

SLUŽBY LEGÁLNEJ METROLÓGIE SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ŠTÁTNA SKÚŠOBŇA SKTC - 127

Hviezdoslavova 31, 975 90 Banská Bystrica



CERTIFIKÁT č. C/320225/127/351/99-015

zo dňa 20. 12. 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, v znení rozhodnutia predsedu ÚNMS SR č. 27 zo dňa 12. júla 1999 a v súlade s výmerom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 195/1998 zo dňa 29. mája 1998 určujúcim výrobky-meradlá podľa § 24a uvedeného zákona na povinnú certifikáciu výrobkov v znení rozhodnutia predsedu ÚNMS SR č. 25 zo dňa 12. júla 1999 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) | Mikroprocesorové pH-metre
typ MP 220, MP 225, MP 230, MA 235, MPC 227, MI 229 |
| 2. Číselný kód colného sadzovníka | 9027 80 11 |
| 3. Prihlasovateľ | METTLER TOLEDO spol. s r.o.
Bulharská 61, 821 04 Bratislava |
| 4. IČO | 31354211 |
| 5. Výrobca (krajina) | METTLER TOLEDO AG, CH - 8606 Schwerzenbach Švajčiarsko
CHIRON DIAGNOSTIC Ltd. Sudbury Suffolk, Anglicko |
| 6. IČO (resp. kód krajiny) | Švajčiarsko, Anglicko |

Týmto certifikátom sa podľa § 24b uvedeného zákona potvrdzuje:

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

TPM 8360-98, TPM 8361-98

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 metrológii.



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. C253/99 zo dňa 02. 11. 1999.

Prihlasovateľ má povinnosť používať slovenskú certifikačnú značku

C 127
99

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

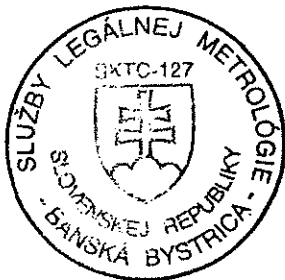
Pri používaní certifikačnej značky prihlasovateľ je povinný dodržiavať tieto ďalšie podmienky:


Prihlasovateľ má právo prikladať kópiu certifikátu ku každej dodávke výrobkov.

Platnosť certifikátu je obmedzená na obdobie: od 20. 12. 1999 do 20. 12. 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 3 strany.




Jozef S l a m k a
vedúci štátnej skúšobne SKTC - 127

Mikroprocesorové pH metre

Typ: MP 220, MP 225, MP 230, MA 235, MPC 227, MI 229

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Výrobca : METTLER TOLEDO AG, CH - 8606 Schwerzenbach, Švajčiarsko

CHIRON DIAGNOSTIS Ltd. Sudbury Suffolk, Anglicko

2. POPIS MERADLA

2.1 Charakteristika meradla

Mikroprocesorové laboratórne pH-metre umožňujúce merať hodnotu pH, napätia a teploty. Odčítateľnosť pri meraní pH je 0,01 až 0,001 pH. Hodnotu pH je možné merať s použitím manuálnej alebo automatickej teplotnej kompenzácie. Kalibrácia meracieho reťazca pH-meter elektróda sa vykonáva automaticky pomocou tlmivých roztokov, ktorých hodnoty pH v závislosti na teplote, sú uložené v pamäti. pH-metre je možné kalibrovať štandardnými tlmivými roztoky NBS.

2.2 Princíp činnosti

pH-metre pracujú principiálne tak, že hodnota elektromotorického napätia - EMN zo snímačov sa zosilní v analógovej časti, potom sa zmení v A/D prevodníku na číslicový signál. Následne v závislosti od teploty a parametrov vypočítaných pri kalibrácii sa prepočíta pomocou mikroprocesora na hodnotu pH. Teplota meraného roztoku sa dá zadať manuálne cez klávesnicu, alebo sa priamo meria pomocou externého snímača teploty.

