



## REPUBLIKA HRVATSKA

### DRŽAVNI ZAVOD ZA MJERITELJSTVO

KLASA: UP/I-960-03/06-07/170

URBROJ: 558-02/1-06-2

Zagreb, 28. prosinac 2006.

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 METTLER TOLEDO d.o.o, HR-10000 Zagreb, Mandlova 3, 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: ID3sTx, ID7sx, ID30  
proizvođač mjerila: Mettler –Toledo GmbH  
mjesto i država proizvodnje mjerila: Albstadt, Njemačka  
službena oznaka mjerila: HR M – 3 – 1027
2. Mjerila iz točke 1. ovog tipnog odobrenja mogu se podnositi na ovjeravanje.
3. Ovo tipno odobrenje vrijedi 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 METTLER TOLEDO d.o.o., HR-10000 Zagreb, Mandlova 3, podnijela je ovom Zavodu, 15. prosinca 2006. godine, zahtjev za tipno odobrenje mjerila iz točke 1. ovog tipnog odobrenja. Uz zahtjev su priložena tipna odobrenja: EC type - approval certificate broj D93-09-108 i D97-09-017 izdana od PTB-a.

Tipna odobrenja za mjerila iz točke 1. ovog tipnog odobrenja izdana su od inozemne ustanove ustanove koju je država ovlastila za poslove zakonskog mjeriteljstva i udovoljava zahtjevima propisanim Pravilnikom o načinu na koji se provodi tipno ispitivanje mjerila, članak 11 ("Narodne novine" broj 82/02),

Slijedom navedenog odlučeno je kao u izreci ovog tipnog odobrenja.

#### 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 3/96) u iznosu od 20,00 kn i 50,00 kn naplaćena je od podnositelja zahtjeva i poništena na zahtjevu.

Prilog: kao u tekstu (13 str.)



Dostaviti:

1. METTLER TOLEDO d.o.o., Mandlova 3, 10000 Zagreb
2. OMP PJ - Zagreb, Osijek, Rijeka, Split
3. Pismohrana, ovdje
4. Glasilo Zavoda

## 1. Opći podaci

Podnositelj zahtjeva: Mettler Toledo d.o.o; Mandlova 3; 10010 Zagreb  
Proizvođač mjerila: Mettler Toledo (Albstadt) GmbH; Unter dem Malesfelsen 34; 72458 Albstadt  
Vrsta mjerila: neautomatska elektromehanička vaga sa ili bez polužnog sistema  
Tvornička oznaka mjerila: ID3sTx, ID7sx, ID30  
Službena oznaka tipa: HR M-3-1027

## 2. Opis mjerila

Ovim tipnim odobrenjem odobravaju se vage tipa ID... 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 ID i mjerne platforme.

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

Odobreni su elektronički upravljačko – pokazni uređaji ID3sTx, ID7sx i ID30.

Primijenjena mjerna platforma određuje mjeriteljske karakteristike vage.

Vaga može biti s pravokutnom platformom, viseća kolosječna, zidna ili za vaganje sadržaja spremnika.

## 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 ID elektroničkih upravljačko – pokaznih uređaja je u mogućnostima obrade digitalnog ili analognog signala iz mjerne platforme i po načinima prikaza rezultata vaganja.

Napon napajanja elektroničkih upravljačko - pokaznih uređaja je 110 ... 240 V / 50 Hz ili 24 V<sub>DC</sub>.

### 3.1 Osnovne značajke ID elektroničkih upravljačko - pokaznih uređaja

#### 3.1.1 Osnovne značajke svih ID elektroničkih upravljačko - pokaznih uređaja

- početno dovođenje u ništični položaj
- poluautomatsko dovođenje u ništični položaj
- automatsko održavanje pokazivanja u ništici
- poluautomatsko izjednačenje tare (oduzimanjem)
- može se ugraditi prošireni pokazni uređaj – tada se dodatna znamenka pokazuje za vrijeme pritiska dugmeta

*Najin*



- prikaz drugih vrijednosti, osim iznosa težine na glavnom pokaznom uređaju; te se vrijednosti na odgovarajući način označavaju (pcs kod mjerenja broja komada, % kod mjerenja postotnog iznosa) ili simbolom "\*" ispred iznosa vrijednosti
- kod uključivanja vage, svi segmenti pokaznog uređaja se na nekoliko sekundi uključuju, a zatim se na nekoliko sekundi isključuju, kako bi se moglo provjeriti pokazni uređaj
- vaga može imati ugrađene sklopove za detekciju značajnih kvarova; ako se ustanovi kvar, na pokaznom uređaju se pojavljuje poruka pogreške u obliku "Err X" (X je kod pogreške), ili u obliku opisnog teksta
- prikaz vrijednosti kontrolnog brojača "identcode"

### 3.1.2. Osnovne značajke elektroničkih upravljačko - pokaznih uređaja ID3sTx (uz t. 3.1.1)

- namještanje tare
- pohrana vrijednosti tare
- pomoću dugmeta F postižu se različiti načini rada vage
- unos podataka za identificiranje (vrsta robe, narudžba, ...)

