

# ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Štefanovičova 3, 814 39 Bratislava

ROZHODNUTIE č. 960/128/94-103 zo dňa 19.12.1994, ktorým sa vydáva

## O S V E D Č E N I E O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť firmy Schenck - Slovakia, spol. s r.o., Drieňová 27, 826 56 Bratislava, Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR podľa § 7 Zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii

s c h v a ľ u j e

elektromechanické váhy s neautomatickou činnosťou s elektronickou vyhodnocovacou jednotkou typ DISOMAT B ako určené meradlo pri do-  
držaní technických údajov a podmienok uvedených v prílohe tohto rozhodnutia.

Výrobca: CARL SCHENCK AG, Landwehrstrasse 55, D-6100 Darmstadt, SRN

Zmeny technických údajov a podmienok nie sú dovolené. Schválený typ meradla podlieha povinnému overeniu pri uvedení do obehu. Platnosť rozhodnutia končí dňom: 19.12.2004.

Meradlu sa prideluje úradná značka schváleného typu

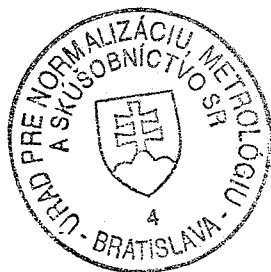
**TSQ 128/94-103**

### Zdôvodnenie:

Uvedený typ meradla spĺňa metrologické požiadavky ako bolo zistené technickou skúškou, vykonanou v Českom metrologickom inštitúte a odborným posúdením schválenia typu meradla PTB D93 - 09 - 198 zo dňa 08.10.1993 Službami legálnej metrológie SR, metrologické pracovisko Bratislava.

### Poučenie o odvolaní:

Proti tomuto rozhodnutiu je možné podať na ÚNMS SR rozklad do 15 dní odo dňa jeho oznámenia.



Ing. Jozef Orlovský  
riaditeľ odboru metrológie  
ÚNMS SR

### Príloha

je neoddeliteľnou súčasťou tohto rozhodnutia. Obsahuje celkom 8 strán vrátane obrázkov.

## **PRÍLOHA K ROZHODNUTIU Č. 960/128/94 -103**

### **1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE**

Názov meradla: elektromechanické váhy s neautomatickou činnosťou s elektronickou vyhodnocovacou jednotkou typ DISOMAT B.

Výrobca meradla: CARL SCHENCK AG  
Landwehrstrasse 55  
D-6100 Darmstadt, SRN

Dodávateľ meradla: SCHENCK - Slovakia, spol. s r.o.  
Drieňová 27  
821 03 Bratislava

Úradná značka schváleného typu meradla: **TSQ 128/94 - 103**

### **2. POPIS MERADLA**

Váha je určená na váženie v nepriamom obchodnom styku.

Váha pozostáva z

- jedného alebo dvoch (podľa tabuľky 1 až štyroch) nosičov zaťaženia, pracujúcich ako združená váha s pákovým prevodom, alebo bez neho
- tenzometrických snímačov
- elektronickej vyhodnocovacej jednotky DISOMAT B

Váha môže mať:

- jeden rozsah s konštantnou hodnotou delenia
- poloautomatické alebo automatické prepínanie rozsahu (viacrozsahová váha) vzťahované na narastajúce zaťaženie
- automatické prepínanie hodnoty delenia v závislosti od záťaže (váha s deleným rozsahom váživosti)

#### **2.1 Mechanická časť**

Vyhotovenie ako plošinová, mostová, zásobníková, mostová automobilová, mostová koľajová, žeriavová, ako aj váha visiaca.

Váhy môžu byť vybavené pákovým prevodom, alebo priamym vedením záťažovej sily do jedného alebo viacerých snímačov.

#### **2.2 Elektronická časť**

Napájacia jednotka a vyhodnocovacia jednotka s 16-miestnym alfanumerickým fluorescenčným bodovým displejom (5x7 bodov) s obslužnou a zadávacou klávesnicou, konektorom na pripojenie tenzometrických snímačov a prídavných zariadení.

Princíp práce

Výstupný signál zo snímačov, ktoré sú napájané z DISOMATu B, sa zosilňuje v predzosilňovači, filtruje a nakoniec digitalizuje v A/D prevodníku. Spracovanie nameranej hodnoty, ako aj justáž prístroja sú riadené mikroprocesorom.

