



## REPUBLIKA HRVATSKA

### DRŽAVNI ZAVOD ZA MJERITELJSTVO

KLASA: UP/I-960-03/06-07/194  
URBROJ: 558-06/5-08-2  
Zagreb, 28. travnja 2008.

Na temelju članka 202. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine" broj 53/91), članka 20. stavka 1. Zakona o mjeriteljstvu ("Narodne novine" broj 163/03) i članka 8 stavka 1. Pravilnika o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila ("Narodne novine" broj 82/02), u povodu zahtjeva za tipno ispitivanje mjerila tvrtke Digitron d.o.o; Digitronska 33; Buje, radi odobravanja tipa mjerila, ravnatelj Državnog zavoda za mjeriteljstvo izdaje

#### RJEŠENJE O ODOBRENJU TIPRA MJERILA

1. Odobrava se tip mjerila:
  - vrsta mjerila: neautomatska elektromehanička vaga
  - tvornička oznaka mjerila: diSKALA...
  - proizvođač mjerila: Digitron d.o.o.
  - mjesto i država proizvodnje mjerila: Buje, Hrvatska
  - službena oznaka mjerila: HR M – 3 – 1205
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 Digitron d.o.o; Digitronska 33; Buje, podnijela je ovom Zavodu, 8. studenoga 2006. godine, zahtjev za tipno odobrenje mjerila iz točke 1. ovog tipnog odobrenja. Uz zahtjev je priložena tehnička dokumentacija i potrebni uzorci mjerila.

Tipnim ispitivanjem mjerila iz točke 1. ovog tipnog odobrenja provedenim sukladno Pravilniku o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila ("Narodne novine" broj 82/02) i izvješćem o ispitivanju utvrđeno je da mjerila zadovoljavaju mjeriteljske zahtjeve propisane Pravilnikom o mjeriteljskim i temeljnim zahtjevima za neautomatske vage (NN 1/05, 11/05 i 42/07) i da su prikladna za uporabu.

Slijedom navedenog odlučeno je kao u izreci ovog 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 primitka ovoga rješenja

Upravna pristojba po tarifnom broju 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine broj 8/96) u iznosu od 20,00 kn i 50,00 kn naplaćena je od podnositelja zahtjeva i poništena na zahtjevu.

Prilog: kao u tekstu ( 22 str.)



#### Dostaviti:

1. Digitron d.o.o; Digitronska 33; Buje
2. OMP PJ – Zagreb, Osijek, Rijeka, Split
3. Pismohrana, ovdje
4. Glasilo Zavoda

## 1. Opći podaci

Podnositelj zahtjeva: Digitron d.o.o; Digitronska 33; Buje  
Proizvođač mjerila: Digitron d.o.o; Digitronska 33; Buje  
Vrsta mjerila: neautomatska elektromehanička vaga sa ili bez polužnog sistema  
Tvornička oznaka mjerila: diSKALA...  
Službena oznaka tipa: HR M-3-1205

## 2. Opis mjerila

Ovim tipnim odobrenjem odobravaju se vage tipa diSKALA... razreda točnosti (III). To su industrijske digitalne elektromehaničke vage s automatskim ravnotežnim položajem, s neautomatskim funkcioniranjem, koje se sastoje od elektroničkih upravljačko – pokaznih uređaja tipa diSKALA... , diFLY..., JIK..., LP... ili Twister 2000 i vage (mjerne platforme). Vage diSKALA JLT i diSKALA MCW... nemaju odvojeni elektronički upravljački uređaj, već je on integriranu u kućište vage.

Elektronički upravljačko – pokazni uređaj vrši obradu i prikaz digitalnog mjernog signala iz mjerne platforme.

Vaga može biti s pravokutnom platformom, viseća kolosječna, zidna, u obliku kuke, ili za vaganje sadržaja spremnika ili čeličnih profila.

Mjerna platforma vaga diSKALA... može biti izrađena od nekorodirajućeg čelika, ili je čelična konstrukcija s epoksidnim premazom ili s pocinčanom površinom. Mjerne platforme sa Max ≥ 20 t mogu biti čelične i betonske konstrukcije. Izmjere svih vaga ovise o potrebi korisnika mjerila.

