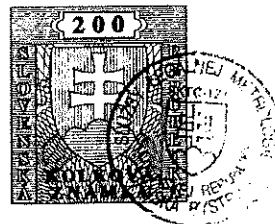
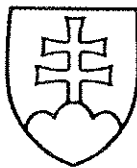


SLUŽBY LEGÁLNEJ METROLÓGIE SLOVENSKEJ REPUBLIKY
ŠTÁTNA SKÚŠOBŇA SKTC - 127
Hviezdoslavova 31, 975 90 Banská Bystrica



CERTIFIKÁT č. C/320152/127/128/99-319

zo dňa 03. 08. 1999

Štátna skúšobňa SKTC - 127 pri SLM SR Banská Bystrica oprávnená na výkon certifikácie výmerom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 197/1998 zo dňa 29. mája 1998 vydaným podľa § 6 zákona č. 30/1968 Zb., o štátnom skúšobníctve v znení neskorších predpisov a v súlade s výmerom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 195/1998 zo dňa 29. mája 1998 určujúcim výroby-meradlá podľa § 24a uvedeného zákona na povinnú certifikáciu vydáva podľa § 24c tohto zákona a § 5 vyhlášky Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 246/1995 Z.z., o certifikácii výrobkov toto rozhodnutie.

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1 Výrobok (názov a typ) | Elektromechanické váhy s neautomatickou činnosťou s elektronickou vyhodnocovacou jednotkou typ GV... |
| 2 Číselný kód colného sadzovníka | 842381 |
| 3 Prihlasovateľ | GRAVITON s.r.o.
Partizánska 1849, 058 01 Poprad |
| 4 IČO | 31733123 |
| 5 Výrobca (krajina) | GRAVITON s.r.o.
Partizánska 1849, 058 01 Poprad |
| 6 IČO (resp kód krajiny) | Slovensko |

Týmto certifikátom sa podľa § 24b uvedeného zákona potvrdzuje:

- a) zhoda vlastností uvedeného typu výrobku s týmito právnymi predpismi, technickými normami a technickými dokumentami:

STN EN 45 501

pri dodržaní technických údajov a podmienok. uvedených v prílohe k tomuto Certifikátu

- b) predpoklady výrobcu pre trvalé dodržiavanie kvality certifikovaných výrobkov vo výrobe

Zmeny technických údajov meradla a podmienok nie sú dovolené. Meradlá certifikovaného typu podliehajú ako určené meradlá povinnému overeniu pred uvedením do obehu a počas ich používania podľa zákona č. 505/1990 Zb o metrológiu



Výsledky skúšok a zistení o zhode určených vlastností certifikovaného výrobku a previerke systému zabezpečovania kvality výrobkov sú uvedené v protokole o meraní k úlohe č. C13/98 zo dňa 26. 05. 1998.
Prihlasovateľ má povinnosť používať slovenskú certifikačnú značku

C 127
99

v zmysle prílohy k vyhláške č. 246/1995 Z.z.

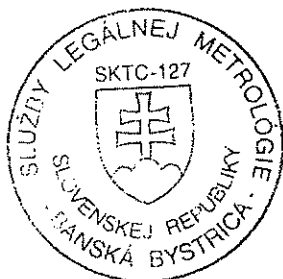
Pri používaní certifikačnej značky prihlasovateľ je povinný dodržiavať tieto ďalšie podmienky:

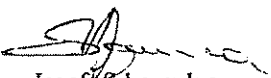
Prihlasovateľ má právo prikladať kópiu certifikátu ku každej dodávke výrobkov.

Platnosť certifikátu je obmedzená na obdobie: od 03. 08. 1999 do 03. 08. 2009

P o u č e n i e : Proti tomuto rozhodnutiu môže prihlasovateľ podať odvolanie na Úrad pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, Štefanovičova 3, P.O.BOX 76, 810 05 Bratislava, prostredníctvom tejto štátnej skúšobne do 15 dní odo dňa jeho doručenia.