#### **2.3 Funkcie a nastavovanie**

##### **2.3.1 Stále prístupné zariadenia**

Poloautomatické nulovacie zariadenie

Automatické nulovacie zariadenie (cez MENU nastaviteľné zap/vyp)

Poloautomatické rozdielové tarovacie zariadenie

Zariadenie na vkladania tary (po stlačení symbolu "pT" na displeji)

Zobrazenie tara alebo brutto hodnoty (na maximálne 10 s po stlačení tlačidla)



Zariadenie na ovládanie tlačiarne

Zariadenie na vkladanie čísl a písmen ako nie overiteľných údajov v rámci užívateľských programov

Zariadenie na test funkčnosti váhovej elektroniky a displeja

#### Indikácia stavu váh

- presné mlievanie ( $\pm 0,25 e$ ) - svietiacim symbolom 0 medzi dvoma šípkami vpravo vedľa displeja
- ustálenie váhy - prostredníctvom zátvoriek, v ktorých je nameraná hodnota, napríklad  $<...kg>$
- neoverený údaj na displeji

Mimo režimu váženia svieti vľavo vedľa displeja červený symbol (preškrtnutý symbol váhy) s významom "nie je overený". Tým sa oznamuje, že údaj na displeji nie je overená hodnota. Príklad: funkčný test váhovej elektroniky, ručné zadávanie doplnkových údajov.

Rozpoznávanie chýb analógové

Rozpoznávanie chýb je riešené cyklickým prepínaním referenčného signálu s vnútorným porovnávaním nastavených hodnôt a kódom chybového hlásenia na displeji.

Rozpoznávanie chýb digitálne

Rozpoznávanie chýb pomocou kontinuálne bežiacich skúšobných programov a kódom chybového hlásenia na displeji.

#### 2.3.2 Voliteľné príslušenstvo

Riadené spínače (napr. na spustenie a zastavenie toku váženého materiálu)

Manuálne diaľkové ovládanie

Ochrana proti prepätiu

Spojovací káblový člen s miestom na overovaciu značku

Ex-ochranné bariéry (s káblovými prepojavacími skrinkami, na nasadenie snímačov v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu)

### 3 ZÁKLADNÉ METROLOGICKÉ A TECHNICKÉ ÚDAJE

#### 3.1 Celkový rozsah všetkých vyhotovení

- trieda presnosti
- horná medza váživosti
- dolná medza váživosti
- hodnota overovacieho dielika
- počet dielikov

(III) alebo (III)  
Max 2 kg až 600 t  
Min 20 e pre triedu presnosti (III)  
10 e pre triedu presnosti (III)  
 $e = d_a = 1 \cdot 10^k$ , alebo  $2 \cdot 10^k$ , alebo  $5 \cdot 10^k$   
(k je celé kladné alebo záporné číslo alebo nula)  
 $n \leq 1000$  pre triedu presnosti (III)  
 $n \leq 4000$  pre triedu presnosti (III)

- rozsah tarovacieho zariadenia
- rozsah zadávania tary

$Max_1 / e_1 \leq 3000$  a  
 $Max / e_1 \leq 15\,000$  pre viacrozsahové váhy  
 $Max_1 / e_1 \leq 3000$  a  
 $Max / e_1 \leq 7500$  pre váhy s deleným rozsahom  
 $\leq 100\%$  z Max  
 $\leq 100\%$  z Max resp. pri  
 $\leq 100\%$  z  $Max_1$  pre váhy s deleným rozsahom  
230 V  
47 Hz až 63 Hz  
- 10 °C až 40 °C

- napájacie napätie
- frekvencia
- teplotný rozsah

#### 3.2 Mechanické vyhotovenie

Pre váhy s pákovým prevodom platí čl. 3.6, STN EN 45 501. Ďalšie prípustné vyhotovenia nosičov záťaže (mostov váhy) sú v tabuľke 1 a k nim prípustné snímače zaťaženia v tabuľke 2.



