



Snímač teploty termoelektrický Ex d (Ex t) do jímky DIN bez převodníku nebo s převodníkem typová řada 330 typ 333

NÁVOD K VÝROBKU

PRO PROVEDENÍ S PŘEVODNÍKEM PŘILOŽEN NÁVOD K PŘÍSLUŠNÉMU PŘEVODNÍKU
PRO PROVEDENÍ S PŘEVODNÍKEM A DISPLEJEM PŘILOŽENY NÁVODY K PŘÍSLUŠNÉMU PŘEVODNÍKU A DISPLEJI

POUŽITÍ

- pro přesné 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 (max. 450°C) a tlaku určeného odolností jímky
- pro prostředí s výbušnou plynou atmosférou dle ČSN EN 60079-10-1 a prostředí s výbušnou atmosférou s hořlavým prachem dle ČSN EN 60079-10-2
 - o snímač může být namontován do jímky umístěné v zóně 0, 1, 2, 20, 21 a 22, jímka pro zónu 0 musí splňovat požadavky ČSN EN 60079-26 ed. 2 (viz obrázek 2)
 - o ostatní části snímače (šroubení, nástavek, připojovací hlavice) mohou být umístěny v zóně 1, 2, 21 a 22
 - o snímač bez převodníku nebo snímač s převodníkem v provedení Ex ia lze při zapojení do Ex ia obvodu dle ČSN EN 60079-25 ed. 2 použít v zóně 0, 1, 2, 20, 21 a 22
- v kompletu s řídicími nebo diagnostickými systémy pro monitorování procesu
- v provedení s převodníkem k převodu signálu termoelektrického čidla na unifikovaný výstupní signál 4 až 20 mA nebo signál digitální (převodník s HART protokolem)
- v provedení s displejem k okamžitému zobrazení hodnoty měřené veličiny
- jako vybrané zařízení bezpečnostní třídy 2 a 3 ve smyslu vyhlášky č. 132/2008 Sb. o systému jakosti při provádění a zajišťování činností souvisejících s využíváním jaderné energie a radiačních činností a o zabezpečování jakosti vybraných zařízení s ohledem na jejich zařazení do bezpečnostních tříd
- jako vybrané zařízení bezpečnostní třídy 2, 3 a 4 ve smyslu vyhlášek ÚJD SR č. 430/2011 Z.z. o požadavcích na jadernou bezpečnost a č. 431/2011 Z.z. o systému managementu kvality
- do prostředí, kde je vyžadována mechanická odolnost dle ČSN EN 60068-2-6 ed. 2 (třída AH2 dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3) a seismická způsobilost elektrického zařízení bezpečnostního systému jaderných elektráren dle ČSN IEC 980 (MVZ úroveň SL-2), což je v souladu s kvalifikačními požadavky JE Mochovce (MO34), JE Dukovany a JE Temelín, viz prohlášení výrobce ZPA Nová Paka č. rem-cec005-11

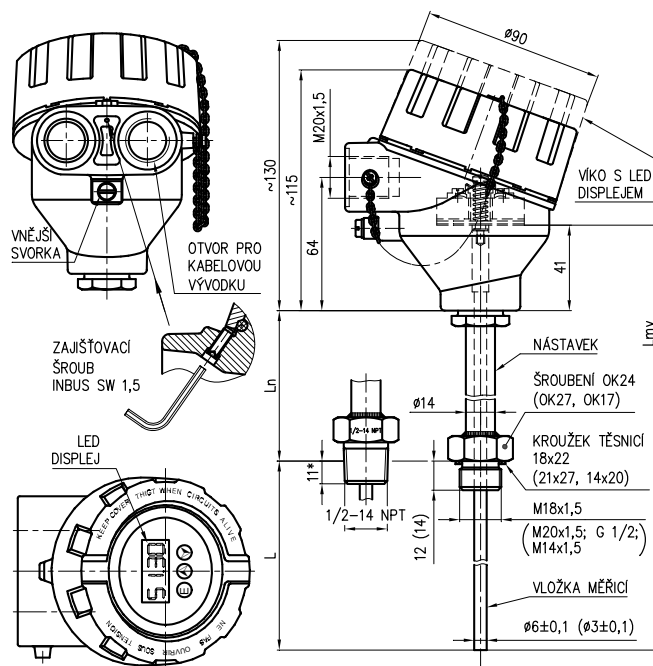
Snímače jsou stanovenými výrobky ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. a je na ně vystaveno prohlášení o shodě ES-233000.

POPIS

Snímač sestává z vyměnitelné měřicí vložky s přírubou a keramickou svorkovnicí nebo namontovaným dvou vodičovým převodníkem (izolovaným nebo neizolovaným, i v provedení Ex ia) a ochranné armatury, tvořené hlavicí a nástavkem se šroubením pro upevnění snímače do zákazníkem zvolené jímky. Hlavice s měřicí vložkou a vývodkou tvoří pevný závěr Ex d. Je opatřena šroubovatelným víkem a kabelovou vývodkou pro připojovací vedení. Kabelová vývodka (dle požadovaného průměru kabelu) tvoří volitelné příslušenství snímače. Svorkovnice (převodníku) snímače je přístupná po odšroubování víka hlavice, které je po dotažení zafixováno pojistkou proti samovolnému uvolnění. Snímač je na hlavici opatřen vnější i vnitřní svorkou pro připojení uzemňovacího vodiče nebo vodiče pro vzájemné pospojování.

Snímač s převodníkem se napájí z vnějšího zdroje. Instalovaný převodník je u výrobce snímače nastaven na požadovaný rozsah.

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



L jmenovitá délka

L_n délka nástavku

L_{mv} délka měřicí vložky

11* standardní délka zašroubování

Rozměry připojovacího závitu a měřicí vložky:

Připojovací zavit	Šroubení	Délka závitu [mm]	Těsnící kroužek	Měřicí vložka Ø [mm]
M14x1,5	OK17	12	14x20	3±0,1
M18x1,5	OK24		18x22	
M20x1,5	OK27	14	21x27	6±0,1
G1/2				

TECHNICKÉ ÚDAJE

Konstrukce snímače vychází z DIN 43772. 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 snímače:

Min. délka nástavku L_n [mm]	Měřicí rozsah [°C]
125	-70 až 450 *)
65	-70 až 250

*) Horní mez rozsahu měření je limitována odolností materiálu použité jímky, nesmí být však vyšší než 450°C.

Pokud je vhodným způsobem montáže zaručeno, že povrchová teplota části snímače umístěné v nebezpečném prostoru nepřesáhne teplotu požadované teplotní třídy (T1...T6), může být horní mez rozsahu měření i vyšší (max. 1150°C pro termočlánek K, max. 800°C pro termočlánek J). Příklad montáže viz obrázek 4.

Měřicí rozsah snímače s převodníkem je dán rozsahem zvoleného převodníku.

