



REPUBLIKA HRVATSKA

DRŽAVNI ZAVOD ZA MJERITELJSTVO

KLASA: UP/I-034-02/11-04/02

URBROJ: 558-02-01-01/4-11-2

Zagreb, 04. travnja 2011.

Na temelju članka 8. stavka 2. Zakona o mjeriteljstvu („Narodne novine“ broj 163/03,194/03 i 111/07) i članka 96. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“ broj 47/09), u povodu zahtjeva tvrtke za tipno ispitivanje mjerila koje je podnijela tvrtka SARTORIUS CROATIA LIBRA ELEKTRONIK d.o.o., Savska 45A, 10290 Zaprešić, radi odobravanja tipa mjerila, ravnatelj Državnog zavoda za mjeriteljstvo donosi

**RJEŠENJE
O ODOBRENJU TIPRA MJERILA**

1. Odobrava se tip mjerila:
 - vrsta mjerila: neautomatska elektromehanička vaga
 - tvornička oznaka mjerila: MSX
 - proizvođač mjerila: Sartorius AG
 - mjesto i država proizvodnje mjerila: 37075 Goettingen, SR Njemačka
 - službena oznaka tipa mjerila: HR M-1-1034
2. Mjerila iz točke 1. ovog rješenja mogu se podnositi na ovjeravanje.
3. Ovo rješenje važi 10 godina.
4. Podaci o tehničkim i mjeriteljskim značajkama mjerila iz točke 1. ovog rješenja, prilog su ovom rješenju i čine njegov sastavni dio.

Obrazloženje

Tvrtka SARTORIUS CROATIA LIBRA ELEKTRONIK d.o.o., Savska 45A, 10290 Zaprešić, podnijela je ovom Zavodu, 11. siječnja 2011. godine, zahtjev za tipno ispitivanje mjerila iz točke 1. ovog rješenja. Uz zahtjev je priložena tehnička dokumentacija o mjerilu i potreban broj uzoraka mjerila.

Tipnim ispitivanjem mjerila iz točke 1. ovog rješenja, koje je provedeno u skladu s Pravilnikom o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila („Narodne novine“ broj 82/02), utvrđeno je da mjerilo zadovoljava zahtjeve propisane Pravilnikom o mjeriteljskim i temeljnim zahtjevima za neautomatske vage („Narodne novine“ broj 1/05, 11/05 i 42/07), te da je prikladno za uporabu.

Ovo rješenje važi 10 godina na temelju članka 8. stavka 2. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila.

Slijedom navedenog odlučeno je kao u izreci ovoga rješenja.

Uputa o pravnom sredstvu

Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu Republike Hrvatske u Zagrebu, u roku 30 dana od dana primitka ovoga rješenja.

Prilog: kao u tekstu (11 str.)

 **RAVNATELJ**
dr. sc. Krešimir Buntak

Dostaviti:

1. SARTORIUS CROATIA LIBRA ELEKTRONIK d.o.o., Savska 45A, 10290
Zaprešić
2. Pismohrana, ovdje

PRILOG TIPNOM ODOBRENJU MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/11-04/02

URBROJ: 558-02-01-01/4-11-2

PROIZVOĐAČ: SARTORIUS AG

**MJERILO: Neautomatska vaga tip:
MSX**

**Službena oznaka tipa:
HR M-1-1034**

1. Opći podaci

Podnositelj zahtjeva:	SARTORIUS CROATIA - LIBRA ELEKTRONIK d.o.o. Savska 45A 10290 Zaprešić
Proizvođač mjerila:	Sartorius AG Weender Landstra. 94-108 37075 Goetingen, SR.Njemačka
Vrsta mjerila:	Neautomatska elektromehanička vaga razreda točnosti Ⓘ Max 14200 g, e = 1 ... 200 mg, n ≤ 520000 Ⓜ Max 12200 g, e = 0,01 ... 2 g, n ≤ 82000 Opcija: višepodručna vaga
Tip mjerila:	MSX (tvornička oznaka CUBIS)
Službena oznaka tipa:	HR M-1-1034

2. Tehnički opis mjerila

Prema rješenju o tipnom odobrenju mjerila : EC type-approval certificate broj D09-09-015 2.
Revizija izdan od (Notified body 0102) Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100,
38116 Braunschweig, SR Njemačka s rokom valjanosti 18. lipnja 2019.

