

OZNAČOVÁNÍ**Údaje na štítku hlavice**

- ochranná známka výrobce
- Made in Czech Republic
- druh odporového čidla, jmenovitá hodnota R_0 / toleranční třída / konfigurace vodičů vnitřního vedení *)
- měřicí rozsah nebo nastavený rozsah převodníku
- objednáací číslo výrobku
- krytí
- časový kód výroby
- výstupní signál 4 až 20 mA (provedení s převodníkem)
- označení nevýbušnosti (pro provedení s převodníkem Ex ia)
- označení CE (pro provedení s převodníkem)

*) u převodníku se konfigurace vodičů vnitřního vedení neuvádí

Údaje na štítku převodníku

- ochranná známka výrobce
- druh čidla
- nastavený teplotní rozsah
- označení nevýbušnosti a č. ES certifikátu o přezkoušení typu u převodníku Ex ia
- označení CE (u převodníku Ex ia s identifikačním číslem notifikované osoby)

CERTIFIKACE

- nevýbušnost Ex ia, ES certifikát o přezkoušení typu podle 94/9/ES (ATEX 95), (dle typu převodníku)

DODÁVÁNÍ

Každá dodávka obsahuje, není-li se zákazníkem dohodnuto jinak

- dodací list
- snímač podle objednávky
- vhodnou přírubu nebo jímku a návarek objednaný samostatně dle katalogu příslušenství typ 991
- volitelné příslušenství ke snímači s programovatelným převodníkem
 - o konfigurační (parametrizační) program dle požadovaného převodníku
 - o komunikační modem (pro sériový port RS 232C) dle požadovaného převodníku

- průvodní technickou dokumentaci v češtině
 - o osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku, které je současně záručním listem
 - o ES prohlášení o shodě (pro převodník Ex ia)
 - 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 stonkové trubky s číslem tavby
- ES prohlášení o shodě pro provedení s převodníkem
- kopie ES certifikátu o přezkoušení typu dle 94/9/ES (ATEX 95) pro převodník Ex ia

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).

KALIBRACE

Provádí se podle TPM 3342-94 a v souladu s ČSN EN 60751, 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 213

SPECIFIKACE				OBJEDNACÍ ČÍSLO				
				213	x	x	x	/xxxx
Jmenovitá délka L [mm]		75	pro délku jímky L1 [mm]	50		1		
		125		100		2		
		185		160		3		
		jiná (max, 500) *)				9		
Měřicí odpor	platinový dle ČSN EN 60751, toleranční třída B nebo A *) **)	Pt 100/ /4 nebo 2x Pt 100/B/2			1			
		Pt 500/ /4 nebo 2x Pt 500/B/2 ***)			2			
		Pt 1000/ /4 nebo 2x Pt 1000/B/2 ***)			3			
	niklový dle DIN 43760 toleranční třída B (viz následující tabulka)	Ni 100/B/4 nebo 2x Ni 100/B/2 ***)			4	B		
		Ni 500/B/4 nebo 2x Ni 500/B/2 ***)			5	B		
		Ni 1000/B/4 nebo 2x Ni 1000/B/2 ***)			6	B		
Toleranční třída		A *) **)					A	
		B					B	
Konfigurace vodičů vnitřního vedení ***)		jednoduchý čtyřvodič						/J4
		dvojitý dvouvodič					B	/D2
Typ převodníku		Ex ia	Rozsah [°C]					
Analogový	INPAL 420		-50 až 50			1		/07
			-30 až 70			1		/55
			0 až 50			1		/15
			0 až 100			1		/18
			0 až 150			1		/19
			0 až 200			1		/20
			jiný *)			1		/99
	APAQ-HRF		nastavitelný rozsah			1		/HRF
	APAQ-HRFX	•					/HRFX	
Programovatelný	TH 100		programovatelný rozsah			1		/TH100
	TH 100-ex	•					/TH100X	
	MINIPAQ-HLP						/MINIPAQ	

