

798

**ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

ROZHODNUTIE č. 960/170/96-031 zo dňa 20.4.1997 ktorým sa vydáva

OSVEDČENIE O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť D-Ex Limited, spol. s r.o., pob. Bratislava, Pražská 11, 816 36 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

tlakový kalibrátor typ DH365, pri dodržaní technických údajov a podmienok uvedených v prílohe tohto Rozhodnutia.

Výrobca: DH Instruments, Inc., 1905 West Third Street, Tempe, AZ 85281, USA.

Zmeny technických údajov meradla a podmienok nie sú dovolené. Meradlá schváleného typu, používané na overovanie určených meradiel, podliehajú povinnému overovaniu pred uvedením do obehu a počas jeho používania.

Platnosť tohto Osvedčenia nie je časovo obmedzená.

Meradlu sa prideluje štátna značka schváleného typu meradla

TSQ 170/96-031,

ktorá musí byť uvedená na každom meradle tohto typu.

Z d ô v o d n e n i e

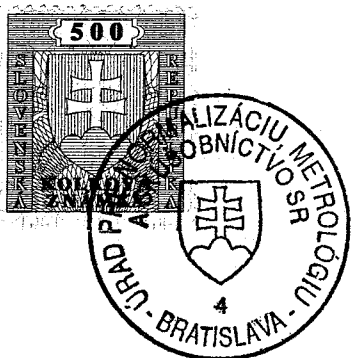
Uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické požiadavky príslušných predpisov, čo bolo zistené a potvrdené skúškou typu vykonanou v Slovenskom metrologickom ústave, Bratislava.


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, Bratislava rozklad do 15 dní od dňa jeho doručenia žiadateľovi.

P r í l o h a

Príloha k tomuto Rozhodnutiu je jeho neoddeliteľnou súčasťou a má 3 strany textu.




Ing. Jozef Orlovský
riaditeľ odboru metrologie
ÚNMS SR

Tlakový kalibrátor DH365

1. Základné údaje

Výrobca: DH Instruments, Inc., 1905 West Third Street, Tempe, AZ 85281, USA.

Štátna značka schváleného typu meradla

TSQ 170/96 - 031

2. Popis meradla

2.1 Charakteristika meradla

Tlakový kalibrátor DH365 je konštrukčne riešený ako číslicový tlakomer s elektrickým snímačom tlaku riadeným mikroprocesorom. Je určený predovšetkým na skúšanie elektrických prevodníkov tlaku a na tento účel má zabudovanú možnosť merania elektrického napätia a prúdu. Kalibrátor je napájaný zo zabudovanej batérie a je plne prenosný

2.2 Princíp činnosti

Princíp činnosti tlakového kalibrátora sa zakladá na snímaní tlaku membránovým elektrickým snímačom tlaku, ktorého elektrický výstup je spracovaný mikroprocesorom a prevádzaný na číslicový údaj. Tlakový údaj je teplotne kompenzovaný.

2.3 Popis jednotlivých častí

Kalibrátor sa skladá z nasledovných základných častí: snímač tlaku, napájaci zdroj, zosilňovač signálu, teplotný snímač, A/D konvertor, mikroprocesor, displej, klávesnica. Všetky elektrické a elektronické časti kalibrátora sú zabudované v skrinke kalibrátora. V dolnej časti skrinky je tlakový prípoj so závitovým spojom. Na hornej časti sú vstupné svorky na meranie napätia a prúdu.

3. Základné metrologické a technické dáta

Typ kalibrátora tlaku DH365

Kalibrátor tlaku môže mať 1 až 3 interné moduly s tromi rôznymi meracími rozsahmi a ďalšie externé moduly, podľa nasledovnej tabuľky:

Modul.	Rozsah (kPa)	Preťaženie. (kP)	Rozlíšenie(kPa)	Max. dov. chyba (kPa)
RPS-G400	0 až40	poistný ventil	0,0001 až 0,001	$\pm(4 \cdot 10^{-4}p+0,05)$
RPS-G004	0-až400	800	0,005 až 0,05	$\pm(2 \cdot 10^{-4}p+0,05)$
RPS-G020	0-až 2000	2800	0,02 až 0,2	$\pm(4 \cdot 10^{-4}p+0,05)$
RPS-N400	-40 až +40	poistný ventil	0,001 až 0,05	$\pm(4 \cdot 10^{-4}p+0,05)$
RPS-N004	-95až+400	800	0,005 až 0,05	$\pm(2 \cdot 10^{-4}p+0,05)$



