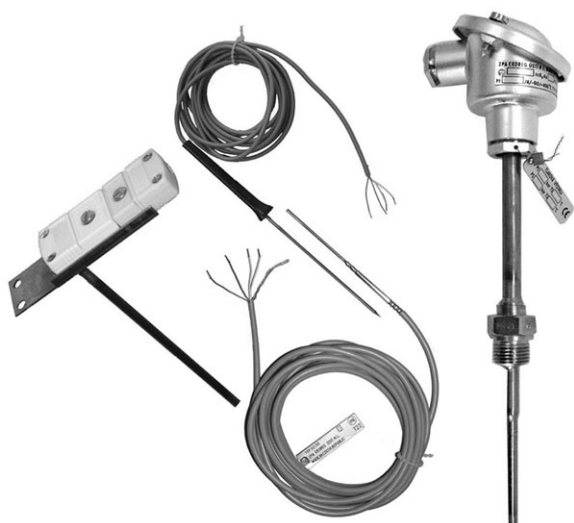


Typ 02150



Snímače teploty Pt do 400 nebo 600°C



- hlavicové s jímkou a do jímky
- hlavicové s jímkou a do jímky s proudovým výstupem
- kabelové stonkové, vpichovací, s držadlem
- s konektorem

Charakteristika

Čidlo 1x nebo 2x Pt100

Zapojení 4-vodičové, (2xPt100 a snímače s konektorem 2-vodičové)

Odporový nebo proudový výstup 4 až 20 mA.

Popis - použití

Snímače jsou určeny pro měření teploty. Signál snímače může být vyhodnocen pro měření, registraci nebo signalizaci teploty. Na výrobek se vztahuje ČSN EN 60751.

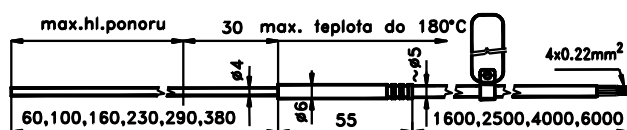
Snímače hlavicové s jímkou a do jímky - připojují se pomocí svorkovnice v hlavici. Vyrábí se také v provedení s proudovým převodníkem 4-20 mA, jímky a stonky jsou z nerez oceli. Teplota hlavičky Al je -40 až +150°C, teplota umělohmotné hlavičky -40 až +130°C, u snímačů s převodníkem smí být teplota hlavičky v rozsahu teplot -25 až +75°C.

Snímače kabelové - připojují se pomocí silikonového kabelu. Možnost použití ke snímání teploty tekutin, sypkých, viskózních a měkkých materiálů ve větších hloubkách. Max. teplota neměrné části a kabelu do +180°C.

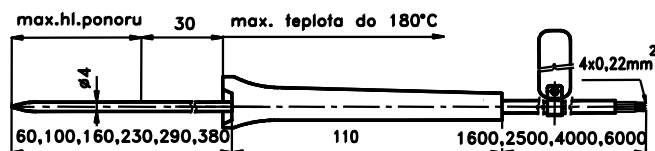
Snímače s konektorem - pouze 1xPt100, připojení se provádí 2-vodičovým konektorem. Použití jako u snímačů kabelových. Teplota konektoru do +200°C.

Rozměrové náčrtky

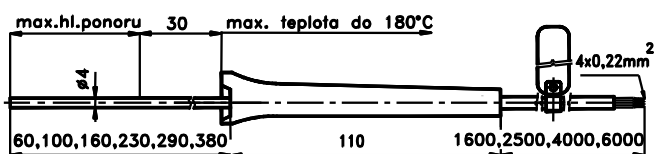
- kabelový stonkový



- kabelový vpichovací s držadlem



- kabelový s držadlem



Technické údaje

Měřicí rozsah: -60 až +400 nebo +600°C

Měřicí proud: 1 mA

Toleranční třída: A, B dle ČSN EN 60751

Stupeň krytí: IP 66 - kabelové provedení

IP 54 - hlavicové provedení

IP 40 - provedení s konektorem

Čas teplotní odezvy: bez jímky - voda 6 s, vzduch 20 s
s jímkou - voda 15 s, vzduch 40 s

Snímače s převodníkem: výst. signál 4-20 mA
napájení 12-36 V DC
polarita libovolná
přesnost 1% z rozsahu

Variabilní hloubka ponoru pro snímání teploty v kapalinách, plynech, sypkých, viskózních a měkkých materiálech. Teplota zesílené části a kabelového vývodu do +180°C. Pro průchod stěnami je možná kombinace se silikonovou průchodkou do max. teploty +180°C.