standardní provedení

*) pouze jako zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem

**) měřicí odpor v toleranční třídě A pouze ve čtyřvodičovém zapojení

***) jen pro provedení bez převodníku

Pozn: Standardně se snímače dodávají s převodníkem INPAL 420 a uvedenými standardními rozsahy. Při požadavku na jiný rozsah se standardně používá převodník APAQ-HRF. Požadovaný měřicí rozsah pro převodníky APAQ a programovatelné převodníky se v objednávce specifikuje slovně. Minimální rozpětí měřené teploty je třeba zadat dle parametrů převodníku. Dolní mez teplotního rozsahu je -50°C, horní mez rozsahu je 200°C.

TABULKA 2 - TOLERANČNÍ TŘÍDA NIKLOVÝCH MĚŘICÍCH ODPORŮ DLE DIN 43760

třída	tolerance [°C (K)]		označení ZPA
	t < 0 °C	t > 0 °C	
DIN 43760	0.4 + 0.028 t	0.4 + 0.007 t	B

TABULKA 3 - PŘÍSLUŠENSTVÍ - PŘÍRUBY DOPORUČOVANÉ PRO KOMPLETACI SNÍMAČŮ TEPLoty DO JÍMKY TYP 991

SPECIFIKACE	OBJEDNACÍ ČÍSLO
Upevňovací příruba podle obr. 1	991 213 UP6

TABULKA 4 - PŘÍSLUŠENSTVÍ - PŘEHLED PROVEDENÍ A OBJEDNÁVÁNÍ ŠROUBOVACÍCH JÍMEK S PLOMBOVACÍM ŠROUBEM - TYP 991

SPECIFIKACE					OBJEDNACÍ ČÍSLO				
					991	xxx	x	x	x
Jímka válcová šroubovací neredukovaná PN 40 (dle ON 02 7210) podle obr. 1	závit	M20x1,5				101			
		G1/2				102			
	vývrt D [mm]	Ø6,1 + 0,1					0		
	materiál	1.4541 **)	maximální pracovní teplota	550 °C				3	
		jiný *)					9		
	jmenovitá délka L1 [mm]	50							6
		100							1
		160							2
		jiná *)							9

*) pouze jako zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem

**) jímky z tohoto materiálu jsou vhodné pro styk s potravinami dle Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví o hygienických požadavcích na výrobky určené pro styk s potravinami a pokrmů 38/2001 Sb., příloha č.8

TABULKA 5 - PŘEHLED TĚSNICÍCH KROUŽKŮ TYP 991 DODÁVANÝCH KE ŠROUBOVACÍM JÍMKÁM S PLOMBOVACÍM ŠROUBEM (dle ON 02 7210)

VNĚJŠÍ PŘIPOJOVACÍ ZÁVIT JÍMKY	TĚSNICÍ KROUŽEK			
	ROZMĚR [mm] Ød x ØD x t	MATERIÁL	POČET	OBJEDNACÍ ČÍSLO
M20 x 1,5	20×24x2	měď 42 3005.11 tepelně izolační vložka	1 ks	991 TK 20
G1/2				

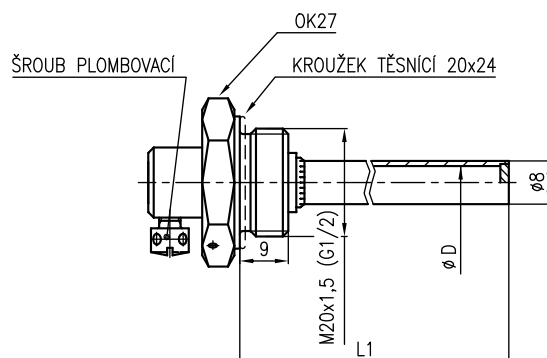
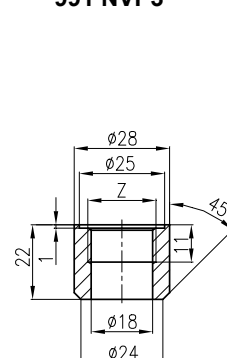
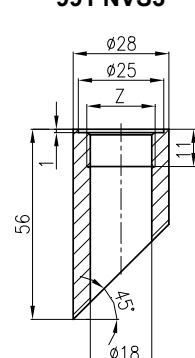
Těsnicí kroužek se standardně dodává ke každé jímce. Pod objednacím číslem lze těsnicí kroužek objednat samostatně.

