



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 003/321/02 zo dňa 2. apríla 2002

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 30 písm. b) a § 32 ods. 2 písm. e) zákona č. 142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len "zákon") na základe žiadosti č. 360 205 vydáva toto rozhodnutie podľa § 11 ods. 1 zákona, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Prevodník teploty
Typ meradla: STT 250
 Vyhotovenie: STT25M, STT25H, STT25D, STT25T
Žiadateľ: Honeywell s. r. o., Bratislava
 IČO: 31 407 820
Výrobca: Honeywell, Inc., USA

a podľa § 10 ods. 1 zákona potvrdzuje, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám na daný druh určeného meradla ustanovenými v prílohe č. 37 "Snímače teploty a prevodníky teploty" k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky meradla a výsledky technických skúšok a zistení o splnení požiadaviek na daný druh meradla sú uvedené v protokole č. 19/270/321/02 zo dňa 18. 3. 2002 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

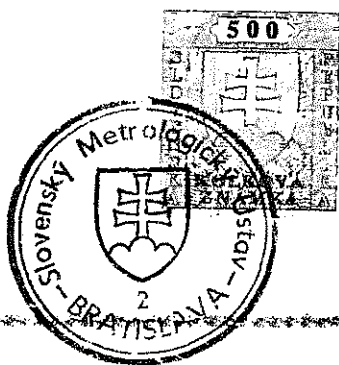
Uvedenému typu meradla sa prideluje značka schváleného typu:

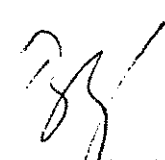
TSK 321/02 - 003

Dovozca je povinný podľa § 14 ods. 2 zákona umiestniť na meradle značku schváleného typu a podľa § 16 ods. 2 zákona zabezpečiť prvé overenie meradla pred jeho uvedením na trh.

Platnosť do: 2. apríla 2012

Poučenie: Proti tomuto rozhodnutiu možno podať do 15 dní odo dňa jeho doručenia odvolanie na Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, Štefanovičova 3, P.O.BOX 76, 810 05 Bratislava prostredníctvom Slovenského metrologického ústavu.




 Prof. Ing. Matej Bilý, DrSc.
 generálny riaditeľ

Popis meradla:

Prevodník teploty je súčasťou meracieho zariadenia, ktoré meranú veličinu prevádza na výstupný unifikovaný signál s predpísanou závislosťou od hodnoty vstupnej veličiny. V prípade použitia v platobnom styku v spojení s odporovým snímačom teploty vystupuje vo funkcii určeného meradla.

Meradlo sa vyrába v nasledovných vyhotoveniach: STT25M, STT25H, STT25D, STT25T

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky

Vyhotovienie	STT25M	STT25H	STT25D	STT25T
Vstupy	voliteľné podľa teplotného rozsahu, kompatibilné s			
	a) odporovými snímačmi teploty Pt100, Pt200, Pt100J v 2-, 3- alebo 4- vodičovom zapojení b) termoelektrickými snímačmi teploty typu B, E, J, K, N, R, S, T		a) odporovými snímačmi teploty Pt100 v 2-, 3- vodičovom zapojení b) termoelektrickými snímačmi teploty typu E, J, K, T	
Napájanie	(10,8 až 35) Vdc			
Výstup	dvojvodičový (4 až 20) mA, lineárny s teplotou, resp. lineárny so vstupom alebo digitálny DE			
Dovolená chyba	0,025 % z rozsahu			
Nevýbušné vyhotovenie				

Overenie meradla:

Overenie sa vykonáva v súlade s prílohou č. 37 "Snímače teploty a prevodníky teploty" k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len vyhláška 210/2000 Z. z.) minimálne v troch bodoch, zodpovedajúcich dolnej, hornej a strednej časti rozsahu konkrétneho meradla.

Čas platnosti overenia je podľa položky 3.1.5 c) prílohy č. 1 k vyhláške 210/2000 Z. z. 4 roky a položky 3.1.4 prílohy č. 1 k vyhláške 210/2000 Z. z. 1 rok.

Umiestnenie overovacích a zabezpečovacích značiek:

Na prevodník teploty sa umiestni 1 overovacia značka (nálepka).