P r í l o h a je neoddeliteľnou súčasťou tohto rozhodnutia. Obsahuje celkovo 10 strán, z toho 6 strán textu, 2 strany tabuliek a 2 strany obrazových príloh.




Jozef Štáma
vedúci štátnej skúšobne SKTC - 127

ELEKTROMECHANICKÉ VÁHY S NEAUTOMATICKOU ČINNOSŤOU S ELEKTRONICKOU VYHODNOCOVACOU JEDNOTKOU typ GV

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Výrobca: Graviton s.r.o., Partizánska 1849,
058 01 Poprad, SR

2. POPIS MERADLA

2.1 Charakteristika meradla

Váhy GV...sú graduované elektronické váhy 3. triedy presnosti s neautomatickou činnosťou, s automatickým vyvažovaním, s vyhodnocovacou jednotkou typ GV.

Váhy sa skladajú z nasledujúcich základných častí:

- indikačná a vyhodnocovacia jednotka typ GV,
- nosič zaťaženia Graviton,
- snímač (snímače) zaťaženia (viď. tab. č.1),
- prepojovacia skrinka,
- pripojiteľné príslušenstvo.

Váhy môžu mať jeden rozsah s konštantnou hodnotou dielika, alebo môžu mať rozsah váživosti rozdelený na podrozsahy, každý s rozdielnou hodnotou dielika s rozsahom váživosti určeným automaticky podľa aplikovaného zaťaženia pri zvyšovaní aj pri znižovaní zaťaženia (váhy s deleným rozsahom váživosti).

Označenie konkrétneho meradla sa riadi kódovaním uvedeným v tab.č.2.

2.2 Princíp činnosti

Hmotnosť meraného telesa sa určuje na základe prevodu veľkosti zaťaženia na úmernú elektrickú veličinu. Výstupný analógový elektrický signál zo snímačov zaťaženia sa vedie do A/D prevodníka, kde sa premieňa na digitálny signál, ďalej sa filtruje a upravuje. Celá činnosť je riadená mikroprocesorom.

2.3 Popis jednotlivých častí

2.3.1 Nosiče zaťaženia

Váha môže byť vyhotovená ako plošinová, mostová cestná, zásobníková, závesná alebo žeriavová.

Váha môže byť s pákovým prevodom a snímačom zaťaženia alebo bez pákového prevodu s priamym prenosom zaťaženia na jeden alebo viac snímačov zaťaženia.



Nosiče zaťaženia môžu byť ocelové alebo železobetónové. Nosiče zaťaženia mostových váh cestných a váh plošinových môžu byť nadúrovňového alebo zapusteného vyhotovenia. Váhy plošinové môžu byť fixne inštalované, alebo prenosné. Nosič zaťaženia mostových váh cestných sa môže skladať z jednej až troch častí, t.j. časti sú vždy (elektricky) spojené, neprepínateľné.

2.3.2 Vyhodnocovacia a indikačná jednotka

Vyhodnocovacia jednotka typ GV firmy Graviton s.r.o. (pozri obrázok č.1.) je kompaktného vyhotovenia, vybavená 7 miestnym jednoriadkovým numerickým LED displejom, prípadne 2x40 miestnym matricovým LCD displejom 5x7 bodov a 24 tlačidlovou klávesnicou. Matricový displej je pomocný a slúži na zobrazovanie chybových hlásení a pomocných údajov pri komunikácii s vyhodnocovacou jednotkou.

Klávesnica je opticky rozdelená na tri tlačidlové polia. V ľavej časti sú funkcie súvisiace s metrologickými vlastnosťami váhy, v strednom poli sú numerické tlačidlá a vpravo tlačidlá na ovládanie kurzoru pri komunikácii s váhou.

Jednotka zabezpečuje napájanie snímačov zaťaženia spätné snímanie, zosilnenie, A/D prevod, korekciu a spracovanie signálu zo snímačov zaťaženia podľa vopred určeného algoritmu a indikáciu nameraných hodnôt.

