



NOVÁ PAKA

NÁVOD K VÝROBKU

Snímač teploty termoelektrický do jímky s termočlánkem Ø 3 mm typ 113 15

POUŽITÍ

- pro dálkové měření teploty klidných i proudících tekutin (plynů i kapalin), pro které je zákazníkem zvolená jímka snímače svými vlastnostmi vhodná, měření je možné do teploty a tlaku určeného odolností jímky

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

POPIS

Snímač sestává z vyměnitelné měřicí vložky s přírubou a svorkovnicí a ochranné armatury. Měřicí vložka je tvořena plástvým termočlánkem typ "J" nebo "K" Ø3 mm. Ochrannou armaturu tvoří hlavice a nástavek se šroubením pro upevnění snímače do zákazníkem zvolené jímky. Hlavice je opatřena víkem a ucpávkovou vývodkou pro připojovací vedení. 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, navazující (vyhodnocovací) přístroj musí odpovídat čl. 6.3 této normy.

Měřicí rozsah:

pro termočlánek typ "J" -200 až 800 °C
pro termočlánek typ "K" 0 až 1150 °C

Elektrická pevnost dle ČSN EN 61010-1 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:

Hmotnost:	L [mm]	cca	
	100		0,582 kg
	160		0,584 kg
	250		0,588 kg
	400		0,594 kg
	630		0,604 kg

Použité materiály:

plášť měřicí vložky INCONEL 600
nástavek ocelí tř. 11 galvanicky zinkovaná
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

Maximální rychlost proudění tekutin:

dle parametrů zákazníkem použité jímky

Vibrace:

platí v kompletu s jímkami **PRO VYSOKÉ PARAMETRY PROVOZNÍ TEKUTINY (ON 02 7218)** 991 1800.. dle tabulky 2

Jmenovitá délka [mm]	100	160	250	400	630
Kmitočtový rozsah [Hz]	10 až 500				
Amplituda výchylky [mm]	0,35	0,2	0,2	0,15	0,15
Amplituda zrychlení [ms ⁻²]	49,0	29,4	29,4	19,6	19,6

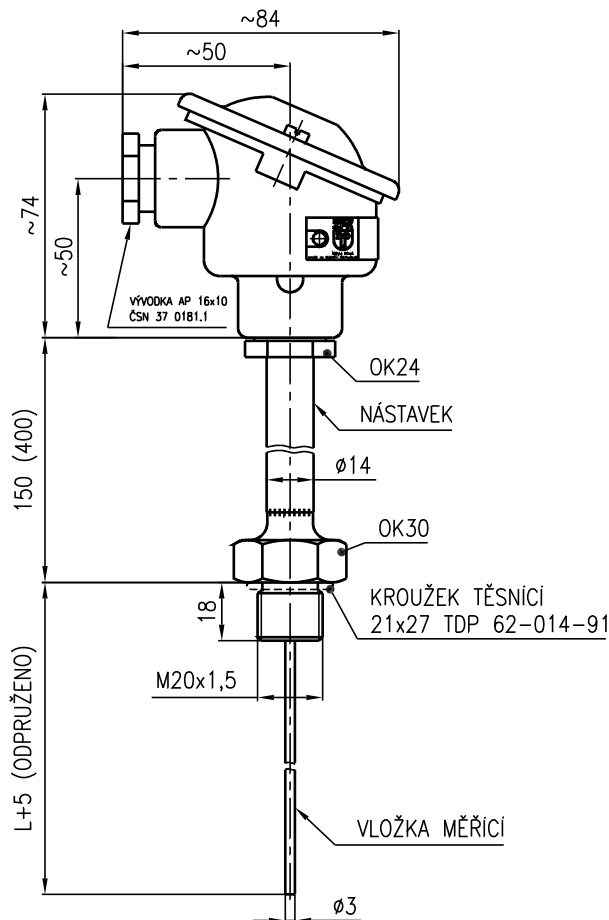
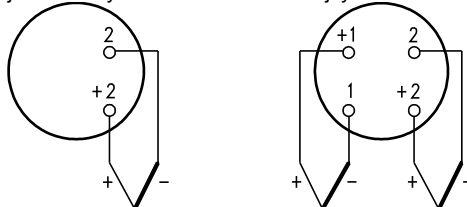