*Tento certifikát môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.
Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom Slovenského metrologického ústavu.*

PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

č.: 19/270/321/02

Názov meradla: Prevodník teploty

Typ meradla: STT 250
vyhotovenie: STT25M, STT25H, STT25D, STT25T

Značka schváleného typu: TSK 321/02-003

Výrobca:
Obchodné meno: Honeywell, Inc.
Adresa: 1100 Virginia Drive
Fort Washington, Pennsylvania 19034, USA

Žiadateľ: Honeywell, spol. s r.o.
Mlynské nivy 73
820 07 Bratislava 27

Evidenčné číslo žiadosti: 360 205

Počet strán: 8

Počet príloh: 0

Dátum vydania:
18.03.2002

Pečiatka:



Posúdenie vykonal:
Ing. Renáta Knorová

Protokol schválil:

Ing. Stanislav Ďuriš, PhD.
riaditeľ Centra termometrie,
fotometrie a rádiometrie



Tento protokol môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.
Rozmnožovať jeho časti možno len so súhlasom Slovenského metrologického ústavu.

1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa § 11 ods. 1 zákona 142/2000 Z.z. o metrológii a o zmene niektorých zákonov (ďalej len "zákon") Slovenským metrologickým ústavom na typ meradla:

Prevodník teploty

Typ: STT250

Vyhotovenia: STT25M, STT25H, STT25D, STT25T

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojím charakterom zodpovedá:

určeným meradlám podľa položiek č. 3.1.4 "prevodníky teploty používané v kafilrických zariadeniach", č. 3.1.5 c) "odporové snímače teploty" prílohy č. 1 k vyhláške ÚNMS SR č. 69/2002, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

Meradlo bolo posudzované z hľadiska požiadaviek na daný druh meradla ustanovených predpisom:

Príloha č. 37 k vyhláške č. 9/2001 Z. z. "Snímače teploty a prevodníky teploty"

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Pri posudzovaní meradla v rámci schválenia typu meradla boli preštudované a odborne posúdené nasledovné dokumenty výrobcu:

- EN 11-6190 03/98 - STT 3000 Series STT 250, Smart Temperature Transmitter, Operator Manual - anglický jazyk,
- EN01-6091 12/00 - STT 3000 Series STT 250, Smart Temperature Transmitter, Dual Input Model STT 25T, Product Specification Sheet - anglický jazyk,
- EN01-6031 06/99 - STT 3000 Series STT 250, Smart Temperature Transmitter Models STT25H, STT25M, STT25D, Product Specification Sheet - anglický jazyk,
- EN01-6032 01/98 - Housings for STT 3000, Series STT 250, Smart Temperature Transmitter, Housing Specifications and Dimensional Drawings - anglický jazyk,
- EN2I-6061 07/00 - STT 3000 Series STT 250/150 Surge Protection Device, Product Specification Sheet - anglický jazyk.

Technická dokumentácia predložená na konanie o schválení typu meradla je uložená v Centre termometrie, fotometrie a rádiometrie Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

Pri posudzovaní meradla v rámci schválenia typu meradla boli použité dokumenty:

- Osvedčenie o nevýbušnosti č. P/11053/101/1/98 zo dňa 08/12/98, vydané: EVPÚ, Štátna skúšobňa SKTC 101, Nová Dubnica - slovenský jazyk,
- Certificate of Approval No. 203255, vydané: LRQA - anglický jazyk,
- Declaration of Conformity D-0136-RD, Revision A, 26.3.1998, Honeywell Francúzsko - anglický jazyk,
- SIREP - WIB - EXERA Test Report - anglický jazyk.

Doklady použité pri posudzovaní sú uložené v Centre termometrie, fotometrie a rádiometrie Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

V rámci konania o schválení typu meradla boli žiadateľom predložené nasledovné vzorky meradiel:

1. Merací prevodník teploty STT 25M-0-000-00E-D00-000-00-3S, výr. č. b733936537,
2. Merací prevodník teploty STT 25M-0-000-00E-D00-000-00-3S, výr. č. b525949637.

Meno zamestnanca, ktorý vzorky prevzal od žiadateľa: Ing. Renáta Knorová

Miesto uloženia vzoriek: uvedené vzorky sú uložené v SMU Bratislava, Centrum termometrie, fotometrie a rádiometrie.