Tabuľka 1: Mechanické vyhotovenia

| Vyhotovenie                                                           | Popis<br>Výkres - číslo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Snímač                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            | Poznámky <sup>1)</sup>                             |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Počet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Vyhotovenie Zavedenie sily |                                                    |
| Mostové, cestné,<br>koľajové,<br>zásobníkové s<br>pákovým<br>prevodom | všeobecne prípustné pákové prevody<br>podľa čl. 6.3 STN EN 45 501                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Hybridné prestavby:<br>DVE 064/<br>1 RT.. / Strana 1<br>1 Z3H BSP / Strana 2<br>1 Z6.,Z7. SSB / Strana 3<br>1 SF4,SB4 DVE 076                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            | páka, tlakový č.<br>ťažný snímač<br>ohyb. a strih. |
| Mostové a<br>zásobníkové váhy<br>bez pákového<br>prevodu              | Zostava WPE 031<br>obr. 5. a 6.<br>obr. 6. zásobník<br>obr. 1. jednoduchý most<br>obr. 2. dvojité most<br>obr. 3. jednoduchý most<br>obr. 4. most s vahadlom<br><br>Princíp DVE 077.2<br>DVE 077.10<br><br>Plošinové váhy<br>DAC(letiská, dvoj. most) D 508 047<br>DDF/DVF(plochá) D 503 198<br>WDZ(golierový most) DDP 4 206<br>DHF(s plochými perami)FLHF87205<br>Plošina s váhovými nosníkmi (DWB)<br>Letisková batožinová váha DWE 057<br>DPW DVE 015 a D 703 119<br>Plošinové váhy všeob. DVE 077.4<br>Nápravová váha DVE 077.3 a 6<br>Zapustené DVE 077.5<br>S plošinovým snímačom DVE 080<br>Stolová (pultová) váha DVE 043<br>Stolová váha DSZ D 507 170<br>Paletové váhy:<br>DPW DVE 058<br>DPW-SF DVE 077.7 | 1,2,3 DKE 095,WPE 089 páka, ťahový č.<br>3/4 1 DVE 086, DKE 095 samostrediacie<br>4 1 RT.. WPE089 a 081 s nárazníkmi<br>8 1 CSP-M- DVE 069 s tiahľom<br>6 1 C3H DVE 070 s tiahľom<br>6 1 C15 DVE 070 s tiahľom<br><br>3,4 SF4,SB4 DVE 077.1 tlak. noha<br>3,4 SF4,SB4 DVE 077.9 a tlak. noha<br>DVE 077.11,12 a 13 bod, strih, rovina<br><br>6. RT.. DKE 095 elastomer. uloženie<br>3/4 RT.. D 503 198 elastomer-tlak. noha<br>3 RT.. DKE095,WPE089 rôzne smery pôsob.<br>1 Z6.,EF5,EF6aEF7 (DVE 085)<br><br>2 DWB elastomer. uloženie trieda (III)<br>2-8 DWB D 509 914 len(III) do 4 mostov<br>4<br>4 SF4,SB4 DVE 077.1 tlaková noha<br>4<br>1 PW2 max. rozmer na snímač<br>1 Z6 paralel. trojuhol. tiahlo<br>1 RT.. napínacie drôty<br><br>4 RT.. elastomer-tlak. noha<br>4 SF4,SB4 DVE 077.1 tlaková noha |                            |                                                    |
| Cestné váhy                                                           | Zostava WPE 031<br>obraz 1- 4 (pozri hore)<br>ploché cestné váhy<br>DFA nadúrovňová, 1 most DKE 099<br>DFF, 1 most DKE 100<br>DFT, 1.m al. 1m s tiahľom DKE 101<br>DFT-E2 1m al. 1m s tiah. D710071,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4,6,8<br>RT..,CSP,C3H,C15<br><br>4,6 nárazníky<br>4,6 a elastomer. ulož DEL<br>4,6 samostrediacie<br>4,6 a tesnenie špár                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            |                                                    |
| Koľajové váhy                                                         | Zostava<br>obraz 1 - 4 (pozri hore)<br>Koľajová váha D 700 456<br>Plochá koľ. váha D 700 535                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,6 a 8<br>RT..,CSP,C3H,C15 DEL samostrediacie<br>2x4 RT.. DKE 095 a nárazníky<br>do 3x4 RT.. DKE 095 do 3 váhových mostov                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |                                                    |
| Žeriavové váhy<br>n≤3000                                              | Zostava WPE 031<br>obr. 1 vstavaná do mačky<br>obr. 2 vstavaná do háku<br>obr. 3 vstavaná do traverzy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,2,4 RT.. WPE 081/089 samostrediacie a<br>alebo 2x4 DKE 095 alebo nárazníky<br>DVE 086                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                                    |
| Váhy visuté<br>n≤3000                                                 | Princíp DVE 083                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 Z6. samostrediacie a<br>nárazníky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                                                    |

<sup>1)</sup>Váhy, ktoré sú obvyčajne vybavené samostrediacimi uloženími snímačov v kombinácii s nárazníkmi, môžu byť vybavené aj ťahadlami (uloženia s plochými perami, valčekami s guľovými plochami, guľovými hlavami a napravo nastavenými ťahadlami), pokiaľ deformačná cesta snímača nebude pôsobením pružných elementov omnoho väčšia. Použité môžu byť aj uloženia uvedené v skúšobných protokoloch snímačov.