Schéma zapojení:

jednoduchý termočlánek dvojitý termočlánek



METROLOGICKÉ ÚDAJE

Čidlo: měřicí termočlánek J (Fe-CuNi) nebo K (NiCr-NiAl) podle ČSN EN 60584-1, Ø 3 mm, toleranční třída 2 dle ČSN IEC 584-2

jednoduchý nebo dvojitý (pouze na zvláštní požadavek) s izolovaným měřicím spojem

Kalibrační hloubka ponoření:
L ≥ 200 200 mm
L = 160 160 mm
L = 100 100 mm

Čas teplotní odezvy dle ČSN IEC 751 ve vířící vodě (charakteristická hodnota):

bez jímky (izolovaný měř. spoj) τ_{0,5} 2 s
τ_{0,9} 4 s

s jímkou 991 1800 L = 160 mm

 $\tau_{0,5}$

20 s

 $\tau_{0,9}$

90 s

OZNAČOVÁNÍ**Údaje na štítku hlavice**

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

Na hliníkovém štítku měřicí vložky:

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

DODÁVÁNÍ

Každá dodávka obsahuje, není-li se zákazníkem dohodnuto jinak

- dodací list
- snímač podle objednávky
- těsnicí kroužek 21x27 TPD 62-014-91
- vhodnou jímku a návarek objednanou samostatně dle katalogu příslušenství typ 991
- průvodní technickou dokumentaci v češtině
 - o osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku, které je současně záručním listem
 - o kalibrační list (pro neověřené kalibrované provedení)
 - o návod k výrobku

BALENÍ

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

Snímače je možné skladovat za podmínek odpovídajících souboru kombinací tříd IE 11/1K3 podle ČSN EN 60721-3-1 (tj. v místech s teplotou mezi -5 až 45 °C a vlhkostí mezi 5 až 95%, 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 a ČSN IEC 584-2 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.

TABULKA 1 - PROVEDENÍ SNÍMAČŮ TEPLoty DO JÍMKY TYP 113 15

SPECIFIKACE			OBJEDNACÍ ČÍSLO			
			113 15	5	x	x
Plášťový termočlánek Ø 3mm jednoduchý nebo dvojitý *) s izolovaným měřicím spojem	J (Fe-CuNi)	dle ČSN EN 60584-1			7	
	K (NiCr-NiAl) *)	tol. tř. 2 (dle ČSN IEC 584-2)			8	
Délka nástavku [mm]	150					0
	400 *)					9
Jmenovitá délka L [mm]	100					1
	160					2
	250					3
	400					4
	630					5
	jiná *)					9

*) pouze jako zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem

OBJEDNÁVÁNÍ SNÍMAČŮ TEPLoty

V objednávce se uvádí

- název
- objednáací číslo výrobku
- zda je požadována kalibrace a v jakých teplotních bodech
- zda se požaduje ke snímači dodat jako příslušenství jímka a návarek podle typu 991
- jiné (zvláštní) požadavky
- počet kusů

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY**Standardní provedení:**

Snímač teploty termoelektrický do jímky s termočlánekem Ø 3 mm
113 155 702 - 10 ks

Zvláštní požadavek:

Snímač teploty termoelektrický do jímky s termočlánekem Ø 3 mm
113 155 899) - 5ks
(termočlánek "K", nástavek 400 mm, jmenovitá délka 500 mm)

TABULKA 2 - JÍMKY DOPORUČOVANÉ PRO KOMPLETACI SNÍMAČŮ

SPECIFIKACE					OBJEDNACÍ ČÍSLO				
					991	xxxx	x	x	x
Jímka kuželová	PN 250	vývrt \square 3,2	pro vysoké parametry provozní tekutiny (ON 02 7218)	závit M33x2 / M20x1,5 / vývrt Ø 9/Ø 7/Ø 3,2 mm		1800			
Materiál ponorné části jímky	15 128.5	povrch	EN 12329 Fe//Zn12//A	maximální pracovní teplota	550 °C			2	
	1.4541		kartáčováno, leštěno		650 °C			3	
	jiný *)		dle materiálu jímky		dle materiálu jímky			9	
Jmenovitá délka L [mm]	160			L1 [mm]	161				2
	jiná *)								9

*) pouze jako zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem

OBJEDNÁVÁNÍ JÍMEK A NÁVAREKŮ

V objednávce se uvádí:

- název
- objednáací číslo výrobku
- počet kusů

Standardní provedení:

Jímka kuželová - 991 1800 32 - 20 ks
Návarek přímý - 991 NVP5 M33 72 - 20 ks

Na zvláštní požadavek:

