

Slovenský metrologický ústav, Bratislava

ROZHODNUTIE č. 960/173/93-002 zo dňa 5.3.1993, ktorým sa vydáva

SCHVÁLENIE TYPU MERADLA

Na žiadosť firmy VALMET Automation, Inc. Fínsko, Slovenský metrologický ústav schvaľuje podľa §6 a §7 zákona č. 505/1990 Zb., o metrologii, typ meracieho prevodníka pretlaku PRESS-EL ST, KG, SC a SG, pri dodržaní technických údajov a podmienok uvedených v prílohe tohto rozhodnutia.

Meradlu sa prideluje úradná značka schválenia typu

TSQ 173/93 - 002

Z d ť v o d n e n i e

Uvedený typy meradiel splňujú metrologické požiadavky, ako bolo zistené technickou skúškou vykonanou našou organizáciou.

P o u č e n i e o o d v o l a n í

Proti tomuto rozhodnutiu je možné podať na SÚNMS SR rozklad do 15 dní odo dňa jeho oznámenia.



Ing. Robert Spurný, C.Sc.
riaditeľ SMÚ

Príloha k ROZHODNUTIU č.960/173/93-002 zo dňa 5.3.1993

MERACÍ PREVODNÍK PRETLAKU
VALMET Typ PRESS-EL ST, KG, SC a SG

1. Základné údaje

Výrobca : Valmet Automation Inc. Tampere, Fínsko

Číslo typového schválenia :

TSQ 173/93-002

2. Popis meradla

Meracie prevodníky pretlaku typu PRESS-EL ST, KG, SC a SG používajú na meranie pretlaku kvapalín, plynov a pár pri meraní prietoku, hladiny, hustoty a iných aplikáciách.

Základnou časťou prevodníka je tenzometrický integrovaný snímač, s kompenzáciou nelinearity a teploty, zabudovaný robustnom kovovom púzdre. Výstupný signál sa v elektronickej časti prevádza na lineárny jednosmerný prúdový signál (4 až 20)mA. Elektronika a zapojovacie prvky sú oddelené a sú uložené v kompaktnom telese prevodníka. Nastavovacie prvky nuly a rozsahu sú umiestnené pod odklápacím štítkom dát prevodníka.

3. Základné technické údaje

3.1. Meracie rozsahy a označenia kódov:

Označenie	Meracie rozsahy	Pretiaženie MPa
PRESS-EL KG 4..	(0-8 až 0-60) kPa	0,3
PRESS-EL KG 5..	(0-60 až 0-450) kPa	1,5
PRESS-EL SC 6..	(0 - 0,29 až 0-2,2)MPa	5,5
PRESS-EL SG 7..	(0 - 2,0 až 0-15)MPa	20
PRESS-EL ST 6..	(0 - 0,29 až 0-2,2)MPa	5,5
PRESS-EL ST 7..	(0 - 2,0 až 0-15)MPa	20
PRESS-EL ST 8..	(0 - 13,2 až 0-1000)MPa	100

3.2. Výstupný signál: 4 až 20 mA (0 až 20 mA)

3.3. Základná chyba včítane odchyľky od linearity, hysterézy a reprodukovateľnosti): $\pm 0,25\%$ z kalibrovaného rozsahu.

3.4. Hranice teplôt pri prevádzke a pri skladovaní:

Okolité teplota pri prevádzke (-30 až 80)°C

Teplota pracovného prostredia : (-30 až 120)°C

Teplota pri skladovaní: (-50 až 80)°C

3.5. Vlhkosť okolitého prostredia pri prevádzke a pri skladovaní:
(0 až 100)% RH.

3.6. Napájanie: jednosmerné napätie = 9,6 V, $U_{max} = 60$ V,



3.7. Dlhodobá stabilita:

$\pm 0,25\%$ z hornej hranice meracieho rozsahu
po dobu 1/2 roka.

3.8. Vplyv teploty : $\pm 1,0\%$ pri zmene okolitej teploty (-20 až 80) $^{\circ}\text{C}$ pre hornú hranicu rozsahu
 $\pm 3,0\%$ pri zmene okolitej teploty (-20 až 80) $^{\circ}\text{C}$ pre dolnú hranicu rozsahu

3.9. Vplyv preťaženia: Posunutie nuly $\pm 0,1\%$ rozsahu pre maximálne preťaženie.

3.10. Vplyv vibrácií:

$\pm 0,1\%$ z kalibrovaného rozsahu na 2g pri 10 až 2000 Hz.
externom zaťažovacom odpore 350 Ohmov.

3.11. Vplyv elektromagnetického rušenia $\pm 0,1\%$ pri 27 až 500 MHz a 0 až 10 V/m.

3.12. Materiál membrány: PRESS-EL KG a SG Hast.C, Tantal
PRESS-EL ST Titan

Plnenie: PRESS-EL KG a SG silikónový olej
PRESS-EL ST bez plnenia

3.13 Pripojenie tlaku :

R 1/2" vonkajší závit závit, 1/2 NPT

3.14. Hmotnosť prevodníka : 2,1 (0,9) kg

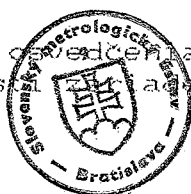
4. Skúška

Typová skúška sa uskutočnila na 2 kusoch prevodníkov typu PRESS-EL-ST podľa ČSN 18 1005. Ako etalón sa použil piestový tlakomer Budenberg, ako sekundárny etalón I. rádu podľa PNÚ 1700.0. Skúšky vykonali pracovníci VALMET, za dohľadu pracovníkov SMÚ v Bratislave. Pre skúšku teplotnej závislosti a dlhodobej stability, sa prebrali podklady podnikovej skúšobne VALMET Inc. Skúšky preukázali, že prevodníky spĺňajú požiadavky na meracie prevodníky tlaku tr. 0,25 podľa uvedenej normy.

5. Údaje na meradle

Všetky údaje na meradle musia byť v úradnom jazyku. Povoľuje sa používať medzinárodne uznávané označenia a skratky. Na meradle musia byť nasledovné údaje :

- výrobca,
- typ prístroja,
- výrobné číslo,
- merací rozsah - prip. rozsahy a jednotka tlaku,
- maximálny statický pretlak,
- napájacie napätie,
- výstupný signál,
- evidenčné číslo typového označenia TSO 173/93-002,
- označenie stupňa nevybušnosť a preťaženia.



6. Overenie

Uvedené meradlo sa overuje podľa ČSN 18 1005 a TP ČSMÚ 220/90/1. Prevodníky, ktoré splnia predpísané požiadavky sa označia štátnou overovacou značkou, ktorá sa vyznačí na závesnú plombu. Plombovacie lanko je prevlečené cez otvory plastického krytu, ktorý zabraňuje prístupu k nastavovacím prvkom.

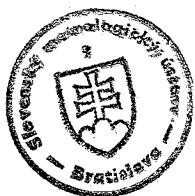
7. Doba platnosti overenia prevodníkov pretlaku PRESS-EL ST, KG, SC a SG je 1 rok, alebo sa riadi dobou platnosti overenia zariadení, v ktorých sú prevodníky zabudované. Kontrola nuly sa musí vykonať najmenej raz za 1/2 roka.

Bratislava, dňa 28.1.1993

Vyhotovili :

Ing. T Škrovánek

Ing. A. Keprt



Ing. J. Krč-Turba, CSc.
ved. oddelenia tlakov