### 3.1.3. Osnovne značajke elektroničkih upravljačko - pokaznih uređaja ID7sx (uz t. 3.1.1)

- dodatni pokazni uređaj za prikaz podataka koji ne podliježu nadzoru (broj komada, razne oznake, nazivi robe, ...)
- namještanje tare; prikaz iznosa na dodatnom pokaznom uređaju
- pohrana vrijednosti tare
- prebacivanje na prikaz bruto vrijednosti pritiskom dugmeta
- prespajanje na maksimalno tri različite mjerne platforme različitih iznosa e i **Max** preko elektroničke preklopke GD31

### 3.1.4. Osnovne značajke elektroničkih upravljačko - pokaznih uređaja ID30 (uz t. 3.1.1.)

Ovaj elektronički upravljačko – pokazni uređaj se sastoji od dva nezavisna dijela: jedan dio je osobno računalo (Elo-box), a drugi dio je 12" ili 17" LC predočnik s integriranom tipkovnicom. Ova su dva dijela međusobno povezana jednim kablom. Pokazivanje rezultata mjerenja ostvaruje se putem programskog prozora na predočniku, ili putem posebnog programa „ScaleXplorer“, koji zauzima cijeli predočnik. Rezultat vaganja i ponavljanje mjeriteljskih značajki, prikazuje se u gornjem dijelu ekrana. Osobno računalo ne može utjecati na rezultate vaganja i njega se ne ovjerava.

- primjena kao pokazni uređaj, za obradu signala i napajanje priključenih mjernih platformi;
- prikaz rezultata vaganja i pripadnih poruka (ove funkcije se ovjeravaju);

- pokazni uređaj s povećanim razlučivanjem - razlučivanje je povećano za vrijeme pritiska dugmeta ili max 5 s (samo ako pokazni uređaj ima dodatnu znamenku za prikaz s povećanim razlučivanjem);
- grafički ekran za prikaz podataka koji ne podliježu ovjeravanju; rezultat vaganja se također može prikazati na ekranu;
- izlaz podataka putem sučelja;
- vaga može imati ugrađene sklopove za detekciju kvarova; ako se ustanovi kvar, na ekranu se pojavljuje poruka pogreške.

#### 4. Tehnički podaci

Elektronički upravljačko – pokazni uređaj	ID3sTx	ID7sx, ID30
Razred točnosti	III	
Maksimalno mjerenje	3 kg – 120000 kg	3 kg – 60000 kg
Broj ovjernih podjeljaka	n ≤ 4000	n ≤ 6000
varijanta		Multi interval, multi range
Temperaturno područje	- 10 °C ... + 40 °C	
Područje tare	≤ 100 % max (oduzimanjem) ≤ 500 % max (dodavanjem)	
Početno namještanje ništičnog položaja	≤ 20 % max	
Područje namještanja tare		≤ 100 % max za multi interval

Mjerno područje s vrijednostima max, min, d, e i brojem ispitnih podjeljaka treba odabrati u skladu sa zahtjevima Pravilnika o tehničkim zahtjevima i postupcima ocjene sukladnosti za neautomatske vage (NN 1/05), dodatka I, točaka 2. i 3.

#### 5. Mjerne platforme i mjerni pretvornici sile

Mjerna platforma vaga ID ... 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 i betonske konstrukcije.

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 terminal. Prijamnik tereta može biti smješten direktno na mjerni pretvornik sile, ili se sila s prijarnika tereta prenosi na mjerni pretvornik sile preko sistema poluga.

Mogu se primjenjivati slijedeće mjerne platforme: K...; F...; D...; N...; M...; P...; WMH...; VLX... Ostale oznake u nazivu platforme označavaju izvedbu iste platforme.

##### 5.1. Odobreni mjerni pretvornici sile

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

- Mjerni pretvornik sile s elektromagnetnim izjednačavanjem sile i ugrađenim A/D pretvornikom – tip: K15, K32, PikBrick15, Pik Brick32, TBrick15 i TBrick32;
- Mjerni pretvornik sile s napetom niti i ugrađenim A/D pretvornikom – tip: F6.1, F15.1, F30.1 i F15;



- Mjerni pretvornik sile s rasteznom mjernom trakom i ugrađenim A/D pretvornikom – tip GD16 ili AWU.
- Za A/D pretvornik tip GD16:
  - Ne smije se priključiti više od četiri mjerna pretvornika sile;
  - Duljina kabela od mjernog pretvornika sile do A/D pretvornika ne smije biti veća od 5 m.
- Mjerni pretvornik sile tip 0760 s rasteznom mjernom trakom i ugrađenim A/D pretvornikom.