2.1 Mehanička izvedba

Vaga je izvedena s prijamnikom tereta sa ili bez vjetrobrana s elektroničkim pokazno-upravljačkim uređajem (EPU) tipa YAC01 (MSE, MSU ili MSA smještenim u liniju vage. Sila se prenosi izravno s prijavnika tereta na mjerni pretvornik sile (MPS). Izgled vage tipa MSX (X = E, U ili A) prikazan je na slici 1.

2.2 Izvedba elektronike

U elektroničkom sklopu vage obrađuje se izlazni signal mjernog pretvornika sile. Digitalni signal iz MPS obrađuje se putem ugrađene verzije software-a u mikroprocesoru, da bi se dobilo podatak o izmjerenoj težini i ostalim traženim podacima o izvaganim robama. Pokazni

PRILOG TIPNOM ODOBRENJU MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/11-04/02

URBROJ: 558-02-01-01/4-11-2

Službena oznaka tipa:
HR M-1-1034

uređaj prikazuje na prikazu iznos mase te ostale određene podatke o radu vage. Upravljanje funkcijama vage izvodi se tipkama.

Mjerilo se napaja preko pripadnog sklopa za napajanje .

2.3 Funkcije vage

- ◆ početno namještanje ništičnog položaja (OIML R 76-1; T.2.7.2.4);
- ◆ Sklop za praćenje ništičnog položaja (OIML R 76-1 T.2.7.3)
- ◆ Uređaj za namještanje ništice i uređaj za uravnoteživanje tare u spoju (OIML R 76-1;4.6.9)
- ◆ Mogućnost prikaza izmjerene mase u SI-jedinicama I drugim jedinicama (OIML 76-1; 2.1)
- ◆ Uređaj za ugađanje raspona OIML R76-1;4.1.2.5)
- ◆ Mogućnost prikaza drugih veličina koje nisu masa, i koje su označene posebnim simbolima, oznakama ili slovima (pcs, % i sl.)
- ◆ Uređaj za niveliranje (OIML R76-1; T.2.7.1)
- ◆ Prikaz značajnih pogreški (OIML R76-1; T.4.13.9)

3. Tehnički podaci

Tablica 1

MODUL/TIP	SA EA	SB EA	SC EA
Razred točnosti	I	I	I
Max	50 g ... 320 g	500 g ... 3200 g	5000 g ... 14200 g
e =	1 mg ... 5 mg	10 mg ... 50 mg	100 mg ... 200 mg
d =	0,1 mg ... 5 mg	1 mg ... 50 mg	10 mg ... 200 mg
n ≤	320000	320000	142000
Područje tare ≤	□ 100% od Max		
Temperaturno područje	+ 15 ° C / + 25 ° C		
Temperaturno područje 1)	+5 ° C / + 40 ° C		
Nazivno opterećenje prijamnika tereta	362 g	3400 g	14620 g
Inicijalno postavljanje ništice + mrtvi teret 2)	312 g	2900 g	9620 g

1) samo za vage s ugrađenim automatskim podešavanjem

2) Zbroj Max, inicijalnog ništičnog postavljanja i mrtvog tereta nesmije prelaziti nazivno opterećenje prijamnika tereta

PRILOG TIPNOM ODOBRENJU MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/11-04/02

URBROJ: 558-02-01-01/4-11-2

Službena oznaka tipa:
HR M-1-1034

Tablica 2

MODUL/TIP	SD EE	SE EA	SF EA
Razred točnosti	I	I	I
Max	50 g ... 220 g	50 g ... 520 g	1000 g ... 5200 g
e =	1 mg ... 2 mg	1 mg ... 5 mg	10 mg ... 50 mg
d =	0,01 mg ... 2 mg	0,1 mg ... 5 mg	1 mg ... 50 mg
n ≤	220000	520000	520000
Područje tare ≤	100% od Max		
Temperaturno područje	+ 15 ° C / + 25 ° C		
Temperaturno područje 1)	+5 ° C / + 40 ° C		
Nazivno opterećenje prijamnika tereta	242 g	572 g	5400 g
Inicijalno postavljanje ništice + mrtvi teret 2)	192 g	522 g	4400 g