Mjerna platforma sadrži mjerne pretvornike sile (1 ili više MPS), a može sadržavati pojačala mjernog signala, A/D pretvornike mjernog signala i sklopove za obradu i prijenos digitalnog signala u elektronički upravljačko pokazni uređaj. Prijamnik tereta može biti smješten direktno na mjerne pretvornike sile, ili se sila s prijamnika tereta prenosi na mjerni pretvornik sile preko sistema poluga.

Odobreni su slijedeći modeli vaga: JPF-...; JBJP-...; JBJS-...; M-...; GP; BME, BAE, PVS, JLT, PFL, TP, PFE, TPW, MCW, MCWL, SP. Ostale oznake u nazivu vage označavaju izvedbu iste vage.

## 3. Elektronički upravljačko – pokazni uređaj

Elektronički upravljačko – pokazni uređaj vage sadrži elektroničke sklopove potrebne za napajanje vage, elektroničke sklopove za prikazivanje rezultata vaganja iz mjene platforme, tipkovnicu za unos podataka, sklopove za pohranu podataka i pokazni uređaj.

Razlika pojedinih tipova diSKALA, diFLY, LP, Twister 2000 ili JIK elektroničkih upravljačko – pokaznih uređaja je u mogućnostima obrade digitalnog ili analognog signala iz mjerne platforme i po načinima prikaza rezultata vaganja.

### 3.1 Osnovne značajke elektroničkih upravljačko - pokaznih uređaja

#### 3.1.1 Osnovne značajke svih diSKALA, diFLY, LP, Twister 2000 i JIK elektroničkih upravljačko - pokaznih uređaja:

- Konstrukcija kao vaga s jednom vrijednošću podjeljka, vaga s više vrijednosti podjeljka ili vaga s više područja vaganja (Pravilnik o mjeriteljskim i temeljnim



zahtjevima za neautomatske vage NN 1/05, 42/07, točke 3.2 i 3.3 Dodatka I; OIML R 76-1, T.3.2.6 i T.3.2.7.);

- Određivanje stabilnosti ravnotežnog položaja;
- Pokazivanje nišitce;
- Poluautomatsko namještanje ništičnog položaja;
- Početno namještanje ništičnog položaja;
- Praćenje nišitice;
- Poluautomatsko izjednačenje tare (oduzimanjem);
- Prednamještanje tare;
- Indikacija stabilnosti ravnotežnog položaja;
- Korekcija gravitacije;
- Ulaz u servisni način rada putem prekidača na matičnoj ploči;
- Sklop za detekciju značajnijih kvarova;
- Ispitivanje pokaznog uređaja;
- Mogućnost prikaza rezultata vaganja u različitim jedinicama.

#### 4. Tehnički podaci

##### 4.1. vage

Vaga diSKALA	JPF	JBJP/JBJS	M..
Razred točnosti	III		
Maksimalno mjerenje	150 kg – 5000 kg	30 kg – 300 kg	0,6 kg – 600 kg
Broj pretvornika sile	1 - 4	1	1 - 4
izvedba	platforma	platforma	platforma

Vaga diSKALA	GP/JLT/MCW...	BME	BAE
Razred točnosti	III		
Maksimalno mjerenje	60 kg – 12000 kg	150 kg – 300 kg	150 kg – 600 kg
Broj pretvornika sile	1	1	1 - 4
izvedba	kuka	Zidna s kukom	klaonička

Vaga diSKALA	PVS	PFL	TP
Razred točnosti	III		
Maksimalno mjerenje	150 kg – 3000 kg	≤ 2000 kg	300 kg – 3000 kg
Broj pretvornika sile	4	4 – 8	4
izvedba	platforma	Mjerne vilice	Za palete

Vaga diSKALA	PFE	TPW	SP
Razred točnosti	III		
Maksimalno mjerenje	3000 kg – 6000 kg	≤ 2000 kg	≤ 80000 kg
Broj pretvornika sile	4	4 - 8	4 - 10
izvedba	Za vaganje profila	Ručni viličar	Platforma za vozila

Mjerno područje s vrijednostima max, min, d, e i brojem ispitnih podjeljaka treba odabrati u skladu sa zahtjevima Pravilnika o mjeriteljskim i temeljnim zahtjevima za neautomatske vage (NN 1/05, 42/07), Dodatka I, točaka 2. i 3.