Jímka kuželová
991 1800 39 - 10 ks
jmenovitá délka L = 250 mm

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

OBJEDNACÍ ČÍSLA NÁVARKŮ typ 991

Návarek přímý	- 991 NVP5 M33 15 (materiál 11 523.0)
	- 991 NVP5 M33 72 (materiál 1.4541)
Návarek šikmý	- 991 NVS5 M33 15 (materiál 11 523.0)
	- 991 NVS5 M33 72 (materiál 1.4541)

MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ**MONTÁŽ SNÍMAČE**

Snímače upevníte zašroubováním do příslušné jímky zašroubované do návarku na potrubí (technologickém zařízení) nebo navažené do stěny potrubí. Před upevněním předem navlékněte příložený těsnicí kroužek. Při montáži se doporučuje utahovací moment 70 Nm. Příklady montáže rovných a šikmých návarků jsou na obrázku 1.

S ohledem na zachování metrologických vlastností a co nejdelší životnosti, se nedoporučuje 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 (převodníku) je přístupná po sejmutí víka hlavičky, připevněného dvěma šrouby.

Vyhodnocovací přístroje připojte ke snímači kompenzačním vedením o průřezu 0,5 až 2,5 mm² a vnějším průměru kabelu 5 až 12 mm. Kabelovou vývodku snímače řádně utěsněte. V prostředí s rušivými signály použijte stíněné kabely v napájecím obvodu. Pokud není možno vyloučit ovlivnění měření, vedení uzemněte. Stínění smí být uzemněno (ukostřeno) pouze v jednom bodě.

Kabel by neměl být veden společně se silovými kabely. Po délce mezi snímačem a navazujícím přístrojem se doporučuje kabel odlehčit.

UVEDENÍ DO PROVOZU

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

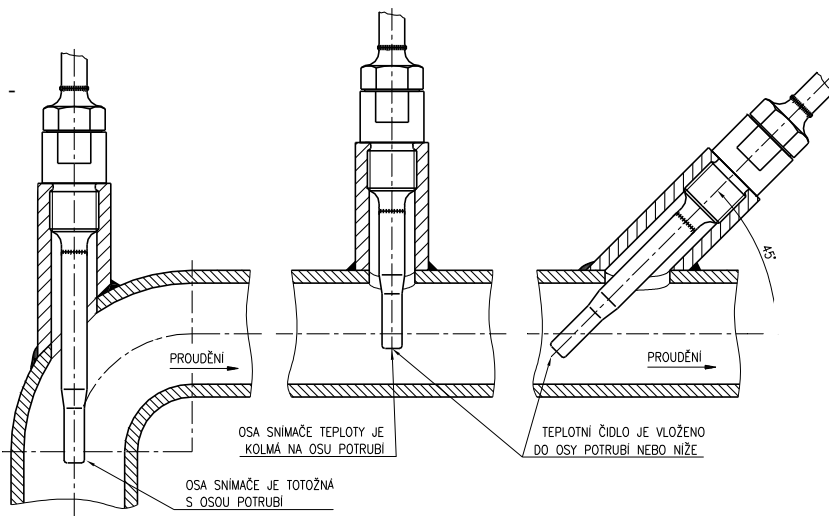
OBSLUHA A ÚDRŽBA

Snímač nevyžaduje obsluhu a údržbu.

NÁHRADNÍ DÍLY

Náhradní díly dodává výrobce.

Příslušné měřicí vložky lze objednat dle nabídkového ceníku náhradních dílů.

OBRÁZEK 1 - PŘÍKLADY MONTÁŽE PŘÍMÝCH A ŠIKMÝCH NÁVARKŮ DLE ČSN EN 1434-2**UPOZORNĚNÍ**

v případě použití snímače se šikmým návarkem umístěte snímač s jímkou šikmo proti směru proudění

- snímač se nesmí dotýkat protilehlé strany potrubí
- výhodné je i použití snímačů teploty do kolena potrubí, v tomto případě umístěte snímač jímkou proti směru proudění tak, aby byly obtékány měřeným médiem rovnoměrně

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

ZÁRUKA

Výrobce ručí ve smyslu § 429 obchodního zákoníku a ustanovení § 620, odst. 2 občanského zákoníku za technické a provozní parametry výrobku uvedené v návodu. Záruční doba trvá 24 měsíců od převzetí výrobku zákazníkem, není-li smluvně stanoveno jinak. Reklamací vad musí být uplatněna písemně u výrobce v záruční době. Reklamující uvede název výrobku, objednávací 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 a nebo 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

se provádí 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.