



NOVÁ PAKA

NÁVOD K VÝROBKU

Snímač teploty termoelektrický bez jímky
s termočlánkem „J“ typ 113 17
s termočlánkem „K“ typ 113 18

POUŽITÍ

- termoelektrický snímač teploty bez jímky je určen pro dálkové měření teploty klidných i proudících tekutin (plynů i kapalin) do jmenovitého tlaku PN 63

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

POPIS

Snímač sestává z měřicí vložky s přírubou a svorkovnicí a ochranné armatury. Měřicí vložka je tvořena pláštovým termočlánkem typ "J" nebo "K" Ø3 mm. Ochrannou armaturu tvoří hlavice a nástavek se šroubením pro upevnění snímače do návarku na potrubí nebo technologickém zařízení. Měřicí vložka je utěsněna ucpávkovým šroubem proti pronikání měřené tekutiny do nástavku snímače.

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.3 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"	-50 až 500 °C
pro termočlánek typ "K"	0 až 500 °C

Jmenovitý tlak dle ČSN 13 0010: PN 63

Elektrická pevnost dle ČSN EN 61010-1 ed. 2, čl. 6.8.3:
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:	L [mm]	100	0,586 kg
		160	0,589 kg
		250	0,592 kg
		400	0,598 kg
		630	0,608 kg

Použité materiály:

plášť měřicí vložky INCONEL 600
nástavek oceli tř. 11 galvanicky zinkovaná
hlavice slitina hliníku chromovaná a lakovaná hliníkovým lakem.

ucpávkové těsnění Cu

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:

Maximální rychlost proudění [m/s]	Jmenovitá délka [mm]			
	100	160	250	400 630
vodní páry a vzduchu	2,5	2,0	1,5	1,0
vody	0	0	0	0

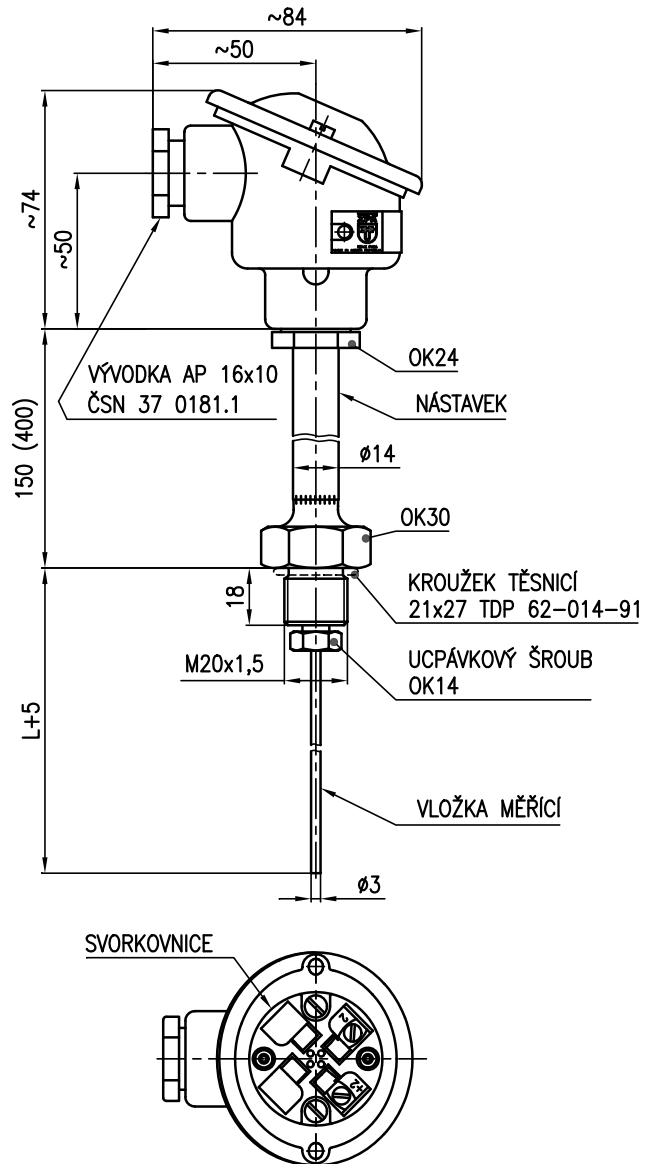
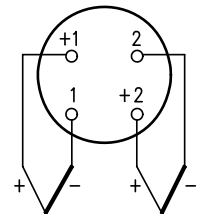
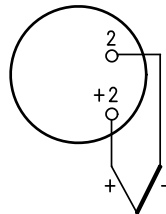


Schéma zapojení:

jednoduchý termočlánek

dvojitý termočlánek



Vibrace:

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



UPOZORNĚNÍ:

Při předpokladu vyšších vibrací armatury a vyšších rychlostí proudění média termočlánek vhodným způsobem zafixujte. U ponorů 400 a 630 je nutno měrný konec vložky zafixovat v místě měření tak, aby vyčníval z uchycení v délce cca 200 mm.

