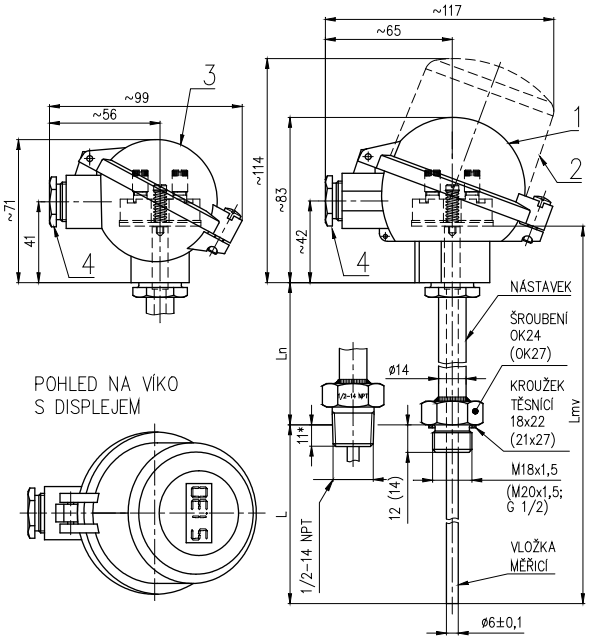
Snímač teploty odporový do jímky DIN bez převodníku nebo s převodníkem

231

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. 600°C) a tlaku určeného odolností jímky
- pro prostředí s nebezpečím výbuchu v prostorách Zóna 2, Zóna 1 i Zóna 0 dle ČSN EN 60079-10-1 při použití převodníku Ex ia nebo při zapojení do Ex ia obvodu
- 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 řídícími 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 seizmické 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)



1 hlavice kulová (slitina Al)
(pro převodník Ex ia s vnější a vnitřní svorkou)
nebo hlavice kulová plastová
(nelze použít pro převodník Ex ia)
2 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)
3 hlavice kulová malá (slitina Al)
(pouze pro svorkovnici nebo převodníky INPAL 420, APAQ-HRF, TH 100, MINIPAQ-HLP)
4 kabelová vývodka M20x1,5
L jmenovitá délka
Ln délka nástavku
Lmv délka měřicí vložky
11* standardní délka zašroubování

Technické parametry

Provedení:	do jímky DIN se závitem M18 x 1,5; M20 x 1,5; G1/2 nebo 1/2-14NPT
Rozsah měření:	dle provedení (max. -70 až 600 °C)
Čidlo:	Pt100; toleranční třída A (do 300 °C) nebo B (v celém rozahu) dle ČSN IEC 751
Zapoj. svorkovnice:	Pt100 čtyřvodič; 2xPt100 dvouvodič; 2xPt100 třívodič
Jmenovitá délka:	110 až 410 mm
Krytí:	IP65

Snímač odpovídá konstrukcí DIN 43772, provedením ČSN EN 61140 ed.2

Provedení s převodníkem

Provedení převod.:	bez nebo s GO případně provedení Ex ia
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

Certifikace

- nevýbušnost Ex ia, ES certifikát o přezkoušení typu podle 94/9/ES (ATEX 100), (dle typu převodníku a displeje)
- 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

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

tel.: spojovatel: 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

Snímač teploty odporový do jímky DIN bez převodníku nebo s převodníkem

231

Objednávání

2 3 1

1 Jmenovitá délka L [mm]

		nástavek L_N [mm]	*měřicí vložka L_{MV} [mm]*
pouze pro délku nástavku 150 mm (140 mm)			
1	110	140	275
2	140	150	315
3	170	140	335
4	200	150	375
5	260	150	435
6	410	150	585
9	jiná * (min. 75)	-	-
pouze pro délku nástavku 80 mm			
1	110	80	215
2	140	80	245
3	170	80	275
4	200	80	305
5	260	80	365
6	410	80	515
9	jiná * (min. 75)	-	-

2 Délka nástavku

1 150 mm (140 mm)
2 80 mm (max. -70 až 250 °C)
9 jiná *, ** (min. 80 mm)

