

KLASA: UP/I-960-03/95-04/05
URBROJ: 558-03/1-95-3
Zagreb, 05. rujna 1996

Na temelju članka 202. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 53/91) i članka 24. Zakona o mjeriteljskoj djelatnosti ("Narodne novine", br. 11/94) na zahtjev tvrtke METTLER TOLEDO d.o.o., donosi se

R J E Š E N J E

o tipnom odobrenju mjerila

1. Odobrava se tip mjerila:
 - Vrsta mjerila: elektromehanička digitalna vaga
 - Tvornička oznaka mjerila : ID
 - Proizvođač mjerila: METTLER TOLEDO GmbH
 - Mjesto i država: 72458 Albstadt, Njemačka
 - Službena oznaka tipa mjerila: HR M-2-1010

2. Mjerila iz točke 1. ovog rješenja mogu se podnositi na ovjeravanje.

3. Sastavni dio ovog rješenja je prilog u kojem su dane značajke mjerila, uvjeti i ograničenja primjene mjerila te način ovjeravanja i žigosanja mjerila. Prilog se sastoji od 17 stranica.

O B R A Z L O Ž E N J E

METTLER TOLEDO d.o.o. podnio je 17. siječnja 1995 godine zahtjev za odobrenje tipa mjerila iz točke 1. izreke ovog rješenja. Tipnim ispitivanjem mjerila utvrđeno je da mjerilo udovoljava mjeriteljskim zahtjevima propisanim Pravilnikom o metrološkim uvjetima za mjerila mase – vage s neautomatskim funkcioniranjem.

Na temelju rečenog odlučeno je kao u izreci.

Upravna pristojba naplaćena je prema tarifnom broju 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br. 97/93) u iznosu od 1,00 kn i 4,00 kn od podnositelja zahtjeva i poništena.

R a v n a t e l j:

dr. Jakša Topić

1. Opis mjerila

Ovim tipnim odobrenjem odobravaju se vage tipa ID... razreda točnosti (II). To su industrijske digitalne elektromehaničke vage s automatskim ravnotežnim položajem, s neautomatskim funkcioniranjem, koje se sastoje od terminala tipa ID i pravokutne mjerne platforme.

Terminal vrši obradu i prikaz digitalnog mjernog signala iz mjerne platforme.

Odobreni su terminali ID1, ID1 Plus, ID2sx, ID3, ID3s, ID5, ID5sx, ID20 i ID20F.

Primjenjena mjerna platforma određuje mjeriteljske karakteristike vage.

U tablici 1 prikazani su podaci o odobrenim mjernim platformama i mjernim pretvornicima sile za primjenu s ID terminalima za ID vage razreda točnosti (II).

2. Terminal

Terminal vage sadrži elektroničke sklopove potrebne za napajanje vage, elektroničke sklopove za obradu digitalnog signala iz mjerne platforme, tipkovnicu za unos podataka, sklopove za pohranu podataka i pokazni uređaj.

Razlika pojedinih tipova ID terminala je u mogućnostima obrade digitalnog signala iz mjerne platforme i po načinima prikaza rezultata vaganja.

Napon napajanja terminala je 110 ... 240 V / 50 Hz ili 24 V_{DC}.

2.1. Osnovne značajke ID terminala

2.1.1 Osnovne značajke svih ID terminala

- 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
- prikaz drugih vrijednosti, osim iznosa težine na glavnom pokaznom uređaju; te se vrijednosti na odgovarajući način označavaju (psc 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” (v. 2.3)

2.1.2 Osnovne značajke terminala ID1 i ID1 Plus (uz t. 2.1.1)

- pomoću dugmeta F postižu se različiti načini rada vage.

2.1.3 Osnovne značajke terminala ID2sx (uz t. 2.1.1)

- protueksplozijski zaštićena izvedba, uključivo izvor napajanja (GD13x ili GD130x), mjerni pretvornik sile (K15x ili K32x), a može se koristiti i podatkovno sučelje GD15x
- pomoću dugmeta F postižu se različiti načini rada vage.

2.1.4 Osnovne značajke terminala ID3 i ID3s (uz t. 2.1.1)

- namještanje tare
- pohrana vrijednosti tare
- pomoću dugmeta F postižu se različiti načini rada vage
- unos podataka za identificiranje (vrsta robe, narudžba, ...)
- ID3s je izvedba terminala u kućištu od nekorodirajućeg čelika.

2.1.5 Osnovne značajke terminala ID5 i ID5sx (uz t. 2.1.1)

- 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.
- terminal ID5sx je predviđen samo za primjenu s mjernim platformama tipa K...x
- provjera pokaznog uređaja kod uključivanja terminala ID5sx (t. 2.1.1) nije potrebna, budući da pokazni uređaj koristi matični ispis znamenaka.