- 1) samo za vage s ugrađenim automatskim podešavanjem
- 2) Zbroj Max, inicijalnog ništičnog postavljanja i mrtvog tereta nesmiye prelaziti nazivno opterećenje prijamnika tereta

Tablica 3

MODUL/TIP	SB EB	SC EB	SC EA	SC EC
Razred točnosti	II	II	II	II
Max	1 g ... 620 g	500 g ... 6200 g	500 g ... 8200 g	5000 g ... 12200 g
e F	0,01 g ... 0,1g	0,1 g ... 0,5 g	0,1 g ... 1 g	1 g ... 2 g
d F	0,001 g ... 0,1 g	0,01 g ... 0,5 g	0,01 g ... 1 g	0,1g ... 2 g
n F	62000	62000	82000	12200
Područje tare ≤	100% od Max			
Temperaturno područje	+ 10 ° C / + 30 ° C			
Temperaturno područje 1)	+5 ° C / + 40 ° C			
Nazivno opterećenje prijamnika tereta	682 g	6820 g	8620 g	13420
Inicijalno postavljanje ništice + mrtvi teret 2)	681 g	6320 g	8120 g	8420 g

- 1) samo za vage s ugrađenim automatskim podešavanjem
- 2) Zbroj Max, inicijalnog ništičnog postavljanja i mrtvog tereta nesmiye prelaziti nazivno opterećenje prijamnika tereta

PRILOG TIPNOM ODOBRENJU MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/11-04/02

URBROJ: 558-02-01-01/4-11-2

Službena oznaka tipa:
HR M-1-1034**4. Sučelja i dodatna oprema**

Vage su opremljene sučeljima:

- Utikač napajanja/LOBS (Local Operation BUS for Sartorius)
- RS232 25-pin
- LOBS spjanje EPU (tipa YAC01MSE..., YAC01MSA... i YCA01MSU...)
- USB
-

Vage mogu biti opremljene sučeljima:

- RS232 25-pin za spajanje tiskača, PC, druge pokazne jedinice, ručni i nožni prekidač za uključivanje sl.
- RS232 9-pin za spajanje tiskača, PC, perifernih uređaja, vanjska tipkovnica
- Bluetooth za spajanje tiskača, PC i sl.
- Ethernet za spajanje tiskača, vage, prijavnika tereta, PC
- SD utor za SD memorijsku karticu
- LOBS za spajanje s prijarnikom tereta (Local peration Bus for Sartorius)

Sučelje na EPU tipa YAC01MSE...

- LOBS za spajanje s prijarnikom tereta (Local Operation Bus for Sartorius)

Jedno ili nekoliko sučelja mogu biti zajedno izvedena.

5 Crteži za prepoznavanje mjerila

Crtež	Opis
Slika 1	Izgled vage tipa MSX (X = E, U ili A) i način ovjeravanja
Slika 2 i 3	Izgled EPU vaga
Slika 4	Izgled sučelja vaga, komunikacije ii motoriziranog poravnjanja
Slika 5	Način ovjeravanja i zaštite prijavnika tereta vaga
Slika 6	Način zaštite EPU vaga

5. Natpisi i oznake

PRILOG TIPNOM ODOBRENJU MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/11-04/02

URBROJ: 558-02-01-01/4-11-2

**Službena oznaka tipa:
HR M-1-1034**

Na vagu se moraju postaviti ovi natpisi i oznake.

