

**UPOZORNĚNÍ**

Zařízení musí být nainstalováno v krytu, který splňuje stupeň ochrany proti vniknutí alespoň IP 20. Plášť měřicí vložky není oddělen vůči vnitřnímu jiskrově bezpečnému obvodu dle normy ČSN EN 60079-11 ed.2. Tato informace musí být brána do úvahy při instalaci.

Jiskrová bezpečnost pro provedení s převodníkem:
dle zabudovaného převodníku

Napájení převodníku:

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

Další údaje převodníku: viz příložený návod

Krytí dle ČSN EN 60529: IP65

Jmenovitý tlak jímky dle ČSN 13 0010: PN 160

Pracovní poloha:

libovolná, vývodku nesituovat směrem nahoru

Druh provozu: trvalý

Hmotnost snímače:

s kulovou hlavici (slitina Al), nastavkem 125 mm a jmenovitou délkou 220 mm cca 0,94 kg

Použité materiály:

Jímka	ocel	1.4541 1.4571
Stonková trubka měřicí vložky	pro termočlánek J	ocel 1.4541
	pro termočlánek K	INCONEL 600
Nástavek	ocel	1.4541
Hlavice	slitina hliníku lakovaná polyesterovou barvou	
	plast PPO (phenyl polyoxide)	
Těsnění víka hlavice a vývodky	olejoodolná pryž	
Hlavičkové svorky svorkovnice	niklovaná mosaz	
Spojovací prvky snímače	korozivzdorná ocel	

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Prostředí je definované skupinou parametrů a jejich stupni přísnosti IE 36 podle ČSN EN IEC 60721-3-3 ed. 2 a následujících provozních podmínek.

Teplota okolního prostředí pro hlavici a vývodku snímače:

- pro provedení bez převodníku -50 °C až 120 °C
- pro provedení s převodníkem dle typu převodníku (viz příložený návod k převodníku)
- pro provedení s převodníkem a displejem -20 °C až 70 °C

Měřicí vložky v jiskrově bezpečném provedení je možné použít v jiskrově bezpečných obvodech elektrických zařízení skupiny II.

Vibrace:

Snímač	s převodníkem		bez převodníku	
Jmenovitá délka L [mm]	130, 140, 160	220, 280	130, 140, 160	220, 280
Kmitočtový rozsah [Hz]	10 až 500			
Amplituda výchylky [mm]	0,2	0,15	0,5	0,2
Amplituda zrychlení [ms ⁻²]	29,4	19,6	68,7	39,2

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:

Jmenovitá délka L [mm]	130	140	160	220	280
vodní páry, plynu, vzduchu [m/s]	50	35	25	10	8
vody [m/s]	5	4	3	3	3

Odolnost materiálu hlavice PPO (phenyl polyoxide):

Petrolej	částečně odolává
Motorová nafta	odolává
Benzen	částečně odolává
Živočišný a rostlinný olej	odolává
Slabé hydroxidy	
Silné hydroxidy	
Slabé kyseliny	
Silné kyseliny	
Mořská voda	částečně odolává
Trichloretylen	

Odolnost materiálu těsnění víka (olejoodolná pryž):

Lín	odolává	
Éter		
Benzol		
Benzín		
Ester		
Živočišný a rostlinný olej		
Minerální olej		
Motorová nafta		
Slabé alkalické hydroxidy		neodolává
Silné alkalické hydroxidy		odolává
Slabé kyseliny	neodolává	
Silné kyseliny	odolává	
Mořská voda	částečně odolává	
Trichloretylen		
Horká voda		

METROLOGICKÉ ÚDAJE

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

Výstupní signál

analogového převodníku (lineární s termoel. 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 IEC 60751 ed. 2ve vířící vodě (charakteristická hodnota):

s jímkami dle DIN

L = 130, 140, 160, 220 a 280 mm $\tau_{0,5}$ 25 s
 $\tau_{0,9}$ 75 s

OZNAČOVÁNÍ**Údaje na štítku hlavice**

- ochranná známka výrobce
- Made in Czech Republic
- druh termoelektrického čidla / toleranční třída
- měřicí rozsah nebo nastavený rozsah převodníku
- objednací číslo výrobku
- krytí
- časový kód (výrobní číslo u části vybraného zařízení pro kalibrované provedení, provedení s toleranční třídou 1, pro provedení s převodníkem, provedení Ex ia)
- výstupní signál 4 až 20 mA (provedení s převodníkem)
- teplota okolního prostředí
- označení nevybušnosti (provedení Ex ia) II 1 G Ex ia IIC T6...T5 Ga
- číslo certifikátu EU přezkoušení typu
- označení CE 1026