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. Specijalne konstrukcije i uvjeti uporabe su isključeni – npr. Vage montirane na vozilima, pomične vage za vaganje paleta i sl.

#### Mjerni pretvornici sile u platformama

Mjerni pretvornik	K15; PikBrick15, TBrick 15, Tbrick15-Ex	K32; PikBrick32, TBrick 32, Tbrick32-Ex	M22	M45
Nazivno opterećenje	15 kg	32 kg	22 kg	45 kg
$n \leq$	7500	7500	7500	7500
$n_i \leq$ 1)	3000	6400	3000	3000
Max / $e_1$ 1)	15000	32000	15000	15000
Područje namještanja tare	45 % max	20 % max	20 % max	20 % max
Temperaturno područje	- 10 °C ... + 40 °C			

#### 1) za višepodručne vage (multi interval)

max	Mjerni pretvornici sile			
	Tip	$n_{LC} \leq$	$n_i \leq$ 1)	Max / $e_1$ 1)
3 ... 7,2 kg	F6.1	7200	3600	14400
3 ... 18 kg	F15.1	7500	3600	18000
3 ... 36 kg	F30.1	7500	3600	18000
15 ... 72 kg	F15	7500	3600	18000
30 ... 360 kg	F15	7500	3600	18000
60 ... 360 kg	F15	7500	3600	18000
150 ... 720 kg	F15	7500	3600	18000
150 ... 1200 kg	F15	7500	3600	18000
150 ... 3600 kg	F15	7500	3600	18000
300 ... 1800 kg	F15	7500	3600	18000
600 ... 6000 kg	F15	7500	3600	18000
15 kg ... 60 t	F15	3000	3600	15000

#### 1) za višepodručne vage (multi interval)

## 5.2. Područja početnog postavljanja ništičnog položaja mjernih platformi

Mjerne platforme tip F..., D... i N... :  $\leq 20\%$  Max

Mjerne platforme tip K... :  $\leq 45\%$  Max

Dopušteni su slijedeći veći iznosi početnog postavljanja ništičnog položaja mjernih platformi, ako se pri tome odgovarajuće smanji razlučivanje ostatka mjernog područja:

Područje početnog postavljanja

ništičnog položaja :	150% Max	300% Max
Broj ispitnih podjeljaka:	$n \leq 7500$	$n \leq 4000$
Mjerno područje smanjeno na :	50%	25%

## 5.3 Kontrolni brojač ("Identcode")

Mjerna platforma vage ima ugrađeno elektroničko brojilo, koje se ne može resetirati. Svakim postupkom podešavanja ili promjene konfiguracije mjerne platforme, iznos brojila se povećava za 1. Pritiskom dugmeta  $\nabla$  na terminalu broj toga brojila prikazuje se na pokaznom uređaju.

Kod ovjeravanja, prikazani iznos tog brojila se unosi na natpisnu pločicu koja je pričvršćena na kabel mjerne platforme. Mogućnost neovlaštene promjene tog podesivog broja sprečava se zaštitnim žigovima u obliku naljepnice. Tom funkcijom omogućena je provjera istovjetnosti kontrolnog brojača ("Identcode") i broja na natpisnoj pločici. Ako se ustanovi da ti brojevi nisu istovjetni, **ovjera vage više na važi.**

Iznimno, kod elektroničko – pokaznog uređaja ID7 u izvedbi za ugradnju u panel iznos kontrolnog brojača se kod ovjeravanja vage unosi na natpisnu pločicu smještenu na elektroničkom upravljačko – pokaznom uređaju. Mogućnost neovlaštene promjene tog broja, sprečava se zaštitnim žigom u obliku naljepnice.

## 6. Dokumentacija za identifikaciju mjerila i prikaz zaštite od neovlaštena pristupa

slika	Opis	stranica
Slika 1	izgled EUP ID3sTx	10
Slika 2	izgled EUP ID7sx	10
Slika 3	izgled EUP ID30 (Elo-box i predočnik)	10
Slika 4	način zaštite i ovjere EUP ID3sTx	11
Slika 5	ovjeravanje i zaštita EUP ID7sx	12
Slika 6	pogled na stražnju stranu vage ID30 s priključenom platformom MA15s, ovjera i zaštita	13
Slika 7	način zaštite platforme tipa K...	13
Slika 8	način zaštite platformi	13



## 7. 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

„Identcard“ disk s natpisnim pločicama, smješten je na kabelu za priključak mjerne platforme na elektronički upravljačko – pokazni uređaj (sl. 15). Mjeriteljski podaci vage s natpisne pločice „identcard“ diska, ponovljeni su na natpisnoj pločici koja se postavlja na prednju ploču elektroničkog upravljačko – pokaznog uređaja (sl. 15).