2.4 Technické podmienky a náležitosti

- snímače zaťaženia možno používať pri dodržaní požiadaviek na snímače zaťaženia uvedených v čl. 4.12 STN EN 45501,
- pomocou zvláštnych konštrukčných úprav (istenie proti preťaženiu dostatočne vysoká menovitá nosnosť snímačov a i.) treba zamedziť preťažovaniu snímačov,
- pokiaľ váhy nie sú pevne inštalované, voľne zavesené alebo vyhovujúce požiadavkám pre sklon pri 5% sklone v ľubovoľnom smere, musia byť vybavené ustavovacím zariadením a indikátorom polohy podľa čl. 3.9.1.1 STN EN 45501,
- obsluha musí mať zo svojho stanoviska zabezpečený výhľad na nosič zaťaženia tak, aby mohla pozorovať správne naloženie záťaže. Toto sa však nevyžaduje pri zásobníkových váhach,
- pri váhach na voľnom priestranstve, resp pri váhach kde sa predpokladajú iné vplyvy alebo obmedzenia (napr. vibrácie) je potrebné dodržať čl. 3.9.5 STN EN 45501,
- nosnosť mostových váh má byť minimálne o 20% väčšia ako horná medza váživosti,
- mostové váhy automobilové ako aj ich okolie musia zodpovedať príslušným predpisom,
- nosiče zaťaženia musia vyhovovať čl. 4.1.1.3 STN EN 45501, (ľahké a bezpečné uloženie potrebného množstva etalónových závaží, u mostových váh je nutné minimálne rozmery nosičov zaťaženia voliť s ohľadom na hornú medzu váživosti),
- meradlo musí svojimi konštrukčnými, technickými a metrologickými parametrami vyhovovať dokumentácii predloženej v rámci certifikácie meradla,
- všetky vlastnosti prístroja, či už výslovne uvedené alebo nie, musia vyhovovať požiadavkám STN EN 45501.



2.5 Dokumentácia

Podklady na vystavenie certifikátu pozostávajú z:

- technickej správy Graviton GV,
- konštrukčnej a výkresovej dokumentácie predloženej k certifikácii,
- typových schválení snímačov zaťaženia,
- operačného manuálu a užívateľského návodu.

Uvedené podklady sú uložené v SLM SR MP Banská Bystrica.

3. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ A METROLOGICKÉ ÚDAJE

3.1 Váhy

- trieda presnosti (III)
- počet overovacích dielikov $n \leq 3000$
- horná medza váživosti Max 2 kg až 60 t
- dolná medza váživosti Min = 20 e
- hodnota overovacieho dielika $e=d=1.10^k, 2.10^k$ alebo 5.10^k
(k je celé kladné alebo záporné číslo alebo nula)
- rozsah tarovacieho zariadenia $T \leq 100 \% \text{ z Max}$
- počet overovacích dielikov pre podrozsahy $n_{\pm} = \text{Max} / e, \leq 3000$
- napájacie napätie $230 \text{ V} / 50 \text{ Hz}$
- hranice pracovných teplôt $-10^{\circ}\text{C} / 40^{\circ}\text{C}$

Rozsahy váživosti, hodnoty overovacích dielikov a počet overovacích dielikov možno voliť so zreteľom k medzným hodnotám platným pre použité snímače a v súlade s požiadavkami STN EN 45501.

3.2 Mechanické vyhotovenie

Pre váhy s pákovým prevodom platí článok 6.3 STN EN 45501.

3.3 Vyhodnocovacia jednotka (obrázok č.1.)

3.3.1 Funkcie a zariadenia

- zariadenie na počiatkové nastavenie nuly,
- poloautomatické nulovacie zariadenie,
- poloautomatické subtraktívne tarovacie vyvažovacie zariadenie,
- testovanie funkčnosti elektroniky a displeja,
- chybové hlásenia,
- zariadenie na ovládanie tlačiarne,
- indikačné zariadenie na zvýšenie rozlíšenia,
- zariadenie na prenos dát.