3 Materiál jímky

0 bez jímky

4 Připojovací závit

1 M18 x 1,5
2 M20 x 1,5
3 G1/2
5 1/2-14NPT

5 Hlavice snímače

3 kulová (slitina Al) (pro převodní Ex ia s vnější a vnitřní svorkou)
4 kulová plastová (nelze použít pro převodník Ex ia)
5 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)
6 kulová malá (slitina Al) (pouze pro svorkovnici a převodníky INPAL 420; APAQ-HRF; TH100; MINIPAQ-HLP)
9 jiná *

6 Stonková trubka měřicí vložky [mm]

1 Ø6 ± 0,1

7 Měřicí odpor (čidlo)

1 Pt100

8 Toleranční třída

A toleranční třída A (max. -70 až 300 °C)
B toleranční třída B

* pouze jako zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem
** při délce nástavku kratší než 140 mm (minimálně 80 mm) se teplotní rozsah snižuje na -70 až 250 °C)

pokračování na další straně

Snímač teploty odporový do jímky DIN bez převodníku nebo s převodníkem

231

Objednávání

2 3 1 — **kód**

Výstup snímače

Zapojení svorkovnice

J4 jednoduchý - čtyřvodič (1xPt100/ /4)
D2 dvojitý - dvouvodič (2xPt100/B/2; pouze s toleranční třídou B)
D3 dvojitý - třívodič (2xPt100/ /3)

	typ převodníku	rozsah	galvan. oddělení	jiskrová bezpečnost	
Analogový převodník					
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	-	1)
Programovatelný převodník					
HRF	APAQ-HRF	nastavitelný	ne	-	
HRFX	APAQ-HRFX	nastavitelný	ne	Ex ia	
TH100	TH 100	programov.	ne	-	
TH100X	TH 100-ex	programov.	ne	Ex ia	
TH200	TH 200	programov.	ano	-	
TH200X	TH 200-ex	programov.	ano	Ex ia	
IPAQH	IPAQ-H	programov.	ano	-	
IPAQHX	IPAQ-HX	programov.	ano	Ex ia	
MINIPAQ	MINIPAQ-HLP	programov.	ne	-	
HART protokol					
TH300	TH 300	programov.	ano	-	
TH300X	TH 300-ex	programov.	ano	Ex ia	
MESOH	MESO-H	programov.	ano	-	
MESOHX	MESO-HX	programov.	ano	Ex ia	
248HANA	248 HA NA	programov.	ano	-	
248HAI1X	248 HA I1	programov.	ano	Ex ia	
644HANA	644 H NA	programov.	ano	-	**
644HAI1X	644 HA I1X	programov.	ano	Ex ia	**
Ostatní					
99	jiný *				
00	bez převodníku				

kód 2

LED displej do smyčky 4-20 mA **

pouze s převodníkem, mimo převodník 644 HA
/LD LED displej LPI-01
/LDX LED displej Ex ia * (pouze s převodníkem Ex ia)

* pouze jako zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem
** pouze s hlavicí kulovou se zvýšeným víkem
1) pouze s délkou nástavku 150 mm (140 mm)

pokračování na další straně

Snímač teploty odporový do jímky DIN bez převodníku nebo s převodníkem

Objednávání - doplňující požadavky na provedení snímačů teploty do jímky DIN

2 3 1 — **9** **Doplňující požadavky**

Ověření podle zákona 505/1990 Sb. pro aplikace, které nespadají do působení směrnice jednotného přístupu MID, podle nařízení vlády č. 464/2005 Sb.

snímače nepárované bez převodníku v zapojení 1xPt100/../4
nebo s převodníkem IPAQH a IPAQHX

měřicí rozsah

/**P1** -50 až 50 °C
/**P2** -50 až 100 °C
/**P3** 0 až 200 °C

/**P4** 0 až 250 °C - pro snímače s délkou nástavku kratší než 140 mm (min. 80 mm)
0 až 300 °C - pro snímače s měřicím odporem v toleranční třídě A
0 až 400 °C - pro snímače s délkou nástavku 140 mm a delší, s měřicím odporem v toleranční třídě B