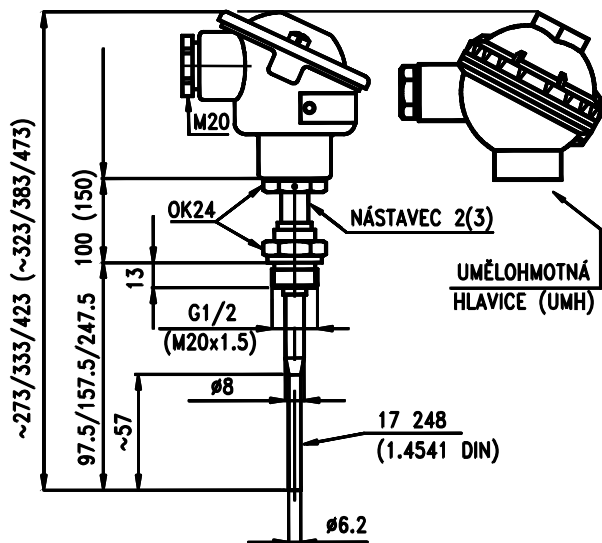
Zapojení vývodů 4-vodičové, 2xPt100 dvou vodičové.

Materiál: stonek - nerez ocel tř. 17 (DIN 1.4301), kabel - silikon

Variabilní hloubka ponoru pro snímání teploty v kapalinách, plynech, sypkých, viskózních a měkkých materiálech. Teplota držadla a kabelového vývodu do +180°C. Pro průchod stěnami je možná kombinace se silikonovou průchodkou do max. teploty +180°C. Zapojení vývodů 4-vodičové, 2xPt100 dvou vodičové.

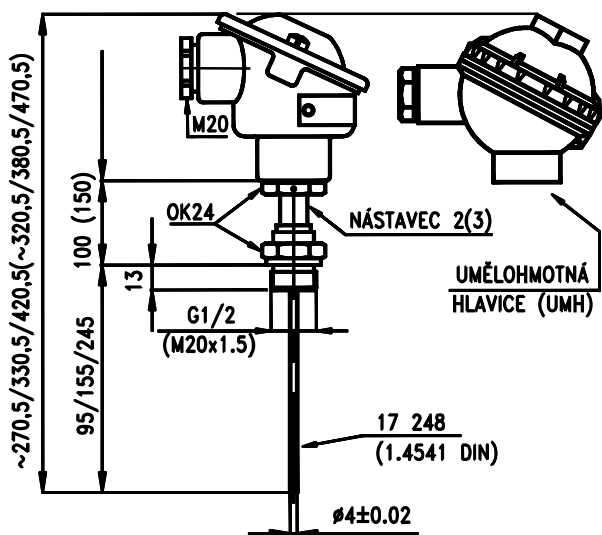
Materiál: stonek - nerez ocel tř. 17 (DIN 1.4301), držadlo - PA6, kabel - silikon

- hlavicový s jímkou



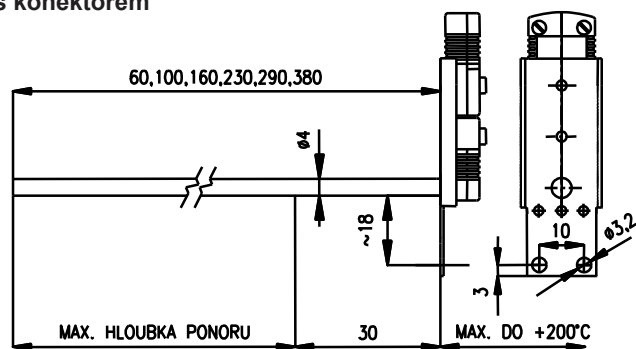
Kryté připojení do svorkovnice umístěné v hlavici. Lze objednat zakázkově s umělohmotnou hlavici do agresivního prostředí. Dodávají se také s převodníkem 4 až 20 mA. Montáž do návarků. Materiál: jímka - nerez ocel tř. 17 (DIN 1.4541), hlavice - Al nebo umělohmotná