#### 4.1.1 Mjerni pretvornici sile

Mjerni pretvornik sile služi za pretvaranje sile uzrokovane masom na prijamniku tereta u električni signal koji se dalje obrađuje.

#### 4.2 elektronički upravljačko pokazni uređaji

Elektronički upravljačko pokazni uređaj	JIK-6.../JIK-8...	LP...	TWISTER 2000
Razred točnosti:	III		
Mjerno područje:	1 kg ≤ max ≤ 999,999 kg	3 kg ≤ max ≤ 150000 kg	3 kg ≤ max ≤ 300000 kg
e =	Max / n	Max / n	Max / n
n ≤	6000	3000 ili 6000 za mjerila s jednom vrijednosti podjeljka 3000 za mjerila s više vrijednosti podjeljka, po području vaganja, maksimalno dva područja	7500 za mjerila s jednom vrijednosti podjeljka 3750 za mjerila s više vrijednosti podjeljka, po području vaganja, maksimalno dva područja
d =	e	e	e
Područje tare ≤	- Max	- Max <sub>1</sub> za vage s više vrijednosti podjeljka	
Temperaturni raspon	- 10 °C / 40 °C	- 10 °C / 40 °C	- 10 °C / 40 °C

Elektronički upravljačko pokazni uređaj	diSKALA P/S	diFLY/1, diFLY/TN, diFLY mini diFLY micro	
Razred točnosti:	III		
Mjerno područje:	3 kg ≤ max ≤ 300000 kg	3 kg ≤ max ≤ 300000 kg	
e =	Max / n	Max / n	
n ≤	7500 za mjerila s jednom vrijednosti podjeljka 3750 za mjerila s više vrijednosti podjeljka, po području vaganja, maksimalno dva područja	7500 za mjerila s jednom vrijednosti podjeljka 3750 za mjerila s više vrijednosti podjeljka, po području vaganja, maksimalno dva područja	
d =	e	e	
Područje tare ≤			
Temperaturni raspon	- 10 °C / 40 °C	- 10 °C / 40 °C	

Elektronički upravljačko pokazni uređaji mogu biti opremljeni sučeljem RS-232, preko kojeg se ne može utjecati na mjeriteljske značajke vage, te ih se ne mora posebno zaštićivati.



## 5. Natpisi i oznake

Na vagu se moraju postaviti slijedeći natpisi i oznake.

- 1) tvrtka ili znak proizvođača
- 2) tip vage
- 3) razred točnosti
- 4) službena oznaka tipa vage / oznaka platforme
- 5) serijski ili tvornički broj vage / broj platforme
- 6) mjerno područje "od ... do ..." ili "Min ... Max ..." za svako mjerno područje
- 7) ispitni podjeljak ( $e = \dots$ ) ili podjeljak ( $d = \dots$ ) za svako mjerno područje
- 8) temperaturno područje rada
- 9) nazivni napon i nazivna frekvencija izvora napajanja

Pored pokazivača rezultata moraju se ponoviti podaci min, max, e i d za svako mjerno područje, ukoliko nisu riješeni programski, te se ispisuju na pokazivaču.

Mjeriteljski podaci vage s natpisne pločice ponovljeni su na natpisnoj pločici koja se postavlja uz natpisnu pločicu elektroničkog upravljačko – pokaznog uređaja (7.1.5.2).



Ukoliko se tvornički broj vage i elektroničkog upravljačko pokaznog uređaja ne poklapaju, **OVJERA VAGE NE VAŽI.**

## 6. Postupak ovjeravanja vage

Vage se ovjeravaju u skladu s Pravilnik o mjeriteljskim i temeljnim zahtjevima za neautomatske vage (NN 1/05, 42/07).

REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNI ZAVOD ZA MJERITELJSTVO  
p.p. 375  
10001 ZAGREB

## 7. Način žigosanja vage i zaštite od neovlaštena pristupa

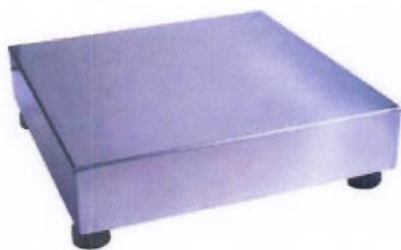
Vagu se na odgovarajući način mora zaštititi od neovlaštena pristupa komponentama, koje korisnik ne smije rastavljati niti podešavati, te godišnjim ovjernim žigom ovjeriti ispravnost vage. Ovjera ispravnosti vage vrši se postavljanjem godišnjeg ovjernog žiga – naljepnice na uočljivo mjesto kućišta elektroničkog upravljačko – pokaznog uređaja, tako da ne ometa niti jednu funkciju vage.

