

Snímač teploty odporový tyčový Ex d s kovovou ochrannou trubicou bez převodníku nebo s převodníkem

APOLMOS

str. 1/5

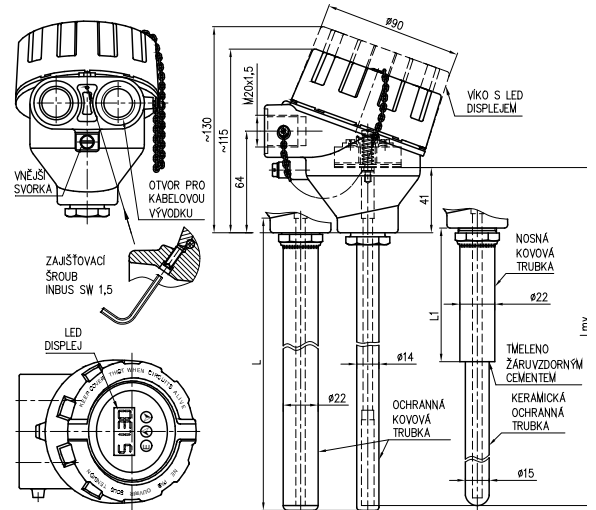
252

Použití

- pro dálkové měření teploty plynů, pro které je materiál ochranné trubky svými vlastnostmi vhodný (např. v pecích)
- pro prostředí s nebezpečím výbuchu dle ČSN EN 60079-10-1 (ČSN EN 60079-10-2)
- ochranná trubka snímače může být namontována do zóny 0(20), zóny 1(21) nebo zóny 2(22)
- ostatní části snímače (šroubení, připojovací hlavice) mohou být umístěny v zóně 1(21) nebo zóně 2(22)
- při použití převodníku Ex ia nebo při zapojení do Ex ia obvodu lze snímač použít v zóně 0 (20)
- v provedení neověřeném pro všeobecné měření teploty
- v provedení ověřeném (párovaném i nepárovaném) jako stanovené měřidlo TCM 321/09 - 4683 s použitím jako součást stanovených měřidel podle vyhlášky MPO č. 345/2002 Sb., pro členy měřidel a měřících sestav protečeného množství tekutin (plynů, páry, kondenzátu ...), pro členy měřičů tepla a chladu a členy přepočítávačů množství plynu, vyjma měření spadajících do působení směrnice jednotného přístupu MID implementované v ČR nařízením vlády č. 464/2005 Sb.
- 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
- v kompletu s řídicími nebo diagnostickými systémy pro monitorování procesu
- v provedení s převodníkem k převodu signálu odporového 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
- do prostředí, kde je vyžadována seismická odolnost dle ČSN IEC 980 pro ověření seismické způsobilosti elektrického zařízení bezpečnostního systému jaderných elektráren v rozsahu parametrů 1Hz až 33 Hz a zrychlení 3g, protokol č. 6430-108/2008; VOP-026 Štenberk, s.p., divize VTÚPV Vyškov (snímač bez převodníku nebo s převodníky APAQ-H, IPAQ-H a MESO-H)

Technické parametry

Provedení:	s kovovou ochrannou trubicou
Rozsah měření:	-70 až 450 °C
Čidlo:	Pt100; toleranční třída A (do 300 °C) nebo B (v celém rozsahu) dle ČSN IEC 751
Zapoj. svorkovnice:	Pt100 čtyřvodič; 2xPt100 dvou vodič; 2xPt100 třívodič
Jmenovitá délka:	350 až 2000 (3000) mm
Krytí:	IP68
Snímač vychází z DIN 43772 a původní ČSN 25 8301, provedením ČSN EN 61140 ed.2	



L jmenovitá délka
Lmv délka měřicí vložky

Provedení s převodníkem

Provedení převod.: bez nebo s GO případně provedení Ex i
Výstupní signál: dle zvoleného typu převodníku; signál 4 až 20 mA, HART komunikace
Rozsahy měření: pevně nastavené (převodník 420) nebo programově popř. nastavitelné
Napájecí napětí: rozsah dle typu převodníku, typicky 24V DC např. zdroj INAP 901

Certifikace

- prohlášení o shodě ES-252000
- nevybušnost Ex II 1/2 GD Ex d IIC T1... T6 / tD A IP68 T=T media, ES certifikát o přezkoušení typu podle NV 23/2003 Sb. FTZÚ 08 ATEX 0200X
- nevybušnost Ex ia, ES certifikát o přezkoušení typu podle 94/9/ES (ATEX 100), (dle typu převodníku)
- schválení typu měřidla podle zákona č. 505/1990 Sb., certifikát ČMI č. 0111-CS-C020-09, značka schválení typu TCM 321/09 – 4683
- certifikát shody GOST-R pro vstup výrobků na území RSFR
- povolení Rostechnadzoru k použití na území RSFR
- metrologický certifikát pro území Běloruska