2.3 Popis jednotlivých častí meradla

Vlastné pH metre sú kompaktné prístroje s plastovým telom, v ktorom sú upevnené dosky s elektronickými obvody. Na vrchnom paneli, v hornej časti je LCD displej. V dolnej časti vrchného panela je klávesnica. V zadnej časti sú upevnené konektory na pripojenie elektród, snímača teploty, sieťového adaptéra, prípadne analógového výstupu a sériového rozhrania typ RS 232C, umožňujúceho pripojenie počítača alebo tlačiarne.



3. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ A METROLOGICKE ÚDAJE

typ	MP220	MP225	MI229	MP230	MA235	MPC227
pH rozsah	0,00 až 14,00	0,00 až 14,00	0,00 až 14,00	0,000 až 14,000	0,000 až 14,000	0,00 až 14,00
rozlíšenie	0,01	0,01	0,01	0,001	0,001	0,01
presnosť	0,02	0,02	0,02	0,002	0,002	0,02
mV rozsah	-1999 až 1999	-1999 až 1999	-1999 až 1999	-1999,9 až 1999,9	-1999,9 až 1999,9	-1999 až 1999
rozlíšenie	1	1	1	0,1	0,1	1
presnosť	2	2	2	0,2	0,2	2
teplotný rozsah	-5,0 až 105,0	-5,0 až 105,0	-5,0 až 105,1	-5,0 až 130,0	-30,0 až 130	-5,0 až 105,0
rozlíšenie	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
presnosť	0,6	0,3	0,6	0,3	0,6	0,5
kalibrácia	2 bodová	3 bodová	3 bodová	3 bodová	5 bodová	3 bodová
vstup	BNC, ATC, adaptér	BNC, ATC, adaptér, 2 mm pin	BNC, ATC, adaptér, 2 mm pin	BNC, ATC, adaptér 2 mm pin	BNC, ATC, adaptér	BNC, ATC, adaptér
výstup		RS 232 +/-1999 mV	RS232 +/-600 mV	RS 232 +/-1999 mV	RS 232 +/-1999	RS 232 titrátor
vstupný odpor	$\geq 10^{12} \Omega$					
displej	zákaznícky LCD					
napájanie	9 V sieťový adaptér					
prostredie	5 až 45°C, relatívna vlhkosť vzduchu do 85 % bez kondenzácie					
rozmery	265x190x65 mm					
hmotnosť	0,8 až 1,1 kg					

4. SKÚŠKA

- 4.1 Skúšky meradla boli vykonané v laboratóriu pH-metrie SLM SR, metrologické pracovisko Banská Bystrica.
- 4.2 Skúška meradla sa vykonala metódou priameho merania podľa TPM 8360-98, TPM 8361-98 a pracovného postupu 320/97-004.
- 4.3 Etalónážne zariadenie pozostávalo z pH-testovača PHT 03 v.č. 005, etalónového voltmetra SOLARTRON v.č. 001521 a sady referenčných tlmivých roztokov s $2u_c = 0,005$ pH.
- 4.4 Na základe vykonaných skúšok sa zistilo, že

MERADLO VYHOVUJE

TPM 8360-98 a TPM 8361-98



5. ÚDAJE NA MERADLE

Na meradlách sú vyznačené tieto údaje:

- názov výrobcu,
- typ meradla,
- výrobné číslo.

6. OVERENIE

6.1 Skúšky pri overovaní meradla sa vykonávajú podľa TPM 8360-98 a TPM 8361-98.

6.2 Meradlá, ktoré vyhoveli predpísaným skúškam sa označia overovacou značkou vpravo hore, na vrchnom paneli. K overeným pH-metrom sa vydá overovací list.

7. ČAS PLATNOSTI OVERENIA

Doba platnosti overenia je súlade s Rozhodnutím predsedu ÚNMS SR z 12. júla 1999 č. 28 určená na 2 roky.

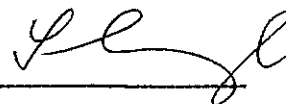
8. VZORKY MERADIEL

Vzorky meradiel boli po ukončení skúšok vrátené žiadateľovi.




Skúšky vykonal: Ing. Robert Lukočka

SLM SR Banská Bystrica



RNDr. Irena Stingl
riaditeľka MP SLM SR

V Banskej Bystrici dňa 20.12.1999