Tabuľka 2: Snímače

| Výrobca<br>správa č.                                              | Typ                                                                                       | Menovitá nosnosť<br>Rozsahy          | Trieda presnosti                    |                                      |                                      |                                        |                                      |                                               |                                                 | Zavedenie sily                   |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|
| — Snímače tlaku —                                                 |                                                                                           |                                      |                                     |                                      |                                      |                                        |                                      |                                               |                                                 |                                  |
| SCHENCK<br>o.B.<br><br>o.B.<br><br>1.13-92.432                    | RT.F<br>a. EEEx RTF: 0,15t - 330t<br>RT4.5a6F: 1t - 22t                                   | n <sub>Lc</sub><br>Y                 | RTF<br>3000<br>14000                | RT4F<br>4000<br>18500                | RT5F<br>5000<br>23333                | RT6F<br>6000<br>27777                  | --<br>--<br>--                       | WPE 081<br>WPE 089<br>DKE 095<br>DVE 064      |                                                 |                                  |
|                                                                   | RTD: 0,10t - 330t<br>RT4D: 1t - 22t<br>RT5D a 6D: 1t - 15t<br>RTMD: 0,1t - 100t           | n <sub>Lc</sub><br>Y<br>Z            | RTD<br>3000<br>20000<br>--          | RT4D<br>4000<br>20000<br>--          | RT5D<br>5000<br>23333<br>--          | RT6D<br>6000<br>27777<br>--            | RTMD<br>3000<br>25000<br>7500        |                                               |                                                 |                                  |
|                                                                   | RTK 0.33t - 15t                                                                           | n <sub>Lc</sub><br>Y                 | 3000<br>20000                       |                                      |                                      |                                        |                                      |                                               | DVE 086                                         |                                  |
| HBM<br>1.33-9036/80<br>1.33-3423/82<br><br>1.13-9729/91           | C3H. H2 a H3: 10 kg - 100t<br>H4: 50,100,200,5000kg<br><br>C15C. 1t - 100t                | n <sub>Lc</sub><br>Y<br>Y            | --<br>--<br>--                      | H2<br>2000<br>7000                   | H3<br>3000<br>8400                   | H4<br>4000<br>9300                     | --<br>--<br>--                       | DVE 070<br><br>DVE 070                        |                                                 |                                  |
| Rev-Trans<br>NMI T 2194                                           | CSP-M-C. 5t - 100t                                                                        | n <sub>Lc</sub><br>Y                 | C1<br>1000<br>5000                  | C2<br>2000<br>10000                  | C3<br>3000<br>10000                  | C3MB<br>20000                          | C3,5<br>3500<br>11666                | C3,5MB<br>23333                               | DVE 069                                         |                                  |
| — Ťahové snímače —                                                |                                                                                           |                                      |                                     |                                      |                                      |                                        |                                      |                                               |                                                 |                                  |
| HBM<br>1.33-9036/80<br>1.33-3423/82                               | Z3C. H2 a H3: 10kg - 20000kg<br>H4: 20kg - 200kg<br>H5 a H6: 20kg a 50 kg                 | n <sub>Lc</sub><br>Y                 | H2<br>2000<br>7000                  | H3<br>3000<br>8400                   | H4<br>4000<br>9300                   | H5<br>5000<br>11666                    | H6<br>6000<br>14000                  | DVE 064                                       |                                                 |                                  |
| Rev-Trans<br>1.13-8816/89                                         | BSP H. 125 - 500kg                                                                        | n <sub>Lc</sub><br>Y                 | H1<br>1000<br>3500                  | H2<br>2000<br>7000                   | H3<br>3000<br>7000                   | -----<br>-----<br>-----                |                                      |                                               | DVE 064                                         |                                  |
| — Dvojité ohybové nosníky a nosníky namáhané na strih - snímače — |                                                                                           |                                      |                                     |                                      |                                      |                                        |                                      |                                               |                                                 |                                  |