- hlavicový do jímky



Kryté připojení do svorkovnice umístěné v hlavici. Lze objednat zakázkově s umělohmotnou hlavici do agresivního prostředí. Dodávají se také s převodníkem 4 až 20 mA. Montáž do jímek s vnitřním závitem (jímky s vnitřním závitem nevyrobíme) Materiál: stonek - nerez ocel tř. 17 (DIN 1.4301) hlavice - Al nebo umělohmotná

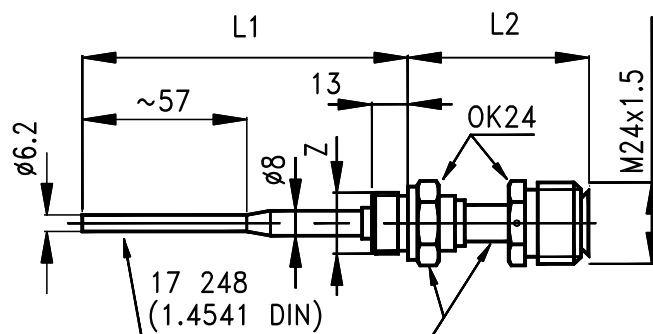
- s konektorem



Variabilní hloubka ponoru pro snímání teploty v kapalinách, plynech, sypkých, viskózních a měkkých materiálech. Teplota konektoru do +200°C. Pro průchod stěnami je možná kombinace se silikonovou průchodkou do max. teploty +180°C. Zapojení vývodů 2-vodičové. Materiál: stonek - nerez ocel tř. 17 (DIN 1.4301)

Příslušenství na objednávku

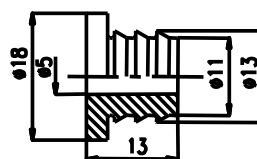
- jímky pro hlavicové snímače



- dodávají se s těsnícím Cu kroužkem a možností zaplombování, Materiál: nerez ocel 17 (DIN 1.4541), PN 40 dle ČSN 13 0010

Objednací č. jímky	Z	L1	L2
31 02150 601001	G1/2	100	121
31 02150 602001		160	
31 02150 603001		250	
31 02150 611001	M20x1,5	100	171
31 02150 612001		160	
31 02150 613001		250	
31 02150 601011	G1/2	100	171
31 02150 602011		160	
31 02150 603011		250	
31 02150 611011	M20x1,5	100	171
31 02150 612011		160	
31 02150 613011		250	

- průchodka pryžová



Průchodka má funkci zátky do stěn, plechů a podobně. Objednací číslo: 405 061 014 516 Materiál: silikon (max. 180°C)

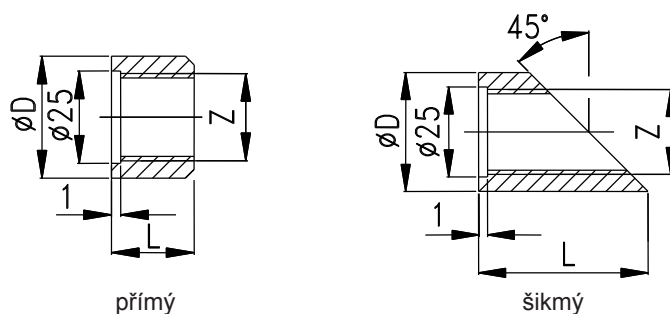
- těsnící kroužky Cu (bal. 10 ks) - pro jímky a návarky