Údaje na štítku měřicí vložky

- ochranná známka
- druh termoelektrického čidla / toleranční třída
- časový kód (výrobní číslo u části vybraného zařízení, pro kalibrované provedení, provedení s toleranční třídou 1, pro provedení s převodníkem, provedení Ex ia)

Údaje na štítku převodníku

- druh čidla
- nastavený teplotní rozsah
- označení nevybušnosti a číslo certifikátu EU přezkoušení typu u převodníku Ex ia
- označení CE (u převodníku Ex ia s identifikačním číslem notifikované osoby)

Údaje na displeji

- označení nevybušnosti a č. certifikátu EU přezkoušení typu u displeje Ex ia
- označení CE (u displeje Ex ia s identifikačním číslem notifikované osoby)

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

DODÁVÁNÍ

Každá dodávka obsahuje, není-li se zákazníkem dohodnuto jinak

- dodací list
- snímač podle objednávky
- těsnící kroužek
 - o 21x27 TPD 62-014-91 pro závit G $\frac{1}{2}$ a M20x1,5
 - o Cu 27 x 32 x 1,5 (ČSN 02 9310.2) pro závit M27 x 2 a G $\frac{3}{4}$
 - o Cu 33 x 39 x 2 (ČSN 02 9310.2) pro závit G1 (pro závit 3/4-14 NPT se těsnící kroužek nedodává)
- vhodné návrky objednané 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 návod k výrobku
 - o Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku, které je současně záručním listem
 - o Prohlášení dodavatele o shodě dle ČSN EN ISO/IEC 17050-1 (pouze u části vybraného zařízení dle vyhl. 358/2016 SB. § 12, odst. (3), v souladu s požadavky odst. (6)
 - o EU prohlášení o shodě (pro provedení Ex ia)

Je-li navíc v objednávce požadováno:

- kopie inspekčního certifikátu 3.1 na materiál jímky s číslem tavby
- Prohlášení o shodě s objednávkou 2.1 dle ČSN EN 10204 protokol o seizmické a vibrační kvalifikaci
- EU prohlášení o shodě (pro provedení s převodníkem)
- kalibrační list (pro neověřené kalibrované provedení)
- kopie certifikátu EU přezkoušení typu dle 2014/34/EU (ATEX) pro provedení Ex ia, pro převodník a displej Ex ia

CERTIFIKACE

- certifikát EU přezkoušení typu podle NV 116/2016 Sb. FTZÚ 21 ATEX 0007X v platném znění (provedení Ex ia)
- nevybušnost Ex ia, certifikát EU přezkoušení typu podle 2014/34/EU (ATEX), (dle typu převodníku a displeje)

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 IEC 60721-3-2 ed.2 (tj. letadly a nákladními vozidly, v prostorech větraných a chráněných proti povětrnostním vlivům).

SKLADOVÁNÍ

Výrobky je možné skladovat za podmínek odpovídajících souboru kombinací tříd IE 12 podle ČSN EN IEC 60721-3-1 ed.2, 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.)

OBJEDNÁVÁNÍ SNÍMAČŮ TEPLoty

V objednávce se uvádí

- název
- objednací číslo výrobku
- Ex ia provedení se objednává pomocí kódů JIX, nebo DUX dle tabulky 1
- doplňující požadavky na provedení snímače dle tabulky 2
- požadavek na další dokumentaci dle tabulky 2
- měřicí rozsah
- zda se požaduje ke snímači dodat jako příslušenství návarek podle typu 991
- zda je požadováno volitelné příslušenství ke snímači s programovatelným převodníkem
- 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 apod.).