Provedení pro výbušné atmosféry:

Pevný závěr dle ČSN EN 60079-0 ed. 4 a ČSN EN 60079-1 ed. 2:

II 2 G Ex d IIC T1...T6 Gb
(význam označení viz obrázek 5)

Prachotěsný závěr dle ČSN EN 60079-0 ed. 4 a ČSN EN 60079-31:

II 2 D Ex tb IIIC T=T media Db
(význam označení viz obrázek 5)

Jiskrová bezpečnost pro provedení s převodníkem:
dle zabudovaného převodníku

Elektrická pevnost dle ČSN EN 61010-1 ed. 2, čl. 6.8.3:

500 V eff (pouze měřicí vložka bez převodníku nebo provedení s izolovaným převodníkem)

Elektrický izolační odpor dle ČSN EN 61515:

min. 1000 MΩ, při okolní teplotě 20±15°C a max. 80% rel. vlhkosti

Napájení převodníku:

DC 24 V ze zdroje SELV, např. INAP 16 a INAP 901

Další údaje převodníku: viz příložený návod

Displej: LED displej do smyčky 4-20mA

další údaje viz příložený návod

Krytí dle ČSN EN 60529: IP 68, 1m, 30 min.

Pracovní poloha:

libovolná, vývodku nesituovat směrem nahoru

Druh provozu: trvalý

Hmotnost snímače:

s hlavici ze slitiny Al, nástavkem 135 mm, měřicí vložkou Ø6 a jmenovitou délkou 250 mm 0,93 kg

Použité materiály:

Stonková trubka měřicí vložky	pro termočlánek J	ocel 1.4541
	pro termočlánek K	INCONEL 600
Nástavek se spojovacím šroubením		ocel 1.4541
Hlavice	slitina hliníku lakovaná modrou epoxidovou barvou	
	ocel 1.4401	
Hlavičkové svorky svorkovnice	niklovaná mosaz	
Spojovací prvky snímače	korozivzdorná ocel	

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 a vývodku snímače:

- pro provedení bez převodníku $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 85^{\circ}\text{C}$
- pro provedení s převodníkem dle typu převodníku (viz příložený návod k převodníku) max. $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 75^{\circ}\text{C}$
- pro provedení s převodníkem a displejem dle typu převodníku a displeje (viz příložené návody k převodníku a displeji) max. $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 75^{\circ}\text{C}$

Maximální povrchová teplota snímače:

odpovídá maximální teplotě měřeného média

Maximální povrchová teplota pro zařízení pracující v prostředí s výbušnou plynou atmosférou dle ČSN EN 60079-0 ed. 4 a teplotní třída snímače se určí v závislosti na teplotě měřeného média dle následující tabulky:

Teplotní třída	Maximální povrchová teplota	Maximální teplota měřeného média
T6	85°C	80°C
T5	100°C	95°C
T4	135°C	130°C
T3	200°C	195°C
T2	300°C	290°C
T1	450°C	440°C

Maximální dovolená povrchová teplota pro zařízení pracující v prostředí s výbušnou atmosférou s hořlavým prachem dle ČSN EN 60079-0 ed. 4:

- omezení teploty v důsledku přítomnosti rozvířeného prachu: $T_{\max} = 2/3 T_{cl}$
kde T_{cl} je minimální teplota vznícení rozvířeného prachu
- omezení teploty v důsledku přítomnosti vrstev prachu do 5 mm tloušťky: $T_{\max} = T_{5\text{ mm}} - 75^{\circ}\text{C}$
kde $T_{5\text{ mm}}$ je minimální teplota vznícení vrstvy prachu o tloušťce 5 mm
- vrstvy prachu nad 5 mm viz. ČSN EN 60079-14 ed.3

Maximální dovolená povrchová teplota je dána nižší hodnotou z výše uvedených hodnot.

**UPOZORNĚNÍ**

Uživatel ručí za to, že maximální povrchová teplota kterékoliv části snímače vlivem vnějších tepelných zdrojů nepřesáhne teploty vznícení kteréhokoliv plynu, par nebo prachu, které mohou být přítomny.

Relativní vlhkost okolního prostředí:

- pro provedení bez převodníku 10 až 100 % s kondenzací, s horní mezí vodního obsahu 29 g H₂O/kg suchého vzduchu
- pro provedení s převodníkem dle typu převodníku (viz příložený návod k převodníku)
- pro provedení s převodníkem a displejem dle typu převodníku a displeje (viz příložené návody k převodníku a displeji)

Atmosférický tlak:

70 až 106 kPa

Vibrace:

Snímač	s převodníkem		bez převodníku	
Jmenovitá délka L [mm]	110, 140, 170	200, 260	110, 140, 170	200, 260
Kmitočtový rozsah [Hz]	10 až 500			
Amplituda výchylky [mm]	0,2	0,15	0,5	0,2
Amplituda zvrhlení [ms ⁻²]	29.4	19.6	68.7	39.2

Maximální rychlost proudění tekutin:

dle parametrů zákazníkem použité jímky

METROLOGICKÉ ÚDAJE

Čidlo: měřicí termočlánek dle ČSN EN 60584-1 ed. 2 J (Fe-CuNi) nebo K (NiCr-NiAl), Ø 6 nebo Ø 3 mm, toleranční třída 2 nebo 1, jednoduchý s izolovaným měřicím koncem nebo dvojitý s nezávislým měřicím koncem

Výstupní signál

analogového převodníku (lineární s termoele. napětím):

4 až 20 mA

programovatelného převodníku (lineární s měřenou teplotou):

4 až 20 mA (+ digitální u HART protokolu)

Kalibrační hloubka ponoření měřicí vložky snímače

pro teplotní body v rozsahu -70 až 250°C :

200 mm (min. 160 mm)

pro teplotní body nad 250°C :

300 mm (min. 260 mm)

Vzdálenost příruby měřicí vložky od hladiny média v kalibrační lázni musí být minimálně 40 mm při teplotách do 250°C a min. 70 mm při teplotách nad 250°C .

Čas teplotní odezvy dle ČSN EN 60751 ve vířící vodě pro měřicí vložku Ø 6 mm (charakteristická hodnota):

bez jímky (samotná měř. vložka) $\tau_{0,5}$ 5,5 s

s jímkami dle DIN 43772 tvar 4

(L = 110, 140, 170) $\tau_{0,5}$ 85 s

$\tau_{0,9}$ 250 s

s jímkami dle DIN 43772 tvar 4

(L = 200, 260) $\tau_{0,5}$ 53 s

$\tau_{0,9}$ 115 s

Čas teplotní odezvy dle ČSN EN 60751 ve vířící vodě pro měřicí vložku Ø 3 mm (charakteristická hodnota):

bez jímky (samotná měř. vložka) $\tau_{0,5}$ 2 s

$\tau_{0,9}$ 4 s

OZNAČOVÁNÍ

Údaje na štítku hlavice

- ochranná známka výrobce
- Made in Czech Republic
- druh termoelektrického čidla / toleranční třída
- měřicí rozsah nebo nastavený rozsah převodníku
- objednávací číslo výrobku
- krytí
- výrobní číslo
- výstupní signál 4 až 20 mA (provedení s převodníkem)
- teplota okolního prostředí
- označení nevýbušnosti:
 - II 2 G Ex d IIC T1...T6 Gb
 - II 2 D Ex tb IIIC T=T media Db
 - číslo ES certifikátu o přezkoušení typu
- označení nevýbušnosti a č. ES certifikátu o přezkoušení typu u převodníku Ex ia
- označení CE 1026