| HBM<br>1.13-14563/91                                              | Z6C. C1,C2,C3: 10kg - 1000kg<br>alebo H C4: 10kg - 200kg<br>C5 a C6: 20kg a 50kg          | n <sub>Lc</sub><br>Y                 | D1<br>1000<br>2800                  | C1<br>1000<br>10000                  | C2<br>2000<br>10000                  | C3<br>3000<br>10000                    | C4<br>4000<br>14000                  | C5<br>5000<br>14000                           | C6<br>6000<br>14000                             | (D1: 5kg -<br>1000kg)<br>DVE 064 |
| Flintab<br>1.13-2630/91                                           | SB4C. ca. 500kg - 10000kg<br><br>Údaj na snímači je udávaný v kN                          | n <sub>Lc</sub><br>Y                 | C1<br>1000<br>4700                  | --<br>--<br>--                       |                                      | C3<br>3000<br>11000                    | C3MB<br>3000<br>14000                |                                               | DVE 077.1<br>DVE 076                            |                                  |
| HBM<br>1.13-14615/87                                              | Z7H. 500kg - 10000kg                                                                      | n <sub>Lc</sub><br>Y                 | H1<br>1000<br>10000                 | H2<br>2000<br>10000                  |                                      | H3<br>3000<br>10000                    | --<br>--<br>--                       |                                               | DVE 064<br>DVE 077.1                            |                                  |
| HBM, Inc<br>NMI T 2163                                            | BLC C3: 220kg - 4400kg                                                                    | n <sub>Lc</sub><br>Y                 | --<br>--                            | --<br>--                             |                                      | 3000<br>10000                          | --<br>--                             |                                               | DVE 064<br>DVE 076                              |                                  |
| Rev-Trans<br>1.13-14020/90                                        | SSB C. 500kg - 5000kg                                                                     | n <sub>Lc</sub><br>Y                 | C1<br>1000<br>3500                  | C2<br>2000<br>7000                   |                                      | C3<br>3000<br>7000                     | C3MB<br>3000<br>14000                |                                               | DVE 064<br>DVE 076<br>DVE 077.1                 |                                  |
| SCHENCK<br>o.B.<br><br>o.B.                                       | SF4-C. ca. 500kg - 10000kg<br><br>Údaj na snímači je udávaný v kN                         | n <sub>Lc</sub><br>Y                 | C1<br>1000<br>4700                  | --<br>--<br>--                       |                                      | C3<br>3000<br>11000                    | C3MB<br>3000<br>14 000               |                                               | DVE 064<br>DVE 076<br>DVE 077.1                 |                                  |
|                                                                   | DWB Váhový nosník<br>C1: 400kg<br>D1: 400kg - 2000kg                                      | n <sub>Lc</sub><br>Y                 | D1<br>1000<br>2800                  | C1<br>1000<br>5700                   |                                      | --<br>--<br>--                         | --<br>--<br>--                       |                                               | DVE 057<br>D 509914                             |                                  |
| — Jednoduché váhové nosníky - snímače —                           |                                                                                           |                                      |                                     |                                      |                                      |                                        |                                      |                                               |                                                 |                                  |
| HBM<br>1.13-7766/86                                               | EF5H. EF5: 10kg - 25kg<br>EF6H. EF6: 10kg - 57kg                                          | n <sub>Lc</sub><br>Y                 | H1<br>1000<br>2300                  | H1,5<br>1500<br>3500                 | H2<br>2000<br>4650                   | H2,5<br>2500<br>5800                   | H3<br>3000<br>7000                   | H4<br>4000<br>9300                            | H5<br>5000<br>11666                             | DVE 085                          |
| — Plošné snímače —                                                |                                                                                           |                                      |                                     |                                      |                                      |                                        |                                      |                                               |                                                 |                                  |
| HBM                                                               | PW2 7,2kg - 72kg E <sub>max</sub> /kg<br>E <sub>ap</sub> /kg<br>n <sub>Lc</sub><br>Y<br>Z | C3<br>7,2<br>6<br>3000<br>3600<br>-- | C3<br>12<br>6<br>3000<br>6000<br>-- | C3<br>18<br>15<br>3000<br>3600<br>-- | C3<br>36<br>30<br>3000<br>3600<br>-- | C3,2<br>36<br>32<br>3000<br>3600<br>-- | C3<br>72<br>60<br>3000<br>3600<br>-- | C3 MI 6<br>12<br>3/6<br>3000<br>12000<br>6000 | C3 MI 7,5<br>18<br>6/15<br>3000<br>9000<br>7500 | DVE 080                          |



### 3.2.1 Snímače

Tenzometrické snímače, uvedené v tabuľke 2 zodpovedajú IR OIML No. R60.