Kod elektroničkog upravljačko – pokaznog uređaja ID7sx u izvedbi za ugradnju u panel i elektroničkog upravljačko – pokaznog uređaja ID3sTx kabel mjerne platforme je fiksno uveden u elektronički upravljačko – pokaznog uređaj, te su natpisne pločice mjerne platforme smještene na elektroničkom upravljačko – pokaznog uređaju. Mjeriteljski podaci vage s natpisne pločice ponovljeni su na natpisnoj pločici koja se postavlja na prednju ploču elektroničkog upravljačko – pokaznog uređaja

## 8. Postupak ovjeravanja vage

Vage se ovjeravaju u skladu s Pravilnikom o tehničkim zahtjevima i postupcima ocjene sukladnosti za neautomatske vage (NN 1/05).

## 9. 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. U slučaju primjene digitalne mjerne platforme, ovjera vage se postavlja na „identcard“ disk, pošto su sve mjeriteljske značajke pohranjene u platformi, i pošto postoji mogućnost zamjene elektroničkog upravljačko – pokaznog uređaja bez mogućnosti utjecanja na mjeriteljske značajke vage.

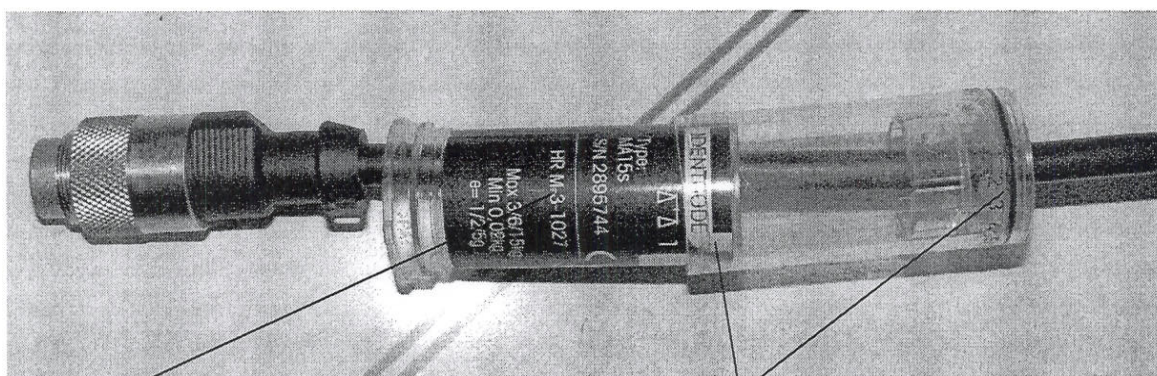
### 9.1. Sve ID vage

Natpisna pločica terminala osigurava se od skidanja zaštitnim žigom u obliku naljepnice.

Natpisna pločica mjerne platforme nalazi se i na „identcard“ disku. Kabel svake mjerne platforme spojene na elektronički upravljačko – pokazni uređaj na sebi nosi „idnetcard“ disk, koji je u radu navučen preko utikača mjerne platforme. „identcard“ disk sadrži natpisnu



pločicu mjerne platforme, natpisnu pločicu vage i pločicu „identCode“ brojača. Zaštitnom naljepnicom na mjestu spoja fiksnog i okretnog prstena diska osigurava se zaštita od neovlaštena pristupa natpisnoj pločici i pločici „identcode“ brojača svake priključene platforme. Prije postavljanja zaštitne naljepnice, potrebno je pritiskom na tipku ∇, na elektroničkom upravljačko – pokaznom uređaju, provjeriti da li je u prozorčiću „identcard“ diska namješten isti broj koji se pojavljuje na predočniku elektroničkog upravljačkog – pokaznog uređaja (točka 3.3, Kontrolni brojač – „identcode“).



Natpisna pločica mjerne platforme

„identcode broj i njegov položaj na disku nakon montaže diska



Položaj „identcode“ broja nakon montaže diska, te ovjera vage i zaštita diska.

*[Handwritten signature]*



Kod elektroničkog upravljačko – pokaznog uređaja ID3sTx, natpisna pločica vage nalazi se na elektroničkom upravljačko – pokaznom uređaju. Kabel mjerne platforme, fiksno je, pomoću uvodnice s prikladnom zaštitnom kapom uveden u elektronički upravljačko – pokazni uređaj. Jedna zaštitna naljepnica postavlja se preko vijka kojim se zaštitna kapa pričvršćuje na uvodnicu. Druga zaštitna naljepnica postavlja se preko rupe na prednjoj strani uređaja, kako bi se spriječio pristup lisnatoj opruzi koja učvršćuje pokolopac. Nakon ovjere vage ID3sTx, potrebno je istu odspojiti od napajanja.

Spojna kutija mjerne platforme (u slučaju više od jednog mjernog pretvornika sile), štiti se postavljanjem zaštitnog žiga u obliku naljepnice na predviđeno mjesto.