Natpisna pločica elektroničkog upravljačko pokaznog uređaja i vage osigurava se od skidanja zaštitnim žigom u obliku naljepnice.

Na vagama se zaštićuju vijci za pristup mjernim pretvornicima sile i spojne kutije, te polutke kućišta. Na elektroničkim upravljačko pokaznim uređajima zaštićuje se pristup sklopki ili tipkalu na matičnoj ploči, za ulaz u mjeriteljske značajke vage. Zaštita se izvodi putem utiskivanja olova u glavu imbus vijka, zaštitnim naljepnicama ili žicom i žigom u olovu.

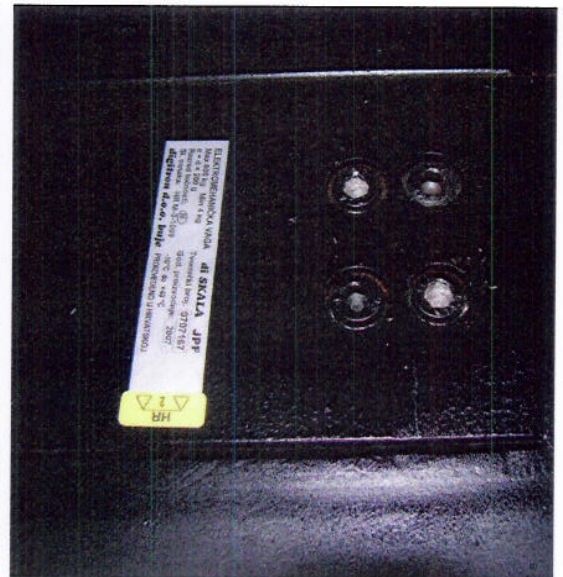
## 8. izgled vaga i način zaštite

### 8.1. diSKALA JPF



Izgled vaga diSKALA JPF





Vage diSKALA JPF zaštićuju se utiskivanjem olova u glavu imbus vijka na spojnoj kutiji ili poklopcu EMP.

## 8.2. diSKALA JBJP i diSKALA JBJS



Izgled vaga diSKALA JBJP i diSKALA JBJS.



Vage diSKALA JBJP/JBJS zaštićuju se utiskivanjem olova u glavu imbus vijka na poklopcu EMP.

### 8.3 diSKALA M.



Izgled vaga diSKALA M.



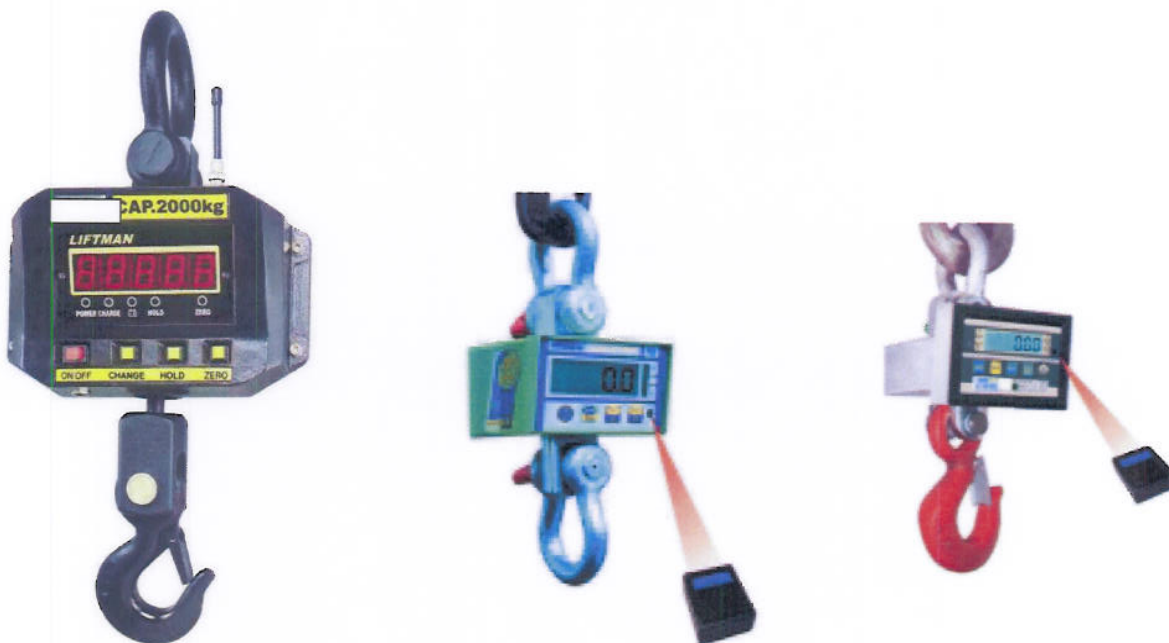
Vage diSKALA M. zaštićuju se utiskivanjem olova u glavu imbus vijka na spojnoj kutiji ili poklopcu EMP.