Triedy presnosti H zodpovedajú klasifikácii C podľa R60, triedy presnosti D (typy Z6 a DWB) sú určené pre váhy v triede III.

Uvedené snímače môžu byť použité za predpokladu použitia uložení uvedených v tabuľkách 1 a 2 a za predpokladu splnenia článku č. 4.12 normy STN EN 45 501.

Potom treba brať do úvahy tieto dáta na snímačoch:

- horná medza váživosti snímača  $E_{\max}$ , počet dielikov  $n_{LC}$ , minimálny overovací dielik snímača  $v_{\min}$ ,
- počet snímačov  $N$ , na ktoré je zaťaženie prenášané
- pri viacrozsahových váhach a váhach s deleným rozsahom váživosti odozvu výstupu na vlastné zaťaženie DR

Medzi údajmi na snímači a hodnotami  $Y, Z$  uvedenými v tabuľke 2 platia tieto vzťahy:

$$v_{\min} = E_{\max}/Y \quad \text{a} \quad DR = 0,5 E_{\max}/Z$$

Všeobecne platí pre najmenší dielik váhy

$$e \geq v_{\min} \sqrt{N/R},$$

kde  $R$  je prevodový pomer pre váhy s pákovým prevodom

- pri viacrozsahových váhach platí okrem toho  
 $\text{Max}/e_1 \leq 2Z$ , ak nie je udané  $Z$ , platí, že  $\text{Max}/e_1 \leq n_{LC}$
- pri váhach s deleným rozsahom váživosti platí okrem toho  
 $\text{Max}/e_1 \leq Z$ , ak nie je udané  $Z$ , platí, že  $\text{Max}/e_1 \leq n_{LC}$

### 3.2.2 Maximálny počet pripojiteľných snímačov

Maximálny počet pripojiteľných snímačov je uvedený v článku č. 3.3.

Pre snímače s iným vstupným odporom  $R_i$  platí pre paralelné spojenie zodpovedajúce napájaniu 24 V ...  $R_i/N \geq 333$  Ohmov a 12 V ...  $R_i/N \geq 43$  Ohmov.

## 3.3 Vyhodnocovacia jednotka

Elektronický vyhodnocovací prístroj na pripojenie tenzometrických snímačov pri 6-vodičovej technike, 4-vodičová prevádzka (el. mostík) pri pripojení jednotlivých snímačov s originálnym káblom.

Napájanie: 230 V, 47Hz až 63 Hz

Napájanie snímačov: 12 V jednosmerných pre maximálne 8 snímačov po 350 ohmov

24 V jednosmerných pre maximálne 12 snímačov po 4 kiloohmy

Vstupný rozsah meraného signálu : 0 ... 68 mV

Najmenší povolený vstupný signál : 2  $\mu$ V/dielik

## 3.4 Dokumentácia

### 3.4.1 Konštrukčné podklady

Podklady na vystavenie rozhodnutia o schválení typu meradla pozostávajú z popisu DISOMAT B DKI-CE 108/10 zo 16.02.1993, dátových listov, schém a kusovníkov podľa DVE 085 z 16.09.1993 ako aj zo zoznamov systémov zavádzania sily a systémov snímania zaťaženia DVE 065 z 29.09.1993 a výkresov uvedených v tabuľkách 1 a 2. Všetky sú uložené v SLM SR MP Bratislava.



### **3.5 Rozhrania a príslušenstvo**

Sériový prenos dát ako aj voliteľný infračervený prenos je podľa dátového listu DVE 022 z 26.04.90/Ue.

#### **3.5.1 Rozhrania**

Na zadnej strane plošného spoja (pozri výkres č. DVE 060 z 29.09.1993, strana 8 tejto prílohy) sa nachádzajú konektory s týmito rozhraniami:

- RS 485/232 a RS 232/20 mA prúdová slučka (X6) vnútri prepínateľná prepínačom (jumperom)
- RS 485 (X3) a digitálne vstupy a výstupy (X5 a X7)
- na plošnom spoji sa ďalej vyskytuje konektor (XD) na pripojenie voliteľnej karty s 20 mA analógovým výstupom a dvoma digitálnymi výstupmi.