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY**Standardní provedení:**

Snímač teploty termoelektrický s jímkou DIN bez převodníku
332 412 131 K2/JI/Q4
kalibrační body 200, 400 a 600°C
rozsah -200 až 600°C
6 ks

Zvláštní požadavek:

Snímač teploty termoelektrický s jímkou DIN s převodníkem
332 912 231 J2/HCF
jmenovitá délka L 380 mm
rozsah 0 až 300°C
6 ks

OBJEDNÁVÁNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

V objednávce se uvádí:

- název
- objednací číslo výrobku
- počet kusů

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY**Standardní provedení:**

Návarek
NVP4 M27 72
6 ks

Zvláštní požadavek:

Návarek
NVP4 M27 99
materiál 1.5415
6 ks

TABULKA 1 - PROVEDENÍ SNÍMAČŮ TEPLoty S JÍMKOU DIN TYP 332

SPECIFIKACE					OBJEDNACÍ ČÍSLO															
					332	x	x	x	x	x	x	x	x	x	/xxxxxx	/xxx				
Jmenovitá délka L [mm]	130	délka nastavku L _n [mm]	115	délka měřicí vložky L _{mv} [mm]	275	1														
	160				2															
	220				3															
	280				4															
	400				5															
	jiná (min. 130) *)				9															
Jmenovitá délka L [mm]	130	délka nastavku L _n [mm]	55	délka měřicí vložky L _{mv} [mm]	215	1														
	160				2															
	220				3															
	280				4															
	400				5															
	jiná (min. 130) *)				9															
Délka nastavku L _n [mm]	125 (115)					1														
	55 maximální měřicí rozsah [°C] -70 až 250					2														
	jiná (min. 55) *) **)					9														
Materiál jímky	1.4571 ***) maximální měřicí rozsah [°C] -200 až 400								1											
	1.4541 ***) maximální měřicí rozsah [°C] -200 až 600								2											
	jiný *)								9											
Připojovací závit	G1/2								1											
	G1								2											
	M27x2								3											
	G3/4								4											
	3/4-14 NPT								5											
	M20x1,5								6											
	jiný *)								9											
Hlavice snímače	kulová (slitina Al) (pro převodník Ex ia s vnější a vnitřní svorkou)								3											
	kulová plastová (nelze použít pro převodník Ex ia)								4											
	hlavice kulová se zvýšeným víkem (slitina Al) bez displeje pro převodník ve víku nebo s displejem (pro převodník Ex ia s vnější a vnitřní svorkou)								5											
	kulová malá (slitina Al) (pouze pro svorkovnici a převodníky APAQ-HCF, MINIPAQ-HLP)								6											
	jiná *)								9											
Stonková trubka měřicí vložky pro snímač s jímkou (Ø6 ± 0,1 mm)									1											
Termočlánek	K													K						
	J													J						
Třída přesnosti	1 *)														1					
	2														2					
Provedení měřicích konců termočláneku dle obrázku 1	jednoduchý termočlánek, izolovaný konec															/JI				
	dvojitý termočlánek, nezávislý konec															/DU				
	jednoduchý termočlánek, izolovaný konec			délka měřicí vložky										1		/JIX				
	dvojitý termočlánek, nezávislý konec			L _{mv} 100 – 10 000 [mm]										1		/DUX				

TABULKA 1 - PROVEDENÍ SNÍMAČŮ TEPLoty S JÍMKOU DIN TYP 332 (pokračování)

SPECIFIKACE						OBJEDNACÍ ČÍSLO													
						332	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	/xxxxxx	/xxx
Převodník (provedení měřících konců termočlánku: jednoduchý termočlánek, izolovaný konec)	typ převodníku		galvan. oddělení	Ex ia	NFC	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		•			programovatelný rozsah												/TH200	
	TH 200-ex		•	•															/TH200X
	IPAQ-H		•																/IPAQH
	IPAQ-HX		•	•															/IPAQHx
	MINIPAQ-HLP																		/MINIPAQ
	IPAQ C202																		/C202
	IPAQ C202X			•															/C202
	IPAQ C330		•		•														/C330
	IPAQ C330X		•	•	•														/C330X
	IPAQ C520		•					programovatelný rozsah											
IPAQ C520S ***)		•																/C520S	
IPAQ C520X		•	•															/C520X	
IPAQ C520XS ***)		•	•															/C520XS	
IPAQ C530		•		•														/C530	
IPAQ C530X		•	•	•														/C530X	
TH 300		•																/TH300	
TH 300-ex		•	•															/TH300X	
MESO-H		•																/MESOH	
MESO-HX		•	•															/MESOHX	
programovatelný s HART protokolem výstupní signál lineární s teplotou	248 HA NA		•															/248HANA	
	248 HA I1		•	•														/248HA1X	
	644 HA NA		•															/644HANA	
	644 HA I1		•	•										5				/644HA1X	
	jiný *)																	/99	
	bez převodníku (pro montáž převodníku zákazníkem)																	/00	
LED displej do smyčky 4-20mA (pouze s převodníkem, mimo převodník 644 HA)			LED displej LED displej Ex ia *) (pouze s převodníkem Ex ia)															/LD	
																	/LDX		