- 1) tvrtka ili znak proizvođača
- 2) tip vage
- 3) razred točnosti
- 4) službena oznaka tipa vage: HR M-1-1034
- 5) serijski ili tvornički broj vage
- 6) mjerno područje
- 7) podjeljak (e,d) =
- 8) temperaturno područje rada
- 9) nazivni napon i nazivna frekvencija izvora napajanja

Natpisi i oznake moraju biti na hrvatskom jeziku.

Opaska: Vaga ima trgovački naziv "CUBIS"

6. Način žigosanja vage

Vagu se na odgovarajući način mora zaštititi od neovlaštena pristupa sastavnicama, koje korisnik ne smije rastavljati niti namještati, te godišnjim ovjernim žigom ovjeriti ispravnost vage. Ovjera ispravnosti vage vrši se postavljanjem godišnjeg ovjernog žiga u obliku naljepnice na prikaz EPU (slika 1.).

Natpisna pločica osigurava se zaštitnim žigom ili naljepnicom od skidanja.

Zaštita od neovlaštena pristupa sastavnicama, koje korisnik ne smije rastavljati niti namještati, obavlja se postavljanjem zaštitnog žiga.

7. Opaska

7.1. Uz svaku vagu treba biti isporučena uputstva o radu s vagom i njenom održavanju.

7.2. Ovim rješenjem o odobrenju tipa mjerila ne potvrđuju se značajke mjerila u pogledu sigurnosti.

8. Ostalo

Prema izvornom tipnom odobrenju.

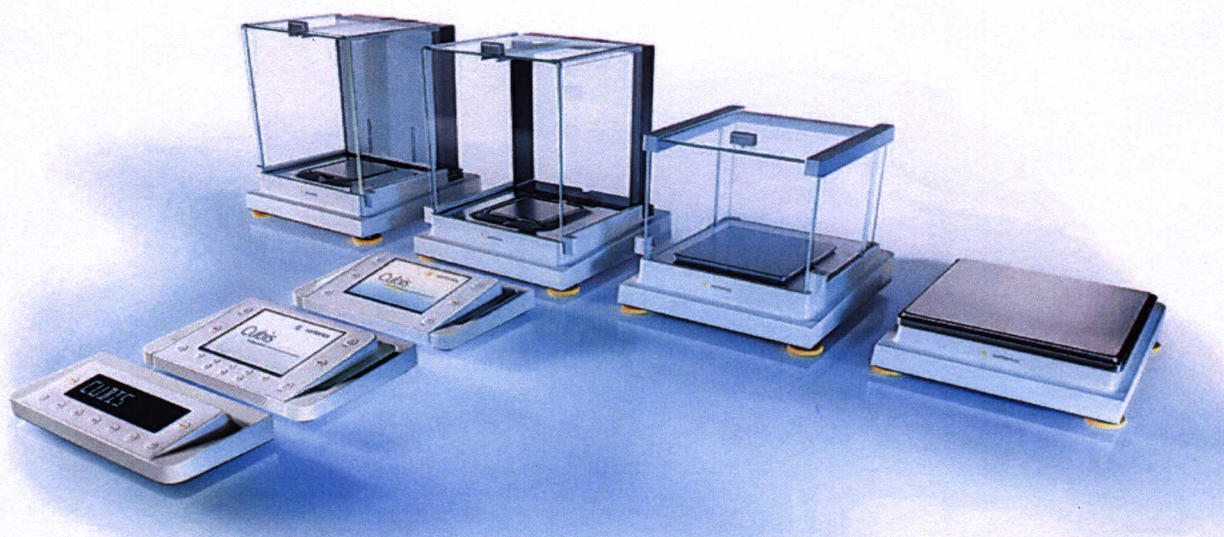
PRILOG TIPNOM ODOBRENJU MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/11-04/02