3.3.2 Technické údaje

- napájacie napätie: 230 V/50 Hz,
- vstupný rozsah meraného signálu 0...80 mV,
- 4 alebo 6 vodičové napojenie snímačov zaťaženia.



3.4 Snímače zaťaženia

Môžu sa používať tenzometrické snímače zaťaženia podľa tabuľky č.1. Uvedené snímače zaťaženia zodpovedajú požiadavkám OIML R 60. Snímače zaťaženia možno použiť pri dodržaní čl. 4.12. STN EN 45501 a nasledovných podmienok:

- musia sa dodržať použiteľné hranice chýb podľa OIML R 60,
- musí sa brať do úvahy menovitá zaťaženie E, počet overovacích dielikov n_{LC} , overovacích dielikov v a minimálny overovací dielik v_{min} ,
- maximálny počet pripojiteľných snímačov vyplýva z najmenej prístupnej impedancie 40 ohmov,
- pre váhy s deleným rozsahom váživosti platí:

$$\text{Max}/e_1 \leq n_{LC}, \text{ kde}$$

Max je horná medza váživosti 1. podrozsahu,
 e_1 je najmenší overovací dielik,
 n_{LC} je najväčší počet dielikov snímača zaťaženia

3.5 Rozhrania

Vyhodnocovacia jednotka môže byť alternatívne vybavená nasledovnými rozhraniami:

- sériové rozhrania RS 485, CENTRONICS,
- prúdová slučka 4 - 20 mA.

Uvedené rozhrania sú v zmysle čl. 5.3.6.1 STN EN 45501 bez spätného pôsobenia a nemusia byť istené.

3.6 Pripojiteľné príslušenstvo

Pre nie úradne overiteľné použitie môžu byť pripojené ľubovoľné prídavné zariadenia, ako tlačiareň, počítač, vzdialený displej apd.

4. SKÚŠKA

4.1 Miesto vykonania skúšok

Skúšky meradla boli vykonané na jednom kuse váhy typ GV/TEV S1-30 v SLM SR MP Banská Bystrica a jednom kuse váhy typ GV/TEV-1500 vo firme Slovlak š.p. Košeca.

4.2 Použitá metóda

Technické skúšky boli vykonané podľa STN EN 45501.

4.3 Etalonážne zariadenie

Etalónové závažie IV. rádu SLM SR MP B.Bystrica.



4.3 Prehlásenie

Na základe vykonaných skúšok a odborného posúdenia sa zistilo, že

meradlo vyhovuje STN EN 45501

5. ÚDAJE NA MERADLE

Všetky údaje na meradle musia byť v štátnom jazyku, medzinárodne používané skratky sú povolené. Na popisnom štítku váh, ktorý je neodstrániteľne umiestnený na telese váhy musí byť nasledujúce označenie:

- značka alebo názov výrobcu
 - typové označenie
 - výrobné číslo a rok výroby
 - identifikačné číslo typu meradla v tvare
 - trieda presnosti v tvare
 - horná medza váživosti v tvare
 - dolná medza váživosti v tvare
 - overovací dielik v tvare
 - najväčší odpočítavací rozsah tarovania v tvare
 - napájacie napätie a frekvencia
- GV...
128/99-319
III
Max ...
Min ...
e = ...
T = - ...

Doplňkový štítok umiestnený na boku zlučovacej skrinky (ak je použitá) musí obsahovať minimálne tieto údaje:

- značka, alebo názov výrobcu
 - trieda presnosti v tvare
 - horná medza váživosti v tvare
 - dolná medza váživosti v tvare
 - overovací dielik v tvare
 - výrobné číslo a rok výroby (zhodné s údajmi na popisnom štítku)
 - typové označenie
- III**
Max ...
Min ...
e = ...