standardní provedení

- *) pouze jako zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem
 **) při délce nastavku kratší než 115 mm (minimálně 55 mm) se měřící rozsah snižuje na -200 až 250 °C
 ***) 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
 ****) funkční bezpečnost SIL2

TABULKA 2 – DOPLŇUJÍCÍ POŽADAVKY NA PROVEDENÍ SNÍMAČŮ TEPLoty S JÍMKOU DIN TYP 332

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	
EU prohlášení o shodě			pro provedení s převodníkem	
Kopie certifikátu EU přezkoušení typu dle NV 116/2016 Sb.			pro převodník a displej Ex ia	
Kopie inspekčního certifikátu 3.1 dle ČSN EN 10204 na materiál jímky s číslem tavby				
Prohlášení o shodě s objednávkou 2.1 dle ČSN EN 10204				
				/EU
				/Exi
				/3.1
				/2.1

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

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

PŘIPOJOVACÍ ZÁVIT SNÍMAČE TEPLoty	TĚSNICÍ KROUŽEK			
	ROZMĚR [mm] Ød x ØD x t	MATERIÁL	POČET	OBJEDNACÍ ČÍSLO
M20x1,5	21×27x2	měď 42 3005.11 tepelně izolační vložka	1 ks	991 TK 21
G1/2				991 TK 27
M27x2	27×32x1,5	měď 42 3001.11		991 TK 27
G3/4				991 TK 33
G1	33×39x2			
3/4-14 NPT	-	-	-	-

Těsnicí kroužek se standardně dodává ke každému snímači, pouze pro snímač s vnějším závitem 3/4-14NPT se těsnicí kroužek nedodává. Pod objednávacím číslem lze těsnicí kroužek objednat samostatně.

TABULKA 4 - PŘÍSLUŠENSTVÍ – PŘEHLED PŘEVEDENÍ 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	se zapuštěním pro těsnicí kroužek	PN	40		1	M20	
	G 1/2					G12		
	M20×1,5	bez zapuštění pro těsnicí kroužek				2	M20	
	G 1/2					G12		
	M27×2			160		4	M27	
	G 3/4					G34		
	3/4 – 14 NPT					N34		
	G1					G01		
jiný *)						999		
Materiál	1.0308 nebo 1.0122	povrchová úprava	konzervace tukem - olejem	maximální pracovní teplota [°C]	300 (pouze PN 40)		M20	13
	1.0577					G12		
	15 128.5					M27		
						G34		
						N34		
						G01	15	
1.4541		-	550		M27	51		
					G34			
jiný *)		dle materiálu	dle materiálu			N34	72	
							99	

*) pouze jako zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem

MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ

MONTÁŽ SNÍMAČE

Snímače upevněte zašroubováním do návarku na potrubí (technologickém zařízení). Před upevněním předem navlékněte přiložený těsnicí kroužek (pro závit 3/4-14 NPT se těsnicí kroužek nepoužívá). Při montáži se doporučuje utahovací moment 150 Nm, pro závit 3/4-14 NPT 70 Nm.

Příklady použití návarků jsou na obrázku 5.

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.

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Elektrické připojení smí provádět podle § 6 NV 194/2022 Sb. elektrotechnik.

Svorkovnice snímače (převodníku) je přístupná po odklopení víka hlavičky, připevněného jedním šroubem.

Vyhodnocovací přístroje připojte ke snímači (s převodníkem) nepancéřovaným kabelem s dvojitou izolací o vnějším průměru 5 až 8 mm s Cu jádrem o průřezu 0,5 až 1,5 mm². Snímače bez převodníku připojte příslušným kompenzačním nebo termočlávkovým vedením o průřezu 0,5 až 1,5 mm². Kabelovou vývodku snímače řádně utěsněte.



