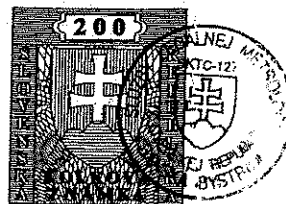
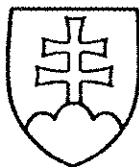


SLUŽBY LEGÁLNEJ METROLÓGIE SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ŠTÁTNA SKÚŠOBŇA SKTC - 127

Hviezdoslavova 31, 975 90 Banská Bystrica



CERTIFIKÁT č. C/320119/127/351/99-014

zo dňa 20. 05. 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 výrobky-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) | Mikroprocesorové pH - metre
model: 15, 20, 25, 50, 215, 220, 225, 240, 250, 270. |
| 2. Číselný kód colného sadzovníka | 90278011 |
| 3. Prihlasovateľ | ECOTEST, s.r.o.
Rastislavova 2243, 955 01 Topoľčany |
| 4. IČO | 30998263 |
| 5. Výrobca (krajina) | DENVER INSTRUMENT COMPANY Ltd,
6542 FIG STREET, ARVADA, COLORADO 80004 |
| 6. IČO (resp. kód krajiny) | USA |

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. C67/99 zo dňa 22. 02. 1999.
Prihlasovateľ má povinnosť používať slovenskú certifikačnú značku

C 127
99

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

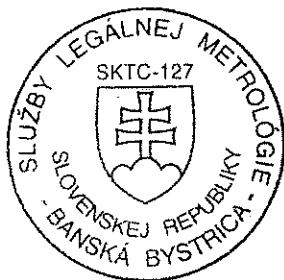
Pri používaní certifikačnej značky prihlasovateľ je povinný dodržiavať tieto ďalšie podmienky:

Prihlasovateľ má právo prikladať kópiu certifikátu ku každej dodávke výrobkov.

Platnosť certifikátu je obmedzená na obdobie: od 20. 05. 1999 do 20. 05. 2009

P o u č e n i e : Proti tomuto rozhodnutiu môže prihlasovateľ podať odvolanie na Úrad pre normalizáciu, metrológiu 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 o h a je neoddeliteľnou súčasťou tohto rozhodnutia. Obsahuje celkovo 3 strany.



Jozef Sláňka
vedúci štátnej skúšobne SKTC - 127

Mikroprocesorové pH metre

MODEL: 15, 20, 25, 50, 215, 220, 225, 240, 250, 270

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Výrobca : DENVER INSTRUMENT COMPANY Ltd, 6542 FIG STREET,
ARVADA, COLORADO 80004, USA

2. POPIS MERADLA

2.1 Charakteristika meradla

Mikroprocesorové laboratórne pH-metre, sú meradlá, ktoré umožňujú merať hodnotu pH, napätie a teplotu. Odčitateľnosť pri meraní pH je 0,001 pH. Hodnotu pH je možné merať s použitím manuálnej alebo automatickej teplotnej kompenzácie. Kalibrácia sa vykonáva manuálne, pomocou voliteľných tlmivých roztokov alebo automaticky, pomocou tlmivých roztokov, ktorých hodnoty pH v závislosti na teplote sú uložené v pamäti. Programové vybavenie umožňuje automatickú kontrolu stavu a parametrov pripojených elektród.

2.2 Princíp činnosti

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

2.3 Popis jednotlivých častí meradla

Vlastné pH metre sú kompaktné prístroje s plastovým telom, v ktorom sú upevnené dosky s elektronickými obvodmi. Na vrchnom paneli, v ľavej hornej časti je umiestnený grafický LCD displej. V dolnej časti vrchného panela je klávesnica. V zadnej časti sú upevnené konektory na pripojenie elektród, snímača teploty, sieťového adaptéra, analógového výstupu a číslicového rozhrania typu RS 232C na pripojenie počítača alebo tlačiarne. Meradlá radu 2xx umožňujú pripojiť i polovodičovú ISFET elektródu. K prístroju je pripevnený pantografický stojan.



3. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ A METROLOGICKÉ ÚDAJE

MODEL:	15, 20, 25, 50, 215, 220, 225, 240, 250, 270
Rozsah	[pH] 0,000 až 14,000 [mV] +/-2000,0 [°C] -5,0 až 105,0
Presnosť	[pH] 0,002 [mV] 0,1 [°C] 0,3
Kalibrácia	1-5 bodová manuálna, užívateľská, alebo automatická
Izopotenciálny bod	[pH] 7,000 alebo užívateľsky nastaviteľný
Teplotná kompenzácia	automatická (-5,0 až 105,0)°C manuálna (-5,0 až 105,0)°C
Napájanie	12 V sieťový adaptér, 220/50 Hz
Prostredie	(+15 až +40) °C, (0 - 90) % RH
Display	grafický LCD, modely 2xx s podsvietením

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

M E R A D L O V Y H O V U J E

TPM 8360-98 a TPM 8361-98

5. ÚDAJE NA MERADLE

Na meradlách sú vyznačené tieto údaje:

- názov výrobcu,
- typ meradla,
- výrobné číslo,
- identifikačné číslo typu meradla: 351/99-014.



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, alebo na ľavom bočnom paneli.
K overeným pH-metrom sa vydá overovací list.

7. ČAS PLATNOSTI OVERENIA

Doba platnosti overenia je súlade s Výmerom ÚNM SR č.198/98 určená na 3 roky.

8. VZORKY MERADIEL

Vzorky meradiel boli po ukončení skúšok vrátené žiadateľovi. Technická dokumentácia je uložená na MP SLM SR Banská Bystrica.



Skúšky vykonal: Ing. Robert Lukotka
SLM SR Banská Bystrica

RNDr. Irena Stáňal
riadiateľka MP SLM SR