V blízkosti stupnice váh musia byť uvedené údaje o Max, Min a e. Pri váhach s deleným rozsahom váživosti je nutné dodržiavať prezentáciu značenia podľa čl. 7.1.3. STN EN 45501.

Váhy podobné váham normálne používaným na priamy predaj obyvateľstvu s hornou medzou váživosti nepresahujúcou 100 kg musia mať v oblasti indikačného zariadenia trvalý nápis "Neprípustné na priamy predaj obyvateľstvu".

Popisné označenie musí byť trvalé a v ľahko čitateľnej veľkosti, štítok váhy musí mať také vyhotovenie, aby jeho odstránenie viedlo k jeho zničeniu.



6. OVERENIE

6.1 Overovanie

Overovanie váh sa vykonáva v zmysle STN EN 45501.

6.2 Overovacie značky

Váhy, ktoré vyhoveli predpísaným skúškam sa overia:

- overovacou značkou (samolepkou) zabezpečujúcou popisný štítok váhy,
- plombou na lanku cez skrutku na zadnom kryte vyhodnocovacej jednotky (obr.č.1),
- plombami na lanku cez skrutky zabezpečujúce nerozoberateľnosť prepájacej skrinky snímačov zaťaženia (obr.č.2).

7. ČAS PLATNOSTI OVERENIA MERADIEL

Čas platnosti overenia meradiel je v súlade s Rozhodnutím predsedu ÚNMS SR č.28 z 12. júla 1999 určený na dva roky.

8. VZORKY MERADIEL

Skúšky meradla boli vykonané na dvoch vzorkách váh GV..., po ukončení skúšok boli vzorky vrátené výrobcovi.



Skúšku vykonal: Ing.Jozef Potančok
SLM SR MP B.Bystrica

Riaditeľka SLM SR MP B.Bystrica: RNDr.Irena Stingl

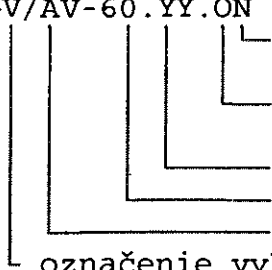
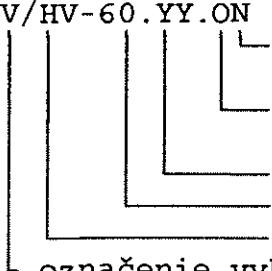
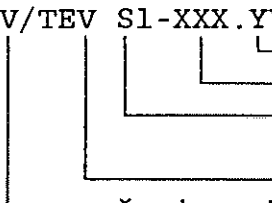
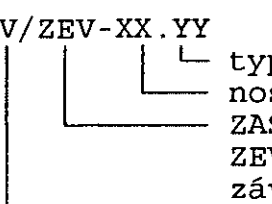
V Banskej Bystrici, dňa 03.08.1999

Tabuľka č.1 SNÍMAČE ZAŤAŽENIA

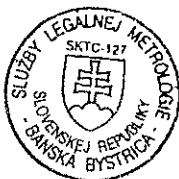
Výrobca	Typ snímača	číslo výkresu
Tedea-Huntleigh Ltd. GB	1022	GV/TEV S1
Utilcell Španielsko	105	
Tedea-Huntleigh Ltd. GB	1040, 1042,	GV/TEV S2
Utilcell Španielsko	240, 250	
Hottinger Baldwin Messtechnik Nemecko	PW2G C3, PW6 C3, PWS C3	GV/TEV S3
Tedea-Huntleigh Ltd. GB	1260	
Utilcell Španielsko	190	
Utilcell Španielsko	190 rozmer mostíka 800 x 800 mm	GV/TEV
Tedea-Huntleigh Ltd. GB	HSB, 3410, 3510, 3310, 3420	
Utilcell Španielsko	350a, 350i	
Shenck	SB4, RTN	
Hottinger Baldwin Messtechnik Nemecko	HLCAC3, HLCBC3	
Tedea-Huntleigh Ltd. GB	220	GV/AV
Precia- Molen Holandsko	CSP-M	
Utilcell Španielsko	750	
Hottinger Baldwin Messtechnik Nemecko	C16	
Shenck	SB4, RTN	GV/HV
Tedea-Huntleigh Ltd. GB	1260, 3310	
Utilcell Španielsko	190, 350a, 350i	GV/ZEV
Tedea-Huntleigh Ltd. GB	1260, 3410, 3310	
Utilcell Španielsko	190, 350a, 350i	GV/ZAS
Tedea-Huntleigh Ltd. GB	3410, 3510, 3310, 3420	
Utilcell Španielsko	750, 350a, 350i	
Shenck	SB4, RTN	



