

SLOVENSKÝ METROLOGICKÝ ÚSTAV BRATISLAVA

Rozhodnutie č.960/128/94-098 zo dňa 15.11.1994,
ktorým sa vydáva

OSVEDČENIE
O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť Sartorius AG, Weender Landstrasse 94-108,
D-37070 Göttingen, Slovenský metrologický ústav podľa § 7
zákona č.505/1990 Zb. o metrológii

schvaľuje

elektromagnetické kompenzačné váhy 2.triedy presnosti

Sartorius, konštrukčné typy
BA BA 200, HA BA 200,
HC BA 200, MA BA 200, MB BA 200

pri dodržaní technických údajov a podmienok uvedených v prílohe tohoto osvedčenia.

Výrobca: firma Sartorius AG, Weender Landstrasse 94-108,
3400 Göttingen, Nemecko

Zmeny technických údajov a podmienok nie sú dovolené. Schválený typ meradla podlieha povinnému overeniu pri uvedení do obehu.

Platnosť rozhodnutia končí dňom: 15.11.2004

Meradlu sa pridružuje úradná značka schváleného typu meradla

TSQ 128/94 - 098

ktorá musí byť uvedená na každom meradle.

Z d ô v o d n e n i e

Uvedený typ meradla spĺňa metrologické požiadavky ako bolo zistené technickou skúškou vykonanou našou organizáciou.

P o u č e n i e o o d v o l a n í

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



Ing. Robert Spurný, CSc.
riaditeľ S M Ú

1. Základné údaje

Názov meradla : elektromagnetické kompenzačné váhy 2. triedy presnosti
konštr.typ : BA BA 200, HA BA 200, HC BA 200, MA BA 200, MB BA 200
dodávateľ : B & F s.r.o., Sv. Juraja 19, 92901 Dunajská Streda
výrobca : Sartorius AG, Weender Landstrasse 94-108, 3400 Göttingen, Nemecko
štátna značka schváleného typu meradla : TSQ 128/94-098

2. Popis meradla

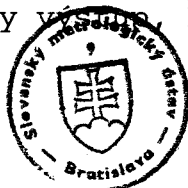
Váhy s neautomatickou činnosťou 2. triedy presnosti, určené pre laboratórne a technologické účely, pracujúce na princípe elektromagnetickej kompenzácie zaťaženia. Váhy nie sú určené na priamy predaj.

Váhy majú plochú kovovú skrinku, ktorá má na spodnej strane ustavovacie nožičky a indikátor polohy. Hornú časť váh tvorí miska. Indikačné zariadenie a ovládacie tlačítka môžu byť v prednej časti skrinky, alebo vo forme predsadeného, resp. konzolového indikačného zariadenia. Ku váham je možné pripojiť ďalšie indikačné zariadenie. Indikačné zariadenie pracuje v troch režimoch : prvý režim - bez označenia, druhý režim - so znakom R1 na display, tretí režim - so znakom R2 na display.

Váhy sa kalibrujú externým závažím (sekundárnym etalónom II. rádu). Kalibrácia je potrebná aj po každom premiestnení váh.

Charakteristika váh :

- kombinované nulovacie a tarovacie zariadenie
- váhy môžu mať konštantnú, alebo premenlivú (podľa zaťaženia automaticky prepnutú) hodnotu dielika
- automatické nulovanie v oblasti nulového zaťaženia
- grafické znázornenie meracieho rozsahu
- subtraktívne tarovanie v celom rozsahu merania
- kontrola funkcie digitálnej časti a signálu snímača sa vykoná po zapnutí váh. V prípade odhalenia chyby sa kód príslušnej chyby zobrazí na display.
- vonkajší napájací zdroj (adaptér) , alebo akumulátor
- software váh prostredníctvom zabudovaného mikropočítača umožňuje : eliminovať vplyv vonkajších vibrácií, zvoliť detekciu stability, vybrať jednotku hmotnosti (g, mg, oz, ct,...), počítať kusy, percentuálne váženie, (pri percentuálnom vážení možno zvoliť požadovanú rozlišovaciu schopnosť, ktorá je indikovaná na display)
- štandardne zabudovaný interface pre prenos dát (RS232 C-S, RS 423, RS 485, binárny, kontrola parity)