Všetky menované rozhrania sú v zmysle STN EN 45 501 , čl. 5.3.6.1 bez spätných účinkov a nemusia byť istené.

### **3.6 Pripojiteľné príslušenstvo**

#### **3.6.1 Pre úradne overiteľné použitie:**

- tlačiarne: DISOPRINT 10, DISOPRINT 38, DISOPRINT 48, DISOPRINT 320 a DISOPRINT 420, všetko SCHENCK
- iné tlačiarne, ktoré sú v rámci iného schválenia typu povolené, alebo tie, ktorých použitie je podmienené skúšobným protokolom pre pripojenie na váhu so schválením typu.
- vzdialený displej, typ DTA.. ako stolové vyhotovenie alebo na zabudovanie, Schenck
- zobrazovacia a obslužná jednotka, typ DT.. ako stolové vyhotovenie alebo na zabudovanie, Schenck
- obslužná jednotka, typ DTT.. na zabudovanie, Schenck
- veľké displeje, typ DLZ 110 a DLZ 060, Schenck

#### **3.6.2 Pre nie úradne overiteľné použitie:**

Ľubovoľné prídavné zariadenia, ako prídavná tlačiareň, čítač kariet, čítač čiarového kódu, vzdialený displej, modem, prenos dát k centrálnemu počítaču.

### **3.7 Technické náležitosti**

- Pri váhach s deleným rozsahom váživosti nesmie desatinná čiarka meniť svoju polohu na displeji.
- Pokiaľ váhy nie sú voľne závesné, pevne inštalované alebo vyhovujúce požiadavkám pre sklon pri 5 % sklone, musia byť vybavené polohovacím zariadením a indikátorom polohy podľa čl. 3.9.1.1 STN EN 45 501.
- Pomocou zvláštnych konštrukčných úprav (istenie proti preťaženiu, dostatočne vysoká menovitá nosnosť snímača a i.) treba zamedziť preťažovaniu snímačov.
- Z váharského stanoviska musí mať obsluha výhľad na záťaž, aby sa správne zavádzala záťažová sila. Toto platí aj pre manuálne diaľkové ovládanie, nevyžaduje sa však pri zásobníkových váhach.
- Pri váhach vo voľnom priestore je potrebné dodržať STN EN 45 501 čl. 3.9.5.
- Mostové váhy automobilové a koľajové, ako aj ich okolie musia zodpovedať príslušným predpisom.



#### 4 SKÚŠKA

- a/ Pre vydanie rozhodnutia o schválení typu boli použité výsledky skúšok vykonaných pri schvaľovaní typu TCS 128/92 - 1483 (Rozhodnutie ÚNMZ č. 1483/92/250 zo dňa 9.12.1992) a schválenie typu týchto váh PTB D 93 - 09 - 198 (zo dňa 8.10.1993).
- b/ Váhy sa skúšajú podľa STN EN 45501.

#### 5 ÚDAJE NA MERADLE

Všetky údaje na meradle musia byť v úradnom jazyku, medzinárodne schválené skratky sú povolené. Na hlavnom štítku váh, umiestnenom na vyhodnocovacej jednotke váh musia byť uvedené tieto údaje:

- názov (značka) výrobku
- typ
- výrobné číslo a rok výroby
- úradná značka schváleného typu meradla
- trieda presnosti
- horná medza váživosti
- dolná medza váživosti
- hodnota dielika
- hodnota tary
- napájacie napätie
- frekvencia

TSQ 128/94 - 103  
(III) alebo (III)  
Max  
Min  
 $e = d_d =$   
 $T \leq \text{Max}$   
230 V  
47 Hz až 63 Hz

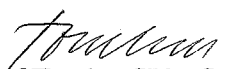
#### 6 OVERENIE

Váhy, ktoré vyhovelí predpísaným skúškam sa overia podľa plombovacieho plánu, obr. č.1.