2. Popis meradla:

Technický popis meradla:

Prevodník teploty je súčasť meracieho zariadenia, ktorý meranú veličinu prevádza na výstupný unifikovaný signál s predpísanou závislosťou od hodnoty vstupnej veličiny. V prípade použitia v platobnom styku v spojení s odporovým snímačom teploty vystupuje vo funkcii pracovného meradla určeného.

Prevodník teploty STT250 je jednotka založená na mikroprocesore, použiteľná pre akceptovanie širokej triedy termoelektrických snímačov teploty a odporových snímačov teploty alebo priameho „Ω“ alebo „mV“ vstupu. Poskytuje 2-vodičový (4 až 20) mA „analogový“, digitálny „DE“ alebo analógový „HART“ proporcionálny výstup. Všetky nastavenia sú implementované cez „Smart Field Communicator (DE)“ alebo „HART Communicator (HART)“.

Meradlo sa vyrába v nasledovných vyhotoveniach:

STT25M, STT25H, STT25D, STT25T

Jednotlivé prevedenia svojim konštrukčným a funkčným riešením sú charakteristické:

1. **prevedenie STT25H**

- inteligentný merací prevodník s HartTM komunikáciou

2. **prevedenie STT25M**

- poskytuje analógový výstupný signál (4 až 20) mA a je prispôsobený so Smart Field Komunikátorom (SFC) alebo s PC (Smartline Configuration Toolkit PC - SCT)

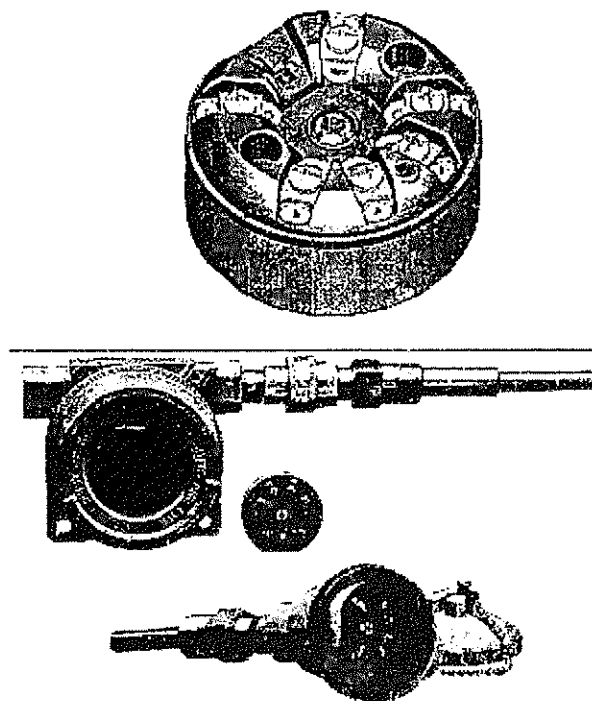
3. **prevedenie STT 25D**

- poskytuje analógový výstupný signál (4 až 20) mA alebo digitálny DE signál pre digitálne zapojenie k riadiacemu systému Honeywell.

4. **prevedenie STT 25T**

- môže prijímať signál z dvoch samostatných snímačov teploty, pričom jeden z nich je napr. odporový snímač teploty Pt 100 alebo termoelektrický snímač teploty typu J, K, T, E. Primárny snímač slúži na riadenia výstupu (4 až 20) mA, pričom druhý snímač môže byť použitý ako záložný, ak primárny snímač zlyhá, alebo môže byť použitý pre kontrolu stability primárneho snímača. Prevedenie STT25T prijíma vstupný signál z dvoch odporových snímačov teploty, alebo termoelektrických snímačov teploty alebo zo snímačov teploty rôznych kombinácií - Pt100, J, K, T alebo E. Je vhodný pre 3- alebo 2-vodičové zapojenie odporového snímača teploty Pt100.