Údaje na štítku měřicí vložky

- ochranná známka
- druh čidla / toleranční třída
- časový kód
(výrobní číslo u zakázek dle vyhlášky 132/2008 Sb., pro kalibrované provedení, provedení s toleranční třídou 1 a pro provedení s převodníkem)

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)

Údaje na displeji

- ochranná známka výrobce
- označení CE

DODÁVÁNÍ

Každá dodávka obsahuje, není-li se zákazníkem dohodnuto jinak

- dodací list
- snímač podle objednávky
- těsnící kroužek
 - o Cu 18x22x1,5 (ČSN 02 9310.2) pro připojovací závit M18x1,5
 - o 21x27 x2 TPD 62-014-91 pro připojovací závit M20x1,5 a G ½
 - o 14x20x2 TPD 62-0114-91 pro připojovací závit M14x1,5
 (pro závit 1/2-14NPT se těsnící kroužek nedodává)
- klíč INBUS 1,5 mm
- samostatně objednané příslušenství dle katalogu příslušenství typ 991:
 - o vhodné jímky a návarky
 - o vhodnou kabelovou vývodku, s každou kabelovou vývodkou se dodává instruktážní list
- 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
 - o kalibrační list (pro neověřené kalibrované provedení)
 - o prohlášení dodavatele o shodě dle ČSN EN ISO/IEC 17050-1 (u zakázek dle vyhlášky 132/2008 Sb.)
 - 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 i jímky s číslem tavby
- kopie ES certifikátu o přezkoušení typu dle NV 23/2003 Sb. pro pevný závěr a prachotěsný závěr
- kopie ES certifikátu o přezkoušení typu dle 94/9/ES (ATEX 95) pro převodník Ex ia
- prohlášení výrobce ZPA Nová Paka č. rem-cec005-11 o seismické kvalifikaci přístrojového vybavení pro podmínky provozu na JE Temelín, JE Dukovany a JE Mochovce 3. a 4. blok
- kopie metrologického certifikátu pro území Běloruska

CERTIFIKACE

- ES certifikát o přezkoušení typu podle NV 23/2003 Sb. FTZÚ 08 ATEX 0199X + dodatek č. 1 (pevný závěr pro výbušnou plynou atmosféru a prachotěsný závěr pro výbušnou atmosféru s hořlavým prachem)
- nevýbušnost Ex ia, ES certifikát o přezkoušení typu podle 94/9/ES (ATEX 95), (dle typu převodníku)
- metrologický certifikát pro území Běloruska

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).

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.)

SPOLEHLIVOST

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

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

OBJEDNÁVÁNÍ SNÍMAČŮ TEPLoty

V objednávce se uvádí

- název
- objednávací číslo výrobku
- doplňující požadavky na provedení snímače dle tabulky 2
- požadavek na další dokumentaci dle tabulky 2
- měřicí rozsah
- zda je požadováno ke snímači dodat jako příslušenství samostatně objednané dle typu 991
 - o jímku a návarek
 - o vývodku pro výstupní kabel
- zda je požadováno volitelné příslušenství ke snímači s programovatelným převodníkem
- zda je výrobek objednán jako vybrané zařízení bezpečnostní třídy 2 a 3 ve smyslu vyhlášky č. 132/2008 Sb.
- požadavek na další dokumentaci dle čl. DODÁVÁNÍ
- jiné (zvláštní) požadavky
- počet kusů

Za požadovaný rozsah měřené teploty (tzn. dolní a horní mez teploty ve °C) zákazník uvede další nestandardní požadované parametry pro konfiguraci převodníku (např. indikaci přerušení čidla, tlumení, požadované označení - tagging a pod.).

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY**Standardní provedení:**

Snímač teploty termoelektrický Ex d (Ex t) do jímky DIN bez převodníku
333 410 111 K2/JI/Q4
kalibrační body 250, 350 a 450 °C
rozsah -70 až 450 °C
6 ks

Zvláštní požadavek:

Snímač teploty termoelektrický Ex d (Ex t) do jímky DIN s převodníkem
333 910 211 J2/HCF
jmenovitá délka L = 380 mm, rozsah 0 až 300 °C
6 ks

TABULKA 1 - PROVEDENÍ SNÍMAČŮ TEPLoty EX d (Ex t) DO JÍMKY DIN - TYP 333

SPECIFIKACE						OBJEDNACÍ ČÍSLO												
						333	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	/xxxxxx	/xx
Jmenovitá délka L [mm]	110	délka nástavku L _n [mm]	125	délka měřicí vložky L _{mv} [mm]	275	1	1											
	140		135		315	2	1											
	170		125		335	3	1											
	200		135		375	4	1											
	260				435	5	1											
	410				585	6	1											
	jiná (min. 75) *)					9	1											
Jmenovitá délka L [mm]	110	délka nástavku L _n [mm]	65	délka měřicí vložky L _{mv} [mm]	215	1	2											
	140				245	2	2											
	170				275	3	2											
	200				305	4	2											
	260				365	5	2											
	410				515	6	2											
	jiná (min. 75) *)					9	2											
Délka nastavku L _n [mm]		135 (125)				1												
		65 maximální měřicí rozsah [°C] -70 až 250				2												
		jiná (min. 65) *) **)				9												
Materiál jímky		bez jímky						0										
Přípojovací závit	M18 x 1,5	Ø stonkové trubky měřicí vložky [mm]	6 ± 0,1	1														
	M20 x 1,5			2		1												
	G1/2			3														
	M14 x 1,5			4		3												
	1/2-14NPT			5		1												
	jiný *)			9														
Hlavice snímače se závit pro vývodku Ex d (Ex t) – přehled vývodků viz. Tab. 8, 9	slitina hliníku lakovaná modrou epoxidovou barvou		M20x1,5					1										
			1/2-14NPT					2										
	korozivzdorná ocel 1.4401		M20x1,5					3										
			1/2-14NPT					4										
Stonková trubka měřicí vložky [mm]	Ø6 ± 0,1								1									
	Ø3 ± 0,1 (pouze s přípojovacím závit M14 x 1,5)						4		3									
Termočlánek	K										K							
	J										J							
	jiný *)										9							
Třída přesnosti	1 *)											1						
	2											2						
Provedení měřicích konců termočláneku dle obrázku 3	jednoduchý termočlánek, izolovaný konec														/JI			
	dvojitý termočlánek, nezávislý konec														/DU			
Převodník (provedení měřicích konců termočláneku: jednoduchý termočlánek, izolovaný konec)	typ převodníku		galvanické oddělení	Ex ia	rozsah [°C]													
	analogový výstupní signál lineární s termoelektrickým napětím	APAQ-HCF			nastavitelný rozsah											/HCF		
		APAQ-HCFX		•											/HCFX			
	programovatelný výstupní signál lineární s teplotou	TH 200	•		programo- vatelný rozsah											/TH200		
		TH 200-ex	•	•												/TH200X		
		IPAQ-H	•													/IPAQH		
		IPAQ-HX	•	•												/IPAQHx		
		MINIPAQ-HLP														/MINIPAQ		
	programovatelný s HART protokolem výstupní signál lineární s teplotou	TH 300	•														/TH300	
		TH 300-ex	•	•													/TH300X	
		MESO-H	•														/MESOH	
		MESO-HX	•	•													/MESOHx	
		248 HA NA	•														/248HANA	
		248 HA I1	•	•													/248HA1X	
		644 HA NA	•														/644HANA	
		644 HA I1	•	•													/644HA1X	
	jiný *)															/99		
bez převodníku (pro montáž převodníku zákazníkem)															/00			
LED displej do smyčky 4-20mA (nelze s hlavici z korozivzdorné oceli) (pouze s převodníkem APAQ-HCF, MINIPAQ-HLP)				LPI-02												/LD		

