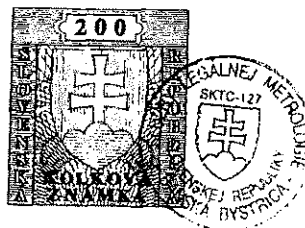
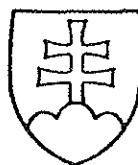


# SLUŽBY LEGÁLNEJ METROLÓGIE SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ŠTÁTNA SKÚŠOBŇA SKTC - 127

Hviezdoslavova 31, 975 90 Banská Bystrica



## CERTIFIKÁT č. C/320140/127/351/99-010

zo dňa 01. 07. 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<br>pH 3000, PMX 3000/pH, PMX 3000/ION, pH 540 GLP, séria inoLab              |
| 2. Číselný kód colného sadzobníka | 90278011                                                                                               |
| 3. Prihlasovateľ                  | WTW, meracia a analytická technika, s.r.o.<br>ČSA 25, 974 01 Banská Bystrica                           |
| 4. IČO                            | 36035904                                                                                               |
| 5. Výrobca (krajina)              | WTW Wissenschaftlich-Technische Werkstätten, GmbH,<br>Dr. Karl Slevogt Straße 1, D-82362 Weilheim, SRN |
| 6. IČO (resp. kód krajiny)        | Nemecko                                                                                                |

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. C143/99 zo dňa 23. 06. 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:

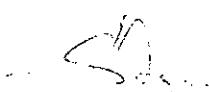
Prihlasovateľ má právo prikladať kópiu certifikátu ku každej dodávke výrobkov.

Platnosť certifikátu je obmedzená na obdobie: od 01. 07. 1999 do 01. 07. 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: pH 3000, PMX 3000/pH, PMX 3000/ION, pH 540 GLP,  
séria inoLab

### 1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Výrobca : WTW, Wissenschaftlich-Technische Werkstätten, GmbH  
Dr. Karl Slevogt Straße 1, D-82362 Weilheim, SRN

### 2. POPIS MERADLA

#### 2.1 Charakteristika meradla

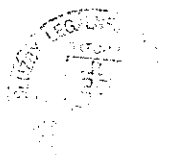
Mikroprocesorové laboratórne a prenosné pH-metre, sú meradlá, ktoré umožňujú merať hodnotu pH, napätie a teplotu. Odčitateľnosť pri meraní pH je 0,001 pH. Hodnotu pH je možné merať s použitím manuálnej alebo automatickej teplotnej kompenzácie. Kalibrácia sa vykonáva manuálne pomocou voliteľných tlmivých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

#### 2.2 Princíp činnosti

pH-metre pracujú tak, že sa hodnota EMN zo snímačov zosilní v analógovej časti, potom sa zmení v A/D prevodníku na číslicový signál. 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 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, analógového výstupu a číslicového výstupu typu RS 232C.



### 3. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ A METROLOGICKÉ ÚDAJE

Typ :	pH 3000, PMX 3000/pH, PMX 3000/ION, séria inoLab	pH 540 GLP,
Rozsah	[pH] 0,000 až 14,000 [mV] +/-2000,0 [°C] 0,0 až 99,9	0,000 až 14,000 +/-1250 -5,0 až +99,9
Presnosť	[pH] 0,02/0,004 [mV] 2/0.3 [°C] 0,2	0,002 2 0,2
Kalibrácia	1-2/3 bodová	1-5 bodová
Izopotenciálny bod	[pH] 7,000	7,000
Teplotná kompenzácia	automatická ( 0,0 až 99,9)°C manuálna (-5 až 110)°C	
Napájanie	AC 230 V, 50-60Hz inoLab -9 V sieťový adaptér	9 V sieťový adaptér
Prostredie	(-5 až +40) °C, (5 - 80) % RH	
Display	LED inoLab - LCD	LCD

### 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.

## 6. OVERENIE

- 6.1 Skúšky pri overovaní meradla sa vykonávajú podľa TPM 8360-98 a TPM 8361-98.
- 6.2 Meradlá, ktoré vyhovelí 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 Výmerom ÚNM SR č.198/98 určená na 3 roky.

## 8. VZORKY MERADIEL

Vzorky meradiel boli po ukončení skúšok vrátené žiadateľovi.



Skúšky vykonal: Ing. Robert Lukotka  
SLM SR Banská Bystrica

-----  
RNDr. Irena Stingl  
riaditeľka MP SLM SR

V Banskej Bystrici dňa 01.07.1999