Obrázok č. 1 – Prevodník teploty STT250



2.1 Základné technické a metrologické charakteristiky

2.1.1 Prevedenie: STT25H, STT25M, STT25D

- vstupy sú voliteľné podľa teplotného rozsahu

Sú kompatibilné s:

- a) odporovými snímačmi teploty

Pt100, Pt200, Pt100J v 2-, 3-, alebo v 4-vodičovom zapojení

- b) termoelektrickými snímačmi teploty

typu B, E, J, K, N, R, S, T

- napájanie: (10,8 až 35) Vdc

- Výstup:

dvojvodičový (4 až 20) mA, lineárny s teplotou, resp. lineárny so vstupom alebo digitálny DE

- dovolená chyba: 0,025 % z rozsahu

- nevýbušné vyhotovenie

2.1.1 Prevedenie: STT25T

- vstupy sú voliteľné podľa teplotného rozsahu

Sú kompatibilné s:

- a) odporovými snímačmi teploty

Pt100 v 2-, 3-vodičovom zapojení

- b) termoelektrickými snímačmi teploty

typu E, J, K, T

- napájanie: (10,8 až 35) Vdc

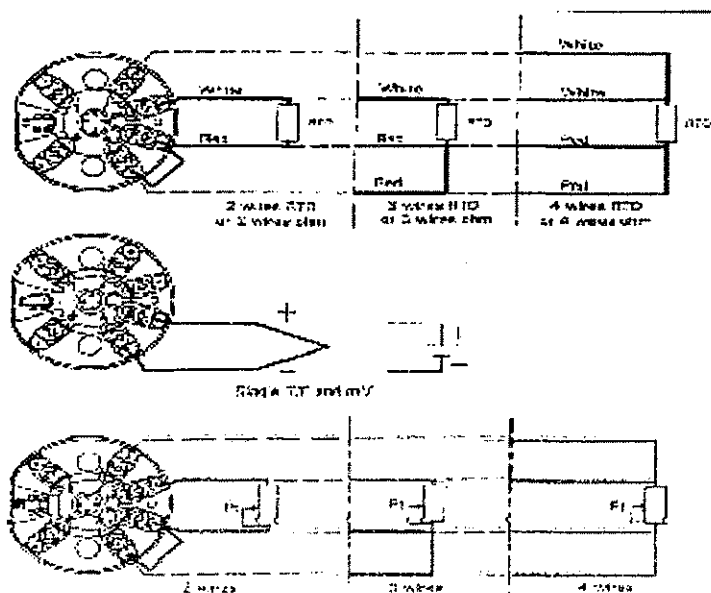
- Výstup:

dvojvodičový (4 až 20) mA, lineárny s teplotou, resp. lineárny so vstupom alebo digitálny DE

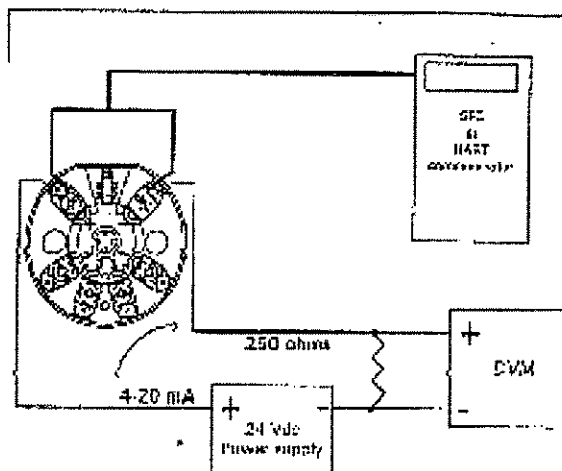
- dovolená chyba: 0,025 % z rozsahu

- nevýbušné vyhotovenie

Obrázok č.2 – Schéma zapojenia prevodníka teploty a rôznych typov snímačov teploty



Obrázok č.3 - Schéma zapojenia prevodníka teploty s komunikátorom



3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie:

Na základe posúdenia výkresovej a technickej dokumentácie možno skonštatovať, že predložené vzorky boli vyrobené podľa nich.