URBROJ: 558-02-01-01/4-11-2

Službena oznaka tipa:
HR M-1-1034

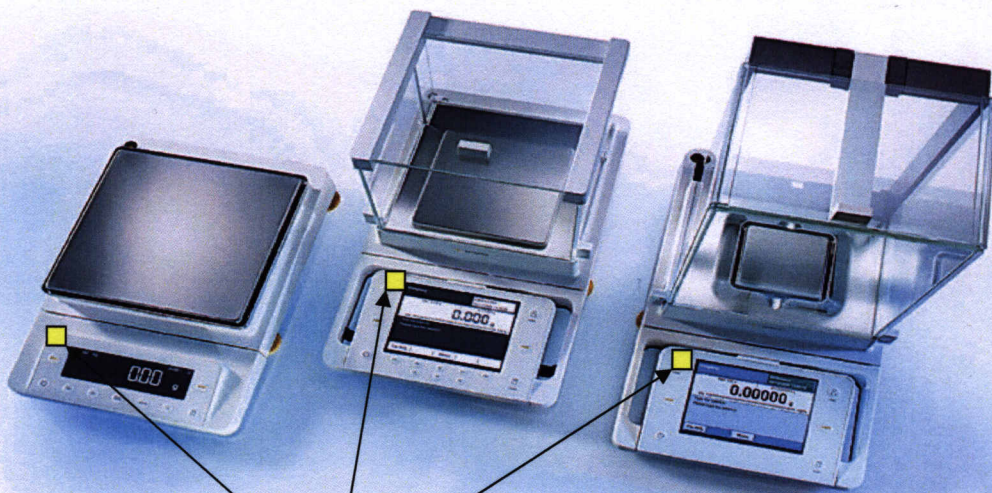
Slika 1



PRILOG TIPNOM ODOBRENJU MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/11-04/02

URBROJ: 558-02-01-01/4-11-2

Službena oznaka tipa:
HR M-1-1034

Ovjerni žig u obliku naljepnice

MSE

MSU

MSA

Slika 2



MSA zaslon i kontrolna jedinica – vrhunska tehnologija i poseban dizajn

- Interaktivni vodič sa dodatnom pomoći
- Fokusanje za određeni zadatak koji se izvodi
- Brza i pouzdana konfiguracija čak i kod složenih procesa

PRILOG TIPNOM ODOBRENJU MJERILA

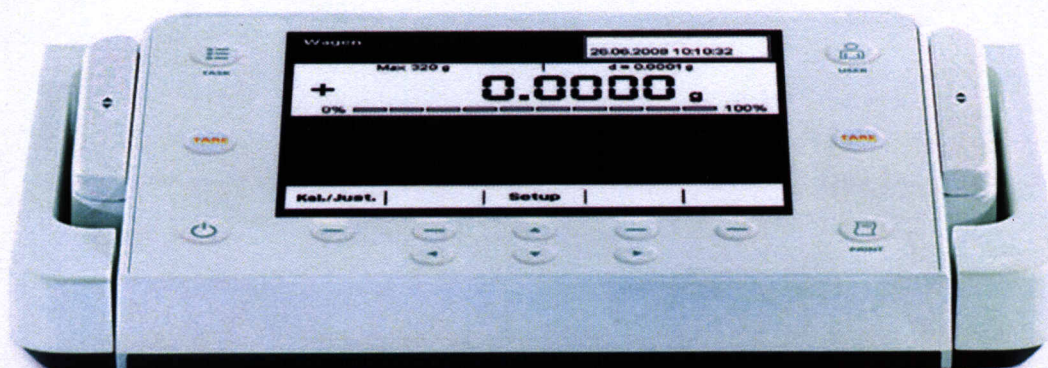
KLASA: UP/I-034-02/11-04/02

URBROJ: 558-02-01-01/4-11-2

Službena oznaka tipa:
HR M-1-1034



Slika 3



MSU zaslon – poseban zaslon sa taktilnim funkcijama

PRILOG TIPNOM ODOBRENJU MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/11-04/02