Objednací číslo	Rozměr
405 911 082 716	21 x 25
405 911 082 816	20 x 24

Informativní jmenovité hodnoty měřicích odporů Pt v závislosti na teplotě (ČSN EN 60751)

t [°C]	Pt100 [Ω]	t [°C]	Pt100 [Ω]	t [°C]	Pt100 [Ω]
-60	76,33	170	164,77	400	247,09
-50	80,31	180	168,48	410	250,53
-40	84,27	190	172,17	420	253,96
-30	88,22	200	175,86	430	257,38
-20	92,16	210	179,53	440	260,78
-10	96,09	220	183,19	450	264,18
0	100,00	230	186,84	460	267,56
10	103,90	240	190,47	470	270,93
20	107,79	250	194,10	480	274,29
30	111,67	260	197,71	490	277,64
40	115,54	270	201,31	500	280,98
50	119,40	280	204,90	510	284,30
60	123,24	290	208,48	520	287,62
70	127,08	300	212,05	530	290,92
80	130,90	310	215,61	540	294,21
90	134,71	320	219,15	550	297,49
100	138,51	330	222,68	560	300,75
110	142,29	340	226,21	570	304,01
120	146,07	350	229,72	580	307,25
130	149,83	360	233,21	590	310,49
140	153,58	370	236,70	600	313,71
150	157,33	380	240,18	610	316,92
160	161,05	390	243,64	620	320,12

- návarky



přímý

šikmý

Objednací číslo návarku	Druh návarku	Z	L	ØD
405 911 081 416	přímý	G1/2	19	28
405 911 081 616	šikmý	G1/2	40	28
405 911 081 816			46	
405 911 081 516	přímý	M20x1,5	19	28
405 911 081 716	šikmý	M20x1,5	40	28
405 911 081 916			46	

Návarky se dodávají s těsnícími Cu kroužky a mají otvory pro možnost plombování.

Materiál: svařitelná ocel tř. 11 (DIN 1.0308, DIN 2391)

Informativní dovolené odchylky odporu Pt snímačů od jmenovitých hodnot pro toleranční třídy vyjádřené ve °C

Toleranční třída	Tolerance $\Delta T/K$ teplota $ t $ ve °C	tolerance při $t = 0\text{ °C}$	
		$\Delta T/K$	Pt 100 [Ω]
A ČSN EN 60751	$\pm 0,15 + 0,002 t $	$\pm 0,15$	99,94 až 100,06
B ČSN EN 60751	$\pm 0,30 + 0,005 t $	$\pm 0,30$	99,88 až 100,12

Záruka

Poskytuje se 24 měsíců ode dne dodání, pokud není kupní smlouvou určeno jinak.