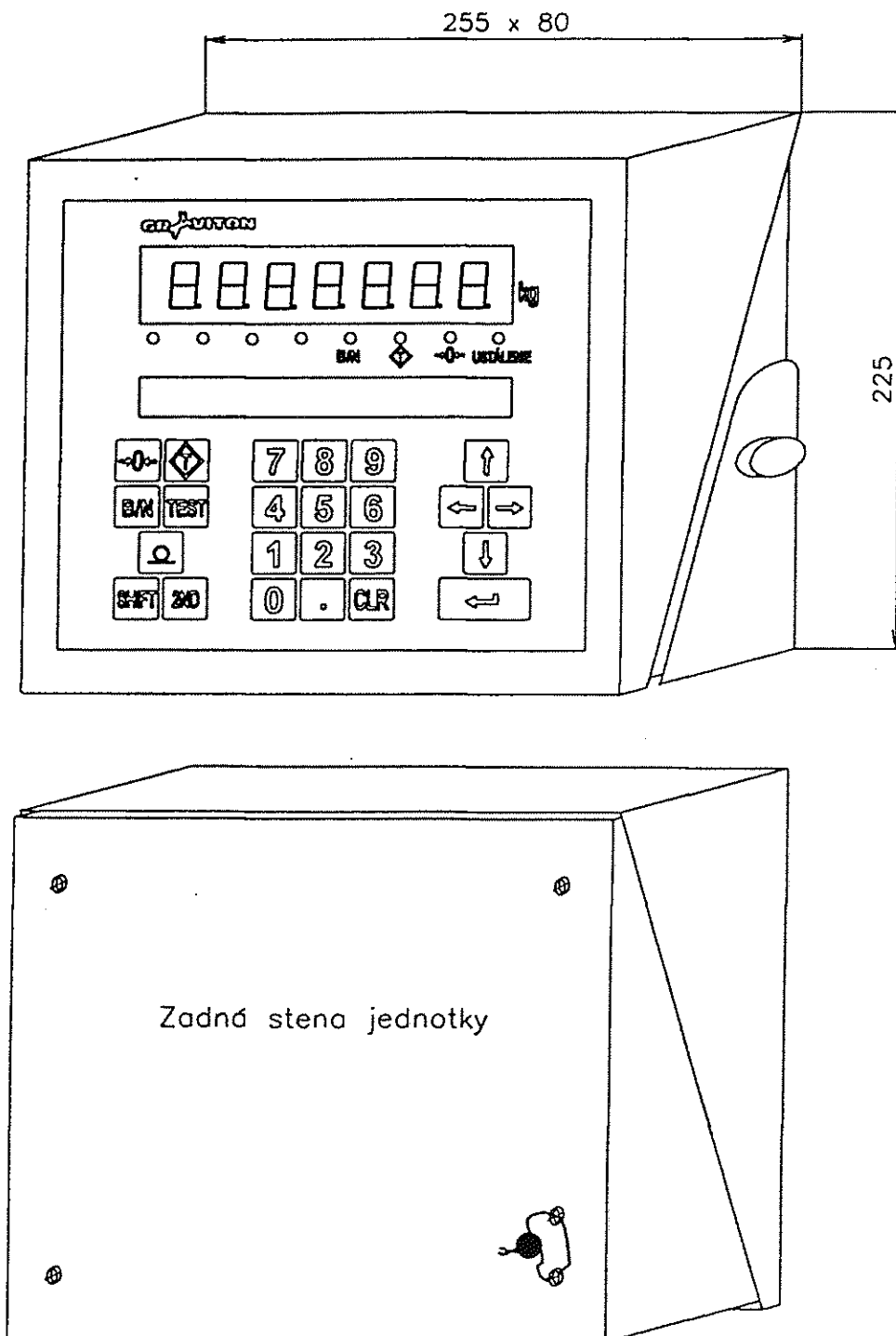
Tabuľka č.2 Označovanie váh

VYHOTOVENIE	POPIS (typ)
CESTNÉ AUTOMOBILOVÉ VÁHY S PRIAMYM PREVODOM ZATAŽENIA	GV/AV-60.YY.ON  <ul style="list-style-type: none"> N-nad úrovňou V-v úrovni O-ocelový most B-betónový most dĺžka váhy v [m] nosnosť váhy v [t] automobilová váha označenie vyhodnocovacej jednotky
CESTNÉ VÁHY S PÁKOVÝM PREVODOM	GV/HV-60.YY.ON  <ul style="list-style-type: none"> N-nad úrovňou V-v úrovni O-ocelový most B-betónový most dĺžka váhy v [m] nosnosť váhy v [t] pákový prevod označenie vyhodnocovacej jednotky
PLOŠINOVÉ VÁHY S PRIAMYM PREVODOM ZATAŽENIA	GV/TEV S1-XXX.YY  <ul style="list-style-type: none"> rozmer plošiny nosnosť váhy v [kg] použitý snímač zataženia (tab.č.1) plošinová váha označenie vyhodnocovacej jednotky