2.1.6 Osnovne značajke terminala ID20 (uz t. 2.1.1)

- prikazivanje rezultata vaganja na dijelu LCD ekrana
- preostali dio LCD ekrana može se koristiti za prikaz podataka koji ne podliježu ovjeravanju (npr. broj komada, oznaka robe, datum, ...).
- namještanje tare; prikaz tare na dodatnom pokaznom uređaju
- pohrana vrijednosti tare
- prespajanje na maksimalno tri različite mjerne platforme različitih iznosa **e** i **Max**
- kod vaga $s \leq d < e$, ispod dodatne znamenke nalazi se zagrada s oznakom "e= ...d"
- poruke pogreške se ispisuju opisnim tekstom
- ne vrši se provjera pokaznog uređaja, budući da su znamenke izvedene u vidu matrice.

2.1.7 Osnovne značajke terminala ID20F (uz t. 2.1.1 i 2.1.6)

Ovaj terminal se sastoji od dva nezavisna dijela: jedan dio uređaja obavlja funkcije vaganja (taj dio se ovjerava), a drugi dio je osobno računalo, koje se može koristiti za grafički prikaz rezultata vaganja na ekranu, kao podatkovno sučelje, za pohranu podataka vaganja, ...). 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.

3. Mjerna platforma

Mjerna platforma vage ID ... može biti izrađena od nekorodirajućeg čelika, ili je čelična konstrukcija s epoksidnim premazom ili s pocinčanom površinom.

Mjerna platforma sadrži mjerni pretvornik sile, pojačalo mjernog signala, A/D pretvornik 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.

3.1 Mjerni pretvornik sile

Mjerni pretvornik sile služi za pretvaranje sile proporcionalne masi na prijarniku tereta u električni signal, koji se nakon pretvaranja u odgovarajući digitalni oblik šalje na obradu u terminal vage.

3.2 Područja početnog postavljanja ništičnog položaja mjernih platformi

Početno postavljanje ništičnog položaja mjernih platformi je dopušteno do iznosa 30 % Max.

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

Mjerno područje	Broj ispitnih podjeljaka $n_e \leq$	Područje početnog postavljanja ništičnog položaja
100%	16000	30%
100%	7500	45%
50%	7500	150%

3.3 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 ∇ 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 ne važi.**

4. Tehnički podaci

4.1. Vaga

Razred točnosti:	(II)
Max:	3 kg ... 600 kg
Broj ispitnih podjeljaka:	$n_e \leq 32000$
Ispitni podjeljak:	$e = 0,5 \dots 100 \text{ g}$
Uređaj za poništenje tare:	$\leq 100\% \text{ Max}$
Temperaturno područje primjene vage:	od 0 °C do + 40 °C

4.2. Pregled odobrenih mjernih platformi

Tablica 1: mjerne platforme i mjerni pretvornici sile tip K...

Max	Mjerni pretvornici sile Tip	Broj ovjerenih podjeljaka $n_e \leq$
3 ... 15 kg	K15	15000
3 ... 32 kg	K32	32000
15 ... 72 kg	K15 , K32	32000
30 ... 360 kg	K15 , K32	32000
60 ... 360 kg	K15 , K32	32000
150 ... 600 kg	K15 , K32	32000
300 .. 600 kg	K15 , K32	32000
600 kg	K15 , K32	32000

5. Dokumentacija za identifikaciju mjerila i prikaz zaštite od neovlaštenog pristupa

Slika	Opis	Stranica
Slika 1	Terminal ID1s	9 / 17
Slika 2	Terminal ID1 Plus	9 / 17
Slika 3	Terminal ID2sx	10 / 17
Slika 4	Terminal ID3	10 / 17
Slika 5	Terminal ID3s	11 / 17
Slika 6	Terminal ID5	11 / 17
Slika 7	Terminal ID5sx	12 / 17
Slika 8	Terminal ID20	12 / 17

Slika 9	Terminal ID20F	13 / 17
Slika 10	Zaštita "IdentCard" kutnika od neovlaštena pristupa	14 / 17
Slika 11	Zaštita terminala ID2sx i ID5sx od neovlaštena pristupa	15 / 17
Slika 12	Zaštita terminala ID5sxE od neovlaštena pristupa	16 / 17
Slika 13	Zaštita terminala ID20 od neovlaštena pristupa	17 / 17

6. Natpisi i oznake

Natpisna pločica vage mora sadržavati sve natpise i oznake određene Pravilnikom o metrološkim uvjetima za mjerila mase – vage s neautomatskim funkcioniranjem razreda točnosti (I), (II), (III) i (III) ("Narodne novine" br. 53/91).

Pored tih natpisa i oznaka, na natpisnoj pločici platforme mora se nalaziti i upozorenje "Ovjera vage je važeća samo ako su "IdentCode" brojevi identični".

"IdentCard" kutni nosač sa natpisnim pločicama smješten je na utikaču za priključak mjerne platforme na terminal (v. sl. 10), tako da korisnik terminala jasno vidi natpisnu pločicu vage.

Natpisi i oznake moraju biti na hrvatskom jeziku.

7. Postupak ovjeravanja vage

Vage se ovjeravaju u skladu s Pravilnikom o metrološkim uvjetima za mjerila mase – vage s neautomatskim funkcioniranjem razreda točnosti (I), (II), (III), i (III) ("Narodne novine" br. 53/91).