Podklady pro objednávku

Kód	Název																																																
30 02150 9	Snímač teploty hlavicový, kabelový, s konektorem																																																
	<table><tr><th>Kód</th><th>Měřicí odpor</th></tr><tr><td>1</td><td>1 x Pt100 do 600°C</td></tr><tr><td>2</td><td>2 x Pt100 do 600°C</td></tr><tr><td>3</td><td>1 x Pt100 do 400°C</td></tr><tr><td>4</td><td>2 x Pt100 do 400°C</td></tr></table>	Kód	Měřicí odpor	1	1 x Pt100 do 600°C	2	2 x Pt100 do 600°C	3	1 x Pt100 do 400°C	4	2 x Pt100 do 400°C																																						
Kód	Měřicí odpor																																																
1	1 x Pt100 do 600°C																																																
2	2 x Pt100 do 600°C																																																
3	1 x Pt100 do 400°C																																																
4	2 x Pt100 do 400°C																																																
	<table><tr><th>Kód</th><th>Druh snímače</th></tr><tr><td>1</td><td>Al hlavice, nást. 2 (100 mm)</td></tr><tr><td>2</td><td>Al hlavice, nást. 3 (150 mm)</td></tr><tr><td>3</td><td>UMH hlavice, nást. 2 (100 mm)</td></tr><tr><td>4</td><td>UMH hlavice, nást. 3 (150 mm)</td></tr><tr><td>5</td><td>s konektorem</td></tr><tr><td>6</td><td>stonkový</td></tr><tr><td>7</td><td>s držadlem</td></tr><tr><td>8</td><td>vpichovací</td></tr></table>	Kód	Druh snímače	1	Al hlavice, nást. 2 (100 mm)	2	Al hlavice, nást. 3 (150 mm)	3	UMH hlavice, nást. 2 (100 mm)	4	UMH hlavice, nást. 3 (150 mm)	5	s konektorem	6	stonkový	7	s držadlem	8	vpichovací																														
Kód	Druh snímače																																																
1	Al hlavice, nást. 2 (100 mm)																																																
2	Al hlavice, nást. 3 (150 mm)																																																
3	UMH hlavice, nást. 2 (100 mm)																																																
4	UMH hlavice, nást. 3 (150 mm)																																																
5	s konektorem																																																
6	stonkový																																																
7	s držadlem																																																
8	vpichovací																																																
	<table><tr><th>Kód</th><th>Toleranční třída, převodník</th></tr><tr><td>1</td><td>A dle ČSN EN 60751 jen do 400°C a mimo prov. 2xPt100 a provedení s konektorem</td></tr><tr><td>2</td><td>B dle ČSN EN 60751</td></tr><tr><td>5</td><td>hlavicový s převodníkem, rozsah -40 až +60°C</td></tr><tr><td>7</td><td>hlavicový s převodníkem, rozsah 0 až +180°C</td></tr><tr><td>8</td><td>hlavicový s převodníkem, rozsah 0 až +400°C</td></tr><tr><td>9</td><td>hlavicový s převodníkem, rozsah 0 až +600°C</td></tr></table>	Kód	Toleranční třída, převodník	1	A dle ČSN EN 60751 jen do 400°C a mimo prov. 2xPt100 a provedení s konektorem	2	B dle ČSN EN 60751	5	hlavicový s převodníkem, rozsah -40 až +60°C	7	hlavicový s převodníkem, rozsah 0 až +180°C	8	hlavicový s převodníkem, rozsah 0 až +400°C	9	hlavicový s převodníkem, rozsah 0 až +600°C																																		
Kód	Toleranční třída, převodník																																																
1	A dle ČSN EN 60751 jen do 400°C a mimo prov. 2xPt100 a provedení s konektorem																																																
2	B dle ČSN EN 60751																																																
5	hlavicový s převodníkem, rozsah -40 až +60°C																																																
7	hlavicový s převodníkem, rozsah 0 až +180°C																																																
8	hlavicový s převodníkem, rozsah 0 až +400°C																																																
9	hlavicový s převodníkem, rozsah 0 až +600°C																																																
	<table><tr><th>Kód</th><th>Upřesnění provedení, délka kabelu</th></tr><tr><td>1</td><td>hlavicový s jímkou PN40</td></tr><tr><td>3</td><td>hlavicový do jímky</td></tr><tr><td>4</td><td>kabelový s délkou kabelu L = 1,6 m</td></tr><tr><td>5</td><td>kabelový s délkou kabelu L = 2,5 m</td></tr><tr><td>6</td><td>kabelový s délkou kabelu L = 4 m</td></tr><tr><td>7</td><td>kabelový s délkou kabelu L = 6 m</td></tr><tr><td>8</td><td>stonkový s konektorem</td></tr></table>	Kód	Upřesnění provedení, délka kabelu	1	hlavicový s jímkou PN40	3	hlavicový do jímky	4	kabelový s délkou kabelu L = 1,6 m	5	kabelový s délkou kabelu L = 2,5 m	6	kabelový s délkou kabelu L = 4 m	7	kabelový s délkou kabelu L = 6 m	8	stonkový s konektorem																																
Kód	Upřesnění provedení, délka kabelu																																																
