



NÁVOD K VÝROBKU

Snímač teploty termoelektrický tyčový pravouhý s ochrannou trubicí kovovou nebo keramickou s termočlánkem "J" typ 113 40 s termočlánkem "K" typ 113 41

POUŽITÍ

- s ochrannou trubicí kovovou pro dálkové měření teploty v pecích, kouřových plynů a jiné podobné aplikace, pro které je materiál ponorné části ochranné trubky snímače svými vlastnostmi vhodný
- s ochrannou trubicí keramickou pro dálkové měření teploty tavenin barevných kovů

Snímače nejsou stanovenými výrobky ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb.

POPIS

Snímač sestává z vyměnitelné měřicí vložky a ochranné armatury. Měřicí vložka je tvořena plášťovým termočlánkem typu "J" nebo "K" Ø 4,5 mm a je zakončena přírubou se svorkovnicí. Ochrannou armaturu tvoří kovová nebo keramická ochranná trubka snímače a hlavice.

Hlavice je opatřena ucpávkovou vývodkou pro připojovací vedení.

K montáži do technologického zařízení slouží upevňovací příruba nebo návarek se zářezným kroužkem.

Pro měření teploty se využívá definované změny termoelektrického napětí termočlánku v závislosti na změně teploty měřeného prostředí.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Snímač je proveden podle ČSN EN 61140 ed.2 jako elektrické zařízení třídy ochrany III pro použití v sítích s kategorií přepětí v instalaci II a stupněm znečištění 2 dle ČSN EN 61010-1 ed.2, navazující (vyhodnocovací) přístroj musí odpovídat čl. 6.3 této normy.

Měřicí rozsah:

pro termočlánek typ "J"	0 až 800 °C
pro termočlánek typ "K"	0 až 1100 °C

Tento rozsah je u kovové ochranné trubky pouze doporučený, záleží na složení atmosféry, ve které je snímač umístěn.

- v oxidační atmosféře může být max. teplota až 1100 °C
- v sirmé a nahličující atmosféře je max. teplota nižší než 1000 °C

Elektrická pevnost dle ČSN EN 61010-1 ed. 2, čl. 6.8.4:
500 V eff

Elektrický izolační odpor dle ČSN EN 61515:
min. 1000 MΩ, při okolní teplotě 20 ±15 °C a max. 80 % relat. vlhkosti

Krytí dle ČSN EN 60529: IP 65

Pracovní poloha:

libovolná, vývodku nesituovat směrem nahoru

Druh provozu: trvalý

Hmotnost snímače: pro L = 630 mm

- s ochrannou trubicí kovovou cca 1,8 kg
- s ochrannou trubicí keramickou cca 4,2 kg

Použité materiály:

plášť měřicí vložky	INCONEL 600
ochranná trubka	žárovzdorná ocel 1.4845 nebo keramika SiC
hlavice	slitina hliníku chromovaná a lakovaná hliníkovým lakem

hlavičkové svorky svorkovnice mosaz s povrchem Ni

PROVOZNÍ PODMÍNKY

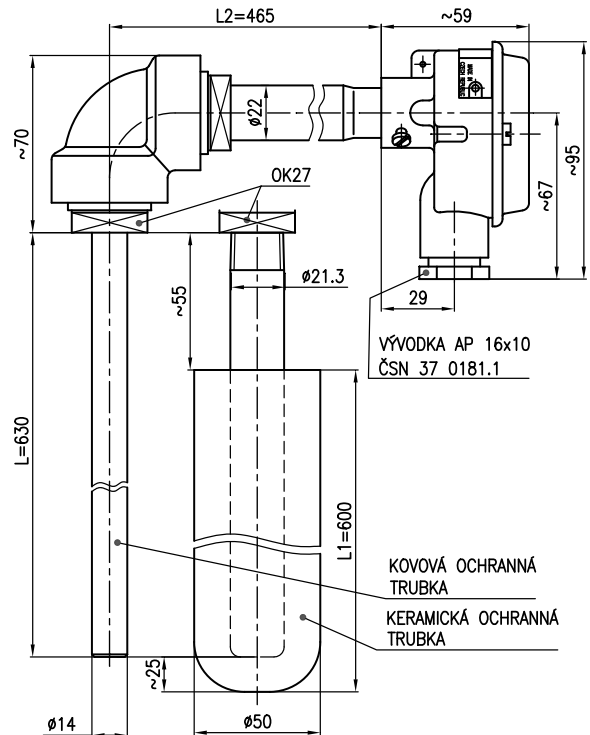
Prostředí je definované skupinou parametrů a jejich stupni přesnosti IE 36 podle ČSN EN 60721-3-3 a následujících provozních podmínek.