TABULKA 6 - PŘÍSLUŠENSTVÍ - PŘEHLED PROVEDENÍ A OBJEDNÁVÁNÍ NÁVARKŮ PRO JÍMKY S PLOMBOVACÍM ŠROUBEM - TYP 991

SPECIFIKACE					OBJEDNACÍ ČÍSLO				
Návarek pro jímky šroubovací PN 40	tvar	přímý			991	xxx	x	xxx	xx
		šikmý (zkosení 45°)				NVP			
	provedení podle	obr. 2				NVS			
		obr. 2					3		
	vnitřní závit Z	M20×1,5						M20	
		G 1/2						G12	
	materiál **)	1.0308	maximální pracovní teplota [°C]	300					13
		1.4541		550					72
		jiný *)							99

*) jako zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem

**) povrchová úprava návarků z oceli 1.0308: konzervace tukem – olej

OBRÁZEK 2 – JÍMKA 991 101 A 102**OBRÁZEK 3 – NÁVAREK 991 NVP3****991 NVS3**

OBJEDNÁVÁNÍ SNÍMAČŮ TEPLOTY

V objednávce se uvádí

- název
- objednáč číslo výrobku
- měřicí rozsah (u jiného rozsahu)
- zda je požadována kalibrace a v jakých teplotních bodech
- zda se požaduje ke snímači dodat jako příslušenství příruba nebo jímka a návarek podle typu 991
- zda je požadováno volitelné příslušenství ke snímači s programovatelným převodníkem
- jiné (zvláštní) požadavky
- počet kusů

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

Standardní provedení:

Snímač teploty odporový do klimatizace nebo do jímky bez převodníku
213 21B/J4
6 ks

Zvláštní požadavek:

Snímač teploty odporový do klimatizace nebo do jímky s převodníkem
213 91B/TH100
jmenovitá délka L = 250 mm
6 ks

OBJEDNÁVÁNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

V objednávce se uvádí:

- název
- objednáč číslo výrobku
- počet kusů

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

Standardní provedení:

1. Příruba
991 213 UP6
5 ks
2. Jímka válcová šroubovací, neredukovaná
991 1010 36
20 ks
Návarek přímý
991 NVP3 M20 13
20 ks

Zvláštní požadavek:

1. Jímka válcová šroubovací, neredukovaná
991 1010 39
jmenovitá délka L = 250 mm
10 ks

MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ

MONTÁŽ SNÍMAČE

Snímače do klimatizace upevníte do předem přišroubované příruby zasunutím do vývodky Pg7, nastavením ponoru a zatažením matice vývodky.

Snímače do jímky upevníte zašroubováním jímky do návarku na potrubí nebo do příslušného otvoru opatřeného závitem, vložením snímače do jímky a zajištěním plombovacím šroubem. Před upevněním předem navléknete příložený těsnicí kroužek. Při montáži se doporučuje utahovací moment 70 Nm. Příklady montáže rovných a šikmých návarků jsou na obrázku 4.

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 čtyřmi šrouby. Vyhodnocovací přístroje připojte ke snímači nepancéřovaným kabelem s dvojitou izolací o vnějším průměru 4 až 8 mm s Cu jádrem o průřezu 0,5 až 1,5 mm² (v jiskrově bezpečných obvodech odolnost izolace mezi vodiči, vodiči a stíněním a stíněním proti zemi alespoň AC 500V nebo DC 750 V). Kabelovou vývodku snímače řádně utěsňte.