standardní provedení

*) pouze jako zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem

**) při délce nastavku kratší než 125 mm (minimálně 65 mm) se teplotní rozsah snižuje na -70 až 250 °C

TABULKA 2 – DOPLŇUJÍCÍ POŽADAVKY NA PROVEDENÍ SNÍMAČŮ TEPLoty Ex d (Ex t) DO JÍMKY typ 333

SPECIFIKACE			KÓD	
KALIBRACE	POČET KALIBRAČNÍCH BODŮ	KALIBRAČNÍ PÁSMO		
Kalibrace podle TPM 3342-94, kalibrační body je třeba definovat	3	0 až 800 °C	/Q4	
	3	0 do 1100°C	/Q42	
	jiný	0 do 1100°C	/Q9	
POŽADAVEK NA DALŠÍ DOKUMENTACI		POUŽITÍ		
Kopie metrologického certifikátu pro území Běloruska				/RB
Kopie ES certifikátu o přezkoušení typu dle NV 23/2003 Sb.		pro pevný závěr a prachotěsný závěr		/Exd
Kopie ES certifikátu o přezkoušení typu dle 94/9/ES (ATEX 95)		pro převodník Ex ia		/Exi
Kopie inspekčního certifikátu 3.1 dle ČSN EN 10204 na materiál stonkové trubky a jímky s číslem tavby				/3.1
Prohlášení o shodě s objednávkou 2.1 dle ČSN EN 10204				/2.1

Kódy uveďte za objednávací číslo výrobku. U kódů pro kalibraci Q4, Q42 a Q9 uveďte kalibrační body.

OBJEDNÁVÁNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

V objednávce se uvádí:

- název
- objednávací číslo výrobku
- počet kusů

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY

Standardní provedení:

- Jímka zavařovací dle DIN tvar 4
991 DIN 407244
20 ks
- Návarek přímý pro jímku k zavaření - tvar 4
NVD4 D24 51
20 ks
- Kabelová vývodka
991 VM 612
5 ks

Zvláštní požadavek:

Návarek
NVD4 D24 99
materiál 1.5415
6 ks

TABULKA 3 - PŘÍSLUŠENSTVÍ - PŘEHLED PROVEDENÍ DOPORUČENÝCH JÍMEK ZAVAŘOVACÍCH TVAR 4 (4F) DLE DIN 43772 - TYP 991 (objednat samostatně)

SPECIFIKACE							OBJEDNACÍ ČÍSLO								
							991	DIN	x	x	x	x	x	x	
Jímka zavařovací kuželová	tvar 4	podle	bez příruby		PN 250				4	0					
	tvar 4F	DIN 43772	s přírubou *) **)						4	F					
	vnitřní vývrt [mm]			Ø 3,5							3				
				Ø 7							7				
	vnitřní závit	M14×1,5		vnější Ø jímky [mm]	18	vnitřní vývrt [mm]	Ø 3,5					3	1		
		M18×1,5			24		Ø 7					2			
		M20×1,5			26							3			
		G 1/2										4			
		1/2 - 14 NPT										5			
	jmenovitá délka jímky L [mm]	110	L1 [mm]	65	L2 [mm]	105							1		
		140		65		135							2		
		170		133		165							3		
		200		65		195							4		
		200		125		195							5		
		260		125		255							6		
		410		275		405							7		
		jiná (max. 1200) *)											9		
	materiál jímky	1.7335 ***)				maximální pracovní teplota [°C]	550								1
		1.7380 ***)					580								2
		1.4541 ****)					580								3
		1.4571 ****)					400								4
		1.5415 *) ***)					530								5
		1.4903 *) ****)					620								6
		A105, C22.8 nebo 1.0460 (P250GH) *) ***)					425								7
		1.4404 *) ****)					550								8
		jiný *)													9

*) na zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem

**) provedení příruby (tvar, PN, DN a materiál) podle požadavku zákazníka

***) povrchová úprava jímek: konzervace tukem – olejem

****) jímky z těchto materiálů 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 4 - PŘÍSLUŠENSTVÍ - PŘEHLED PROVEDENÍ DOPORUČENÝCH JÍMEK ŠROUBOVACÍCH TVAR 6 PODLE DIN 43772 - TYP 991 – (objednat samostatně)

SPECIFIKACE						OBJEDNACÍ ČÍSLO										
						991	DIN	x	x	x	x	x	x	x		
Jímka šroubovací kuželová	tvar 6 podle DIN 43772			PN 250				6	x	x	x	x	x	x		
	vnější závit			G1/2					1							
				G1					2							
				M27x2					3							
				G3/4					4							
				M20x1,5					6							
	vnitřní vývrt [mm]			Ø 7						7						
	vnitřní závit]			M18×1,5								2				
				M20×1,5/								3				
				G 1/2/								4				
	jmenovitá délka jímky L [mm]	110	L1 [mm]	105									1			
		140		135									2			
		170		165									3			
		200		195									4			
		260		255									6			
		410		405									7			
		jiná (max. 1200) *)											9			
		materiál jímky		1.4541 ***)		maximální pracovní teplota [°C]	580									3
	1.4571 ***)		400										4			
	jiný *) **)												9			

*) na zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem

**) pro zónu 0 nutno použít jímku z korozivzdorné oceli (dle ČSN EN 60079-26 ed. 2)

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

TABULKA 5 - PŘÍSLUŠENSTVÍ - PŘEHLED PROVEDENÍ DOPORUČENÝCH JÍMEK ŠROUBOVACÍCH TVAR 7 PODLE DIN 43772 - TYP 991 – (objednat samostatně)

SPECIFIKACE						OBJEDNACÍ ČÍSLO								
						991	DIN	K	x	x	x	x	x	
Jímka šroubovací kuželová	tvar 7 podle DIN 43772			PN 250				K						
	vnitřní vývrt [mm]			Ø 7					7					
	vnější upevňovací závit			1/2 - 14 NPT						5				
	vnitřní závit pro snímač			M18×1,5							2			
				jiný *)							9			
	jmenovitá délka jímky L [mm]	110		L1 [mm]	105								1	
		140			135								2	
		170			165								3	
		200			195								4	
		jiná (max.1200) *)											9	
	materiál jímky	1.7335 *) **)			maximální pracovní teplota [°C]	550								1
		1.7380 *) **)				580								2
		1.4541 ****)				580								3
		1.4571 ****)				400								4
		jiný *) ***)												9