UPOZORNĚNÍ

Nepoužívejte k elektrickému připojení samostatných vodičů bez pláště. Pro zajištění stupně krytí ve vývodce musí mít připojovací kabel kruhový průřez. 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 3. Pro spolehlivou komunikaci musí být v obvodu výstupní smyčky celkový zatěžovací odpor min. 250 Ω.

INSTALACE SNÍMAČE V PROSTŘEDÍ S VÝBUŠNOU PLYNNOU ATMOSFÉROU

V prostředí s výbušnou plynnou atmosférou lze instalovat buď snímač bez převodníku nebo snímač s převodníkem Ex ia.

Instalace snímače v prostředí s výbušnou plynnou atmosférou musí být v souladu s požadavky ČSN EN 60079-14 ed. 4.

Snímač bez převodníku (s kulovou hlavicí ze slitiny Al s vnitřní a vnější svorkou – pouze na ZP po dohodě s výrobcem) lze použít jako jednoduché zařízení dle ČSN EN 60079-11 ed. 2, čl. 5.7 v jiskrově bezpečném obvodu Ex ia dle ČSN EN IEC 60079-25 ed. 3. 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 při dodržení parametrů Ex ia převodníku dle přiloženého návodu k převodníku.

V jiskrově bezpečných obvodech musí být použity pouze kabely s izolací, která je schopna vydržet zkoušku el. pevnosti napětím rovným dvojnásobku napětí v jiskrově bezpečném obvodu nebo 500 V eff (DC 750 V), přičemž se bere větší z hodnot.

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. Pokud je požadován LED displej, musí být v provedení Ex ia.



UPOZORNĚNÍ

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



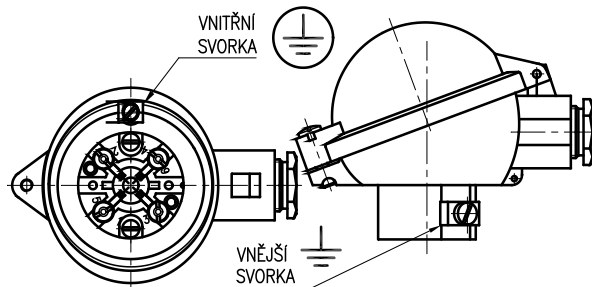
Stínění kabelu jiskrově bezpečného obvodu musí být uzemněno na stejném místě jako jiskrově bezpečný obvod, spojení musí být mimo nebezpečný prostor.

Je-li jiskrově bezpečný obvod odizolován od země, musí být stínění připojeno v jednom místě na systém ochranného pospojování. K tomu lze využít svorky na hlavicí 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

(pro snímač bez převodníku nebo s převodníkem Ex ia)

**Maximální průřez vodiče pro připojení na vnější a vnitřní svorku:**vnitřní svorka: lanko 1,5 mm², plný vodič 2,5 mm²vnější svorka: lanko 4,0 mm², plný vodič 6,0 mm²

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

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 následně pravidelné periodické revize nebo trvalý dozor odborného personálu provádí dle ČSN EN 60079-17 ed. 4.

DEMONTÁŽ SNÍMAČE

Snímač odpojte od napájecího zdroje.

Svorkovnice snímače (převodníku) je přístupná po odklopení víka hlavice, připevněného jedním šroubem.

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

Pokud je snímač připojen k systému pospojování je před úplnou demontáží snímače nutné uvolnit vodič pro vzájemné pospojování ze svorky na hlavici snímače.

Snímač vyšroubujte z jímky, povolovací moment je cca 70 Nm. 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/	1	x	x	/xxxx
Délka měřicí vložky [mm]		dle tab.1	1			
Čidlo	termočlánek K				K	
	termočlánek J				J	
Třída přesnosti	1				1	
	2				2	
Zapojení svorkovnice a provedení měřících konců	jednoduchý termočlánek, izolovaný konec					/JI
	dvojitý termočlánek, nezávislý konec					/JIX *)
termočlánek nebo převodník	převodník dle tab. 1					/DU
						/DUX *)
						/převodník

*) provedení Ex ia

PŘÍKLAD OBJEDNÁVKY MĚŘICÍ VLOŽKY

Vložka měřicí termoelektrická bez převodníku

330 /375/ 1K2/JI

6 ks

Při dalších požadavcích na měřicí vložky uveďte za objednávací číslo kód dle Tabulky 2 – Doplňující požadavky.

