



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 024/1/321/15 Revízia 1

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 30 písm. b) a § 32 ods. 2 písm. e) zákona č. 142/2000 Z. z. o metrologii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 431/2004 Z. z. (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 361 543 vydáva podľa § 11 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Odporový snímač teploty
Typ meradla: 23x, 24x, 25x
Žiadateľ: MaR Trade, s r. o., Žilina
IČO: 36 437 743
Výrobca: ZPA Nová Paka a. s., Česká republika

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 vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhláška ÚNMS SR 210/2000 Z. z.“). Tento certifikát sa vzťahuje výhradne na funkcie a aplikácie, ktoré nie sú špecifikované v nariadení vlády Slovenskej republiky č. 145/2016 Z. z. o sprístupňovaní meradiel na trhu, ktorým sa preberá smernica Európskeho parlamentu a rady 2014/32/EÚ o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa sprístupnenia meradiel na trhu.

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. 036/300/321/17 zo dňa 22. 08. 2017 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa prideliť značka schváleného typu:

TSK 321/15 - 024

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

Platnosť do: 18. novembra 2025

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

Revízia 1 nahrádza v plnom rozsahu certifikát typu č. 024/1/321/15 zo dňa 19 novembra 2015
V Bratislave 23.8.2017.

Mgr. Roman Kováč
generálny riaditeľ

Popis meradla:

O odporové snímače teploty typu 23x, 24x, a 25x sa skladajú z vymeniteľnej meracej vložky s prírubou a keramikou svorkovnicou alebo namontovaným prevodníkom a ochrannej armatúry, skladajúcej sa z hlavice a nástavca so skrútkovicou pre namontovanie do púzdra alebo komplet s púzdrom, u tyčových snímačov s ochrannou trúbkou. Hlavica je vybavená vekom a káblovou vývodkou pre pripojovacie vedenie. Svorkovnica snímača, resp. prevodníka je prístupná po odklopení veka hlavice, pripevneného jednou skrútkou alebo po povolení istiacej skrútky veka hlavice, a odskrútkovaní veka hlavice u prevedenia pre prostredie s nebezpečím výbuchu Exd.

Meracia vložka snímača je nerozoberateľná a kábel je vo trúbici utesnený a u Exd prevedenia zaistená proti vytrhnutiu. Vnútorne zapojenie prírodných vodičov je štvorvodičové. Pri meraní sa využíva definovaná zmena meraného odporu v závislosti na teplote

Popis vyhotovenia:

O odporové snímače teploty sa vyrábajú vo vyhotoveniach uvedených v protokole č. 036/300/321/17.

Základné technické charakteristiky:

Typ	23x, 24x, 25x
Typ meracieho odporu:	Pt100
Základný odpor:	100 Ω podľa STN EN 60 751:2009
Maximálny merací prúd:	3 mA (odporúčany merací prúd 1 mA),
Vnútorne zapojenie:	4-vodičové
Teplotný rozsah:	bez prevodníka teploty (-70 až +600) °C s prevodníka teploty (-50 až +400) °C

Základné metrologické charakteristiky:

Trieda presnosti:	A alebo B podľa STN EN 60751:2009 a Prílohy č. 37 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z.
-------------------	---

Overenie meradla:

Overenie odporových snímačov teploty 23x, 24x, 25x sa vykoná v súlade s prílohou č. 37 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

Skúška závislosti odporu na teplote sa vykoná minimálne v troch bodoch zodpovedajúcich dolnej, hornej a strednej časti rozsahu konkrétneho meradla.

Čas platnosti overenia podľa prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

1.3.13 Meracie zostavy: a) na kvapaliny okrem vody	2 roky
b) na skvapalnené plyny	1 rok
3.1.2 Meradlá používané na stanovenie spalného tepla pri bilančných meraniach	
b) elektrické snímače teplôt	2 roky
3.1.5 Merače tepla a ich členy	
c) odporové snímače teploty	4 roky

Umiestnenie overovacích a zabezpečovacích značiek a značiek montážnika:

O odporové snímače teploty, ktoré vyhoveli pri overení, sa opatria:

1 x overovacou značkou na hlavici púzdra snímača teploty.

1 x overovacou značkou na boku keramickej svorkovnice meracej vložky.

Kryt hlavice po namontovaní na mieste bude zaistený montážnou plombou.

Tento certifikát môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.

Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom Slovenského metrologického ústavu.

Certifikátu je vyhotovený v dvoch rovnopisoch, jeden pre zákazníka a druhý pre Slovenský metrologický ústav

**PROTOKOL
O POSÚDENÍ TYPU MERADLA**

č. 036/300/321/17

Revízia 1

Názov meradla: Odporový snímač teploty

Typ meradla: 23x, 24x, 25x

Značka schváleného typu: TSK 321/15-024

Výrobca:

Obchodné meno: ZPA Nová Paka, a.s.

Adresa: Pražská 470, 509 39 Nová Paka
(Česká Republika)

IČO: 46504826

Žiadateľ:

Obchodné meno: MaR Trade, s.r.o.

Adresa: A. Rudnaya 21, 010 01 Žilina

IČO: 36 437 743

Číslo úlohy: 361 543

Počet strán: 9

Počet príloh: 0

Dátum vydania: 22.8.2017

Vypracoval:

Skontroloval:

Schválil

Tento protokol môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.

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:

Odporový snímač teploty typ: 23x, 24x, 25x

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojím charakterom zodpovedá:

určenému meradlu podľa položiek č. 1.3.13, 3.1.2. b) a 3.1.5 c) Prílohy č. 1 Vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov a sú v podľa tohto protokolu o posúdení typu meradla stanovené na používanie ako určené meradlá okrem oblasti definovanej Nariadením vlády SR č. 294/2005 Z. z. .

Odporové snímače teploty 23x, 24x, 25x sa používajú vo funkcii:

1.3.13 Meracie zostavy: a) na kvapaliny okrem vody, b) na skvapalnené plyny

3.1.2 Meradlá používané na stanovenie spalného tepla pri bilančných meraniach

b) elektrické snímače teplôt

3.1.5 Merače tepla a ich členy

c) odporové snímače teploty

Meradlo bolo posudzované z hľadiska požiadaviek na daný druh meradla ustanovených Prílohou č. 37 k Vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní

Pri posudzovaní meradla v rámci schválenia typu meradla boli odborné posúdené nasledovné dokumenty výrobcu označené ako prílohy:

- Snímač teploty odporový do jímky DIN bez převodníku nebo s převodníkem typ 231 - Informační list str. 1/9, český jazyk,
- Snímač teploty odporový s jímkou DIN bez převodníku nebo s převodníkem typ 232 - Informační list str. 1/6, český jazyk,
- Snímač teploty odporový Ex d (Ex t) do jímky DIN bez převodníku nebo s převodníkem typ 233 - Informační list str. 1/10, český jazyk,
- Snímač teploty odporový Ex d (Ex t) s jímkou DIN bez převodníku nebo s převodníkem typ 234 - Informační list str. 1/7, český jazyk,
- Snímač teploty odporový Ex d (Ex t) do jímky DIN se spojovacím šroubením na nástavku bez převodníku nebo s převodníkem typ 235 - Informační list str. 1/7, český jazyk,
- Snímač teploty odporový do jímky DIN se spojovacím šroubením na nástavku bez převodníku nebo s převodníkem typ 236 - Informační list str. 1/7, český jazyk,
- Snímač teploty odporový do jímky ČSN bez převodníku nebo s převodníkem typ 241 - Informační list str. 1/7, český jazyk,

- Snímač teploty odporový s jímky ČSN bez převodníku nebo s převodníkem typ 242 - Informační list str. 1/7, český jazyk,
- Snímač teploty odporový Ex d (Ex t) do jímky ČSN bez převodníku nebo s převodníkem typ 243 - Informační list str. 1/10, český jazyk,
- Snímač teploty odporový Ex d (Ex t) s jímkou ČSN bez převodníku nebo s převodníkem typ 244 - Informační list str. 1/7, český jazyk,
- Snímač teploty odporový s kovovou nebo keramickou ochranou trubicou bez převodníku nebo s převodníkem typ 251 - Informační list str. 1/5, český jazyk,
- Snímač teploty odporový tyčový Ex d s kovovou nebo keramickou ochranou trubicou bez převodníku nebo s převodníkem typ 252 - Informační list str. 1/5, český jazyk,

Uvedená dokumentácia je uložená na Pracovnej skupine termometrie, fotometrie a rádiometrie Slovenského metrologického ústavu.

