschweig, 2002-05-28

Siegel  
*Seal*

  
Link

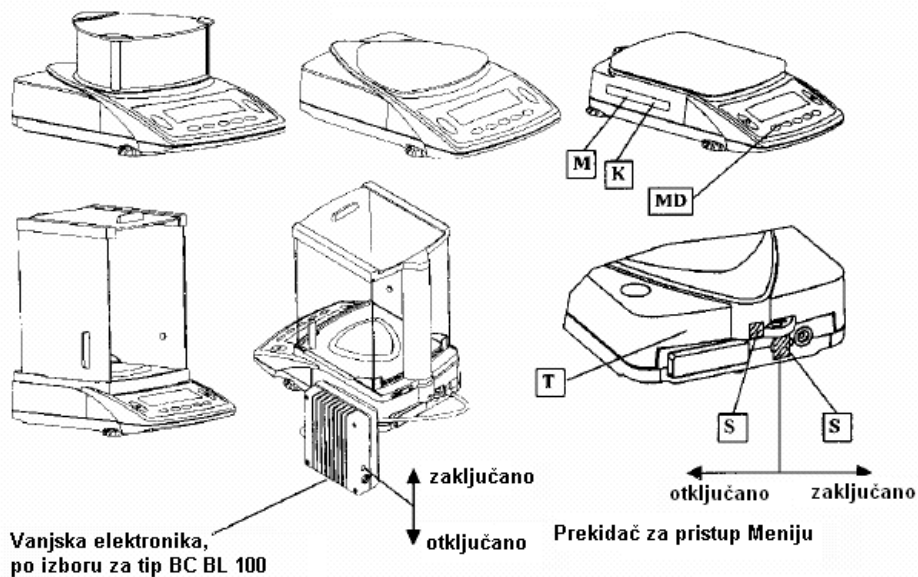


Die Hauptmerkmale, Zulassungsbedingungen und Auflagen sind in der Anlage enthalten, die Bestandteil der EG-Bauartzulassung ist. Hinweise und eine Rechtsbehelfsbelehrung befinden sich auf der ersten Seite der Anlage.  
*The principal characteristics, approval conditions and special conditions, if any, are set out in the Annex which forms an integral part of the EC type-approval certificate. For notes and information on legal remedies, see first page of the Annex.*

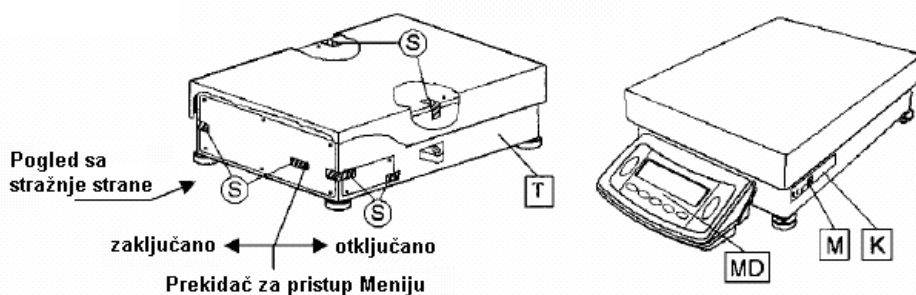
## Pločice i oznake

### Pločice i oznake

Tipovi BC BL 100, BD BL 200



Tip BF BL 500



- K** Opisna pločica sa CE oznakom
- M** Oznaka EC ovjere (zelena mjeriteljska naljepnica)
- S** Zaštitna naljepnica, samo za razrede točnosti (II) i (III)
- MD** Mjeriteljski podaci
- T** Ploča sa oznakom modela

Primjer opisne pločice na ovjerenj vagi **K**



Primjer ploče sa oznakom modela **T**



Type: BC BL 100, BD BL 200, BF BL 500  
EC type-approval certificate D01-09-019

PPCP220802c