- stand-by režim (váhy sú stále pripojené na sieť, vypína sa len display)

Prídavné zariadenia ktoré možno pripojiť k váham :

- typovo schválená tlačiareň YDP 02-0D
- nožný alebo ručný prepínač pre tarovanie-nulovanie
- nožný alebo ručný prepínač pre tlač
- druhý display (reflektívny , alebo transparentný)
- zariadenie pre meranie hustoty (hydrostatické váženie)
- software pre pripojenie PC a spracovanie výsledkov meraní

Konštrukčné prevedenie váh musí odpovedať podmienkam uvedeným v Zulassungsschein Nr 1.13 - 2064/90 zo dňa 14.11.92, vydaného PTB Braunschweig.

3. Základné metrologické a technické údaje

konštr. typ	štandardný typ	max g	min g	e g	d g
BA BA 200	LC 12000S	12000	50	1	0,1
	LC 12000P	12000	50	1	0,5
		6000			0,2
		3000			0,1
	LC 6200	6200	50	1	0,1
	LC 4200	4200	50	1	0,1
	LC 2200	2200	50	1	0,1
	LC 2200S	2200	5	0,1	0,01
	LC 2200P	2200	5	0,1	0,05
		800			0,02
		400			0,01
	LC 820	820	5	0,1	0,01
	LC 420	420	0,5	0,1	0,01

Teplotný rozsah : +18°C až +25°C



konštr. typ	štandardný typ	max g	min g	e g	d g
MA BA 200	LC 6200S	6200	5	0,1	0,01
	LC 4800P	4800	5	0,1	0,1
		3000			0,05
		1600			0,02
		800			0,01
	LC 4200S	4200	5	0,1	0,01

Teplotný rozsah : +18°C až +25°C

4. Skúška

a, Skúška pre vydanie rozhodnutia.

Technická skúška v SMÚ sa vykonala sekundárnymi etalónmi II. rádu na základe požiadaviek ČSN 99 4102 a metód skúšania podľa PNÚ 1256.2, a EN 45 501. Výsledkom skúšky bolo zistenie, že váhy pri použití metodiky popísanej v PNÚ 1256.2 a EN 45 501 vyhovujú ČSN 99 4102 a EN 45 501 v stanovenej triede presnosti.

Váhy sa skúšali v PTB Braunschweig podľa nasledovných predpisov : Eichordnung, Anlage 8 (EO 8) a Anlage 9 (EO 9),
EG-Richtlinie 74/148/EWG a 73/360/EWG
PTB-Anforderungen PTB-A 9.1, PTB-B 9.2

b, Skúška pri overovaní.

Váhy sa pre overenie skúšajú sekundárnymi etalónmi II. rádu metódou podľa PNÚ 1256.2 Pákové váhy 2. triedy presnosti, metódy skúšania pre úradné overovanie.

Neistoty merania pri overovaní sa určujú podľa TPM 0051-93.

c, Obmedzenie použitia

Váhy nie sú určené pre priamy predaj.

Údaje na indikačnom zariadení pri treťom režime indikácie (označenom R2) nepodliehajú úradnému overeniu

5. Údaje na meradle

Všetky údaje na meradle musia byť v slovenskom jazyku. Na štítku váh umiestnenom v blízkosti indikačného zariadenia musia byť uvedené základné metrologické parametre (Max, Min, e,d).



Na hlavnom štítku, ktorý je umiestnený na boku váh sú uvedené aspoň tieto údaje : výrobca, typ, výrobné číslo, trieda presnosti, úradná značka schválenia typu TSQ 128/94-098 , teplotný rozsah .

Pri hlavnom štítku je nálepka : " indikácia R2 - neoverená "

6. Overenie

Váhy, ktorých metrologické parametre vyhovujú ČSN 99 4102 na základe skúšok vykonaných podľa PNÚ 1256.2 sa vybavujú štátnou overovacou značkou - nálepkou, ktorá sa nalepí na teleso váh vedľa hlavného štítku. Na zadnej strane váh sa umiestni nálepka na prepínači menu (prepínač je v polohe :zatvorené). Na indikačné zariadenie sa umiestni nálepka na prednej dolnej strane.

Umiestnenie štítkov a nálepiek je v obrazovej prílohe .