*) pouze jako zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem

**) jímky z těchto materiálů nelze použít pro zónu 0, povrchová úprava jímek: konzervace tukem – olejem

***) pro zónu 0 nutno použít jímku z korozivzdorné oceli (dle ČSN EN 60079-26 ed. 2)

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

TABULKA 6 - PŘÍSLUŠENSTVÍ - PŘEHLED PROVEDENÍ DOPORUČENÝCH NÁVARKŮ PRO JÍMKY ZAVAŘOVACÍ – TYP 991 (objednat samostatně)

SPECIFIKACE						OBJEDNACÍ ČÍSLO						
						991	xxx	x	xxx	xx		
Návarek dle DIN 43772 pro jímku k zavaření dle DIN 43772 tvar 4	přímý				PN	250		NVD	4			
	vnitřní vývrt [mm]	Ø 24			maximální pracovní teplota [°C]					D24		
		Ø 26								D26		
	materiál	15 128.5 **)				550						51
		1.4541				550						72
		1.5415 *) **)				530						50
		1.4903 *)				620						71
		A105, C22.8 nebo 1.0460 (P250GH) *) **)				425						20
		1.4404 *)				550						73
		jiný *)										99

*) pouze jako zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem

**) povrchová úprava návarků: konzervace tukem – olejem

TABULKA 7 - PŘÍSLUŠENSTVÍ - PŘEHLED PROVEDENÍ DOPORUČENÝCH NÁVARKŮ PRO JÍMKY ŠROUBOVACÍ – TYP 991 (objednat samostatně)

SPECIFIKACE					OBJEDNACÍ ČÍSLO						
					991	xxx	x	xxx	xx		
Návarek dle ČSN EN 1434-2 pro jímku šroubovací dle DIN 43772 tvar 6	přímý					NVP					
	šikmý (zkosení 45°)					NVS					
	vnitřní závit	M20×1,5	PN	40			1	M20			
		G 1/2						G12			
		M20×1,5						M20			
		G 1/2						G12			
		M27×2		160			4	M27			
		G 3/4						G34			
		3/4 – 14 NPT						N34			
		M33×2						M33			
		G1	250			5	G01				
		jiný *)					999				
	materiál	1.0308 nebo 1.0122 **)		maximální pracovní teplota [°C]	300 (pouze PN 40)				M20	13	
									G12		
		1.0577 **)							M27		15
									G34		
									N34		
		15 128.5 **)			400				M33	51	
									G01		
	1.4541		550					M27	72		
								G34			
	jiný *)		550					N34	99		

*) pouze jako zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem

**) povrchová úprava návarků: konzervace tukem - olejem

TABULKA 8 - PŘEHLED PROVEDENÍ A OBJEDNÁVÁNÍ KABELOVÝCH VÝVODEK Ex d (Ex t) MOSAZ - TYP 991

SPECIFIKACE								Objednací číslo			
								991	xx	xxx	
Vývodka Ex d (Ex t) - mosaz			Svěrka kabelu (upínací modul)			Závit	Utahovací moment tělesa vývodky	Pro kabel Ø [mm]			
Velikost	Klíč		Velikost	Rozměr							
	A	B		C	Ds						
No. 4	OK 17	OK 24	No. 4	5	20	M20×1,5	30 - 35 Nm	4,5-8,5		VM	458
No. 5	OK 19		No. 5	5	22			7-11		VM	711
No. 6	OK 24		No. 6	6	27,5			10-16		VM	016
No. 4	OK 17		No. 4	5	20	1/2-14 NPT	25 - 30 Nm	4,5-8,5		VK	458
No. 5	OK 19		No. 5	5	22			7-11		VK	711
No. 6	OK 24		No. 6	6	27,5			10-15,5		VK	015

TABULKA 9 - PŘEHLED PROVEDENÍ PŮVODNĚ DODÁVANÝCH KABELOVÝCH VÝVODEK Ex d (Ex t) MOSAZ

Tyto vývodky budou dodávány do doprodání zásob.

SPECIFIKACE									Objednací číslo		
									991	xx	xxx
Vývodka Ex d - mosaz			Svěrka kabelu (upínací modul)			Závit	Utahovací moment tělesa vývodky	Pro kabel Ø [mm]			
Velikost	Klíč		Velikost	Rozměr							
	A	B		C	Ds						
No. 5	OK 19	OK 24	No. 5	5	22	1/2-14 NPT	25 - 30 Nm	6-12		VK	612

TABULKA 10 - 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
M14 x 1,5	14x20x2	měď 42 3005.11 tepelně izolační vložka	1 ks	991 TK 14
M18 x 1,5	18x22x1,5	měď 42 3001.11		991 TK 18
M20 x 1,5	21×27x2	měď 42 3005.11		991 TK 21
G1/2		tepelně izolační vložka		
1/2-14NPT	-	-	-	-

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

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.

MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ**MONTÁŽ SNÍMAČE**

Snímače upevněte zašroubováním do příslušné jímky zašroubované do návarku na potrubí (technologickém zařízení) nebo navažené do stěny potrubí. Před upevněním

předem navlékněte přiložený těsnicí kroužek (pro závit 1/2-14NPT se těsnicí kroužek nepoužívá). Při montáži se doporučuje utahovací moment 70 Nm pro závit M18 x 1,5, G1/2 a M20 x 1,5, utahovací moment 50 Nm pro závit M14 x 1,5 a utahovací moment 40 Nm pro závit 1/2-14NPT.

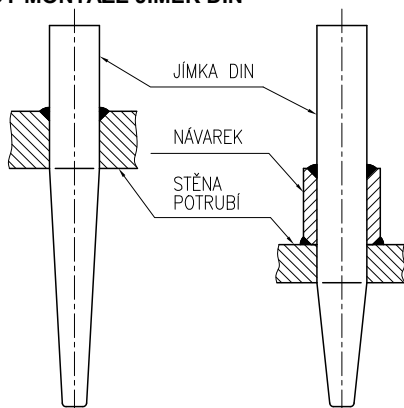
S ohledem na zachování metrologických vlastností a co nejdelší životnosti, se nedoporučuje snímače montovat v místech s velkou turbulencí média, způsobenou např. náhlým přechodem z malého průměru potrubí na větší (při nedodržení předepsaného tvaru a rozměrů difuzoru za průtokoměrem), atd. Doporučená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

**UPOZORNĚNÍ**

Snímač může být namontován do jímky umístěné v zóně 0 (20), zóně 1 (21) nebo zóně 2 (22), **jímka pro zónu 0 musí splňovat požadavky ČSN EN 60079-26 ed. 2** (viz obrázek 2). Ostatní části snímače (šroubení, nástavek, připojovací hlavice) mohou být umístěny v zóně 1 (21) nebo zóně 2 (22).

Při montáži snímače do jímky umístěné v zóně 20 je nutné v obvodu snímače s převodníkem použít předřazenou pojistku s těmito parametry: Keramická, rychlá vypínací schopnost (F), zkratová odolnost 1500A (H), např. keramická trubičková pojistka Ø5 x 20 mm, F100mA/1500A 250V.