Teplota okolního prostředí pro hlavici snímače:
max. 150 °C

Relativní vlhkost okolního prostředí:
10 až 100 % s kondenzací, s horní mezí vodního obsahu 29 g H₂O/kg suchého vzduchu

Atmosférický tlak: 70 až 106 kPa

Vibrace: kmitočtový rozsah 10 až 55 Hz
amplituda výchylky max. 0,15 mm
amplituda zrychlení max. 19,6 ms⁻²



Pohled do hlavice snímače:

SVORKOVNICE

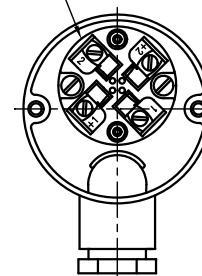
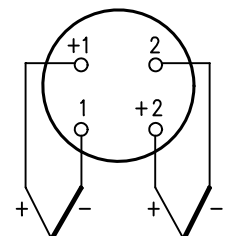


Schéma zapojení:

Dvojitý termočlánek



METROLOGICKÉ ÚDAJE

Čidlo: měřicí termočlánek J (Fe-CuNi) nebo K (NiCr-NiAl) dle ČSN EN 60584-1 ed. 2, Ø 4,5 mm, toleranční třída 2, dvojitý s izolovaným měřicím koncem

Kalibrační hloubka ponoření: 300 mm

Čas teplotní odezvy dle ČSN EN 60751 ve vířící vodě (charakteristická hodnota) pro provedení s kovovou ochrannou trubicí
pro termočlánek „J“: $\tau_{0,5}$ 55
pro termočlánek „K“: $\tau_{0,5}$ 100

OZNAČOVÁNÍ

Údaje na štítku hlavice

- ochranná známka výrobce
- Made in Czech Republic
- druh čidla / toleranční třída
- měřicí rozsah
- objednací číslo výrobku
- krytí
- časový kód výroby

Údaje na hliníkovém štítku měřicí vložky

- ochranná známka výrobce
- druh termoelektrického čidla
- toleranční třída
- časový kód

DODÁVÁNÍ

Každá dodávka obsahuje, není-li se zákazníkem dohodnuto jinak:

- dodací list
- snímač podle objednávky
- samostatně objednané příslušenství: upevňovací přírubu nebo návarek se zářezným kroužkem
- průvodní technická dokumentace v češtině:
 - o osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku, které je současně záručním listem
 - o kalibrační list (pro kalibrované provedení)
 - o návod k výrobku

Je-li stanoveno v kupní smlouvě, nebo dohodnuto jinak, může být dodávána s výrobkem další dokumentace:

- kopie inspekčního certifikátu 3.1 na materiál ochranné trubky z oceli s číslem tavby

BALENÍ

Snímače i příslušenství se dodávají v obalu, zaručujícím odolnost proti působení teplotních vlivů a mechanických vlivů podle řízených balicích předpisů.

DOPRAVA

Snímače je možné přepravovat za podmínek odpovídajících souboru kombinací tříd IE 21 podle ČSN EN 60721-3-2 (tj. letadly a nákladními vozidly, v prostorech větraných a chráněných proti povětrnostním vlivům).

SKLADOVÁNÍ

Výrobky je možné skladovat za podmínek odpovídajících souboru kombinací tříd IE 12 podle ČSN EN 60721-3-1, ale s teplotou okolí mezi -20 až 70 °C (tj. v místech, kde není regulována teplota ani vlhkost, s nebezpečím výskytu kondenzace, kapající vody a tvoření ledu, bez zvláštního nebezpečí napadení biologickými činiteli, s málo významnými vibracemi a neležící v blízkosti zdrojů prachu a písku.)

KALIBRACE

Provádí se podle TPM 3322-94 a v souladu s ČSN EN 60584-1 ed. 2 zpravidla ve třech teplotních bodech rovnoměrně rozložených v provozním rozsahu snímače, nebo v bodech dle požadavku zákazníka. U kalibrovaných snímačů se vystavuje kalibrační list s naměřenými údaji.