snímače párované bez převodníku v zapojení 1xPt100/../4 třída shody 5

měřicí rozsah

/**P5** 0 až 180 °C

Kalibrace

Kalibrace ve třech teplotních bodech

/**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

10 **Ostatní**

/**PO** Potvrzení o ověření stanoveného měřidla - vydává se ke každému jednotlivému snímači nebo páru (pro P1 až P5)
/**SM** Kopie certifikátu o schválení typu měřidla v ČMI č. 0111-CS-C020-09 (pro P1 až P5)
/**GO** Kopie certifikátu GOST-R pro vývoz do Ruské federace (ne pro P1 až P5 a převodník Ex ia)
/**RR** Kopie certifikátu pro použití na území Ruské federace (ne pro P1 až P5)
/**RB** Kopie certifikátu pro použití na území Běloruska (ne pro P1 až P5)
/**ES** ES prohlášení o shodě (pro provedení s převodníkem)
/**Exi** Kopie ES certifikátu o přezkoušení typu dle 94/9/ES (ATEX 100) (pro převodník a displej Ex ia)
/**3.1** Kopie inspekčního certifikátu 3.1 dle ČSN EN 10204 na materiál ochranné trubky s číslem tavby
/**2.1** Prohlášení o shodě s objednávkou 2.1 dle ČSN EN 10204

			1	2	3	4	5	6	7	8		kód	kód 2		teplotní rozsah	9	10
2 3 1											/			/			
Př. objednávky	**2**	**3**	**1**			**4**	**1**	**0**	**1**	**3**	**1**	**1**	**B**	/	**J4**	/	**-70 až 600 °C**

Snímač teploty odporový do jímky DIN bez převodníku nebo s převodníkem

Objednávání - příslušenství - přehled provedení doporučených jímek zavařovacích (objednává se samostatně)

9 9 1 D I N [1] [2] [3] [4]

1 Jímka s kuželem podle typu 991; vnitřní vývrt 7 mm

407	zavařovací jímka tvar 4 dle DIN 43772; bez příruby PN 250
4F7	zavařovací jímka tvar 4 dle DIN 43772; s přírubou **

2 vnitřní závit / vnější průměr jímky

2	M18x1,5 / 24
3	M20x1,5 / 26
4	G1/2 / 26
5	1/2 - 14 NPT / 26

3 Jmenovitá délka jímky L[mm]

	jmenovitá délka	*L1 [mm]*	*L2 [mm]*
1	110	65	105
2	140	65	135
3	170	133	165
4	200	65	195
5	200	125	195
6	260	125	255
7	410	275	405
9	jiná * (max. 410)	-	-

4 Materiál jímky

		maximální pracovní teplota
1	1.7335 ***	550 °C
2	1.7380 ***	580 °C
3	1.4541	580 °C
4	1.4571	400 °C
5	1.5415 *, ***	500 °C
6	1.4903 *	620 °C
7	A105 nebo 1.0460 *, ***	400 °C
8	1.4404 *	500 °C
9	jiný *	dle materiálu jímky

* na zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem
** provedení příruby (tvar, PN, DN a materiál) podle požadavku zákazníka
*** povrchová úprava jímek: konzervace tukem - olejem

9 9 1 D I N [1 2 3 4]

Př. objednávky 9 9 1 D I N 407 2 4 4

Jiné materiály jímek

- 15Mo3, 16Mo3, X10CrWMoVNb9-2, X10CrMoVNb9-1, 10CrMo9-10, 13CrMo4-5, P91, P235GH, P245GH, P255GH, P265GH, A105, A106, Duplex a další

Ochrana jímek

- zvýšení chemické odolnosti jímek - např. HALAR
- zvýšení odolnosti proti otěru - KORUNDOVÝ NÁSTŘIK
- a jiné po dohodě s výrobcem

Snímač teploty odporový do jímky DIN bez převodníku nebo s převodníkem

231

Objednávání - příslušenství - přehled provedení doporučench jímek šroubovacích tvar 6 podle DIN 43772 (objednává se samostatně)

9	9	1	D	I	N	6

1 Jímka tvar 6 podle DIN 43772 (PN 250)

vnější závit

1	G1/2
2	G1
3	M27x2
4	G3/4
6	M20x1,5

2 vnitřní závit / vnitřní vývrt - průměr [mm]

72	M18x1,5 / 7
73	M20x1,5 / 7
74	G1/2 / 7

3 Jmenovitá délka jímky L[mm]

	jmenovitá délka	*L1 [mm]*
1	110	105
2	140	135
3	170	165
4	200	195
6	260	255
7	410	405
9	jiná * (max. 410)	-