METROLOGICKÉ ÚDAJE

Čidlo: měřicí termočlánek dle ČSN EN 60584-1 ed. 2
J (Fe-CuNi) nebo K (NiCr-NiAl), Ø 3 mm, toleranční
třída 2, jednoduchý s izolovaným měřicím koncem nebo
dvojitý s nezávislým měřicím koncem, dvojitý pouze za
zvláštní požadavek – viz obr. schéma zapojení

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

Čas teplotní odezvy dle ČSN EN 60751 ve vířící vodě
(charakteristická hodnota) $\tau_{0,5}$ 2 s
 $\tau_{0,9}$ 4 s

OZNAČOVÁNÍ**Údaje na štítku hlavice**

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

Údaje 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
- výrobky podle objednávky
- těsnící kroužek 21 x 27 TPD 62-014-091
- vhodný návarek objednaný 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 kalibrované provedení)
 - o návod k výrobku

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

- prohlášení dodavatele o shodě dle ČSN EN ISO/IEC 17050-1

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

TABULKA 1 - PROVEDENÍ SNÍMAČE TEPLoty

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

*) pouze jako zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem

TABULKA 2 - PŘÍSLUŠENSTVÍ - PŘEHLED PROVEDENÍ DOPORUČENÝCH NÁVARKŮ – TYP 991 (objednat samostatně)

SPECIFIKACE						OBJEDNACÍ ČÍSLO				
						991	xxx	x	xxx	xx
Tvar	přímý						NVP			
	šikmý (zkosení 45°)						NVS			
Vnitřní závit	M20×1,5	PN 40						2	M20	
Materiál	1.0308 nebo 1.0122	povrchová úprava	konzervace tukem – olejem	maximální pracovní teplota [°C]	300					13
	1.4541		-	550						72
	jiný *)	dle materiálu	dle materiálu							99

*) pouze jako zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem

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

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY**Standardní provedení:**

Snímač teploty termoelektrický bez jímky
113 175 702
10 ks

Zvláštní požadavek:

Snímač teploty termoelektrický bez jímky
113 185 799
(nástavek 400 mm, jmenovitá délka 500 mm)
5 ks

OBJEDNÁVÁNÍ NÁVARKŮ

V objednávce se uvádí:

- název
- objednávací číslo výrobku
- počet kusů

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY**Standardní provedení:**

Návarek přímý
991 NVP2 M20 72
20 ks

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 větráných a chráněných proti povětrnostním vlivům).

TABULKA 3 - PŘEHLED TĚSNICÍCH KROUŽKŮ TYP 991 DODÁVANÝCH KE SNÍMAČŮM TEPLoty

VNĚJŠÍ PŘIPOJOVACÍ ZÁVIT SNÍMAČE TEPLoty	TĚSNICÍ KROUŽEK			
	ROZMĚR [mm] Ød x ØD x t	MATERIÁL	POČET	OBJEDNACÍ ČÍSLO
M20 x 1,5	21×27×2	měď tepelně izolační vložka	1 ks	991 TK 21

Těsnicí kroužek se standardně dodává ke každému snímači. Pod objednacím číslem lze těsnicí kroužek objednat samostatně.

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.)

MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ

MONTÁŽ SNÍMAČE

Snímače upevníte zašroubováním do návarku na potrubí (technologickém zařízení). Před upevněním předem navléknete přiložený těsnicí kroužek. Při montáži se doporučuje utahovací moment 70 Nm.

S ohledem na zachování metrologických vlastností a co nejdélší 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 (při nedodržení předepsaného tvaru a rozměrů difuzoru od průtokoměrem). Doporučená vzdálenost snímače teploty od montážní příruby průtokoměru je min. 1 m.



UPOZORNĚNÍ:

Při předpokladu vyšších vibrací armatury a vyšších rychlostí proudění média termočlánek vhodným způsobem zafixujte. U ponorů 400 a 630 je nutno měrný konec vložky zafixovat v místě měření tak, aby vyčníval z uchycení v délce cca 200 mm

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 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.

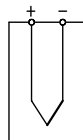
Kabel by neměl být veden společně se silovými kabely. Po délce mezi snímačem a navazujícím přístrojem se doporučuje kabel odlehčit.

UVEDENÍ DO PROVOZU

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

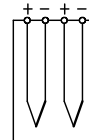
OBRÁZEK 1 - PROVEDENÍ MĚŘICÍCH KONCŮ PLÁŠŤOVÝCH TERMOČLÁNKŮ (schématické znázornění)

IZOLOVANÝ KONEC provedení J
(standardní pro jednoduché provedení)



Jl

NEZÁVISLÝ KONEC provedení U
(standardní pro dvojité provedení)



Du



NOVÁ PAKA

ZPA Nová Paka, a.s.
Pražská 470
509 01 Nová Paka

tel.: spojoval: 493 761 111
e-mail: obchod@zpanp.cz
www.zpanp.cz

bankovní spojení: ČSOB HK
číslo účtu: 271 992 523/300

IČO: 46 50 48 26
DIČ: CZ46504826

OBSLUHA A ÚDRŽBA

Snímač nevyžaduje obsluhu a údržbu.

NÁHRADNÍ DÍLY

Náhradní díly dodává výrobce.

Příslušné měřicí vložky 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.

Reklamací 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.

Výrobek ani jeho obal neobsahuje díly, které mohou mít negativní 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 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.



Společnost je zapojena do kolektivního systému ELEKTROWIN pro zpětný odběr elektrozařízení a platí povinné poplatky.

Použitý výrobek nepatří do směsného odpadu.

říjen 2021

© ZPA Nová Paka, a.s.

