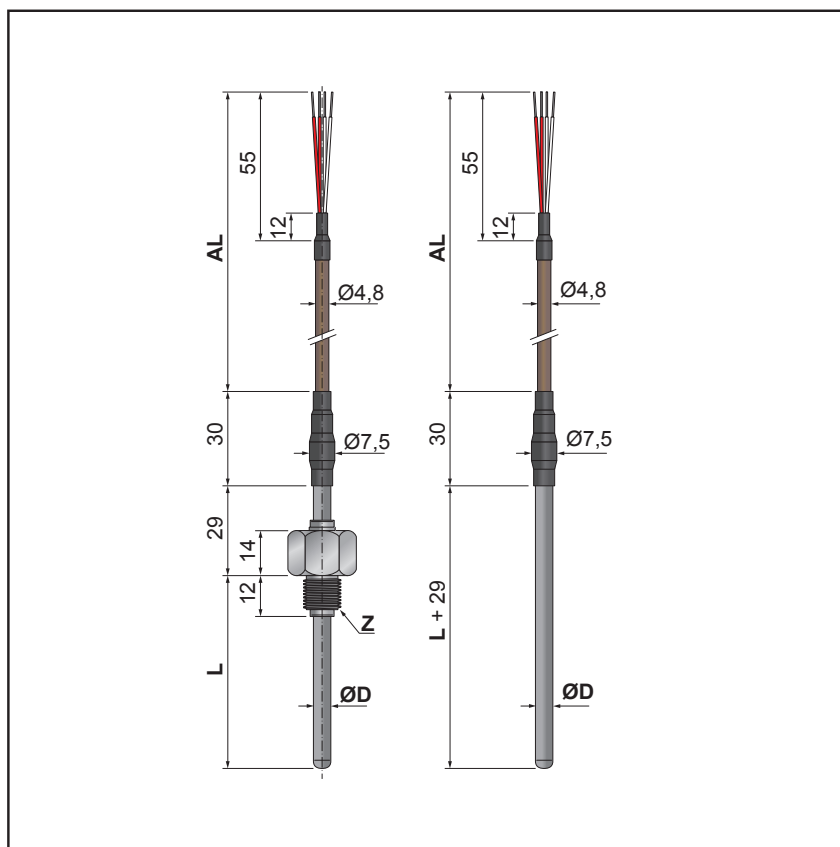


NÁVOD

T1026

Odporové snímače teploty kabelové pro kryogenní teploty



- Měřicí odpor 1x / 2x Pt100.
- Měřicí rozsah -200 až +180 °C.
- Třída přesnosti A, B dle ČSN EN 60751.
- Vysoká odolnost proti teplotním šokům.
- Celonerezové provedení.
- Volitelná délka ponoru.
- Volitelný průměr stonku.
- Volitelný rozměr připojovacího závitu.
- Volitelná délka prodlužovacího vedení.
- Stupeň krytí IP 67.

Obsah

1. Obecné pokyny a informace	3
1.1 Použité symboly.....	3
1.2 Bezpečnostní upozornění a varování	3
1.3 Rozsah dodávky	3
1.4 Popis dodávky a balení.....	3
1.5 Skladování	3
1.6 Instalace, obsluha a údržba.....	3
1.7 Náhradní díly	3
1.8 Opravy	3
1.9 Záruka	3
2. Ukončení provozu a likvidace	3
2.1 Ukončení provozu.....	3
2.2 Nakládání s obaly a likvidace	3
3. Popis výrobku	4
3.1 Použití.....	4
3.2 Popis.....	4
3.3 Rozměrové nákresy.....	4
4. Pokyny pro instalaci, obsluhu a údržbu.....	5
4.1 Instalace a uvedení do provozu.....	5
4.2 Obsluha a údržba	5
5. Parametry výrobku.....	5
5.1 Technické parametry.....	5
5.2 Metrologické parametry	5
6. Objednání	6
6.1 Objednací tabulka.....	6

1. Obecné pokyny a informace

1.1 Použité symboly



- značka varování, pro bezpečné použití je nutné postupovat dle návodu



- výrobek nepatří do komunálního odpadu a podléhá oddělenému sběru

1.2 Bezpečnostní upozornění a varování



V ČR smí zařízení instalovat pouze kvalifikovaná osoba (min. osoba znalá dle § 5 vyhlášky č. 50/1978 Sb.) po seznámení s tímto návodem. Snímače teploty musí být napájeny z bezpečného zdroje napětí splňujícího požadavky normy ČSN EN 61010-1 a musí být instalovány v souladu s národními požadavky a normami zajišťujícími bezpečnost.