V prostředí s rušivými signály použijte stíněné kabely v napájecím obvodu. Pokud není možno vyloučit ovlivnění měření, vedení uzemněte.

INSTALACE SNÍMAČE V PROSTŘEDÍ S VÝBUŠNOU PLYNNOU ATMOSFÉROU

V prostředí s výbušnou plynou atmosférou lze instalovat buď snímač bez převodníku nebo snímač s převodníkem Ex ia. Instalace snímače v prostředí s výbušnou plynou atmosférou musí být v souladu s požadavky ČSN EN 60079-14 ed. 4.



UPOZORNĚNÍ

Vzhledem k potenciálnímu nebezpečí elektrostatického nabití lze snímač použít pouze v zóně 1 a 2 skupina plynů IIA a IIB.

Snímač bez převodníku lze použít jako jednoduché zařízení dle ČSN EN 60079-11 ed. 2, čl. 5.7 v jiskrově bezpečném obvodu Ex ib dle ČSN EN 60079-25 ed. 2. Pro jednoduché zařízení může být maximální teplota stanovena z hodnoty P₀ návazného zařízení a tak stanovena teplotní třída.

Snímač s převodníkem Ex ia lze použít v jiskrově bezpečném obvodu Ex ib při dodržení parametrů Ex ia převodníku dle příloženého návodu k převodníku.

Při instalaci jiskrově bezpečných obvodů, včetně kabelů, nesmí být překročena maximální dovolená indukčnost, kapacita nebo poměr LiR a povrchová teplota. Dovolené hodnoty se zjistí z dokumentace návazného zařízení nebo štítku s označením. Návazné zařízení umístěte mimo nebezpečný prostor. Musí být vždy použit jiskrově bezpečný zdroj schválený pro napájení jiskrově bezpečných zařízení ve smyslu ČSN EN 60079-11 ed. 2, např. INAP 901 obj. č. 901 000 101.



UPOZORNĚNÍ

Programovatelný převodník nesmí být připojen k počítači, pokud je převodník umístěn v prostředí s nebezpečím výbuchu.



Stínění kabelu jiskrově bezpečného obvodu musí být uzemněno na stejném místě jako jiskrově bezpečný obvod, spojení musí být mimo nebezpečný prostor.

Je-li jiskrově bezpečný obvod odizolován od země, musí být stínění připojeno v jednom místě na systém ochranného pospojování.

UVEDENÍ DO PROVOZU

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



UPOZORNĚNÍ

Po ukončení instalace snímače v prostředí s výbušnou plynou atmosférou musí být provedena výchozí revize zařízení a instalace dle ČSN EN 60079-17 ed. 4.



OBSLUHA A ÚDRŽBA

Snímač nevyžaduje obsluhu a údržbu.

U snímače v prostředí s výbušnou plynou atmosférou se údržba a následné pravidelné periodické revize nebo trvalý dozor odborného personálu provádí dle ČSN EN 60079-17 ed. 4.

NÁHRADNÍ DÍLY

Konstrukce snímače nevyžaduje dodávání náhradních dílů.

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 § 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, objednáč a

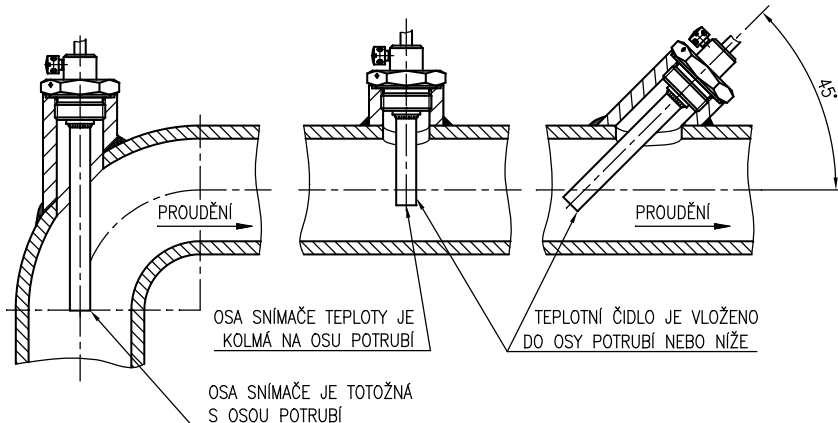
výrobní číslo, datum vystavení a číslo dodacího listu, výstižný popis projevující se závady a čeho se domáhá. Je-li reklamující vyzván k zaslání přístroje k opravě, musí tak učinit v původním obalu výrobce anebo v jiném obalu, zaručujícím bezpečnou přepravu.