#### 8.4. diSKALA GP, JLT, MCW..



Izgled vage diSKALA GP



Izgled vaga diSKALA JLT, diSKALA MCWL i diSKALA MCW. Ove se vage zaštićuju postavljanjem zaštitnih žigova u obliku naljepnice na spoj polutki kućišta.

### 8.5. diSKALA BME



Izgled vage diSKALA BME. Vage diSKALA BME zaštićuju se utiskivanjem olova u glavu imbus vijka na EMP.

### 8.6. diSKALA BAE





Izgled vage diSKALA BAE. Na vagi se zaštićuje spojna kutija putem žice i olovne plombe.

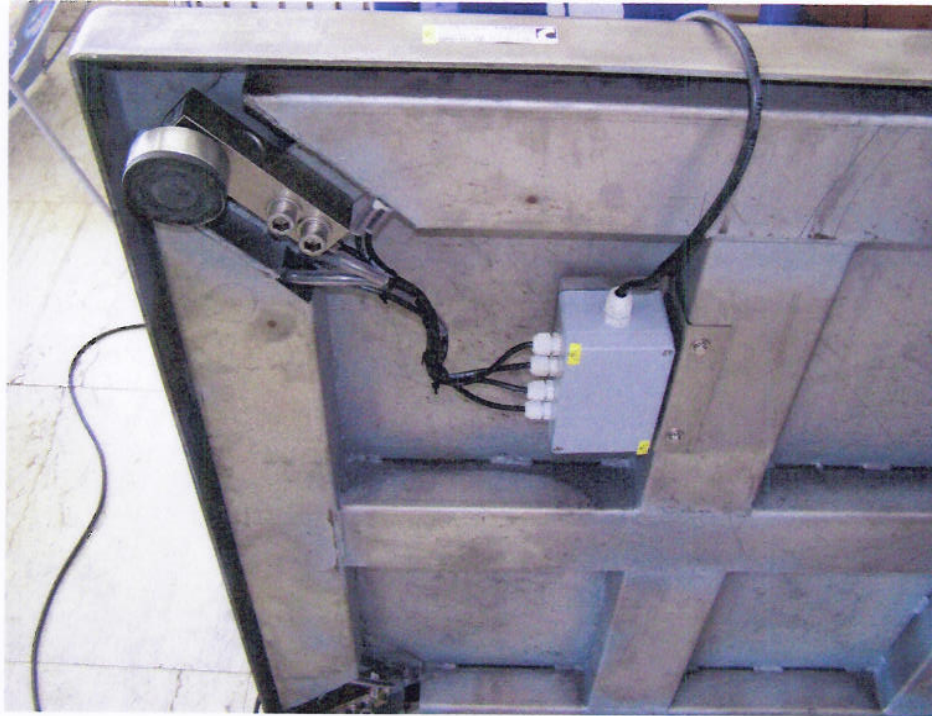


#### 8.7. diSKALA PVS



Izgled vage diSKALA PVS.





Na vagama diSKALA PVS zaštićuje se spojna kutija zaštitnim žigovima u obliku naljepnice.