7. Doba platnosti overenia

Doba platnosti overenia je 2 roky.

8. Vzorky meradiel.

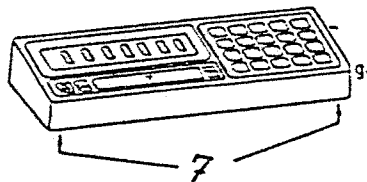
Vzorka meradla na ktorej sa vykonala typová skúška sa vrátila žiadateľovi .

skúšku vykonala : PharmDr.Jana Bičárová

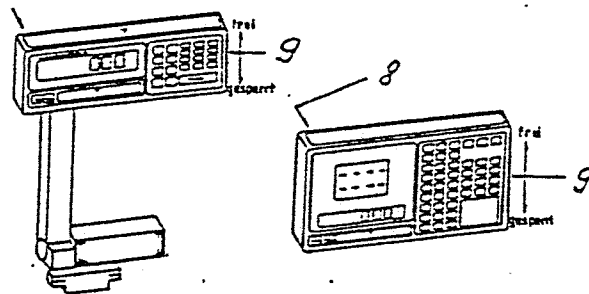
V Bratislave,15.11.1994



Ing.R.Spurný, CSc.
vedúci oddelenia hmotnosti,
hustoty a viskozity SMÚ

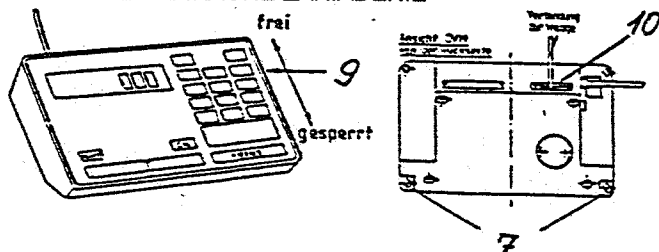


PREDSEDENÉ INDIKAČNÉ ZARIADENIE

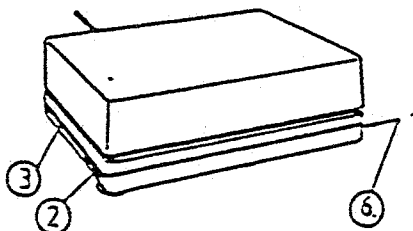


KONZOLOVÉ INDIKAČNÉ ZARIADENIE

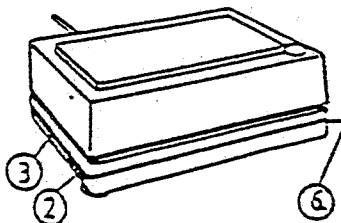
PRÍDAVNÉ INDIKAČNÉ ZARIADENIE



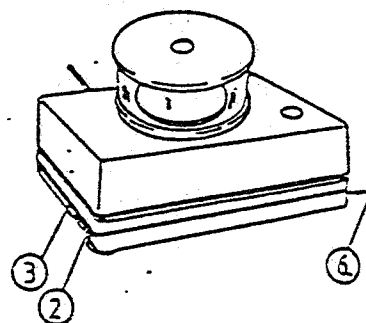
HA BA 200



HA BA 200
HC BA 200



HA BA 200
HC BA 200



1 - ZABEZPEČOVACIA ZNAČKA POD MISKOU

2 - OVERYVACIA ZNAČKA

3 - HLAVNÝ ŠTÍTOK