OBJEDNÁVÁNÍ SNÍMAČŮ TEPLoty

V objednávce se uvádí

- název
- objednávací číslo výrobku
- měřicí rozsah (jiného rozsahu)
- zda je požadována kalibrace a v jakých teplotních bodech
- zda je požadována upevňovací příruba nebo návarek se zářezným kroužkem
- jiné (zvláštní) požadavky
- počet kusů

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

Standardní provedení:

Snímač teploty termoelektrický tyčový pravouhlý s ochrannou keramickou trubkou a termočlánekem "J"
113 406 842
6 ks

Zvláštní požadavek:

Snímač teploty termoelektrický tyčový pravouhlý s ochrannou kovovou trubkou a termočlánekem "K"
113 415 999
jmenovitá délka L = 1000 mm
5 ks

OBJEDNÁVÁNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

V objednávce se uvádí:

- název
- objednávací číslo výrobku
- počet kusů

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

Standardní provedení:

Upevňovací příruba
991 UP 14
5 ks

TABULKA 1 - PROVEDENÍ SNÍMAČE TEPLoty

SPECIFIKACE			OBJEDNACÍ ČÍSLO		
			113 4	x	x
Plášťový termoelektrický článek dvojitý Ø 4,5 mm, izolovaný měřicí konec	"J" (Fe-CuNi)	podle ČSN EN 60584-1 ed. 2	0		
	"K" (NiCr-NiAl)	toleranční třída 2	1		
Materiál ochranné trubky (v celé délce L)	žáruvzdorná ocel 1.4845 (17 255)			5	
	keramika SiC			6	
Jmenovitá délka L [mm]	630				842
	jiná *)	(max. 3000 mm)			999

*) pouze jako zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem

TABULKA 2 - PŘÍSLUŠENSTVÍ - objednává se samostatně

SPECIFIKACE		OBJEDNACÍ ČÍSLO
Upevňovací příruba		991 UP 14
Návarek se zářezným kroužkem	materiál: uhlíková ocel 1.0122	991 NVP6 D14 13
	materiál: korozivzdorná ocel 1.4541	991 NVP6 D14 72

MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ

Montáž snímačů s kovovou ochrannou trubkou se provádí prostřednictvím upevňovací příruby, nebo pomocí návarku se zářezným kroužkem.

Montáž snímačů s keramickou ochrannou trubkou se provádí pomocí držáku na technologickém zařízení.

MONTÁŽ PŘÍRUB

Zavařte spodní část příruby do stěny technologického zařízení. V upevňovací přírubě lze snímačem po uvolnění dvou šroubů M6x14 posouvat, čímž lze nastavit požadovaný ponor snímače. Příklad montáže viz obrázky 1.

MONTÁŽ NÁVARKU SE ZÁŘEZNÝM KROUŽKEM provedte dle instruktažního štítku následujícím způsobem:

- 1) demontujte kompletní návarek vyšroubováním převlečné matice
- 2) samotný návarek (po případném zkrácení) zavařte do stěny potrubí nebo jiného technologického zařízení

- 3) na kovovou ochrannou trubku tyčového snímače teploty navlékněte nejprve převlečnou matici, přítlačný kroužek a nakonec zářezný kroužek,
- 4) snímač teploty s navlečenými komponenty dle bodu 3 zasuňte do připraveného návarku a teprve po definitivní volbě ponoru řádně dotáhněte (doporučený utahovací moment je 60 až 70 Nm).

**UPOZORNĚNÍ**

Nelze opakovaně měnit délku ponorné části, pouze lze snímač demontovat!

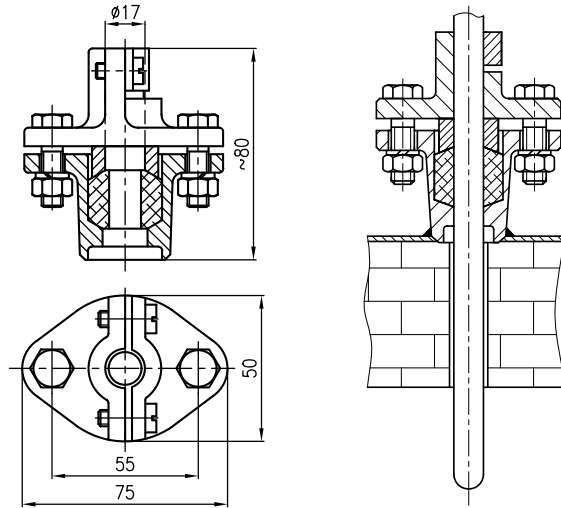
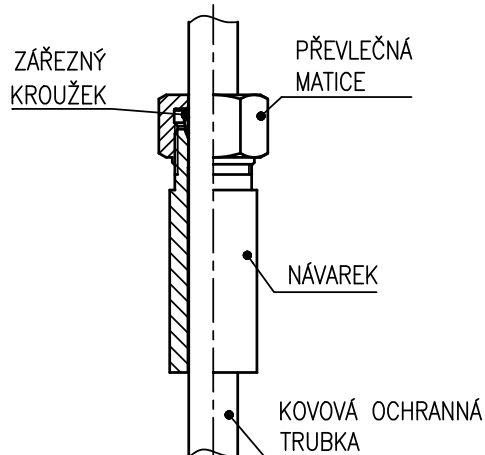
S ohledem na zachování metrologických vlastností a co nejdělsí životnosti, nedoporučujeme snímače montovat v místech s velkou turbulencí média, způsobenou např. náhlým přechodem z malého průměru potrubí na větší (při nedodržení předepsaného tvaru a rozměrů difuzoru za průtokoměrem). Doporučená vzdálenost snímače teploty od montážní příruby průtokoměru je min. 1 m.