Měřicí vložky se označují dle čl. OZNAČENÍ. Označení je doplněno o objednávací 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 návod k výrobku
 - o Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku, které je současně záručním listem
 - o EU prohlášení o shodě (pro provedení Ex ia)
 - o prohlášení dodavatele o shodě dle ČSN EN ISO/IEC 17050-1 (pouze u části vybraného zařízení dle vyhl. 358/2016 Sb. § 12, odst. (3), v souladu s požadavky odst. (6)

Je-li navíc v objednávce požadováno:

- EU prohlášení o shodě (pro provedení s převodníkem)
- kalibrační list (pro kalibrované provedení)
- kopie EU certifikátu o přezkoušení typu dle NV 116/2016 Sb. pro provedení 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.

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 anebo v jiném obalu, zaručujícím bezpečnou přepravu.

Záruka se nevztahuje na závady způsobené neoprávněným zásahem do přístroje, jeho násilným mechanickým poškozením nebo nedodržetím 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.

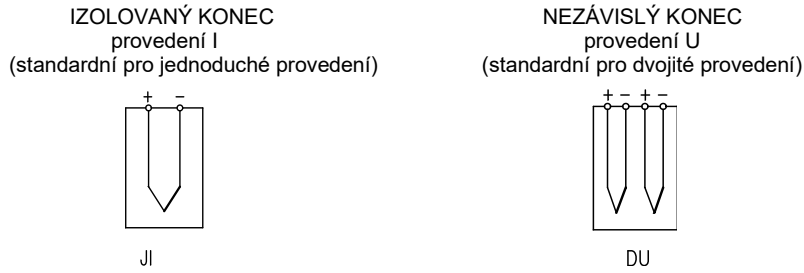
Výrobce provádí bezplatný zpětný odběr označeného elektrozařízení (od 13.8.2005) od spotřebitele a upozorňuje na nebezpečí spojené s jejich protiprávním odstraňováním. Obal snímače je plně recyklovatelný. Kovové části výrobku se recyklují.



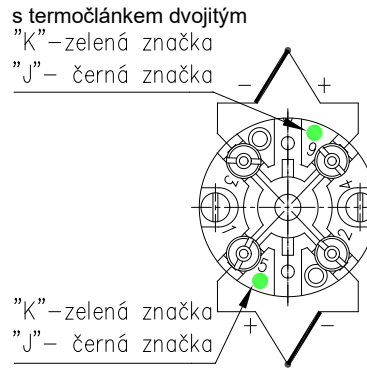
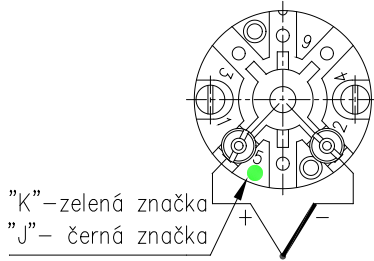
Společnost je zapojena do kolektivního systému ELEKTROWIN pro zpětný odběr elektrozařízení a platí povinné poplatky.

Použitý výrobek nepatří do směsného odpadu.

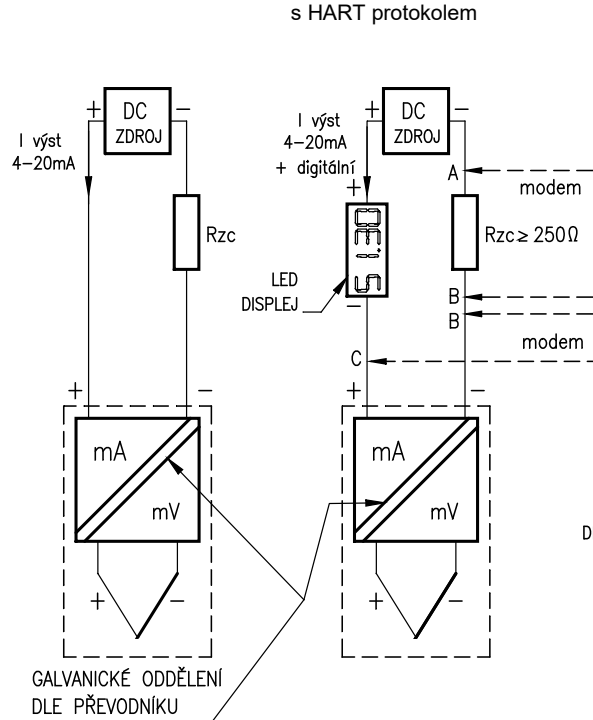
OBRÁZEK 1 - PROVEDENÍ MĚŘICÍCH KONCŮ PLÁŠŤOVÝCH TERMOČLÁNKŮ (SCHÉMATICKÉ ZNÁZORNĚNÍ)