1	hlavicový s jímkou PN40																																																
3	hlavicový do jímky																																																
4	kabelový s délkou kabelu L = 1,6 m																																																
5	kabelový s délkou kabelu L = 2,5 m																																																
6	kabelový s délkou kabelu L = 4 m																																																
7	kabelový s délkou kabelu L = 6 m																																																
8	stonkový s konektorem																																																
	<table><tr><th>Kód</th><th>Délka jímky (stonku), závit</th></tr><tr><td></td><td>hlavicový s jímkou - závit jímky M 20 x 1,5</td></tr><tr><td>1</td><td>délka jímky L = 100 mm</td></tr><tr><td>2</td><td>délka jímky L = 160 mm</td></tr><tr><td>3</td><td>délka jímky L = 250 mm</td></tr><tr><td></td><td>hlavicový s jímkou - závit jímky G 1/2</td></tr><tr><td>4</td><td>délka jímky L = 100 mm</td></tr><tr><td>5</td><td>délka jímky L = 160 mm</td></tr><tr><td>6</td><td>délka jímky L = 250 mm</td></tr><tr><td></td><td>hlavicový do jímky - závit jímky M 20 x 1,5</td></tr><tr><td>1</td><td>délka stonku L = 95 mm</td></tr><tr><td>2</td><td>délka stonku L = 155 mm</td></tr><tr><td>3</td><td>délka stonku L = 250 mm</td></tr><tr><td></td><td>hlavicový do jímky - závit jímky G 1/2</td></tr><tr><td>4</td><td>délka stonku L = 95 mm</td></tr><tr><td>5</td><td>délka stonku L = 155 mm</td></tr><tr><td>6</td><td>délka stonku L = 250 mm</td></tr><tr><td></td><td>délka stonku u snímačů kabelových a s konektorem</td></tr><tr><td>1</td><td>60 mm (pouze do 400°C)</td></tr><tr><td>2</td><td>100 mm</td></tr><tr><td>3</td><td>160 mm</td></tr><tr><td>4</td><td>230 mm</td></tr><tr><td>5</td><td>290 mm</td></tr><tr><td>6</td><td>380 mm</td></tr></table>	Kód	Délka jímky (stonku), závit		hlavicový s jímkou - závit jímky M 20 x 1,5	1	délka jímky L = 100 mm	2	délka jímky L = 160 mm	3	délka jímky L = 250 mm		hlavicový s jímkou - závit jímky G 1/2	4	délka jímky L = 100 mm	5	délka jímky L = 160 mm	6	délka jímky L = 250 mm		hlavicový do jímky - závit jímky M 20 x 1,5	1	délka stonku L = 95 mm	2	délka stonku L = 155 mm	3	délka stonku L = 250 mm		hlavicový do jímky - závit jímky G 1/2	4	délka stonku L = 95 mm	5	délka stonku L = 155 mm	6	délka stonku L = 250 mm		délka stonku u snímačů kabelových a s konektorem	1	60 mm (pouze do 400°C)	2	100 mm	3	160 mm	4	230 mm	5	290 mm	6	380 mm
Kód	Délka jímky (stonku), závit																																																
	hlavicový s jímkou - závit jímky M 20 x 1,5																																																
1	délka jímky L = 100 mm																																																
2	délka jímky L = 160 mm																																																
3	délka jímky L = 250 mm																																																
	hlavicový s jímkou - závit jímky G 1/2																																																
4	délka jímky L = 100 mm																																																
5	délka jímky L = 160 mm																																																
6	délka jímky L = 250 mm																																																
	hlavicový do jímky - závit jímky M 20 x 1,5																																																
1	délka stonku L = 95 mm																																																
2	délka stonku L = 155 mm																																																
3	délka stonku L = 250 mm																																																
	hlavicový do jímky - závit jímky G 1/2																																																
4	délka stonku L = 95 mm																																																
5	délka stonku L = 155 mm																																																
6	délka stonku L = 250 mm																																																
	délka stonku u snímačů kabelových a s konektorem																																																
1	60 mm (pouze do 400°C)																																																
2	100 mm																																																
3	160 mm																																																
4	230 mm																																																
5	290 mm																																																
6	380 mm																																																
30 02150 9	1	2	2	1	4	obj. číslo																																											

Příklad obj.: 1 ks snímač teploty typ 02150, 1xPt100 do 600°C, Al hlavice, nást. 3, toleranční třída B, s jímkou délky 100 mm, závit G 1/2

Katalogový list KL 19/33/09-11

Vzhledem k neustálému technickému rozvoji si výrobce vyhrazuje právo měnit dílčí parametry bez předchozího upozornění.