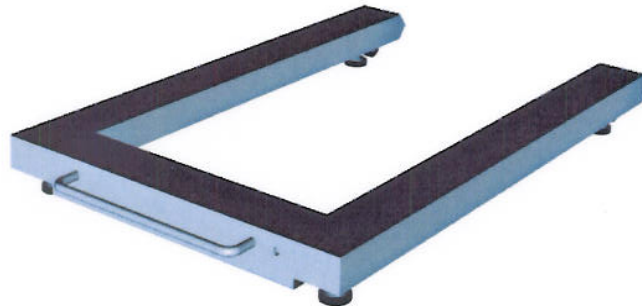
#### 8.8. diSKALA TPW

Vaga diSKALA TPW je integrirana u ručni viličar. Na slici je vaga s elektroničkim upravljačko pokaznim uređajem tipa diFLY mini. Na vagi se zaštićuje spojna kutija zaštitnim žigom u obliku naljepnice preko poklopca.





### 8.9. diSKALA TP



Izgled vage diSKALA TP koja je namijenjena za vaganje paleta. Na vagi se zaštićuje spojna kutija zaštitnim žigovima u obliku naljepnice.

### 8.10. diSKALA PFE



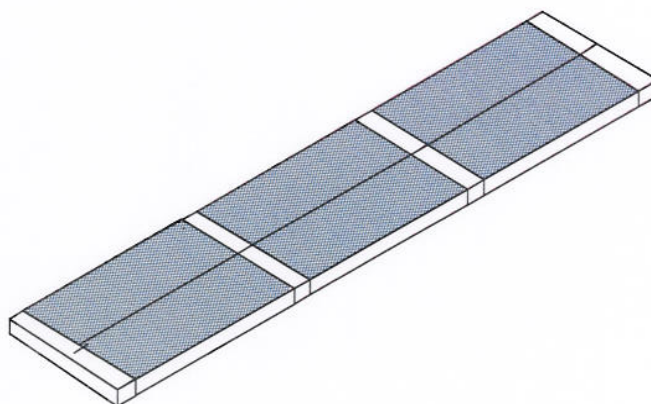
Izgled vage diSKALA PFE koja je namijenjena za vaganje metalnih profila. Na vagi se zaštićuje spojna kutija zaštitnim žigovima u obliku naljepnice ili žicom i olovnom plombom.

### 8.11. diSKALA PFL



Izgled vage diSKALA PFL. Vaga je integrirana u vilice koje se priključuju na viljuškar. Na vagi se zaštićuje spojna kutija zaštitnim žigom u obliku naljepnice ili žicom i olovnom plombom.

### 8.12. diSKALA SP



Vaga diSKALA SP je namjenjena za vaganje vozila. Sastavljena je od modula dimenzija 4 m x 1,5 m ili 6 m x 1,5 m koji se mogu kombinirati u različite duljine prijamnika tereta. Moguća je i drukčija izvedba prijamnika tereta prema potrebi korisnika (betonski, metalni prijamnik tereta ili hibridna izvedba).





Slika na prethodnoj stranici prikazuje vagu diSKALA SP sastavljenu od 6 modula dimenzija 6 m x 1,5 m, oslonjenu na 8 digitalnih mjernih pretvornika sile, u fazi montaže.

Izgled digitalnog mjernog pretvornika sile tipa SP-D. Bilo koji mjerni pretvornici sile tipa rastezne mjerne trake mogu se koristiti ako imaju odgovarajuću izjavu o sukladnosti (OIML R60) ili test izvješće prema EN45501. Izjava ili izvješće moraju sadržavati oznake tipova mjernih pretvornika sile, neophodne podatke o mjernom pretvorniku sile, posebne zahtjeve za instalaciju, te odobrene načine prijenosa sile, kako je opisano u Welmec uputi 2.4, dijelu A, izdanje 2001.

U slučaju primjene analognih mjernih pretvornika sile, na vagi se zaštićuje spojna kutija žicom i zaštitnim žigom u obliku plastične plombe (prema Naputku za postavljanje zaštitnih žigova u obliku plastične plombe na pojedine vrste mjerila (NN 4/03).

U slučaju primjene digitalnih mjernih pretvornika sile (kao na slici), koji se spajaju u seriju, zaštićuju se međusobni spojevi pretvornika, prema istom naputku.