Mjerne platforme osiguravaju se postavljanjem zaštine naljepnice preko jednog od vijaka koji drže poklopac kutije.

Kod platformi s mjernim pretvornicima sile tipa K... zaštićuje se crna plastična uvodnica kabla u kućište mjernog pretvornika sile.

Natpisne pločice na kućištu elektroničkog upravljačko – pokaznog uređaja zaštićuju se zaštitnim naljepnicama.

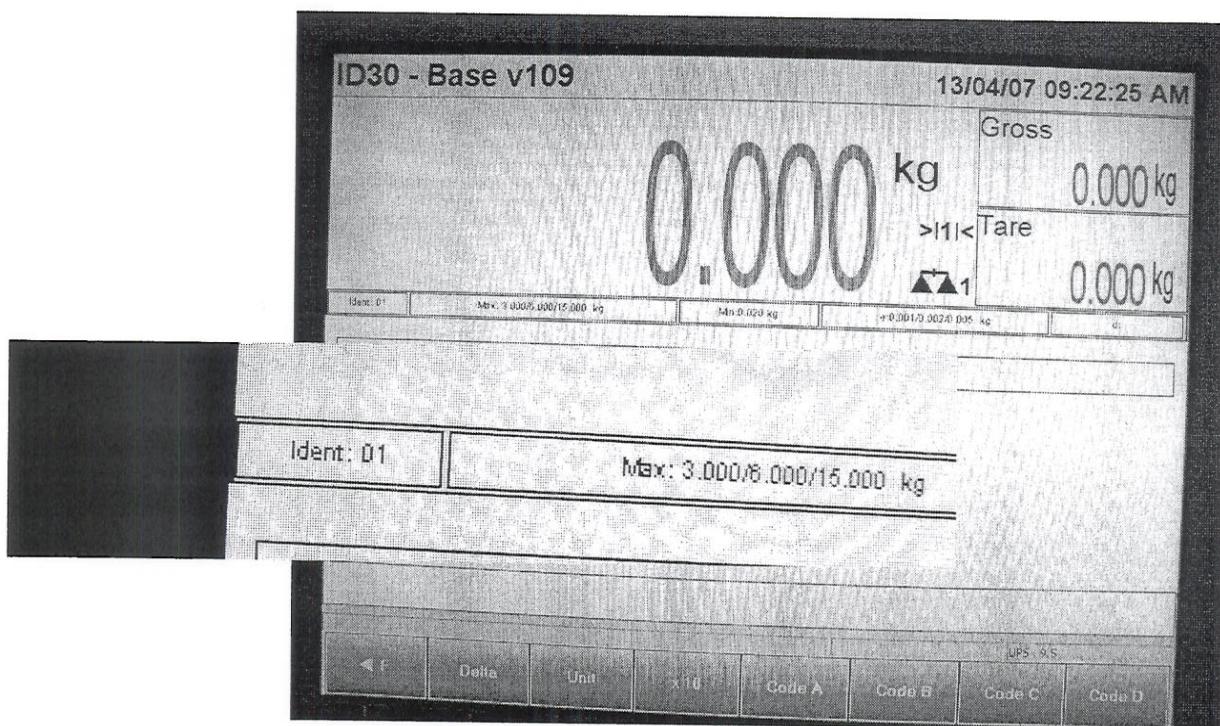
## 9. 2. Posebne napomene za vagu ID30

Kod elektroničkog upravljačko – pokaznog uređaja ID30 vrijednost „identcode“ brojača može se vidjeti nakon pokretanja programa ScaleXplorer, u lijevom kutu ekrana. Ukoliko se taj podatak, zajedno s mjeriteljskim značajkama vage, ne vidi, vaga nije postavljena u način rada u zakonskom mjeriteljstvu i ne može se ovjeriti.

Osim toga, potrebno je provjeriti da li je odobrena programska podrška ugrađena u vagu. To se radi na slijedeći način:

1. pokrenuti program ScaleXplorer;
2. pritisnuti programsku (softwaresku) tipku F;
3. u izborniku, koji se tada pokaže, odabrati mogućnost „info“;
4. pogledati varijantu programa, koja je označena kao „ESP-version“ i iznosi IWS1-0-0xxx (xxx su promjenjivi brojevi);
5. pogledati varijantu ScaleXplorer programa, koja iznosi ITS1-0-0xxx (xxx su promjenjivi brojevi).

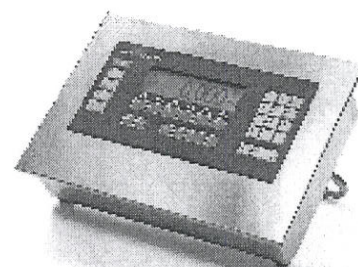
Ukoliko se obje varijante poklapaju, ugrađena programska podrška se može primjenjivati u zakonskom mjeriteljstvu, i vaga može biti ovjerena.