4. Podmienky vykonania skúšok technických charakteristík a metrologických charakteristík

Skúšky prevodníkov teploty boli vykonané v Centre termometrie, fotometrie a rádiometrie Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

Technická skúška meracích prevodníkov teploty sa vykonala v súlade s požiadavkami pre schválenie typu, ktoré sú uvedené v Prílohe č. 37 k vyhláške č. 9/2001 Z.z.. Merania sa vykonali simulačnou metódou, tzn. vstup Pt 100 sa simuloval presnou odporovou dekádou podľa normy STN EN 60751/A2 a v súlade s Pracovným postupom SMU č. 24/270/2002.

Výstupný signál z meracieho prevodníka sa meral multimetrom Hewlett Packard.

Skúšky sa vykonali v súlade s požiadavkami pre schvaľovanie typu meradla, ktoré sú uvedené v Prílohe č. 37 k vyhláške č. 9/2001 Z.z., prvá časť body 1 až 3, druhá časť, Oddiel II, body 2.3, 4.1, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2.1, 5.2.2.

5. Údaje o hodnotených technických charakteristikách a metrologických charakteristikách:

V rámci schvaľovania typu meradla boli posudzované nasledovné technické a metrologické charakteristiky meradla podľa Prílohy č.37 k vyhláške č. 9/2001 Z.z.:

Hodnotené technické a metrologické charakteristiky, príloha č.37 k vyhláške č.9/2001 Z.z.	Výsledky skúšok	Vyhodnotenie
Bod 1., prvá časť	Vyhodnotené na základe zaradenia meradla podľa zákona 142 /2000	Vyhovel požiadavkám
Bod 2., prvá časť	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a technickou skúškou meradiel	Vyhovel požiadavkám
Bod 3., prvá časť	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a technickou skúškou meradiel	Vyhovel požiadavkám
Bod 2.3., Druhá časť, Oddiel II	Vyhodnotené na základe skúšky typu	Vyhovel požiadavkám
Bod 4.1, Druhá časť, Oddiel II	Vyhodnotené na základe skúšky typu	Vyhovel požiadavkám
Bod 4.3, Druhá časť, Oddiel II	Vyhodnotené vizuálnou kontrolou meradla a na základe skúšky typu	Vyhovel požiadavkám
Bod 4. 4, Druhá časť, Oddiel II	Vyhodnotené na základe skúšky typu a vizuálnou kontrolou	Vyhovel požiadavkám
Bod 5.1, Druhá časť, Oddiel II	Vyhodnotené na základe vizuálnej kontroly pri skúške typu	Vyhovel požiadavkám
Bod 5.2.1., Druhá časť Oddiel II	Vyhodnotené na základe metrologických skúšok	Vyhovel požiadavkám
Bod 5.2.2, Druhá časť, Oddiel II	Vyhodnotené na základe metrologických skúšok dokumentácie výrobcu	Vyhovel požiadavkám

6. Záver

Z výsledkov skúšok, meraní, zistení a vyhodnotení uvedených v tomto protokole vyplýva, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám vzťahujúcim sa na daný druh meradla ustanovenými v prílohe č. 37 k vyhláške č.9/2001 Z.z. pod názvom "Snímače teploty a prevodníky teploty".

7. Údaje na meradle

V zmysle požiadaviek, ktoré sú uvedené v bode 4, oddielu II, Prílohy č. 37 k vyhláške ÚNMS SR č. 9/2001 Z. z., budú na štítkoch uvedené minimálne nasledovné údaje:

- označenie výrobcu (Honeywell),
- označenie typu STT 250,
- označenie prevedenia (napr. STT25T),
- značka schváleného typu meradla,
- výrobné číslo,
- merací rozsah,
- výstupný signál,
- napájanie.

Všetky údaje na meradle sú v jazyku slovenskom.

7. Overenie

Overenie meradla sa vykoná v súlade s Prílohou č. 37 k vyhláške ÚNMS SR č. 9/2001 Z.z., skúška závislosti výstupného signálu na teplote sa vykoná minimálne v troch bodoch, zodpovedajúcich dolnej, hornej a strednej časti rozsahu konkrétneho meradla.

Čas platnosti overenia je podľa Vyhlášky č. 69/2002, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška UNMS SR č. 210/2000 Z.z. je:

- a) položka č. 3.1.4 1 rok
- b) položka č. 3.1.5 c) 4 roky

Umiestnenie overovacích značiek:

Na prevodník teploty sa umiestni 1 overovacia značka (nálepka)