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Elektrické připojení smí provádět alespoň pracovníci znalí podle § 5 vyhlášky 50/1978 Sb.

Svorkovnice snímače je přístupná po sejmutí víka hlavice, připevněného dvěma šrouby.

Vyhodnocovací přístroje připojte kompenzačním vedením o průřezu 0,5 až 2,5 mm². Kabelovou vývodku snímače řádně utěsněte. Vývodka snímače je standardně určena pro kabely o vnějším průměru 5 až 12 mm V prostředí s rušivými signály použijte stíněné kabely v napájecím obvodu. Pokud není možno vyloučit ovlivnění měření, vedení uzemněte.

OBRÁZEK 1 - UPEVŇOVACÍ PŘÍRUBA A PŘÍKLAD MONTÁŽE**OBRÁZEK 2 - NÁVAREK SE ZÁŘEZNÝM KROUŽKEM****UVEDENÍ DO PROVOZU**

Po montáži snímače a připojení navazujícího (vyhodnocovacího) přístroje na napájecí napětí je zařízení připraveno k provozu.

OBSLUHA A ÚDRŽBA

Snímač nevyžaduje obsluhu a údržbu.

SPOLEHLIVOST

Ukazatele spolehlivosti v provozních podmínkách a podmínkách prostředí uvedených v tomto návodu

- střední doba provozu mezi poruchami 96 000 hodin (inf. hodnota)
- předpokládaná životnost 10 let

NÁHRADNÍ DÍLY

Náhradní díly dodává výrobce.

Příslušné měřicí vložky nebo ochranné trubky lze objednat dle nabídkového ceníku náhradních dílů.

ZÁRUKA

Výrobce ručí ve smyslu § 2113 občanského zákoníku (zákon č. 89/2012 Sb.) za technické a provozní parametry výrobku uvedené v návodu. Záruční doba trvá 24 měsíců od převzetí výrobku zákazníkem, není-li v kupní smlouvě nebo jiném dokumentu stanoveno jinak.

Reklamáce vad musí být uplatněna písemně u výrobce v záruční době. Reklamující uvede název výrobku, objednáací a výrobní číslo, datum vystavení a číslo dodacího listu, výstižný popis projevující se závady a čeho se domáhá. Je-li reklamující vyzván k zaslání přístroje k opravě, musí tak učinit v původním obalu výrobce anebo v jiném obalu, zaručujícím bezpečnou přepravu.

Záruka se nevztahuje na závady způsobené neoprávněným zásahem do přístroje, jeho násilným mechanickým poškozením nebo nedodržením provozních podmínek výrobku a návodu k výrobku.

OPRAVY

Snímače opravuje výrobce. Do opravy se zasílají v původním nebo rovnocenném obalu bez příslušenství.

VYŘAZENÍ Z PROVOZU A LIKVIDACE

Provádí se v souladu se zákonem o odpadech 106/2005 Sb.

Výrobek ani jeho obal neobsahuje díly, které mohou mít vliv na životní prostředí.

Výrobky vyřazené z provozu včetně jejich obalů (mimo výrobky označené jako elektrozařízení pro účely zpětného odběru a odděleného sběru elektroodpadu) je možno ukládat do tříděného či netříděného odpadu dle druhu odpadu.

Výrobce provádí bezplatný zpětný odběr označeného elektrozařízení (od 13.8.2005) od spotřebitele a upozorňuje na nebezpečí spojené s jejich protiprávním odstraňováním. Obal snímače je plně recyklovatelný. Kovové části výrobku se recyklují, nerecyklovatelné plasty a elektroodpad se likvidují v souladu s výše uvedeným zákonem.

leden 2015

© ZPA Nová Paka, a.s.



NOVÁ PAKA

ZPA Nová Paka, a. s.
Pražská 470
509 39 Nová Paka

tel.: spojoval: 493 761 111
fax: 493 721 194
e-mail: obchod@zpanp.cz

www.zpanp.cz
bankovní spojení: ČSOB HK
číslo účtu: 271 992 523/0300

IČO: 46 50 48 26
DIČ: CZ46504826