Izgled ekrana s pokrenutim ScaleXplorer programom, položajem tipke F i uvećanim detaljem na kojem se vidi iznos „identcode” brojača i mjeriteljske karakteristike vage.

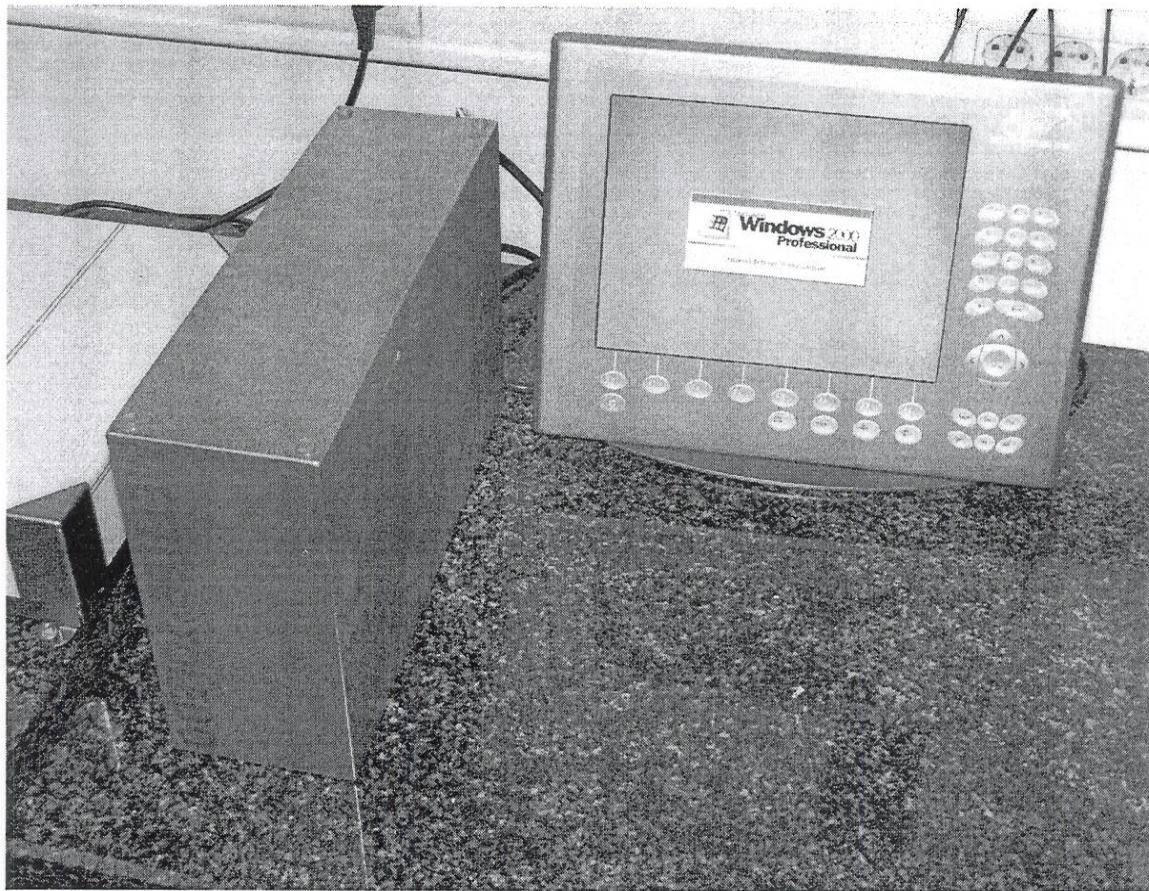


Slika 1. izgled EUP ID3sTx



Slika 2. Izgled EUP ID7sx



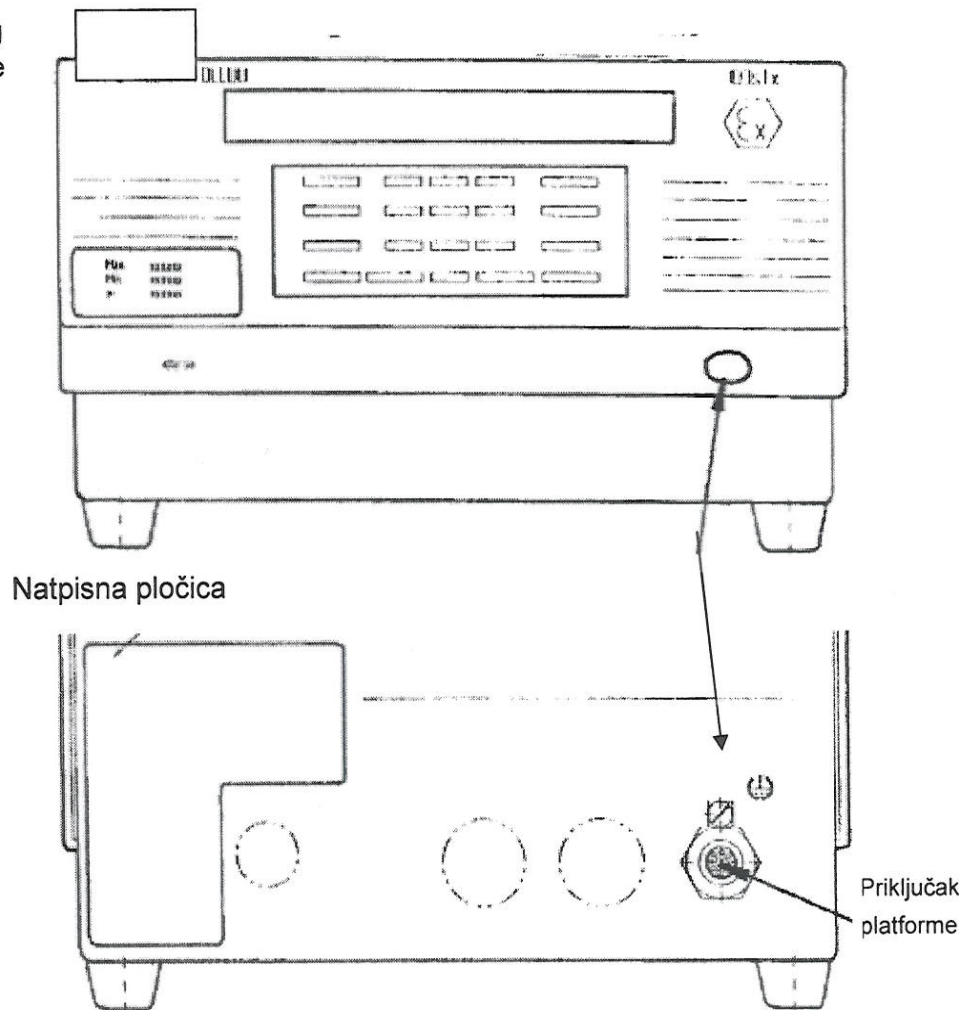


Slika 3. Izgled EUP ID30 (Elo-box i predočnik)

REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNI ZAVOD ZA MJERITELSTVO  
p.p. 379  
10002 Z A G R E B

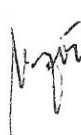
A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Žarić', is written over the printed text of the official stamp.