1.3 Údaje o dokladech použitých při posudzování

Při posudzování meradla v rámci schválení typu meradla boli použité dokumenty:

- Certifikát o schválení typu měřidla č. 0111-CS-C020-09, místo a datum vydání: Český metrologický institut Brno, 29. 6. 2015, český jazyk
- TEST REPORT FOR PATTERN EVALUATION OF TEMPERATURE METERS No. 1012-PT-P001-10, místo a datum vydání: Český metrologický institut Praha, 25.10.2010, anglický jazyk

Doklady použité při posudzování sú uložené na Pracovnej skupine termometrie, fotometrie a rádiometrie Slovenského metrologického ústavu.

1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla

V rámci konania o schválení typu meradla boli žiadateľom predložené nasledovné 3 vzorky odporových snímačov teploty typy 23x, 24x, 25x a 1 vzorka převodníka teploty IPAQ-H:

1. Odporový snímač teploty, typ 231, v. č. 2312102311B/J4
2. Odporový snímač teploty, typ 241, v. č. 2412102311B/J4
3. Odporový snímač teploty, typ 251, v. č. 2512011321B/J4
4. Převodník teploty, typ IPAQ-H, v. č. INR70IPH00001

Meno zamestnanca, ktorý vzorky prevzal od žiadateľa: Ing. Milan Ioan Maniur, PhD.

Dátum prevzatia vzoriek: 15. 10. 2015

Miesto uloženia vzoriek: vzorky meradiel sú uložené na Pracovnej skupine termometrie, fotometrie a rádiometrie Slovenského metrologického ústavu.

2. Popis meradla

Názov meradla: Odporový snímač teploty
Typ meradla: 23x, 24x, 25x;

Tabuľka č. 3

Označenie	Vyhotovenie	Teplotný rozsah (°C)	Menovitá dĺžka L (mm)	Priemer puzdra (vyhotovenie s puzdrom) (mm)
231	do puzdra	-70 až +600	110 až 410	6
232	s puzdrom	-70 až +600	130 až 400	14 (11)
233	do puzdra	-70 až +450	110 až 410	6
234	s puzdrom	-70 až +450	130 až 400	14 (11)
235	do puzdra	$L_n = 135$ (125) mm je (-70 až +450)	110 až 410	6
	do puzdra	L_n (min) = 65 mm je (-70 až +250)	110 až 410	6
236	do puzdra	$L_n = 150$ (140) mm je (-70 až +600)	110 až 410	6
	do puzdra	L_n (min) = 80 mm je (-70 až +250)	110 až 410	6
241	do puzdra	$L_n = 150$ (140) mm je (-70 až +600)	100 až 630	6 (8)
	do puzdra	L_n (min) = 80 mm je (-70 až +250)	100 až 630	6 (8)
242	s puzdrom	$L_n = 150$ (140) mm je (-70 až +600)	100 až 630	14 (11)
	s puzdrom	L_n (min) = 80 mm je (-70 až +250)	100 až 630	14 (11)
243	do puzdra	$L_n = 135$ (125) mm je (-70 až +450)	100 až 630	6
	do puzdra	L_n (min) = 65 mm je (-70 až +250)	100 až 630	6
244	s puzdrom	$L_n = 135$ (125) mm je (-70 až +450)	100 až 630	14 (11)
	s puzdrom	L_n (min) = 65 mm je (-70 až +250)	100 až 630	14 (11)
251	s kovovou alebo keramickou ochrannou trubkou	-70 až +800	350 až 2000 (3000)	14 (22)
252	s kovovou alebo keramickou ochrannou	-70 až +450	350 až 2000 (3000)	14 (22)

	trubkou			
--	---------	--	--	--

Odporové snímače teploty sa vyrábajú vo vyhotoveniach:

Tabuľka č. 2

Označenie	Vyhotovenie
231	Snímač teploty odporový do puzdra DIN bez prevodníku nebo s prevodníkom
232	Snímač teploty odporový s puzdrom DIN bez prevodníku nebo s prevodníkom
233	Snímač teploty odporový Ex d (Ex t) do puzdra DIN bez prevodníku nebo s prevodníkom
234	Snímač teploty odporový Ex d (Ex t) s puzdrom DIN bez prevodníku nebo s prevodníkom
235	Snímač teploty odporový Ex d (Ex t) do puzdra DIN so spojovacím skrutkovaním na nástavci bez prevodníku nebo s prevodníkom
236	Snímač teploty odporový do puzdra DIN so spojovacím skrutkovaním na nástavci bez prevodníku nebo s prevodníkom
241	Snímač teploty odporový do puzdra ČSN bez prevodníku nebo s prevodníkom
242	Snímač teploty odporový s puzdra ČSN bez prevodníku nebo s prevodníkom
243	Snímač teploty odporový Ex d (Ex t) do puzdra ČSN bez prevodníku nebo s prevodníkom
244	Snímač teploty odporový Ex d (Ex t) s puzdrom ČSN bez prevodníku nebo s prevodníkom
251	Snímač teploty odporový s kovovou nebo keramickou ochranou trubkou bez prevodníku nebo s prevodníkom
252	Snímač teploty odporový tyčový Ex d s kovovou nebo keramickou ochranou trubkou bez prevodníku nebo s prevodníkom

2.1 Technický popis meradla

Odporové snímače teploty typu 23x, 24x, a 25x sa skladajú z vymeniteľnej meracej vložky s prírubou a keramickou svorkovnicou alebo namontovaným prevodníkom a ochrannej armatúry, skladajúcej sa z hlavice a nástavca so skrutkovicou pre namontovanie do puzdra alebo komplet s puzdrom, u tyčových snímačov s ochrannou trubkou. Hlavica je vybavená vekom a káblou vývodkou pre pripojovacie vedenie. Svorkovnica snímača, resp. prevodníka je prístupná po odklopení veka hlavice, pripevneného jednou skrutkou alebo po povolení istiacej skrutky veka hlavice, a odskrutkovanie veka hlavice u prevedenia pre prostredie s nebezpečím výbuchu Exd.

Meracia vložka snímača je nerozoberateľná a kábel je vo trubici utesnený a u Exd prevedenia zaistená proti vytrhnutiu. Vnútorne zapojenie prírodných vodičov je štvorvodičové. Pri meraní sa využíva definovaná zmena meraného odporu v závislosti na teplote.

Tento typ odporového snímača teploty sa používa ako súčasť určených meradiel podľa Prílohy č. 1 k Vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov. Tento typ odporového snímača teploty sa vzťahuje výhradne na funkcie a aplikácie, ktoré nie sú špecifikované v nariadení vlády Slovenskej republiky

č. 145/2016 Z. z. o sprístupňovaní meradiel na trhu, ktorým sa preberá smernica Európskeho parlamentu a rady 2014/32/EÚ o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa sprístupnenia meradiel na trhu.

Ďalej sa môžu použiť ako súčasti určených meradiel pre fakturačné meranie podľa prílohy č. 1 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

2.2 Základné technické charakteristiky

Typ meracieho odporu: Pt100
Základný odpor: 100 Ω podľa STN EN 60 751:2009
Maximálny merací prúd: 3 mA (odporúčany merací prúd 1 mA),
Vnútorne zapojenie: 4-vodičové

2.3 Základné metrologické charakteristiky

Teplotný rozsah: bez prevodníka teploty (-70 až +600 (800)) °C
s prevodníka teploty (-50 až +400) °C
Trieda presnosti: A alebo B podľa STN EN 60751:2009 a
Prílohy č. 37 k vyhláške ÚNMS SR č. 9/2001 Z. z.

Prídavné zariadenia:

Ku všetkým uvedeným typom odporových snímačov teploty môžu byť pripojené prevodníky teploty.

3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

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

4. Podmienky vykonania skúšok technických charakteristík a metrologických charakteristík

Skúšky odporových snímačov teploty vykonané v SMU Bratislava: trieda presnosti, najväčšia dovolená chyba, skúška izolačného odporu a chyba spôsobená zmenou hĺbky ponoru. Ďalšie skúšky odporových snímačov teploty boli posúdené na základe dokumentácie uvedené v kap. 1.3.

Predložené vzorky meradiel sa skúšali porovnávacou metódou v kvapalinových termostatoch a v kalibračnej peci porovnávacou metódou podľa pracovného postupu PP 04/625/15 na skúšobnom zariadení laboratória termometrie SMU Bratislava.