#### 7 DOBA PLATNOSTI OVERENIA

Doba platnosti overenia je určená podľa výmeru M - 101/91 :

- na jeden rok pre nápravové automobilové váhy
- na dva roky pre ostatné váhy

  
Vypracoval: Ing. Jozef Tomko, SLM SR MP Bratislava

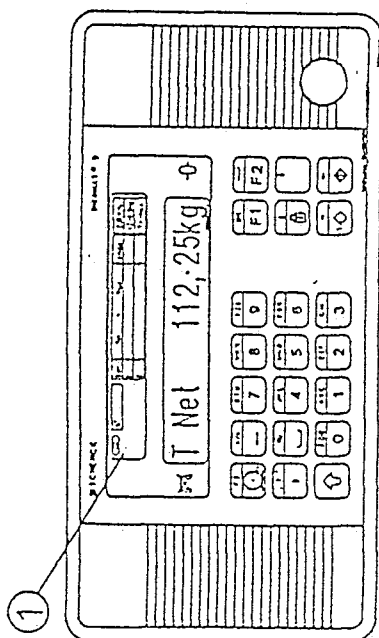
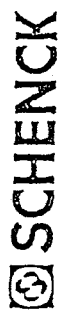
  
Riaditeľ: SLM SR MP Bratislava: Ing. Ladislav Hudoba

V Bratislave dňa 19.12.1994

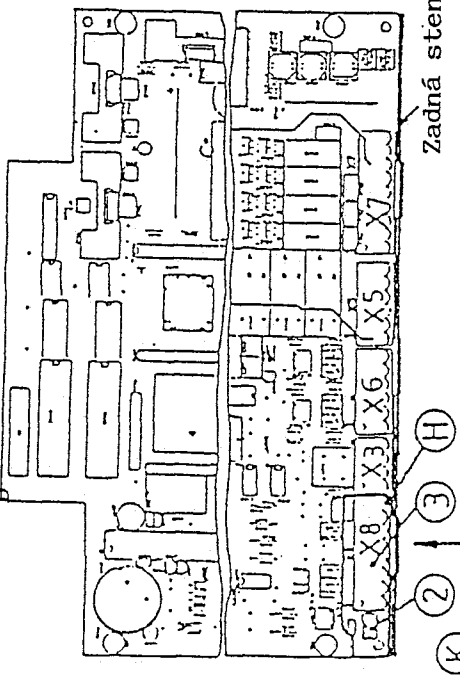


# DISOMAT B

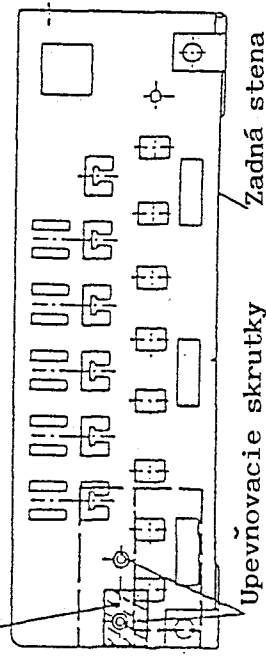
OZNAČENIE ŠTÍTKAMI A MIESTA OVEROVACÍCH ZNAČIEK



Doska plošných spojov (pohľad zhora)

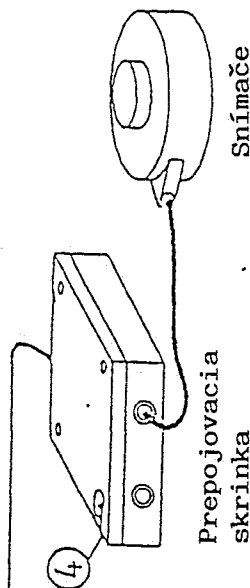


Zadná stena



Upevňovacie skrutky

Zadná stena



Prepojovacia skrinka

Snímače

| Pr. | Min | Max | e=dd | 230V~   |
|-----|-----|-----|------|---------|
| 1   |     |     |      | 47-63Hz |
| 2   |     |     |      | T=-Max  |

Hlavný štítok

## PLOMBOVOAÍ PLÁN (vyhotovenie a spôsob istenia)

- Hlavný štítok váhy  
Zalstanie hlavného štítku:  
Prekrytie zasúvacej órážky (vľavo) overovaoou značkou
- Prepínač prevádzky váhy pre váhový a justážny proces.  
Prekrytý plastovou krytkou (H), upevňovacia skrutka (vľavo) je prelepená a poistená overovacou značkou (K) (prevádzka vážení="1")
- Konektor na pripojenie snímačov X8  
poistený opatreniami podľa bodu 2 tohoto plánu
- Prepojenie káblov  
Káblové prepojovacie skrinky (alebo káblové proohodky) sú poistené overovacími značkami.