

681

ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Štefanovičova 3, 814 39 Bratislava

Rozhodnutie č. 960/351/95-004 zo dňa 01.12.1996, ktorým sa vydáva

O S V E D Č E N I E
O S C H V Á L E N Í T Y P U M E R A D L A

Na žiadosť firmy DONAU LAB, s.r.o., Šarišská 6, 821 09 Bratislava
Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR na základe
§ 7 zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii

s c h v a ľ u j e

mikroprocesorové pH-metre METROHM, typ 692, 713, 691, 744, 704
ako určené meradlo pri dodržaní technických údajov a podmienok
uvedených v prílohe tohto Rozhodnutia.

Výrobca: METROHM Ltd., CH-9101 Herisau, Švajčiarsko

Zmeny technických údajov meradla a podmienok nie sú dovolené.
Schválený typ meradla podlieha povinnému overeniu pred uvedením
do obehu a počas jeho používania.

Platnosť tohto Osvedčenia končí dňom 01.12.2006.

Meradlu sa prideluje štátna značka schváleného typu meradla:

TSQ 351/95-004

ktorá musí byť uvedená na každom meradle tohto typu.

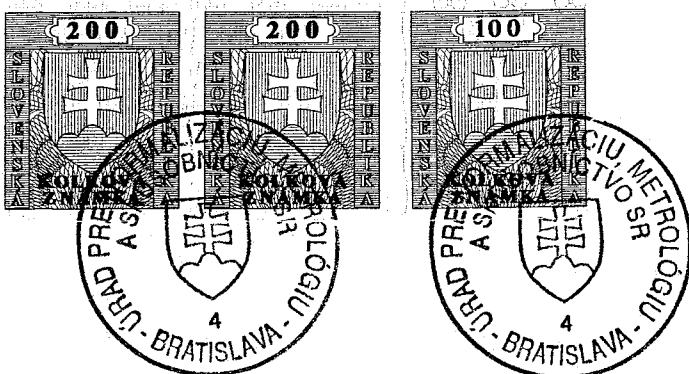
Zdôvodnenie:


Uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické
požiadavky príslušných predpisov, čo bolo zistené a potvrdené
skúškou typu, vykonanou Službami legálnej metrológie SR Banská
Bystrica.

Poučenie o odvolaní:

Proti tomuto Rozhodnutiu je možné podať na ÚNMS SR rozklad
do 15 dní odo dňa jeho doručenia žiadateľovi.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou tohto Rozhodnutia. Obsahuje
celkove 3 strany.




Ing. Jozef Orlovský
riaditeľ odboru metrológie
ÚNMS SR

MIKROPROCESOROVÝ pH METER

METROHM typ 692, 713, 691, 744, 704

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Výrobca : METROHM Ltd.
CH-9101 Herisau, Švajčiarsko

Štátna značka schváleného typu meradla:

TSQ 351/95-004

2. POPIS MERADLA

2.1. Charakteristika meradla

Mikroprocesorové pH-metre METROHM sú laboratórne prístroje umožňujúce merať hodnotu pH, redox potenciálu, teplotu a určovať ionové koncentrácie.

Ako pH-metre umožňujú merať hodnotu pH s použitím manuálnej alebo automatickej teplotnej kompenzácie.

2.2. Princíp činnosti

Principiálne pH-metre pracujú tak, že hodnota EMN zo snímačov sa zosilní v analógovej časti, potom prevedie v A/D prevodníku na číslicový signál a následne sa pomocou mikroprocesora prepočítava v závislosti od teploty a parametrov vypočítaných pri kalibrácii pomocou tlmivých roztokov na hodnotu pH.

Teplota meraného roztoku je zadávaná manuálne cez klávesnicu, alebo je priamo meraná pomocou samostatného snímača teploty, alebo snímača zabudovaného v kombinovanej pH elektróde.

Prístroj umožňuje robiť automatické nastavovanie pomocou tlmivých roztokov METROHM, DIN/NBS, FISCHER, CIBA-GEIGY a MERCK. Hodnoty týchto tlmivých roztokov sú pevne uložené v pamäti ako funkcia teploty.

2.3. Popis jednotlivých častí

Vlastné pH metre sú kompaktné prístroje s kovovou alebo plastovou konštrukciou v ktorej sú upevnené dosky s elektronickými obvody. Na čelnom paneli, vo vrchnej časti je LED alebo LCD displej. Na spodnej časti čelného panela je membránová klávesnica.

Na zadnom paneli sú upevnené konektory na pripojenie elektród, teplotných snímačov, sieťovej šnúry alebo adaptéru, výstupy na zapisovač a výstup na počítač cez RS 232C.



3. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ A METROLOGICKÉ ÚDAJE

Typ	692	713	691	744	704
Rozsah	[pH] 0.000 až 14.000		0.00 až 14.00		
	[mV] +/-1999.9		+/-1999		
	[°C] -170 až +500		-170 až +500		
			-130 až +200		
					-170 až +200
Rozlišovacia schopnosť	[pH] 0.001		0.01		
	[mV] 0.1		1		
	[°C] 0.1		0.1		
Chyba	[pH] +/-0.003 +/-1 dig.		+/-0.01 +/-1 dig.		
	[mV] +/-0.2 +/-1 dig.		+/-1 +/-1 dig.		
	[°C] +/-0.1 +/-1 dig		+/-0.1 +/-1 dig.		
Kalibrácia	1-9 bodová		1-2 bodová		
Teplotná kompenzácia	(0 - 100) °C manuálna, automatická		(0 - 100) °C s Pt 100, Pt 1000		
Vstupný odpor	väčší ako 10 ¹³ ohmu		väčší ako 10 ¹³ ohmu		
Napájanie	(110, 117, 220, (230), 240) V +/-10%				
	typ 704 batérie 4x1,5 V				
	typ 744 sieťový adaptér				
Prostredie	(0 až 50) °C, (5 - 85) % RH				
Display	hlavný LED červený multifunkčný LCD		multifunkčný		LCD

4. SKÚŠKA TYPU

Skúška typu bola vykonaná v laboratóriu pH-metrie v SLM SR, metrologické pracovisko Banská Bystrica. Skúška typu sa vykonala podľa PNÚ 3512.2 a IP 1/91. Skúškou bolo zistené že pH-metre v y h o v u j ú požiadavkám týchto predpisov.

5. ÚDAJE NA MERADLE

Na meradlách sú vyznačené tieto údaje

- označenie výrobcu
- označenie typu meradla
- výrobné číslo
- napájacie napätie a frekvencia

Na meradlách sa vyznačí

- štátna značka schváleného typu meradla

TSQ 351/95-004



6. OVERENIE

Skúšky pri overovaní prístroja sa budú vykonávať podľa PNÚ 3512.2 a IP1/91.

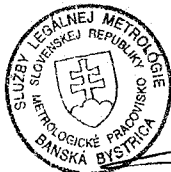
Prístroje, ktoré vyhovejú predpísaným skúškam sa označia overovacou značkou na ľavom boku pH-metra a k pH-metru sa vydá overovací list.

7. DOBA PLATNOSTI OVERENIA

Doba platnosti overenia je podľa Výmeru FÚNM č. M-101/91 určená na 2 roky.

8. VZORKY MERADIEL

Vzorky meradiel predložené k skúške typu (typ 713 v.č. OD5/263, typ 691 v.č. OD1/197, typ 744 v.č. 02444) boli vrátené žiadateľovi.



Skúšku typu vykonal : Ing. Robert Lukotka

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

Riaditeľ SLM SR : Jozef Slamka

V Banskej Bystrici dňa 01.12.1996