8. Način žigovanja 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 terminala, tako da ne ometa nijednu funkciju vage.

8.1. Sve ID vage osim vaga u protuexplozijski zaštićenoj izvedbi

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

Natpisna pločica mjerne platforme nalazi se na "IdentCard" kutnom nosaču.

Konektor svake mjerne platforme spojene na terminal čvrsto je spojen pomoću vijaka s mogućnosti otkidanja glave sa pripadnim "Identcard" kutnim nosačem. "Identcard" kutni nosač sadrži natpisnu pločicu mjerne platforme, natpisnu pločicu vage i pločicu "IdentCode" brojača. Zaštitnim naljepnicama preko dva vijka (vidi sliku 10) osigurava se od neovlaštena pristupa natpisne pločice i pločicu "IdentCode" brojača svake priključene mjerne platforme. Prije postavljanja zaštitnih

naljepnica treba pritiskom tipke ∇ na terminalu, provjeriti da je u prozorčiću "Identcard" kutnog nosača, namješten isti broj, koji se prikazuje na pokazivaču terminala (vidi točku 3.3 – Kontrolni brojač ("Identcode")).

Kabel i utikač mjerne platforme se osigurava od odvajanja od "Identcard" kutnog nosača pomoću dva vijka kojima se glava jačim okretom odvijača otkida (vidi sliku 10).

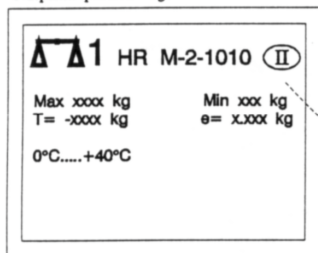
Zaštita terminala ID20 od neovlaštena pristupa prikazana je na slici 13.

8.2. Protuexplozijski zaštićene izvedbe ID vaga

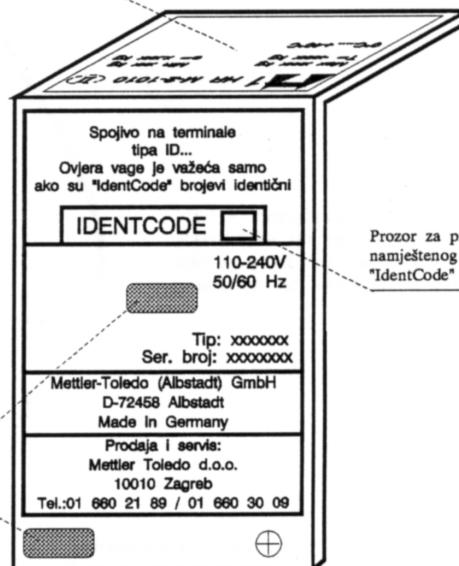
Kod vaga tipa ID2sx i ID5sx zaštita od neovlaštena pristupa izvodi se zaštitnim žigovima u obliku naljepnice prema slici 11. Vidi se da se kod ove izvedbe vage mora izvršiti i zaštitu jedinice za napajanje GD13x ili GD130x. Vaga ID5sx-E (terminal u izvedbi za ugradnju na panel) zaštićuje se prema slici 12.

Slika 10

Natpisna pločica vage



Mjesto za natpisnu pločicu vage



Prozor za provjeru namještenog "IdentCode" broja

Mjesto postavljanja zaštitnih žigova u obliku naljepnice

Vijci s mogućnošću otkidanja glave vijka radi zaštite od odvijanja

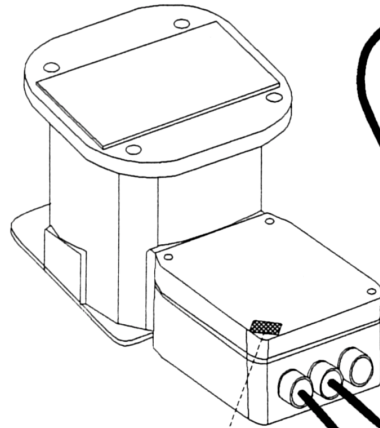
Utikač priključnog kabela mjerne platforme

← prema mjernoj platformi

Slika 11

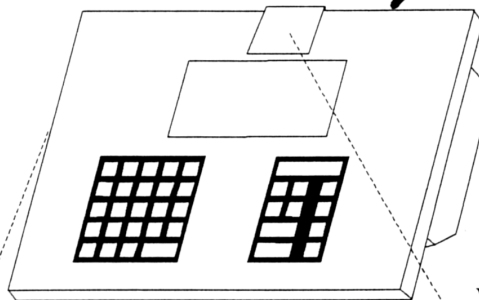
Jedinica za napajanje
GD13x (GD130x)

Mjerna platforma



Zaštitni žig u
obliku naljepnice

Vijci s mogućnosti otkidanja
glave vijka na spojnoj kutiji
mjerne platforme, štite mjernu
platformu od neovlaštena pristupa



Terminal ID5sx (ID2sx)

Vidi način zaštite
"IdentCard" kutnog nosača

Zaštita natpisne pločice terminala
zaštitnim žigom u obliku naljepnice

Slika 12