Skúšky sa vykonali v súlade s požiadavkami pre schválenie typu meradla, ktoré sú uvedené v Prílohe č. 37 k Vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

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 ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

Tabuľka č. 3

Hodnotené technické a metrologické charakteristiky podľa Prílohy č. 37	Výsledky skúšok	Vyhodnotenie
Bod 1, prvá časť	Vyhodnotené na základe zaradenia meradla podľa zákona 142/2000 Z. z.	Vyhovel požiadavkám
Bod 1, prvá časť	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu s technickou skúškou meradiel	vyhovel požiadavkám
Bod 2.1, druhá časť, Oddiel I	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu	vyhovel požiadavkám
Bod 2.2, druhá časť, Oddiel I	Vyhodnotené na základe skúšok pri schvaľovaní typu	vyhovel požiadavkám
Bod 2.4, druhá časť, Oddiel I	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu	Vyhovel požiadavkám
Bod 2.5, druhá časť, Oddiel I	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu	vyhovel požiadavkám
Bod 3, druhá časť, Oddiel I	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a vizuálnou kontrolou snímačov	vyhovel požiadavkám
Bod 4.1, druhá časť, Oddiel I	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu	vyhovel požiadavkám
Bod 4.2, druhá časť, Oddiel I	Vyhodnotené na základe skúšok pri schvaľovaní typu	vyhovel požiadavkám triedy A a B
Bod 4.3, druhá časť, Oddiel I	Vyhodnotené na základe skúšok pri schvaľovaní typu	vyhovel požiadavkám
Bod 4.4, druhá časť, Oddiel I	Vyhodnotené podľa uvedeného bodu vyhlášky	Vyhovel požiadavkám
Bod 4.6, druhá časť, Oddiel I	Vyhodnotené na základe skúšok pri schvaľovaní typu	vyhovel požiadavkám
Bod 4.8, druhá časť, Oddiel I	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu – certifikátov	vyhovel požiadavkám
Bod 1.1, druhá časť, Oddiel II	Vyhodnotené na základe skúšky typu	vyhovel požiadavkám

Bod 1.3, druhá časť, Oddiel II	Vyhodnotené na základe skúšky typu	Vyhovel požiadavkám
Bod 1.4, druhá časť, Oddiel II	Vyhodnotené na základe skúšky typu	vyhovel požiadavkám
Bod 4.1, druhá časť, Oddiel II	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a vizuálnou kontrolou snímačov	vyhovel požiadavkám
Bod 4.3, druhá časť, Oddiel II	Vyhodnotené na základe skúšky typu	Vyhovel požiadavkám
Bod 4.4, druhá časť, Oddiel II	Vyhodnotené na základe skúšky typu	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 triedy A a B
Bod 5.2.2, druhá časť, Oddiel II	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a metrologických skúšok	vyhovel požiadavkám

6. Záver

Z výsledkov skúšok, meraní, zistení a vyhodnotení 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 Vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

7. Údaje na meradle

V zmysle požiadaviek, ktoré sú uvedené v Prílohe č. 37 k Vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov budú na štítku každého snímača teploty uvedené nasledovné údaje:

- a) označenie výrobcu
- b) označenie typu
- c) značka schválenia typu
- d) výrobné číslo
- e) druh snímača (napr. Pt100)
- f) zapojenie (napr. 4-vodičové)
- g) trieda presnosti (A alebo B)
- h) teplotný rozsah

Štítok na snímači teploty musí byť z trvanlivého materiálu, údaje na ňom musia byť nezmazateľné.

8. Overenie

Overenie odporových snímačov teploty 23x, 24x, 25x sa vykoná v súlade s Prílohou č. 37 k Vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

Skúška závislosti odporu na teplote sa vykoná minimálne v troch bodoch zodpovedajúcich dolnej, hornej a strednej časti rozsahu konkrétneho meradla.

Čas platnosti overenia podľa Prílohy č. 1 Vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

- | | |
|---|---------------|
| 1.3.13 Meracie zostavy: a) na kvapaliny okrem vody | 2 roky |
| b) na skvapalnené plyny | 1 rok |
| 3.1.2 Meradlá používané na stanovenie spalného tepla pri bilančných meraniach | |
| b) elektrické snímače teplôt | 2 roky |
| 3.1.5 Merače tepla a ich členy | |
| c) odporové snímače teploty | 4 roky |

Umiestnenie overovacích značiek

Odporové snímače teploty, ktoré vyhoveli pri overení, sa opatria:

1 x overovacou značkou na hlavici puzdra snímača teploty.

1 x overovacou značkou na boku keramickej svorkovnice meracej vložky.

Kryt hlavice po namontovaní na mieste bude zaistený montážnou plombou.