**OBRÁZEK 2 - SCHÉMA ZAPOJENÍ SNÍMAČŮ TEPLoty
SCHEMA ZAPOJENÍ BEZ PŘEVODNÍKU**
s termočlánkem jednoduchým



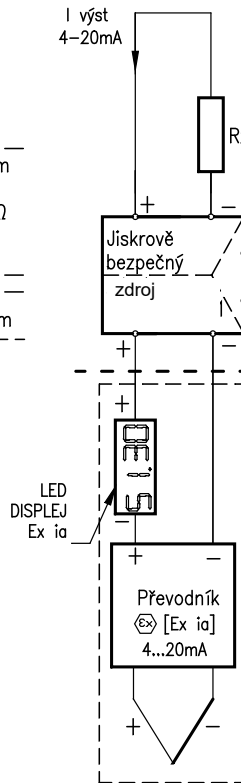
SCHEMA ZAPOJENÍ S PŘEVODNÍKEM A DISPLEJEM
s převodníkem



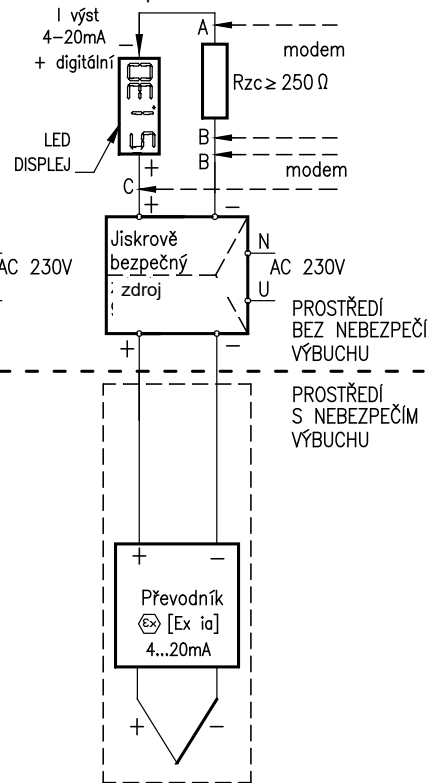
A-B a B-C varianty připojení řídicí jednotky (HART modemu, HART komunikátoru)