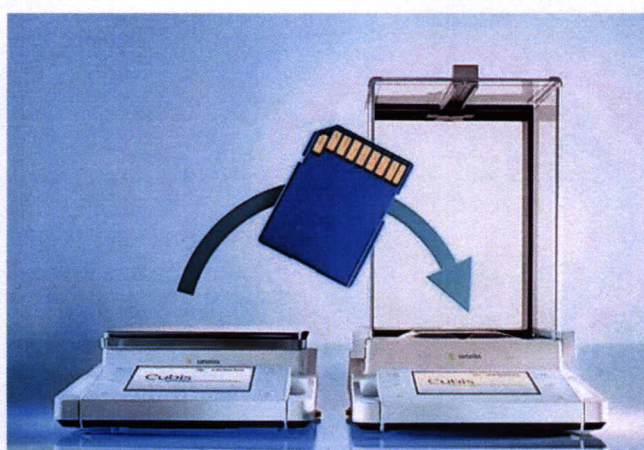
URBROJ: 558-02-01-01/4-11-2

Službena oznaka tipa:
HR M-1-1034



MSE zaslon – Izvrsna izvedba za što jednostavniji rad

Slika 4



- Komunikacija sa računalom, mrežom ili drugom Cubis vagom (Cubis-to-Cubis)
- Trajno ugrađeni USB port, RS-232C za dodatnu opremu; Ethernet kod MSA/MSU zaslona
- Po izboru, sučelje *Bluetooth*® bežične tehnologije, RS-232, 9-pin, uklj. PS/2, RS-232C, 25-pin
- SD čitač kartice, standardno kod MSU i MSA, za podatke vaganja, korisničku bazu podataka, zadatke

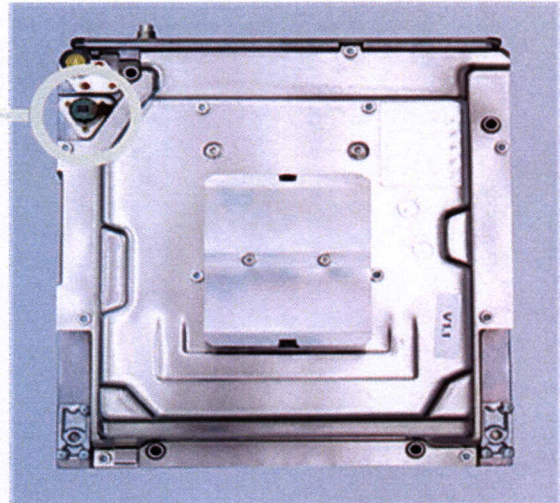
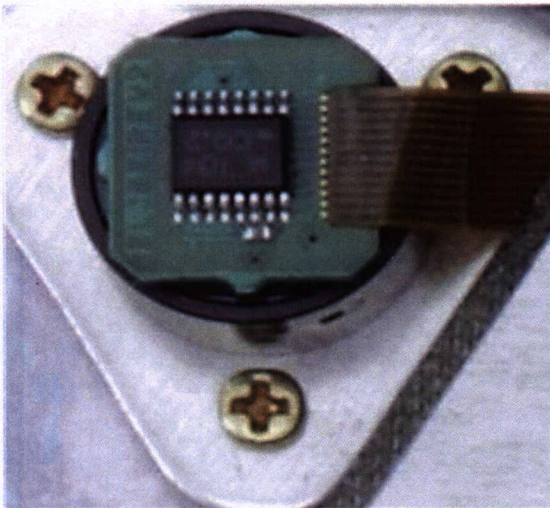
PRILOG TIPNOM ODOBRENJU MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/11-04/02

URBROJ: 558-02-01-01/4-11-2

Službena oznaka tipa:
HR M-1-1034

- **Prijenos podataka na računalo ili sa jedne Cubis vage na drugu**



- **Automatsko, motorizirano poravnavanje pritiskom na tipku**
- **Kada vaga nije u pravilnom položaju, pokaže se poruka upozorenja i dovoljno je samo pritisnuti tipku – poravnavanje izvršeno!**
- **Opcija kod svih MSA i MSU modela**