Vzdálenost pevného závěru Ex d IIC od blízkých konstrukcí, nebo mezi závěry musí být alespoň 40 mm.

PŘÍKLADY MONTÁŽE JÍMEK DIN**MONTÁŽ KABELOVÉ VÝVODKY**

Pro zajištění pevného závěru (prachotěsného závěru) musí být použita pouze certifikovaná kabelová vývodka Ex d IIC (Ex tb IIC) s krytím IP 68 (viz příslušenství 991 nebo jiná obdobná vývodka). Pro snímače teploty s převodníkem se musí do zóny 1 skupina plynů IIC použít bariérová kabelová vývodka nebo je nutné použít Ex ia převodník.

Vývodka musí být utažena v hlavici snímače předepsaným způsobem.

Utahovací momenty tělesa vývodky:

- a) pro vývodku se závit 1/2 - 14NPT 25 – 30Nm
- b) pro vývodku se závit M20x1,5 30 – 35Nm

Montáž kabelu ve vývodce, jeho utěsnění a zajištění proti vytržení proveďte dle instruktážního listu dodavatele vývodky.

**UPOZORNĚNÍ**

Nepoužívejte jiných těsnících kroužků ve vývodce než originálních dodaných výrobcem. Neměňte umělé vnější průměr kabelu např. obandážováním elektroizolačními páskami.

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

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

Instalace snímače v nebezpečných prostorech s výbušnou plynou atmosférou nebo s rozvířeným hořlavým prachem musí být v souladu s požadavky ČSN EN 60079-14 ed. 4.

Svorkovnice snímače (převodníku) je přístupná po odšroubování víka hlavice.

Vyhodnocovací přístroje připojte ke snímači nepancéřovaným stíněným kabelem s dvojitou izolací 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).

Kabel utěsňte ve vývodce předepsaným utažením závěrné matice podle instruktážního listu vývodky. Následně kabel zajistěte svorkou proti vytržení.

**UPOZORNĚNÍ**

Připojovací kabel musí mít plášť z termoplastických, termosetových nebo elastomerových materiálů. Kabel musí být kruhový a kompaktní, výplň nebo plášť musí být vytlačovaný a výplňový materiál, pokud je použit, musí být nenásákavý. Délka připojovacího kabelu musí být min. 3 m. Teplotní odolnost kabelu musí být ve shodě s teplotou okolního prostředí!

Izolace kabelu musí mít chemickou a mechanickou odolnost v souladu s prostředím, v němž bude kabel instalován. Po délce mezi snímačem a navazujícím přístrojem doporučujeme kabel odlehčit. V prostředí s rušivými signály použijte v napájecím obvodu stíněný kabel. Stínění uzemněte (ukostřete) pouze v jednom bodě. Kabel nevedte společně se silovými kabely.

U snímače s převodníkem HART protokol je maximální délka vedení dána uspořádáním vodičů připojovacího kabelu. Celková délka vedení může být až 1500 m. Vyžaduje se kroucený dvou vodič společně stíněný o průřezu jádra min. 0,5 mm². HART komunikátor se připojuje k napájecí smyčce snímače s převodníkem dle obrázku 4. Pro spolehlivou komunikaci musí být v obvodu výstupní smyčky celkový zatěžovací odpor min. 250 Ω.

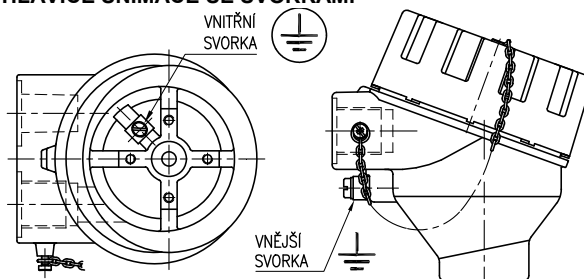
**UPOZORNĚNÍ**

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

Povrchová teplota převodníku nesmí překročit maximální povrchovou teplotu pro danou teplotní třídu.

Pro instalace v nebezpečném prostoru se vyžaduje pospojování (vedení na stejný potenciál). K tomu lze využít svorky na hlavici snímače.

Snímač nemusí být samostatně připojen k systému pospojování, pokud je pevně uchycen a kovově propojen s konstrukčními částmi nebo potrubím, které je připojeno na systém pospojování.

HLAVICE SNÍMAČE SE SVORKAMI

Maximální průřez vodiče pro připojení na vnější a vnitřní svorku:

vnitřní svorka: lanko 1,5 mm², plný vodič 2,5 mm²

vnější svorka: lanko 4,0 mm², plný vodič 6,0 mm²

Pokud jsou použita k propojení lanka, musí být chráněna proti roztržení lisovací dutinkou.

UZAVŘENÍ HLAVICE PEVNÉHO ZÁVĚRU Ex d

Víko hlavice se po elektrickém připojení snímače dotáhne ručně na doraz, následně se mírně povolí na shodu nejbližšího zářezu proti zajišťovacímu šroubu a tímto šroubem se zafixuje proti uvolnění. Pokud není víko snímače dotaženo a zajištěno výše uvedeným šroubem nesplňuje snímač požadavky pevného závěru Ex d.

**UPOZORNĚNÍ:**

Elektrické napájení snímače nesmí být připojeno před uzavřením pevného závěru!

INSTALACE SNÍMAČE BEZ PŘEVODNÍKU A SNÍMAČE S PŘEVODNÍKEM Ex ia DO ZÓNY 0 A 20**UPOZORNĚNÍ**

Uživatel ručí za to, že při provozu v zóně 0 je mezi hlavici snímače ze slitiny hliníku a jiným zařízením vyloučeno nebezpečí vznícení v důsledku nárazů a tření.

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

Snímač s převodníkem Ex ia lze použít při dodržení parametrů Ex ia převodníku dle přiloženého 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.

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. K tomu lze využít svorky na hlavici snímače.

UVEDENÍ DO PROVOZU

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



UPOZORNĚNÍ

Po ukončení instalace musí být provedena výchozí revize zařízení a instalace dle ČSN EN 60079-17 ed. 4.



OBSLUHA A ÚDRŽBA

Snímač nevyžaduje obsluhu, údržba a následné pravidelné periodické revize nebo trvalý dozor odborného personálu se provádí dle ČSN EN 60079-17 ed. 4.



UPOZORNĚNÍ

Jakýkoliv zásah do snímače a jeho konstrukce způsobí změnu vlastností a může vést k výbuchu!



DEMONTÁŽ SNÍMAČE



UPOZORNĚNÍ

Snímač teploty je v provedení Ex d a musí být před otevřením víka hlavičky a povolením kabelové vývodky v prostředí s nebezpečím výbuchu odpojen od napájecího zdroje!

Uvolněte zajišťovací šroub víka klíčem INBUS 1,5 mm (součást příslušenství). Svorkovnice snímače (převodníku) je přístupná po odšroubování víka hlavičky.

Měřicí vložka snímače je výměnná a z hlavičky se demontuje po odpojení kabelu uvolněním dvou šroubů.

Před úplnou demontáží snímače je nutné uvolnit vodič pro vzájemné pospojování z vnější, popř. vnitřní svorky na hlavici snímače.