Výrobek nesmí být používán jinak než v souladu s tímto návodem. Pro zamezení rizika elektrického úrazu nebo požáru nesmí být překročeny maximální provozní parametry snímače.

1.3 Rozsah dodávky

K výrobku se dodává:

- návod na montáž, obsluhu a údržbu
- kalibrační list (jen u snímačů s kalibrací)

1.4 Popis dodávky a balení

Výrobek je zabalen do ochranného obalu a označen identifikačním štítkem se značkou výstupní kontroly.

Výrobek nesmí být při přepravě vystaven přímému dešti, otřesům a rázům.

1.5 Skladování

Výrobky se skladují při teplotě od 5 do 35 °C a při relativní vlhkosti do 80 %, v prostorech, kde je vyloučeno srážení vodních par na výrobcích. Výrobky zde nesmí být vystaveny nárazům, otřesům, ani působení škodlivých par a plynů.

1.6 Instalace, obsluha a údržba

Při instalaci, uvádění do provozu, obsluze a údržbě dbejte pokynů uvedených v kapitole 4.

1.7 Náhradní díly

Každou kompaktní část výrobku, k jejíž výměně nejsou nutné speciální postupy nebo technologické operace, lze zároveň objednat jako náhradní díl.

1.8 Opravy

Výrobky opravuje výrobce. Do opravy se výrobky zasílají v obalu, který zaručuje tlumení rázů a otřesů a chrání před poškozením během dopravy.

1.9 Záruka

Na výrobek se poskytuje záruka 24 měsíců ode dne dodání uvedeného na dodacím listu. Výrobce ručí za technické a provozní parametry výrobků v rozsahu dle platné dokumentace. Záruční doba je uvedena u jednotlivých položek a běží ode dne převzetí zboží kupujícím nebo od předání přepravci. Reklamace vad se uplatňuje písemně u výrobce v záruční době spolu s reklamovaným výrobkem. Reklamující uvede identifikaci výrobku, číslo dodacího listu a popis závady. Výrobce neodpovídá za vady způsobené nesprávným skladováním, nesprávným vnějším zapojením, poškozením vnějšími vlivy, zejména působením veličin nepřijatelné velikosti, neodbornou montáží, chybným seřazením, nesprávnou obsluhou nebo běžným opotřebením.

2. Ukončení provozu a likvidace

2.1 Ukončení provozu



Při ukončení provozu snímače je třeba před jeho demontáží nejdříve přepnout regulační smyčku na manuální provoz, případně provést jiné vhodné opatření, které by zabránilo případným škodám spojeným s ukončením provozu snímače. Následně se vypne napájecí napětí a odpojí (nebo odstříhnu) připojovací vodiče.

2.2 Nakládání s obaly a likvidace



Výrobky neobsahují ekologicky závadné díly. Zničené nebo neopravitelně poškozené snímače patří do tříděného kovového odpadu.

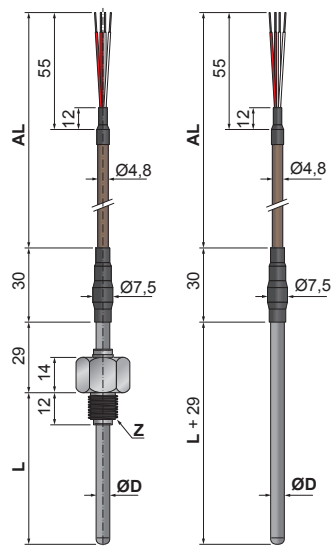
Veškeré výrobce používané obaly, obalové materiály a součásti obalů uváděné na trh nebo do oběhu splňují podmínky stanovené zákonem č. 477/2001 Sb. Společnost JSP, s.r.o. má v souvislosti s nakládáním s obaly uzavřenou smlouvu o sdruženém plnění č. EK-F00022475 s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM a.s. a dále je zapojena do kolektivního systému RETELA, který zajišťuje v souladu s ustanovením § 37h odst. 1. písm. c) a § 37n odst. 3. zákona o odpadech společné plnění povinností výrobců pro zpětný odběr, oddělený odběr, zpracování, využití a odstranění elektrozařízení a elektroodpadu na území České republiky. Elektronické výrobky, uváděné společností JSP poprvé na trh, jsou označeny značkou pro recyklaci a logem JSP. Staré výrobky mohou zákazníci vracet ve sběrných místech systému RETELA, případně v místě nákupu. Seznam sběrných míst systému RETELA najdete na stránkách www.retela.cz.

