



# Snímač teploty termoelektrický s kabelovým vývodem s vysokou mechanickou odolností pro naftové motory typ 113 73

## NÁVOD K VÝROBKU

### POUŽITÍ

- pro dálkové měření teploty ve výfukovém a sacím potrubí u naftových motorů a pro jiné podobné aplikace

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

### POPIS

Snímač teploty tvoří plášťový termoelektrický článek  $\varnothing$  6 mm s připojeným kompenzačním vedením, které je na výstupu ze snímače chráněno pružinou proti mechanickému opotřebení. Snímač je vyztužen trubkou s převlečným šroubením pro upevnění snímače.

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:** -40 až 700 °C

**Jmenovitý tlak** dle ČSN 13 0010: PN 25

**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 M $\Omega$ , při okolní teplotě 20  $\pm$  15 °C a max. 80 % relat. vlhkosti

**Krytí** dle ČSN EN 60529: IP 60

**Pracovní poloha:** libovolná

**Druh provozu:** trvalý

**Hmotnost snímače:**

L [mm]	65 mm	cca 0,23 kg
	130 mm	cca 0,27 kg
	kompenzační vedení	cca 0,05 kg/m

**Použité materiály:**

plášť termočlánku	INCONEL 600
výztužná trubka	ocel tř. 15, niklována a částečně lakována hliníkem
šroubení	ocel tř. 11, niklována
pružina	pružinový ocelový drát, niklován
kompenzační vedení	izolace ze skelných vláken, vnější opletení z pozinkovaného ocelového drátu

### PROVOZNÍ PODMÍNKY

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

**Teplota stonku snímače v místě napojení kompenzačního vedení:** trvale max. 180 °C

**Relativní vlhkost okolního prostředí:**

10 až 95 % bez kondenzace, s horní mezí vodního obsahu 29 g H<sub>2</sub>O/kg suchého vzduchu

**Atmosférický tlak:** 70 až 106 kPa

**Vibrace:** kmitočtový rozsah 10 až 500 Hz  
amplituda výchylky 0,75 mm  
amplituda zrychlení 98,0 ms<sup>-2</sup>

### METROLOGICKÉ ÚDAJE

**Čidlo:** měřicí termočlánek dle ČSN EN 60584-1 ed. 2 J (Fe-CuNi) nebo K (NiCr-NiAl),  $\varnothing$  6 mm, toleranční třída 2, jednoduchý s izolovaným měřicím spojem

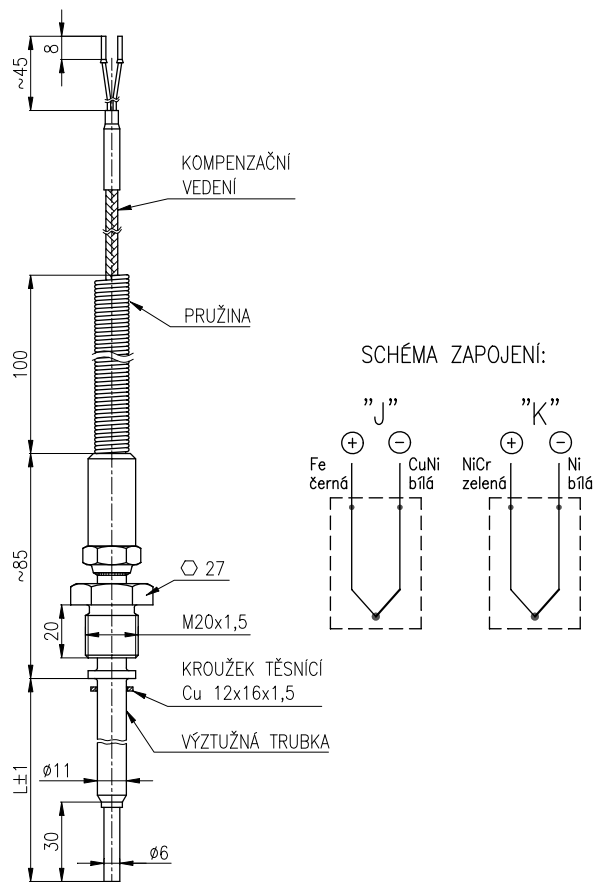
**Kalibrační hloubka ponoření:** 60 mm

**Čas teplotní odezvy** dle ČSN EN 60751 ve vířící vodě (charakteristická hodnota)  $\tau_{0,5}$  2,7 s  
 $\tau_{0,9}$  6,8 s