godišnji ovjerni žig  
u obliku naljepnice

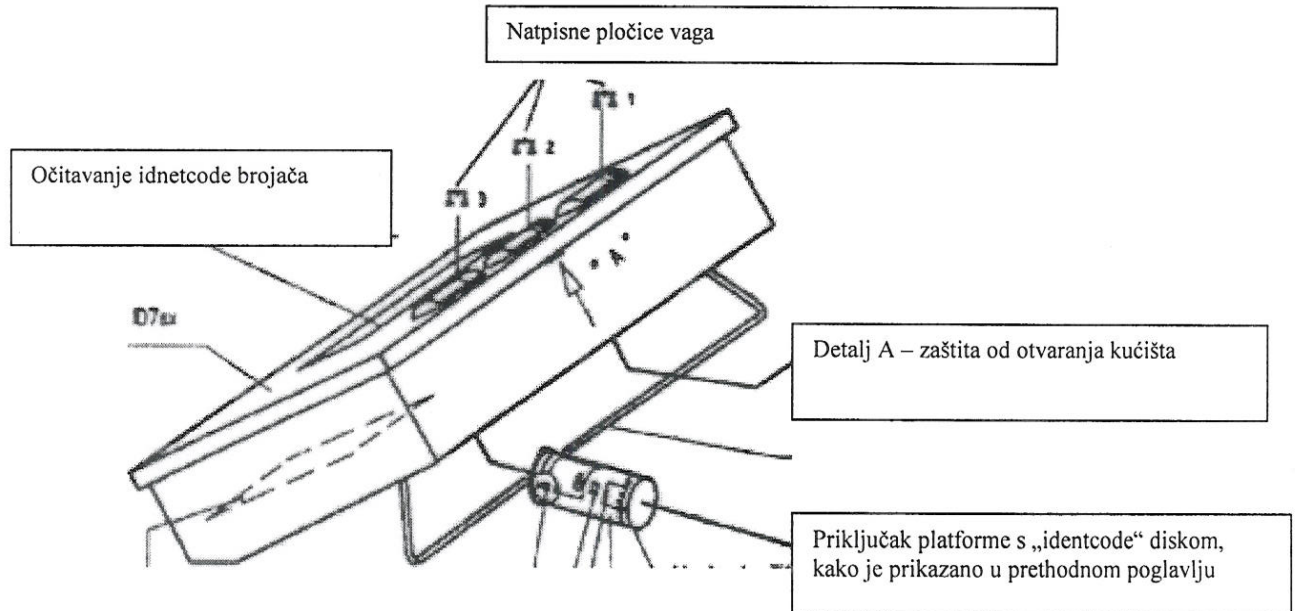


Slika 4. način zaštite i ovjere EUP ID3sTx

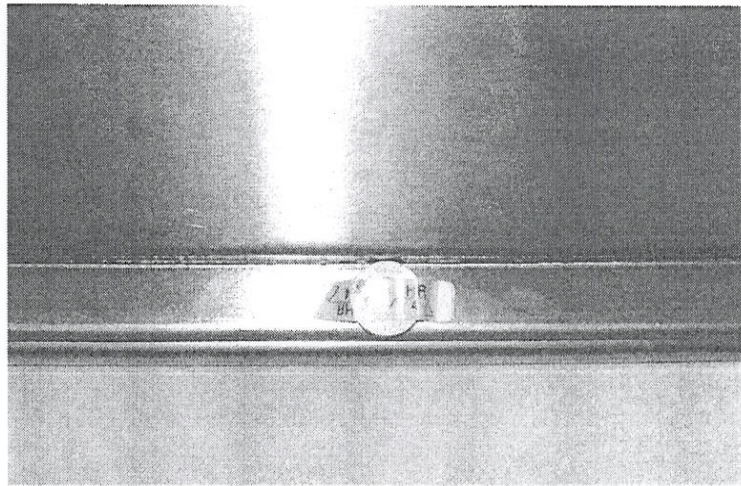
REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNI ZAVOD ZA MJERNIŠTVO  
p.p. 375  
10002 ZAGREB







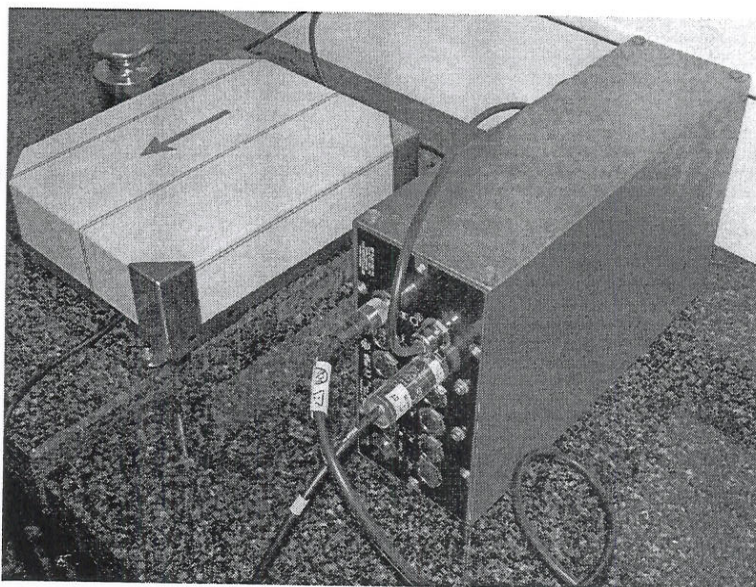