3. Popis výrobku

T1026

Odporové snímače teploty kabelové pro kryogenní teploty

- Měřicí odpor 1x / 2x Pt100.
- Měřicí rozsah -200 až +180 °C.
- Třída přesnosti A, B dle ČSN EN 60751.
- Vysoká odolnost proti teplotním šokům.
- Celonerezové provedení.
- Volitelná délka ponoru.
- Volitelný průměr stonku.
- Volitelný rozměr přípojovacího závitu.
- Volitelná délka prodlužovacího vedení.
- Stupeň krytí IP 67.



3.1 Použití

Kabelové odporové snímače teploty T1026 s pevně napojeným spojovacím vedením je určeny především pro měření v oblasti kryogenních teplot. Konstrukce snímačů umožňuje měření v prostředí s opakovanými skokovými změnami teplot v rozsahu -200 až +180 °C.

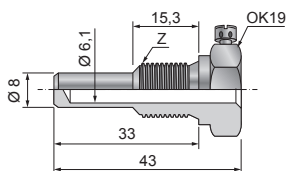
3.2 Popis

Čidlem snímače je jednoduchý nebo dvojitý vinutý měřicí odpor Pt100, uložený v keramickém pouzdru a v kovové ochranné trubce. Vývody čidla jsou pevně napojeny na prodlužovací vedení s měděnými vodiči s izolací FEP, měděným stíněním a vnější silikonovou izolací. Provedení snímače bez přivařeného šroubení se montuje do technologie za pomoci přesuvného šroubení nebo do ochranné jímky. Provedení s přivařeným šroubením na ochranné trubce snímače se šroubuje do návarku nebo vnitřního závitu v technologii.

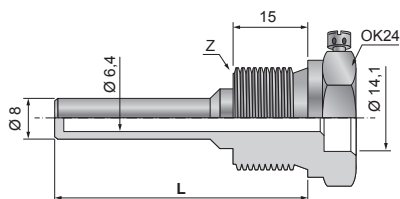
3.3 Rozměrové nákresy

Jímky z nerezové oceli 1.4541 pro PN 63

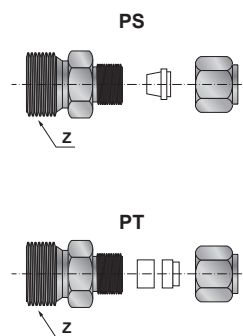
provedení A pro kód S60 M00



provedení C pro kód S60 M00



Přesuvné upevňovací šroubení



4. Pokyny pro instalaci, obsluhu a údržbu

4.1 Instalace a uvedení do provozu

4.1.1 Všeobecně

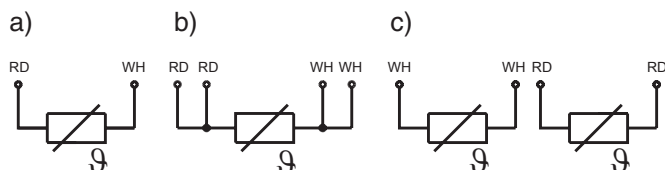
Snímače se upevňují zašroubováním do návarku na potrubí nebo technologickém zařízení. Jímky snímačů se montují pomocí svého upevňovacího šroubení do přímého nebo šikmého návarku na potrubí apod. Při montáži snímače do jímky typu A se snímač zasune na dno jímky a zajistí bočním šroubkem jímky (nutno mazat připojovací závit, hrozí nebezpečí zadření zejména při instalaci do nerezových armatur). Při montáži snímače s nerezovým pouzdem do jímky typu C se snímač zasune na dno jímky a zajistí zašroubováním převlečné matice s pojistným měděným kroužkem. Všechna provedení jímek umožňují zaplombování proti neoprávněné manipulaci. Zaplombování provádí oprávněný montážní pracovník v rámci uvedení do provozu.

Snímače se připojují k vyhodnocovacímu přístroji měděným spojovacím vedením (kabelem). U dvou vodičového zapojení čidla je třeba počítat s odporem vnitřního vedení vodičů. Hodnota vnitřního odporu vedení na jeden metr délky kabelu je uvedena na štítku snímače.