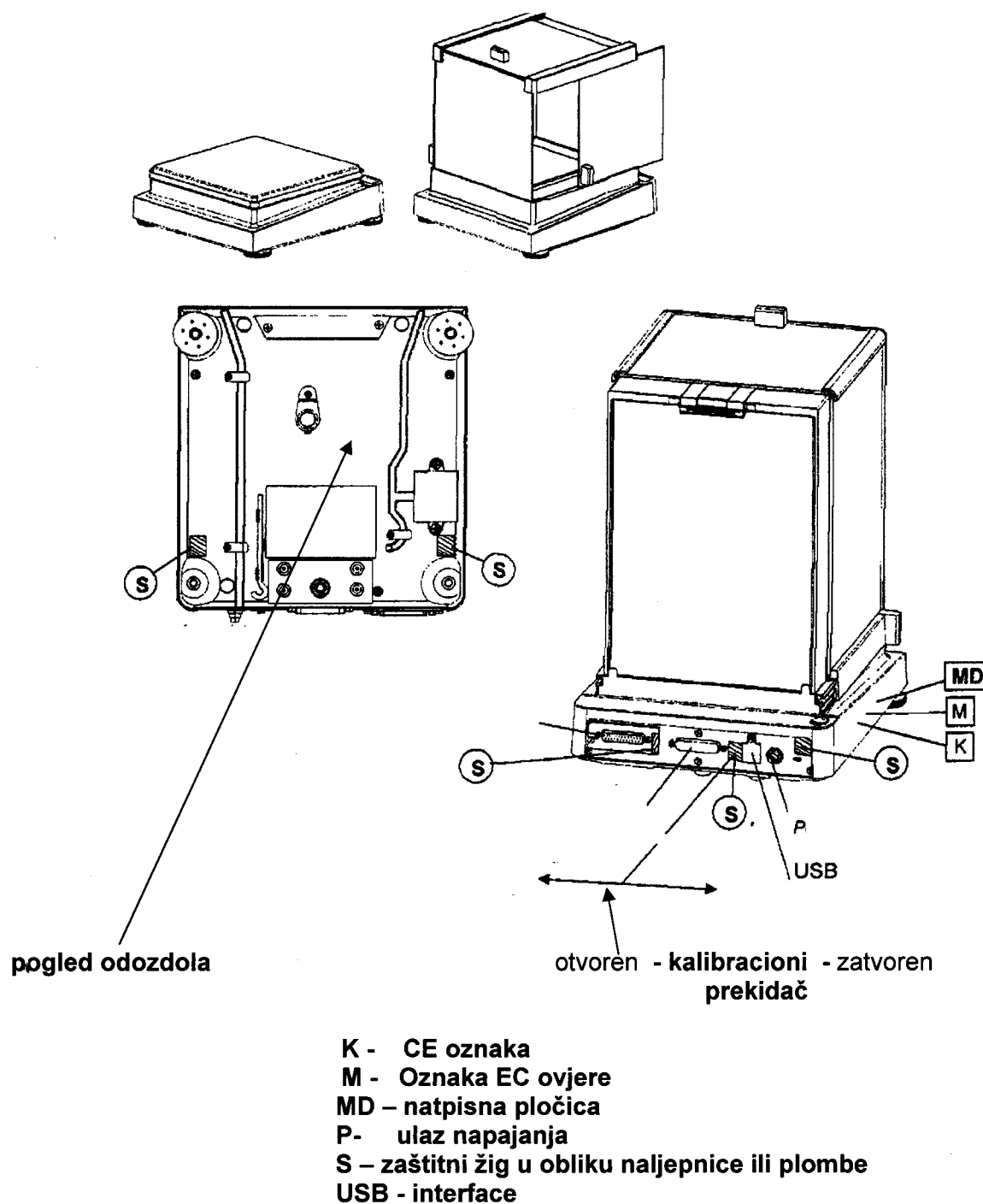
Slika 5

PRIJAMNICI TERETA

PRILOG TIPNOM ODOBRENJU MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/11-04/02