4 - ZABEZPEČOVACIA ZNAČKA

5 - ZABEZPEČOVACIA ZNAČKA

6 - ZABEZPEČOVACIA ZNAČKA

7 - ZABEZPEČOVACIA ZNAČKA

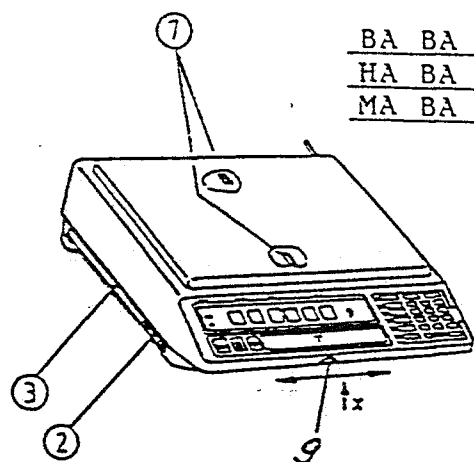
8 - ZABEZPEČOVACIA ZNAČKA

9 - ZABEZPEČOVACIA ZNAČKA

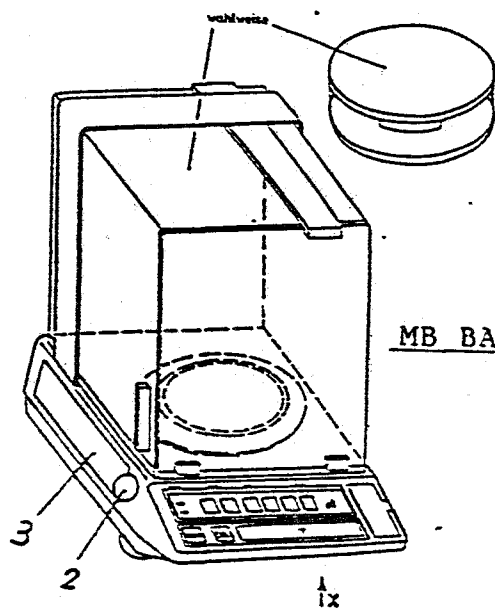
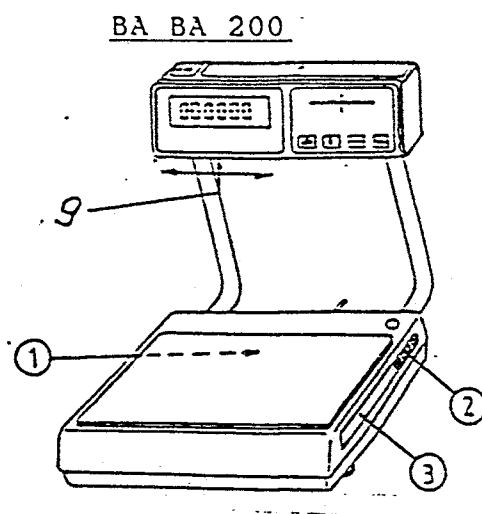
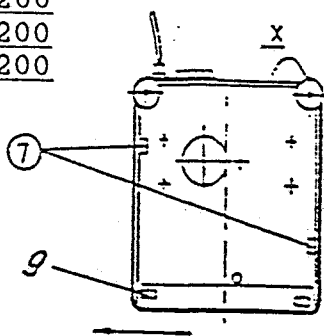
(PREPÍNAČ MENU)

10 - ZÁSUVKA ZABEZPEČENÁ PROTI VYTIAHNUTÍ

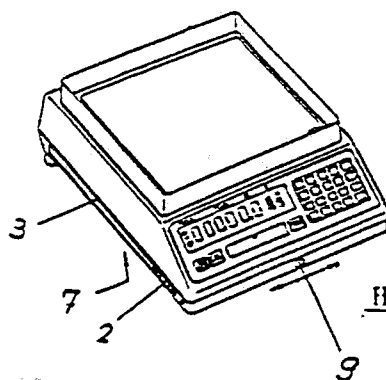
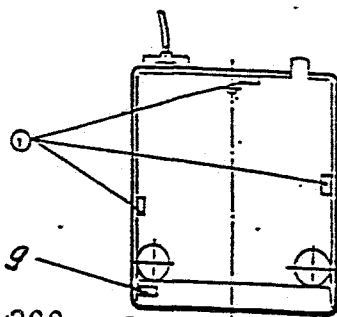




BA BA 200
HA BA 200
MA BA 200



MB BA 200



HC BA 200

- 1 - ZABEZPEČOVACIA ZNAČKA POD MISKOU
- 2 - OVEROVACIA ZNAČKA
- 3 - HLAVNÝ ŠTÍTOK
- 4 - ZABEZPEČOVACIA ZNAČKA
- 5 - ZABEZPEČOVACIA ZNAČKA
- 6 - ZABEZPEČOVACIA ZNAČKA
- 7 - ZABEZPEČOVACIA ZNAČKA
- 8 - ZABEZPEČOVACIA ZNAČKA
- 9 - ZABEZPEČOVACIA ZNAČKA
(PREPÍNAČ MENU)