Snímač teploty odporový tyčový Ex d s kovovou ochrannou trubicí bez převodníku nebo s převodníkem

str. 2/5

252

Objednávání

2 5 2	1	Jmenovitá délka L [mm]
		<i>Jmenovitá délka L [mm] délka měřicí vložky L_{MV} [mm]</i>
		1 350 375
		2 500 525
		3 710 735
		4 800 825
		5 1000 1025
		6 1400 1425
		7 1600 1625
		8 2000 2025
		9 jiná * (max. 3000)
	2	Délka nástavku
		0 bez nástavku
	3	Materiál ochranné trubky
		1 1.4845 nebo 1.4841 (max. -70 až 450 °C ***)
		2 1.4541 (max. -70 až 450 °C ***)
		3 1.4749 (pouze s vnějším průměrem ochranné trubky 22 mm, max. -70 až 450 °C ***)
		9 jiný *, **
	4	Vnější průměr ochranné trubky
		1 14
		2 22
	5	Hlavice snímač se závitem pro vývodku (Ex d)
		<i>slitina hliníku lakovaná modrou epoxidovou barvou</i>
		1 M20 x 1,5
		2 1/2-14NPT
		 korozivzdorná ocel 1.4401
		3 M20 x 1,5
		4 1/2-14NPT
	6	Stonková trubka měřicí vložky pro snímač s ochrannou trubicí
		2 Stonková trubka měřicí vložky pro snímač s ochrannou trubicí
	7	Měřicí odpor (čidlo)
		1 Pt100
	8	Toleranční třída
		A A (max. -70 až 300 °C)
		B B

* pouze jako zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem
** pro zónu 0(20) nutno použít ochrannou trubku z korozivzdorné oceli
(dle ČSN EN 60079-26 ed. 2)
*** až 600 °C při způsobu montáže dle obrázku 2 v návodku k výrobku

↓
pokračování na další straně

Snímač teploty odporový tyčový Ex d s kovovou ochrannou trubicí bez převodníku nebo s převodníkem

str. 3/5

252

Objednávání

2 5 2	kód	Výstup snímače			
		Svorkovnice zapojení			
		J4 jednoduchý - čtyřvodič (1xPt100/ /4)			
		D2 dvojitý - dvou vodič (2xPt100/B/2; pouze s toleranční třídou B)			
		D3 dvojitý - třívodič (2xPt100/ /3)			
		Převodník - pouze pro měřicí odpor(čidlo)/ Pt100			
		typ převodníku	rozsah	galvan. oddělení	Ex
		<i>Analogový převodník</i>			
		07 INPAL 420	-50 až 50	ne	-
		55 INPAL 420	-30 až 70	ne	-
		15 INPAL 420	0 až 50	ne	-
		18 INPAL 420	0 až 100	ne	-
		19 INPAL 420	0 až 150	ne	-
		20 INPAL 420	0 až 200	ne	-
		21 INPAL 420	0 až 250	ne	-
		23 INPAL 420	0 až 400	ne	-
		<i>Programovatelný převodník</i>			
		HRF APAQ-HRF	nastavitelný	ne	-
		HRFX APAQ-HRFX	nastavitelný	ne	Ex
		TH100 TK 100	programov.	ne	-
		TH100X TH 100-ex	programov.	ne	Ex
		TH200 TH 200	programov.	ano	-
		TH200X TH 200-ex	programov.	ano	Ex
		IPAQH IPAQ-H	programov.	ano	-
		IPAQHx IPAQ-HX	programov.	ano	Ex
		MINIPAQ MINIPAQ-HLP	programov.	ne	-
		<i>HART protokol</i>			
		TH300 TH300	programov.	ano	-
		TH300X TH300-ex	programov.	ano	Ex
		MESOH MESO-H	programov.	ano	-
		MESOHx MESO-HX	programov.	ano	Ex
		248HANA 248 HA NA	programov.	ano	-
		248HA11X 248 H I1	programov.	ano	Ex
		644HANA 644 HA NA	programov.	ano	-
		644HA11X 644 H I1	programov.	ano	Ex
		<i>Ostatní</i>			
		99 jiný *			
		00 bez převodníku			

kód 2

LED displej do smyčky 4-20 mA

pouze s převodníkem INPAL 420, APAQ-HRF, TH 100, MINIPAQ-HLP
/LD LED displej LPI-02 (nelze s hlavici z korozivzdorné slitiny)