4 Materiál jímky

		maximální pracovní teplota
3	1.4541	580 °C
4	1.4571	400 °C
9	jiný *	

* na zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem

9	9	1	D	I	N	6	1	2	3	4

Př. objednávky 9 9 1 D I N 6 1 72 1 3

Snímač teploty odporový do jímky DIN bez převodníku nebo s převodníkem

Objednávání - příslušenství - přehled provedení doporučených jímek šroubovacích tvar 7 podle DIN 43772 (objednává se samostatně)

9	9	1	D	I	N	K			
							1		

1 Jímka šroubovací kuželová - tvar 7 podle DIN 43772 (PN 250)

vnitřní vývrt - průměr 7 mm, vnější upevňovací závit 1/2-14/NPT

	vnitřní závit pro snímače
752	M18x1,5
759	jiný *

2 Jmenovitá délka jímky L[mm]

	jmenovitá délka	*L1 [mm]*
1	110	105
2	140	135
3	170	165
4	200	195
9	jiná * (max. 260)	-

3 Materiál jímky

		maximální pracovní teplota
1	1.7335 *, **	550 °C
2	1.7380 *, **	580 °C
3	1.4541	580 °C
4	1.4571	400 °C
9	jiný *	

* na zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem
** povrchová úprava jímek: konzervace tukem – olejem

9	9	1	D	I	N	K	1	2	3

Př. objednávky 9 9 1 D I N K 752 1 3

Objednávání - příslušenství - přehled provedení doporučených návarků pro jímky zavařovací (objednává se samostatně)

9	9	1	N	V	D	4		
							1	

1 Návarek přímý

	vnitřní vývrt [mm]	*PN*
D24	průměr 24	250
D26	průměr 26	250

2 Materiál

	materiál	*maximální pracovní teplota*
51	15 128.5 **	550 °C
72	1.4541	550 °C
50	1.5415 *, **	500 °C
71	1.4903 *	620 °C
20	A105 nebo 1.0460 *, **	400 °C
73	1.4404 *	500 °C
99	jiný *	-

* na zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem
** povrchová úprava návarků: konzervace tukem – olejem

9	9	1	N	V	D	4	1	2

Př. objednávky 9 9 1 N V D 4 D24 72

Snímač teploty odporový do jímky DIN bez převodníku nebo s převodníkem

Objednávání - příslušenství - přehled provedení doporučených návarků pro jímky šroubovací (objednává se samostatně)

9 9 1 — **1**

Návarek dle ČSN EN 1434-2 pro jímku šroubovací dle DIN 43772 tvar 6

NVP přímý
NVS šikmý (zkosení 45°)

2

Vnitřní závit

	vnitřní závit	*PN*
1M20	M20x1,5	40
1G12	G1/2	40
2M20	M20x1,5	40
2G12	G1/2	40
4M27	M27x2	160
4G34	G3/4	160
4N34	3/4-14 NPT	160
5M33	M33x2	250
5G01	G1	250
999	jiný *	

3

Materiál návarku

pro vnitřní závit M20x1,5		*max. pracovní teplota [°C]*
13	1.0308 **	300 (pouze PN 40)
pro vnitřní závit G/12		
13	1.0308 **	300 (pouze PN 40)
pro vnitřní závit M27x2		
13	1.0308 **	300 (pouze PN 40)
51	15 128.5 **	550
pro vnitřní závit G3/4		
13	1.0308 **	300 (pouze PN 40)
51	15 128.5 **	550
pro vnitřní závit 3/4-14 NPT		
13	1.0308 **	300 (pouze PN 40)
51	15 128.5 **	550
pro vnitřní závit M33x2		
15	11 523.0 **	400
pro vnitřní závit G1		
15	11 523.0 **	*400*
Ostatní materiály		
72	1.4541	550
99	jiný *	-

* na zvláštní požadavek po dohodě s výrobcem
** povrchová úprava návarků: konzervace tukem – olejem

9 9 1 — **1 2 3**

Př. objednávky **9 9 1 NVP 1M20 13**

© Copyright ZPA Nová Paka, a.s.
květen 2011, verze 4, N.L.