Detalj „A“ – zaštita kućišta



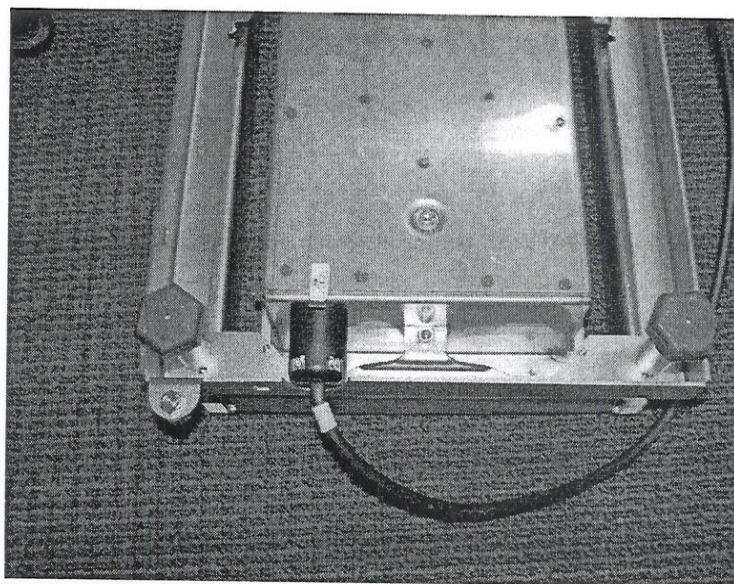
Slika 5. Ovjeravanje i zaštita EUP ID7sx



Slika 6. pogled na stražnju stranu vage ID30 s priključenom platformom MA15s, ovjera i zaštita



Slika 7. način zaštite platforme tipa K...



Slika 8. način zaštite platformi