* pouze jako zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem

↓
pokračování na další straně

Snímač teploty odporový tyčový Ex d s kovovou ochrannou trubicí bez převodníku nebo s převodníkem

str. 4/5

252

Objednávání - doplňující požadavky na provedení snímačů teploty Ex d s kovovou ochrannou

2 5 2	9	Doplňující požadavky
		<p><i>Ověření podle zákona 505/1990 Sb. pro aplikace, které nespadají do působení směrnice jednotného přístupu MID, podle nařízení vlády č. 464/2005 Sb.</i></p> <p><i>snímače nepárované bez převodníku v zapojení 1xPt100/..I4 nebo s převodníkem IPAQH a IPAQHX</i></p> <p>měřicí rozsah</p> <p>/P1 -50 až 50 °C /P2 -50 až 100 °C /P3 0 až 200 °C</p> <p>/P4 0 až 300 °C - pro snímače s měřicím odporem v toleranční třídě A 0 až 400 °C - pro snímače s měřicím odporem v toleranční třídě B</p> <p><i>snímače párované bez převodníku v zapojení 1xPt100/..I4 třída shody 5</i></p> <p>měřicí rozsah</p> <p>/P5 0 až 180 °C</p> <p>Kalibrace <i>Kalibrace ve třech teplotních bodech</i></p> <p>/Q1 kalibrační pásmo od 0 do 420 °C /Q2 kalibrační pásmo od 0 do 600 °C /Q22 kalibrační pásmo od - 50 do 600 °C /Q9 počet kalibračních bodů - jiný - kalibrační pásmo od - 50 do 600 °C</p>
	10	Ostatní
		<p>/PO Potvrzení o ověření stanoveného měřidla - vydává se ke každému jednotlivému snímači nebo páru (pro P1 až P5)</p> <p>/SM Kopie certifikátu o schválení typu měřidla v ČMI č. 0111-CS-C020-09 (pro P1 až P5)</p> <p>/GO Kopie certifikátu shody GOST-R pro vstup výrobků na území RSFR (ne pro P1 až P5 a převodník Ex ia)</p> <p>/RR Kopie povolení Rostechnadzoru k použití na území RSFR (ne pro P1 až P5)</p> <p>/RB Kopie metrologického certifikátu pro území Běloruska (ne pro P1 až P5)</p> <p>/Exd Kopie ES certifikátu o přezkoušení typu dle NV 23/2003 Sb. (ATEX 100) (pro pevný závěr)</p> <p>/Exi Kopie ES certifikátu o přezkoušení typu dle 94/9/ES (ATEX 100) (pro převodník Ex ia)</p> <p>/3.1 Kopie inspekčního certifikátu 3.1 dle ČSN EN 10204 na materiál ochranné trubky s číslem tavby</p> <p>/2.1 Prohlášení o shodě s objednávkou 2.1 dle ČSN EN 10204</p>
2 5 2	1 2 3 4 5 6 7 8 / kód kód 2 / teplotní rozsah 9 10	

Př. objednávky 2 5 2 4 0 1 1 1 2 1 B / J4 / -70°C až 450 °C /Q1

Snímač teploty odporový tyčový Ex d s kovovou ochrannou trubkou bez převodníku nebo s převodníkem

str. 5/5

252

Objednávání příslušenství

Příslušenství - objednává se samostatně

991 UP 14 upevňovací příruba (pro ochrannou trubku průměr 14 mm)
991 UP 22 upevňovací příruba (pro ochrannou trubku průměr 22 mm)

pro ochrannou trubku průměr 14 mm

991 NVP6 D14 13 návarek se zářezným kroužkem (mat. uhlíková ocel 11 373)
991 NVP6 D14 72 návarek se zářezným kroužkem (mat. korozivzdorná ocel 1.4541)

pro ochrannou trubku průměr 22 mm

991 NVP6 D22 13 návarek se zářezným kroužkem (mat. uhlíková ocel 11 373)
991 NVP6 D22 72 návarek se zářezným kroužkem (mat. korozivzdorná ocel 1.4541)

Přehled provedení kabelových vývodků

Vývodka M20x1,5 (se svěrkou proti vytržení kabelu)

991 VM 408 pro kabel průměr 4 - 8,5 mm
991 VM 612 pro kabel průměr 6 - 12 mm
991 VM 816 pro kabel průměr 8,5 - 16 mm
(sestavu tvoří vlastní vývodka, svěrka kabelu a těsnění pod vývodku průměr 20x24)

Vývodka 1/2-14NPT (se svěrkou proti vytržení kabelu)

991 VK 408 pro kabel průměr 4 - 8,5 mm
991 VK 612 pro kabel průměr 6 - 12 mm
991 VK 815 pro kabel průměr 8,5 - 16 mm
(sestavu tvoří vlastní vývodka a svěrka kabelu)

květen 2011, verze 6, N.L.