Připojovací kabel odpojte od svorkovnice, následně uvolněte ze svěrky na vývodce a ze závěrné matice vývodky. Snímač vyšroubujte z jímky, povolovací moment je cca 70 Nm pro závit M18 x 1,5, G1/2 a M20 x 1,5, cca 50 Nm pro závit M14 x 1,5 a cca 40 Nm pro závit 1/2-14NPT. Při uvolňování šroubení snímače nesmí v žádném případě dojít k uvolnění jímky.

NÁHRADNÍ DÍLY

Náhradní díly dodává výrobce.

Příslušné měřicí vložky lze objednat dle následující tabulky:

SPECIFIKACE		OBJEDNACÍ ČÍSLO					
		MV330	/xxx/	x	x	x	/xxxx
Délka měřicí vložky [mm]			dle tab.1				
Ø měřicí vložky [mm]	6 ± 0,1			1			
	3 ± 0,1			3			
Číslo	termočlánek K				K		
	termočlánek J				J		
Třída přesnosti	1					1	
	2					2	
Zapojení svorkovnice a provedení měřicích konců	jednoduchý termočlánek, izolovaný konec						/JI
	dvojitý termočlánek, nezávislý konec						/DU
Převodník dle tab. 1							/převodník

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY MĚŘICÍ VLOŽKY

Vložka měřicí termoelektrická bez převodníku
330 /375/ 1K2/JI
6 ks

Měřicí vložky se označují dle čl. OZNAČENÍ. Označení je doplněno o objednací číslo.

Každá dodávka obsahuje

- dodací list
- měřicí vložku podle objednávky
- volitelné příslušenství k měřicí vložce s programovatelným převodníkem
 - o konfigurační 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 provedení s převodníkem Ex ia)
 - o kalibrační list (pro kalibrované provedení)
 - o prohlášení dodavatele o shodě dle ČSN EN ISO/IEC 17050-1 (u zakázek dle vyhlášky 132/2008 Sb.)
 - o návod k výrobku

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

- ES prohlášení o shodě (pro provedení s převodníkem)
- kopie ES certifikátu o přezkoušení typu dle NV 23/2003 Sb. (ATEX) pro provedení s převodníkem Ex ia

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, 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.

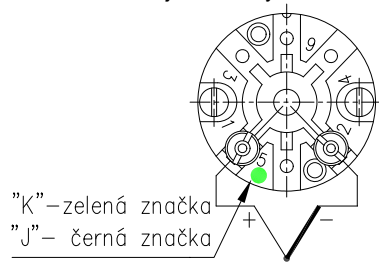
VYŘAZENÍ Z PROVOZU A LIKVIDACE

Provádí se v souladu se zákonem o odpadech 106/2005 Sb. Výrobek ani jeho obal neobsahuje díly, které mohou mít vliv na životní prostředí.

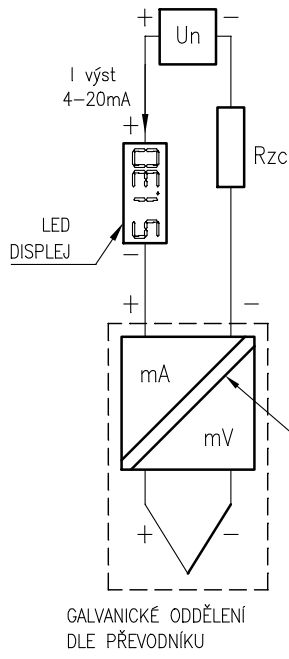
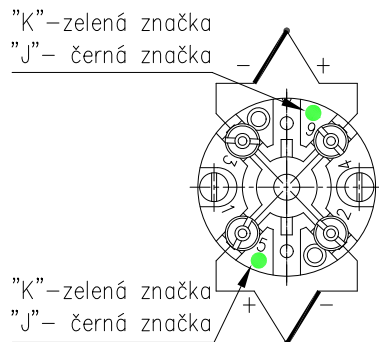
Výrobky vyřazené z provozu včetně jejich obalů (mimo výrobky označené jako elektrozařízení pro účely zpětného odběru a odděleného sběru elektroodpadu) je možno ukládat do tříděného či netříděného odpadu dle druhu odpadu.

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.

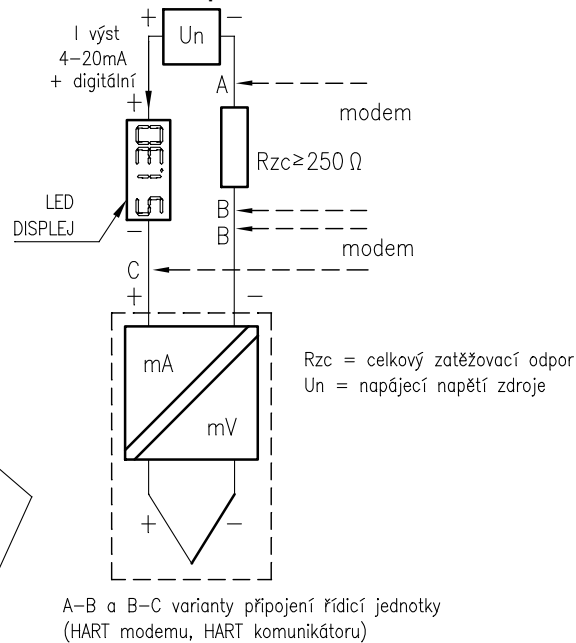
OBRÁZEK 1 - SCHÉMA ZAPOJENÍ SNÍMAČŮ TEPLoty
bez převodníku
s termočlánkem jednoduchým



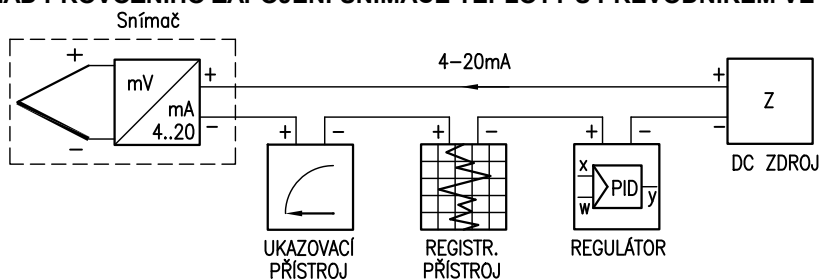
s termočlánkem dvojitým



s převodníkem
s HART protokolem



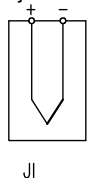
OBRÁZEK 2 - PŘÍKLAD PROVOZNÍHO ZAPOJENÍ SNÍMAČE TEPLoty S PŘEVODNÍKEM VE SMYČCE 4 - 20 mA



OBRÁZEK 3 - PROVEDENÍ MĚŘICÍCH KONCŮ PLÁŠŤOVÝCH TERMOČLÁNKŮ (SCHÉMATICKÉ ZNÁZORNĚNÍ)

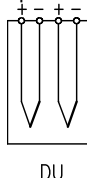
IZOLOVANÝ KONEC

provedení I
 (standardní pro jednoduché provedení)