URBROJ: 558-02-01-01/4-11-2

Službena oznaka tipa:
HR M-1-1034

Slika 6

EPU vaga tipa MSX

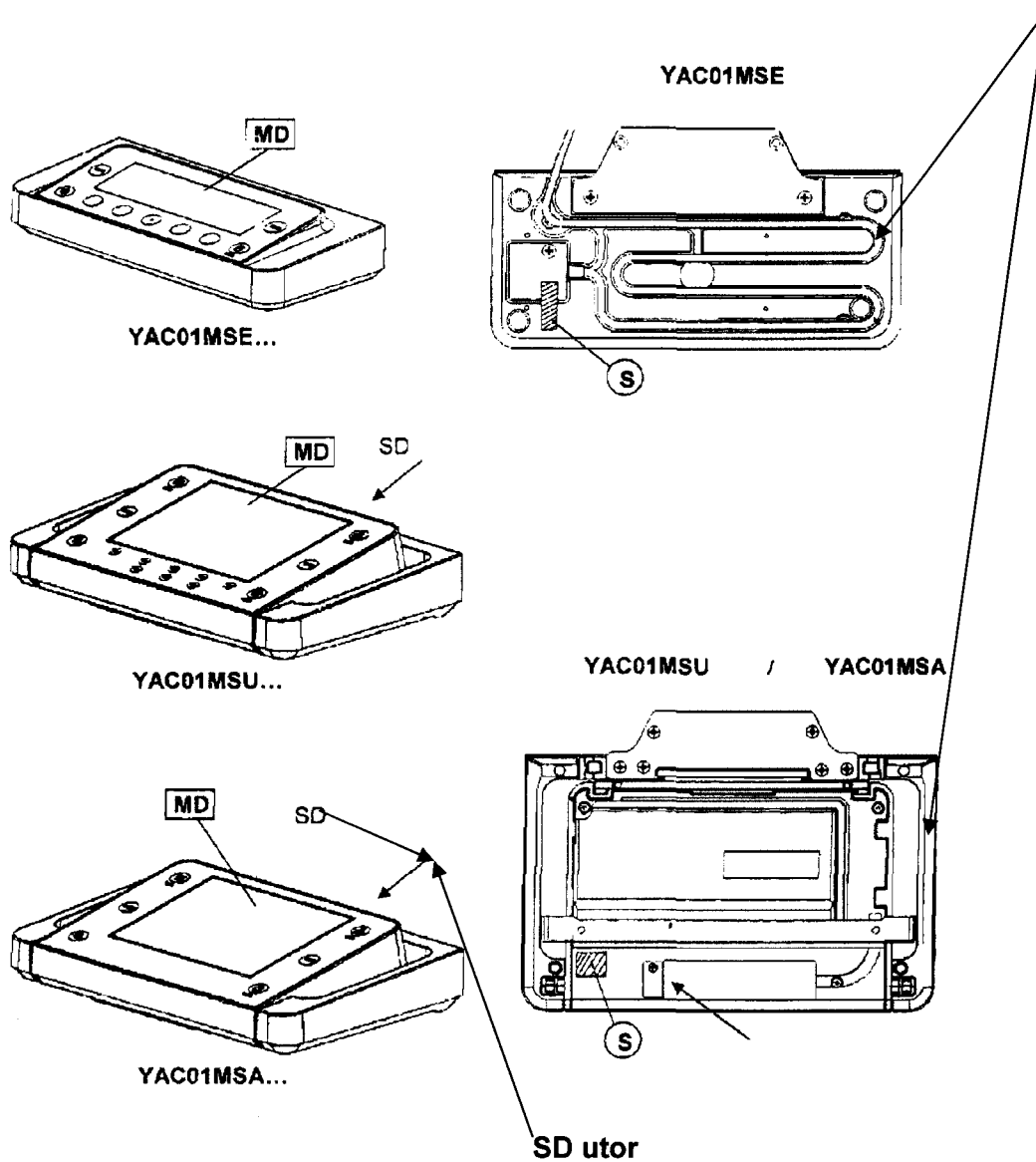
pogled odozdol

PRILOG TIPNOM ODOBRENJU MJERILA

KLASA: UP/I-034-02/11-04/02

URBROJ: 558-02-01-01/4-11-2

Službena oznaka tipa:
HR M-1-1034



MD – natpisna pločica
S – zaštitni žig u obliku naljepnice ili plombe