## 9. elektronički upravljačko pokazni uređaji

Svi su tipovi vaga (osim GP, JLT i MCW...) opremljeni elektroničkim upravljačko pokaznim uređajem, koji može biti neki od navedenih tipova.

### 9.1. JIK-6.../JIK-8...

Izgled elektroničkog upravljačko pokaznog uređaja JIK-6CSB.



Izgled elektroničkog upravljačko pokaznog uređaja JIK-8CSB.

Razlika u CSB i CAB verziji je u izvedbi kućišta.

Uređaj se zaštićuje žicom i olovnom plombom na vijku koji omogućuje pristup tipkalu na matičnoj ploči.





## 9.2. LP...



Izgled elektroničkog upravljačko pokaznog uređaja LP 2500 i LP 3300/3400. Razlika u modelima LP 3300 i LP 3400 je u programu.



Zaštita elektroničkog upravljačko pokaznog uređaja LP 2500 izvodi se putem zaštitnih žigova u obliku naljepnice preko otvora za pristup tipkalu na matičnoj ploči i žicom i olovnom plombom na vijcima koji drže stražnji poklopac.

REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNI ZAVOD ZA MJERITELJSTVO

p.p. 375  
10001 ZAGREB



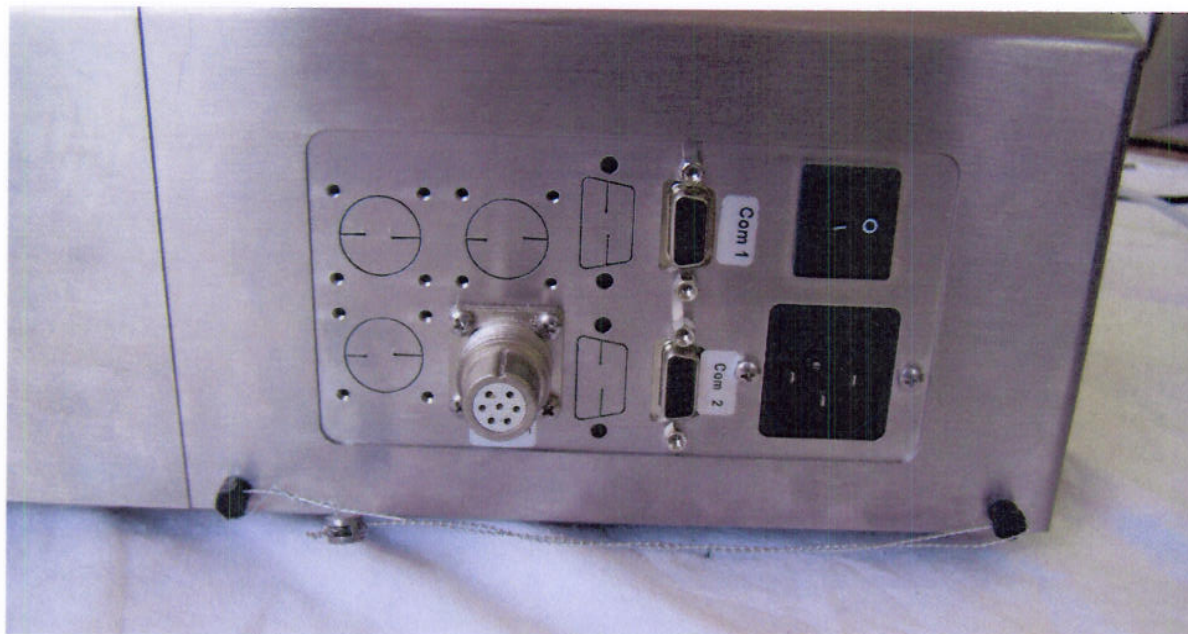
Zaštita elektroničkog upravljačko pokaznog uređaja LP 3300/3400 izvodi se putem zaštitnih žigova u obliku naljepnice preko vijaka koji drže poklopac na stražnjoj strani.

### 9.3. TWISTER 2000



Izgled elektroničkog upravljačko pokaznog uređaja TWISTER 2000





Elektroničko upravljačko pokazni uređaj TWISTER 2000 zaštićuje se postavljanjem žice i olovne plombe na vijke koji drže poklopac kućišta sa stražnje strane, kako bi se spriječio pristup unutrašnjosti uređaja. Za zaštitu od neovlaštenog pristupa mjeriteljskim značajkama vage, potrebno je postaviti dopunsku natpisnu pločicu (vidljivo na prethodnoj slici), s podacima o pristupu kalibraciji.