4.1.2 Uvedení do provozu

Po připojení spojovacího vedení snímače na svorky navazujícího přístroje je výrobek připraven k provozu.

4.1.3 Elektrické připojení



a) 1x Pt100, dvou vodičové zapojení

b) 1x Pt100, čtyřvodičové zapojení

c) 2x Pt100, dvou vodičové zapojení

RD - rudá, WH - bílá

4.2 Obsluha a údržba

Snímače nevyžadují obsluhu ani údržbu.

Doporučuje se, v předem zvolených intervalech, kontrola upevnění snímačů.

Pro zajištění metrologických parametrů snímačů je nutné provádět periodickou kontrolu těchto parametrů kalibrací. Periodu kalibrace si na základě provozních podmínek a interních metrologických předpisů stanoví uživatel sám. Výrobce doporučena perioda je 12 měsíců. Pokud je při kalibraci zjištěna odchylka od očekávaných metrologických parametrů je nutné snímač vyměnit.

5. Parametry výrobku

5.1 Technické parametry

Měřicí odpor:

1xPt100 třída přesnosti A, B dle ČSN EN 60751, čtyřvodičové vnitřní vedení (kabel 4x0,22 mm²)
dvouvodičové vnitřní vedení (kabel 2x0,50 mm²)
2xPt100 třída přesnosti B dle ČSN EN 60751, dvouvodičové vnitřní vedení (kabel 4x0,22 mm²)

Měřicí rozsah snímače:

-200 až +180 °C (v třídě přesnosti B)

Měřicí proud:

doporučený 0,3 až 1 mA
maximální 3 mA

Elektrická pevnost: 500 V_{ef}

Elektrický izolační odpor:

min. 100 MΩ dle ČSN EN 60751, při teplotě (25 ± 10)°C
max. 80 % relativní vlhkosti

Použité materiály:

jímka, šroubení
- nerezová ocel 1.4541 (17248, AISI 321)
vnitřní vedení - Cu
izolace žil - PFA
izolace kabelu - silikon

Odpor spojovacího vedení R_s pro dvou vodičové zapojení čidla:

- kabel 4x0,22 mm² ... 0,17 Ω/m (dvě žíly)
- kabel 2x0,50 mm² ... 0,08 Ω/m (dvě žíly)

Stupeň krytí:

IP 67

5.2 Metrologické parametry

Snímače teploty lze dodat:

- jako snímače s kalibrací,
- jako snímače nekalibrované.

Dovolené tolerance jednotlivých tříd přesnosti jsou uvedeny v ČSN EN 60751. Počáteční dovolená odchylka je vztažena k prvotní kalibraci měřidla. Drift snímače odpovídá požadavkům ČSN EN 60751, kap. 6.5.3. Pro zajištění přesnosti měření je třeba snímače pravidelně kalibrovat, v závislosti na provozních parametrech. Snímače je možné dodat s kalibrací v několika teplotních bodech, podle požadavku zákazníka.