### 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



### OZNAČOVÁNÍ

**Údaje na snímači**

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

### DODÁVÁNÍ

Každá dodávka obsahuje, není-li se zákazníkem dohodnuto jinak

- dodací list
- snímač podle objednávky
- těsnicí kroužek Cu 12x16x1,5 (ČSN 02 9310.2)
- průvodní technickou dokumentaci v češtině
  - o návod k výrobku
  - o osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku, které je současně záručním listem
  - o kalibrační list (pro kalibrované provedení)

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

### OBJEDNÁVÁNÍ SNÍMAČŮ TEPLoty

V objednávce se uvádí

- název
- objednávací číslo výrobku
- zda je požadována kalibrace a v jakých teplotních bodech jiné (zvláštní) požadavky
- počet kusů

**PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY****Standardní provedení:**

Snímač teploty termoelektrický s kabelovým vývodem s vysokou mechanickou odolností pro naftové motory 113 730 712 - 6 ks

**Zvláštní požadavek:**

Snímač teploty termoelektrický s kabelovým vývodem s vysokou mechanickou odolností pro naftové motory 113 730 899 - 6 ks  
termočlánek "K", jmenovitá délka 160 mm, délka kompenzačního vedení 2,5 m

**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.

**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**

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).

**TABULKA 1 - PROVEDENÍ SNÍMAČŮ TEPLoty**

SPECIFIKACE	OBJEDNACÍ ČÍSLO				
	113 73	0	x	x	x
Plášťový termoelektrický článek dle ČSN EN 60584-1 ed. 2			7		
Ø6 mm jednoduchý, s izolovaným měřicím spojem, toleranční třída 2			8		
Jmenovitá délka [mm]	65			1	
	130			2	
	jiná *)			9	
Délka kompenzačního vedení [m]	5				1
	10				2
	15				3
	18				4
	20				5
	25				6
	30				7
	35				8
	jiná *)				9

\*) pouze jako zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem

**TABULKA 2 - PŘEHLED TĚSNICÍCH KROUŽKŮ TYP 991 DODÁVANÝCH KE SNÍMAČŮM TEPLoty S JÍMKOU**

VNĚJŠÍ PŘIPOJOVACÍ ZÁVIT SNÍMAČE TEPLoty	TĚSNICÍ KROUŽEK			
	ROZMĚR [mm] Ød x ØD x t	MATERIÁL	POČET	OBJEDNACÍ ČÍSLO
M12	12×16×1,5	měď	1	991 TK 12

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

**MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ**

Snímače se upevňují zašroubováním do návarků ve výfukovém nebo sacím potrubí naftových motorů.

Pracovní poloha snímačů je libovolná. Kompenzační vedení musí být odlehčeno.

Snímač se připojuje na vyhodnocovací přístroje buď přímo napojením kompenzačního vedení na příslušné svorky přístroje s vnitřní kompenzací, nebo na svorky kompenzační krabice (resp. termostatu srovnávacích spojů) a dále spojovacím vedením na svorky přístrojů bez vnitřní kompenzace.

**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**

Konstrukce snímače nevyžaduje dodávání 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, objednací 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 je možno ukládat do tříděného odpadu dle druhu odpadu.

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 smíšeného odpadu.



říjen 2021  
© ZPA Nová Paka, a.s.



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

tel.: spojovatel: 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