Externé moduly

Modul.	Rozsah (kPa)	Preťaženie.(kPa)	Rozlíšenie(kPa)	Max. dov. chyba (kPa)
MOD-060	0-až 600	1200	0,1 až 0,5	$\pm(4 \cdot 10^{-4}p+0,2)$
MOD-160	0-až 1600	3200	0,5 až 2	$\pm(4 \cdot 10^{-4}p+0,2)$
MOD-250	0-až 2500	5000	1 až 2	$\pm(4 \cdot 10^{-4}p+0,2)$
MOD-600	0-až 6000	9000	2 až 10	$\pm(4 \cdot 10^{-4}p+0,2)$

Poznámky:

- 1) Všetky meracie rozsahy sa môžu použiť aj na meranie absolútneho tlaku, ak DH 365 je vybavený doplnkom PA pre meranie absolútneho tlaku. S tlakom nižším ako je atmosferický môžu pracovať len moduly N400 a N004.
- 2) Uvedená max. dovolená chyba zahŕňa neistotu kalibrácie, a vplyvy okolitého prostredia.

Rozsahy merania elektrických veličín

Jednotka	Rozsah	Opakovateľnosť	Najväčšia dov. Chyba
mV	-40 až +150	max.0,025% z mer.h.	$\pm (0,01 + 0,02\% \text{ z mer.h.})$
V	-5 až +48	max.0,025% z mer.h.	$\pm (0,0004 + 0,02\% \text{ z mer.h.})$
mA	-5 až +60	max.0,025% z mer.h.	$\pm (0,002 + 0,02\% \text{ z mer.h.})$

Vplyv teploty: Bez vplyvu v rozsahu (20 až 26)⁰C
 $\pm 0,003\%$ z mer. hodnoty/⁰C v rozsahu mimo (20 až 26)⁰C

Najväčšia dovolená chyba: 0,05% z hornej hranice meracieho rozsahu

Teplotná kompenzácia v rozsahu: 0 až 50⁰C

Nastavenie nuly : automatické

Tlakové médium: všetky médiá kompatibilné s nehrdzavejúcou oceľou
moduly RPS-G400 a RPS-N400 len plynné médium

Hmotnosť: 2,8 kg

4. Typová skúška

Skúška sa vykonala v SMÚ Bratislava v laboratóriu tlaku podľa STN IEC 770. Použité etalonážne zariadenie: etalonový tlakomer BH-300G s relatívnou kombinovanou neistotou $u_c = 5 \cdot 10^{-5}$ z hodnoty meraného tlaku. Skúškami sa zistilo, že vzorka meradla zodpovedá požiadavkám technickému predpisu TP ČSMÚ 220/90/1 a vyhovuje triede presnosti 0,05 podľa vyššie uvedeného predpisu.



5. Údaje na meradle

Všetky údaje musia byť podľa TP ČSMÚ 220/90/1 a to v štátnom jazyku. Ďalej musí byť na meradle uvedená štátna značka schváleného typu.

Na štítku upevnenom na skrinke má byť uvedený znak výrobcu, typ tlakomera, výrobné číslo, rok výroby.

6. Overenie

Overenie meradiel vyrobených podľa schváleného typu sa uskutočňuje podľa noriny STN IEC 770.

Použitie skúšobné zariadenie je uvedené v Internom protokole k tejto skúške.

Kalibrátory tlaku, ktoré vyhoveli predpísaným skúškam sa opatria štátnou overovacou značkou nalepením overovacieho štítku na skrinku. Kalibrátory tlaku sú chránené proti neautorizovanej zmene nastavených metrologických parametrov kódovanou kombináciou tlačítok, ktoré umožňujú toto nastavenie.

7. Doba platnosti overenia

Doba platnosti overenia je stanovená na 1 rok.

8. Vzorka meradla

Vzorka meradla sa vrátila výrobcovi.

Vykonávateľ typovej skúšky, lab. SMÚ:

Ing.T.Škrovánek

Vedúci laboratória 231, SMÚ:

Ing. P.Farár

Riaditeľ odboru 230, SMÚ:

Ing.P.Farár

Riaditeľ SMÚ:

Ing.P.Kneppo DrSc.

V Bratislave 20.3.1997