ZÁSOBNÍKOVÉ, ZÁVESNÉ, VISUTÉ, ŽERIAVOVÉ VÁHY S PRIAMYM PREVODOM ZATAŽENIA	GV/ZEV-XX.YY  <ul style="list-style-type: none"> typorozmer váhy nosnosť váhy v [t] ZAS-zásobníková váha ZEV-žeriavová váha, závesná, visutá váha označenie vyhodnocovacej jednotky

Na popisnom štítku váhy sa označenie typu uvádza naledovne:
 Hlavné označenie váhy je po bodku, ostatné značenie je doplnkové.
 Napríklad mostová váha s hornou medzou váživosti 60 t má nasledovné označenie typu: GV/AV-40 (GV/AV-40.12.ON)



Obrázok č.1 – plombovanie vyhodnocovacej jednotky

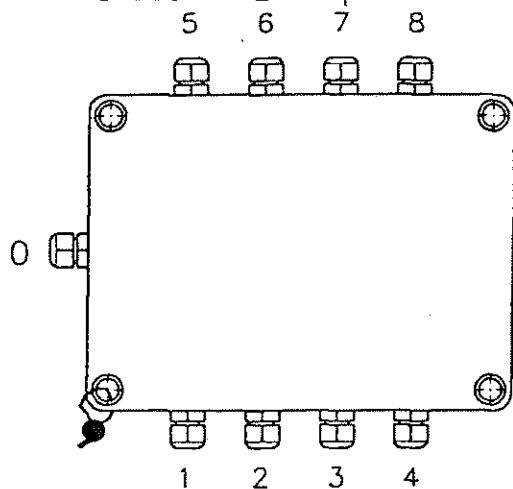


Plomba na lanku

Lanko je prevlečené cez dve skrutky
M4 s prevrätanou hlavou.



Obrázok č.2 – plombovanie prepájacej skrinky



Plomba na lanku

Lanko je prevlečené cez otvor v skrinke
a skrutkou ktorá je dodávaná so skrinkou

Obrázok č.3 – označenie káblových vstupov do jednotky