6. Objednání

6.1 Objednací tabulka

Typ	Popis
T1026	Odporový snímač pro kryogenní teploty
Kód	Číslo teploty
04	1xPt100, 2-vodič - vnitřní vedení Cu, 0,50 mm ²
06	1xPt100, 4-vodič - vnitřní vedení Cu, 0,22 mm ²
08	2xPt100, 2-vodič - vnitřní vedení Cu, 0,22 mm ²
99	jiný
Kód	Třída přesnosti dle ČSN EN 60751
1	B
2	A (pouze se čtyřvodičovým vnitřním vedením a v rozsahu -30 až +180 °C)
Kód	Stonk
	Vnější průměr stonku D [mm] Materiál stonku
S50	5 1.4541 (17248)
S60	6 1.4541 (17248)
Kód	Jmenovitá délka ponoru L [mm]
L065	65
L100	100
L160	160
L250	250
L	jiná - do kódu nutno doplnit délku v mm
Kód	Připojovací závit Z Délka závitu L2 [mm]
M00	bez připojovacího šroubení - - ne pro průměr stonku 5 mm
G14	G1/4" vnější 12
M12	M12 vnější 12
P20	průměr 20 mm, výška 7 mm (pro převlečnou matici)
M99	jiný
Kód	Délka prodlužovacího vedení AL [mm]
AL1600	1600
AL2500	2500
AL4000	4000
AL6000	6000
AL	jiná - do kódu nutno doplnit délku vedení v mm (po 100 mm)
Kód	Vnější izolace / stínění / vnitřní izolace
I1	silikon / Cu opletení / teflon FEP
Kód	Ukončení vedení
00	volné konce (standard)
01	izolovanými lisovacími dutinkami dle DIN 46228
09	jiné
Kód	VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ
	Kalibrace v zákaznickém stanovených bodech, včetně kalibračního listu
KTE31A	kalibrace odporového snímače ve třech bodech v rozsahu -40 až +180 °C
KTE41A	kalibrace odporového snímače ve čtyřech bodech v rozsahu -40 až +180 °C
KTE51A	kalibrace odporového snímače v pěti bodech v rozsahu -40 až +180 °C
KTE31B	kalibrace odporového snímače ve třech bodech v rozsahu (-196 °C; -75 až +180 °C)
KTE41B	kalibrace odporového snímače ve čtyřech bodech v rozsahu (-196 °C; -75 až +180 °C)
KTE51B	kalibrace odporového snímače v pěti bodech v rozsahu (-196 °C; -75 až +180 °C)
KTE9	jiná
Kód	VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ
	Jímka (pouze pro S60 M00)
J01	jímka, provedení A, délka L=33 mm, materiál nerezová ocel 1.4541 (17248), PN 63, závit G1/4"
J02	jímka, provedení A, délka L=33 mm, materiál nerezová ocel 1.4541 (17248), PN 63, závit M12x1,5
J11	jímka, provedení C, délka L=100 mm, materiál nerezová ocel 1.4541 (17248), PN 63, závit G1/2"
J12	jímka, provedení C, délka L=150 mm, materiál nerezová ocel 1.4541 (17248), PN 63, závit G1/2"
J13	jímka, provedení C, délka L=85 mm, materiál nerezová ocel 1.4541 (17248), PN 63, závit G1/2"
J14	jímka, provedení C, délka L=120 mm, materiál nerezová ocel 1.4541 (17248), PN 63, závit G1/2"
J15	jímka, provedení C, délka L=210 mm, materiál nerezová ocel 1.4541 (17248), PN 63, závit G1/2"
J16	jímka, provedení C, délka L=100 mm, materiál nerezová ocel 1.4541 (17248), PN 63, závit M20x1,5
J17	jímka, provedení C, délka L=150 mm, materiál nerezová ocel 1.4541 (17248), PN 63, závit M20x1,5
J18	jímka, provedení C, délka L=85 mm, materiál nerezová ocel 1.4541 (17248), PN 63, závit M20x1,5
J19	jímka, provedení C, délka L=120 mm, materiál nerezová ocel 1.4541 (17248), PN 63, závit M20x1,5
J20	jímka, provedení C, délka L=210 mm, materiál nerezová ocel 1.4541 (17248), PN 63, závit M20x1,5
J99	jiná
Příklad objednávky: T1026 06 1 S50 L065 G14 AL6000 I1 00 KTE31A (-40, 0, 20 °C)	

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ			
Typ	Popis		
P	Přesuvné upevňovací šroubení pro plášťové snímače teploty		
Kód	Přesuvné upevňovací šroubení	T_{max}	p_{max}
S ¹⁾	s nerezovým zářezným kroužkem, materiál šroubení nerezová ocel	600 °C / 0,1 MPa	4 MPa / 100 °C
T ²⁾	s PTFE těsnicím kroužkem, materiál šroubení nerezová ocel	200 °C / 0,1 MPa	0,6 MPa / 100 °C
Kód	Přípojovací závit Z		
M02	M12x1,5		
M03	M16x1,5		
M04	M20x1,5		
G02	G1/4"		
G03	G3/8"		
G04	G1/2"		
N02	1/4" NPT		
N03	3/8" NPT		
N04	1/2" NPT		
Kód	Vnější průměr pláště snímače		
D60	6 mm		
Příklad objednávky: PS M04 D60			

¹⁾ ... možnost nastavení délky ponoru snímače teploty pouze při první montáži

²⁾ ... možnost změny nastavení délky ponoru snímače teploty při opakované montáži



JSP Industrial Controls

JSP, s.r.o. | Raisova 547, 506 01 Jičín
+420 493 760 811 | jsp@jsp.cz | www.jsp.cz

SERVISNÍ LINKA JSP
+420 605 951 061

www.jsp.cz