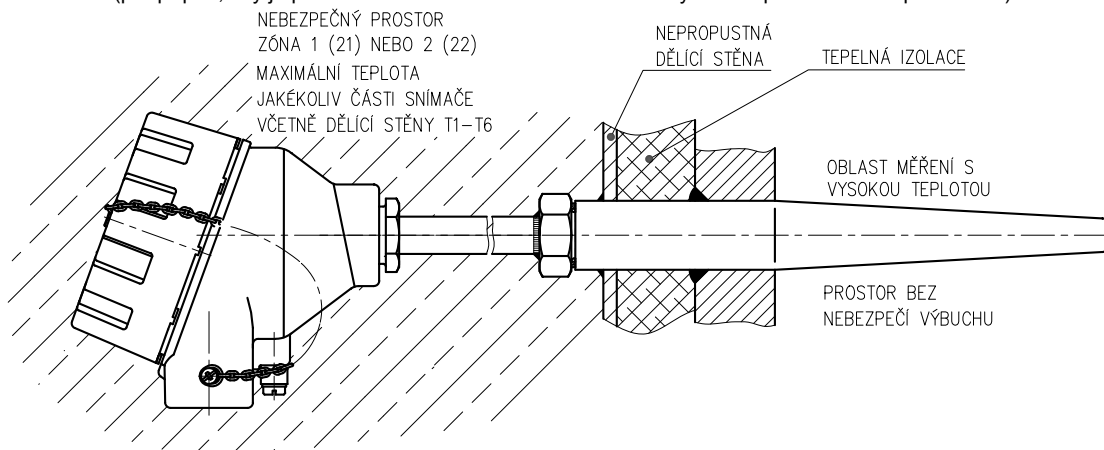
NEZÁVISLÝ KONEC

provedení U
 (standardní pro dvojitě provedení)

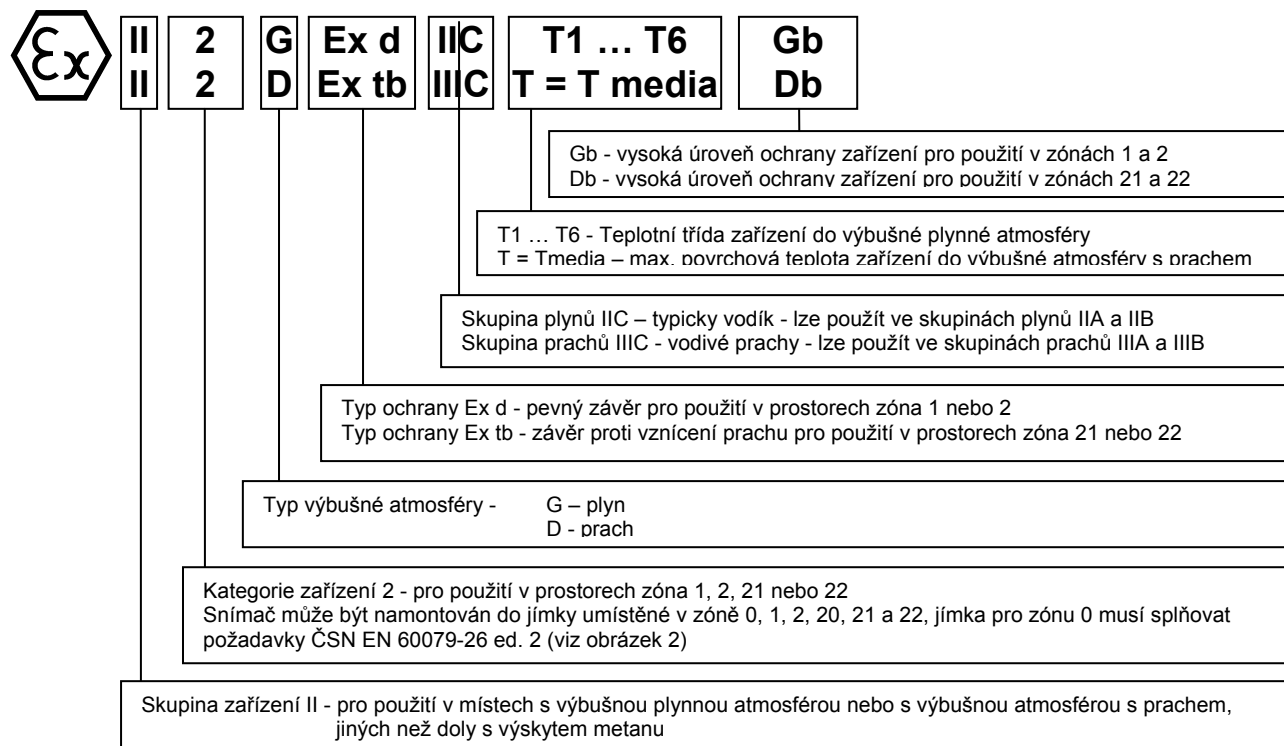


OBRÁZEK 4 - PŘÍKLAD MONTÁŽE SNÍMAČŮ TEPLoty Ex d DO JÍMKY DIN

(pro případ, kdy je požadována horní mez rozsahu měření vyšší než požadovaná teplotní třída)

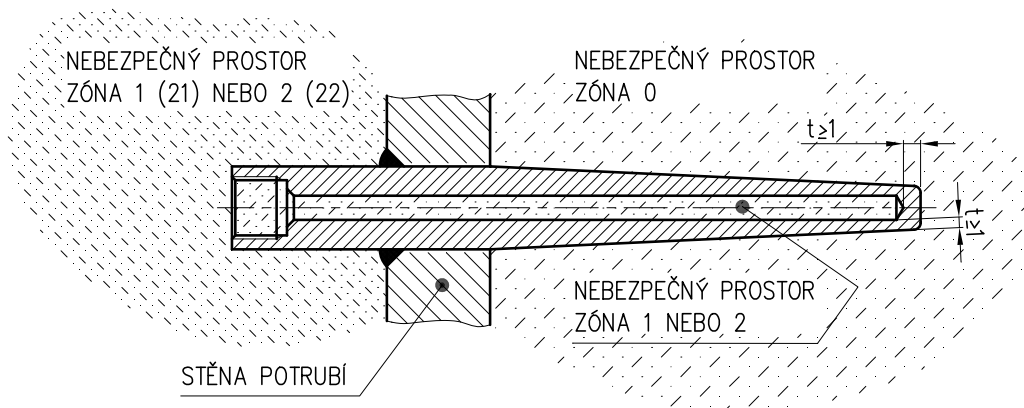


OBRÁZEK 5 - OZNAČENÍ NEVÝBUŠNOSTI



OBRÁZEK 6 – JÍMKA PRO SNÍMAČ TEPLOTY Ex d PRO ZÓNU 0 (dle ČSN EN 60079-26 ed.2)

Jímka, která je použita ve funkci dělicí stěny mezi zónami 1 nebo 2 a zónou 0, musí být vyrobena z korozivzdorného kovu a s tloušťkou stěny $t \geq 1$ mm.



květen 2015

© ZPA Nová Paka, a.s.



NOVÁ PAKA



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

tel.: spojekatel: 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