Izgled natpisne pločice:

**PRISTUP KALIBRACIJI**  
**18 / 07 / 2007 09:15**  
**UKOLIKO DATUM NIJE IDENTIČAN DATUMU**  
**IZ REGISTRA, OVJERA VAGE NE VAŽI**

Do podataka o pristupu kalibraciji dolazi se na sljedeći način:

1. držati tipku ESC i uključiti vagu. Tipku držati cijelo vrijeme testa;
2. upisati ključ: 3971;
3. odabrati MENU;
4. odabrati registar pristupa;
5. očitati vrijednost;
6. odabrati izlaz;
7. isključiti vagu.



Izgled pokaznog uređaja s odabranim registrom pristupa.

#### 9.4. diSKALA P/S



Izgled elektroničkog upravljačko pokaznog uređaja diSKALA P



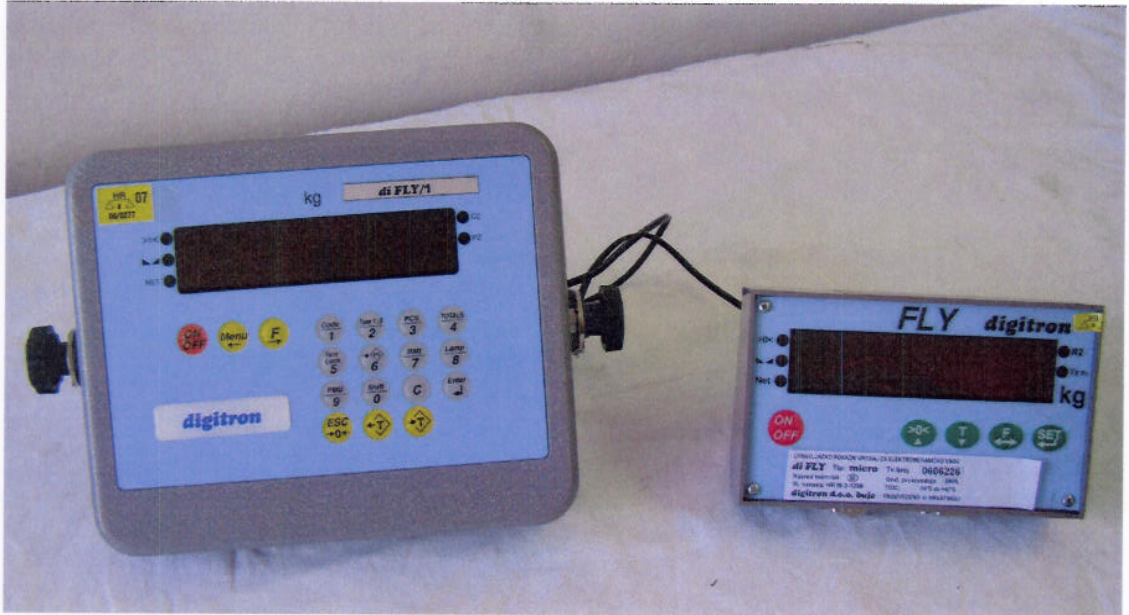


Izgled elektroničkog upravljačko pokaznog uređaja diSKALA S.



Elektroničko upravljačko pokazni uređaj diSKALA P/S zaštićuje se postavljanjem zaštitnog žiga u obliku naljepnice preko vijka koji drži poklopac kućišta.

### 9.5. diFLY/1, diFLY/TN, diFLY mini i diFLY micro



Izgled elektroničkih upravljačko pokaznih uređaja diFLY/1 i diFLY micro.



Izgled elektroničkih upravljačko pokaznih uređaja diFLY/TN-IP67 (stupanj zaštite) i diFLY mini.



REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNI ZAVOD ZA MJERITELJSTVO  
p.p. 375  
10001 ZAGREB



Zaštita elektroničkih upravljačkih pokaznih uređaja diFLY... izvodi se putem zaštitnih žigova u obliku naljepnice kojima se zaštićuju vijci koji drže polutke kućišta (na diFLY micro s prednje strane).