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.

OBRÁZEK 4 - PŘÍKLADY MONTÁŽE PŘÍMÝCH A ŠIKMÝCH NÁVARKŮ DLE ČSN EN 1434-2

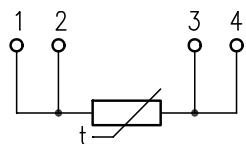


UPOZORNĚNÍ

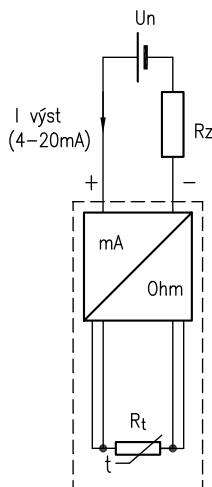
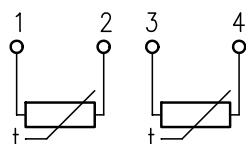
- v případě použití snímače se šikmým návarkem umístíte snímač s jímkou šikmo proti směru proudění
- snímač se nesmí dotýkat protilehlé strany potrubí
- výhodné je i použití snímačů teploty do kolena potrubí, v tomto případě umístíte snímač jímkou proti směru proudění tak, aby byly obtékány měřeným médiem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

OBRÁZEK 5 - SCHÉMA ZAPOJENÍ SNÍMAČŮ TEPLoty bez převodníku s převodníkem

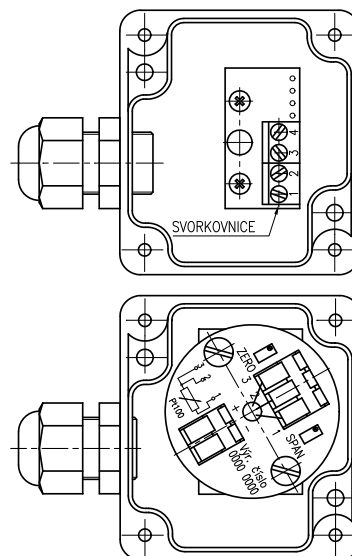
s jednoduchým měřicím odporem ve čtyřvodičové zapojení (Pt 100/ I/4)



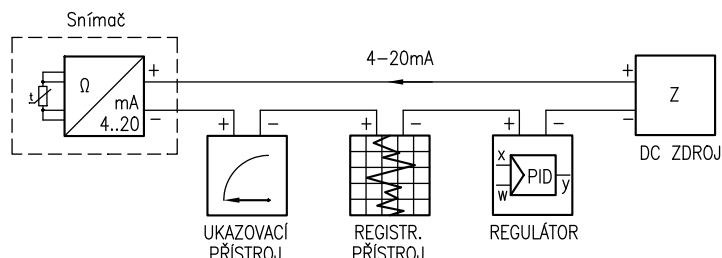
s dvojitým měřicím odporem ve dvou vodičové zapojení (2 x Pt 100/B/2)



OBRÁZEK 6 - POHLED DO HLAVICE SNÍMAČE



OBRÁZEK 7 - PŘÍKLAD PROVOZNÍHO ZAPOJENÍ SNÍMAČE TEPLoty S PŘEVODNÍKEM VE SMYČCE 4 - 20 mA



prosinec 2014

© 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

5 / 5

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

IČO: 46 50 48 26
DIČ: CZ46504826