Rzc – celkový zatěžovací odpor

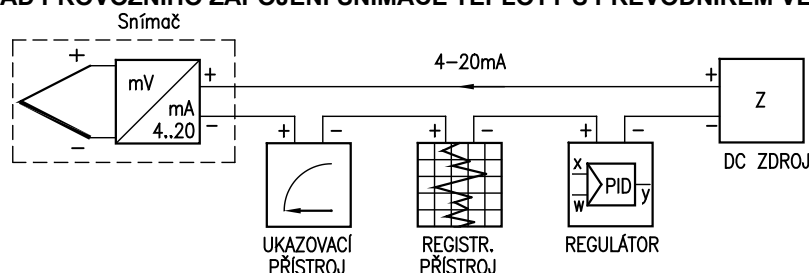
s převodníkem Ex ia



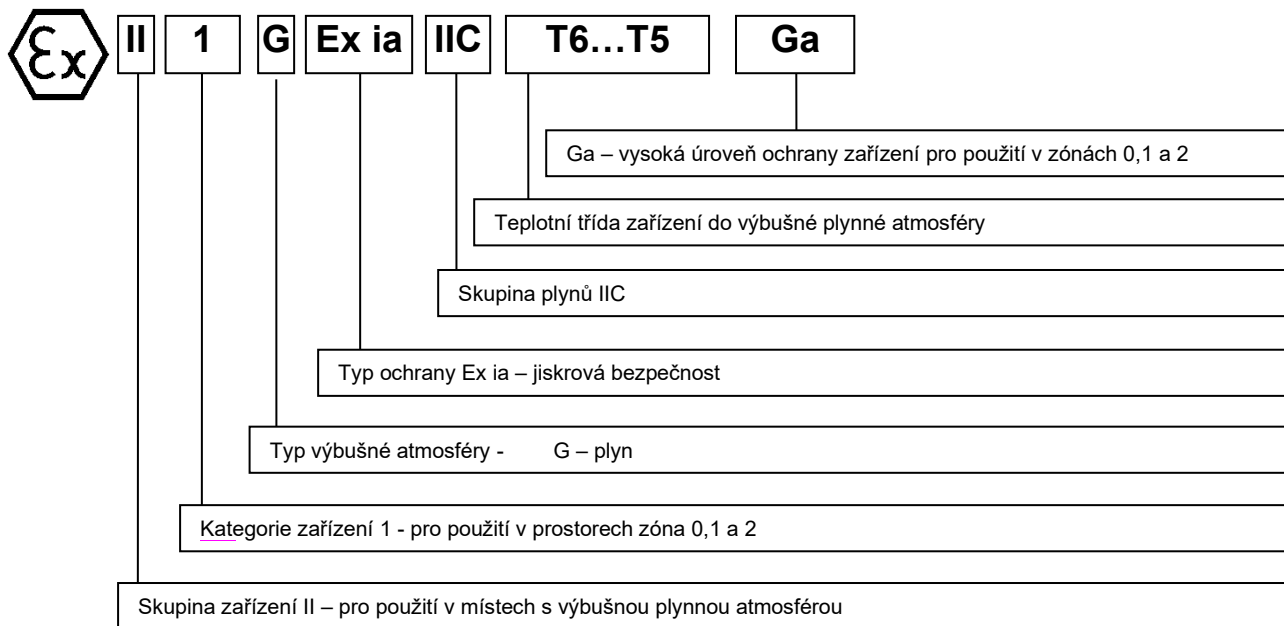
s převodníkem Ex ia s HART protokolem



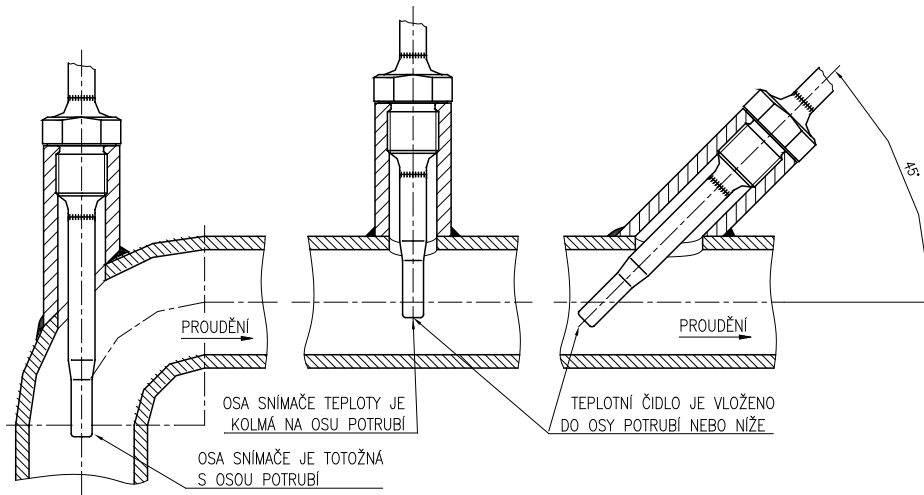
OBRÁZEK 3 - PŘÍKLAD PROVOZNIHO ZAPOJENÍ SNÍMAČE TEPLoty S PŘEVODNÍKEM VE SMYČCE 4 - 20 mA



OBRÁZEK 4 - OZNAČENÍ JISKROVÉ BEZPEČNOSTI



OBRÁZEK 5 - 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



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

Leden 2026
© ZPA Nová Paka, a.s.

