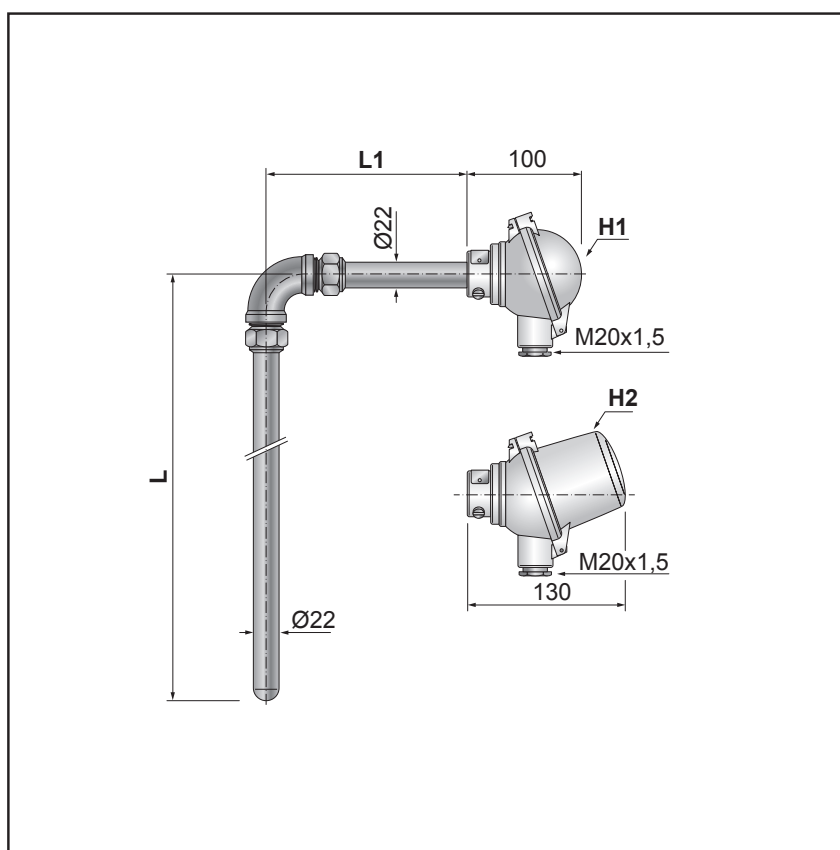


NÁVOD

T1506

Termoelektrické snímače teploty tyčové úhlové



- Termočlánek 1x / 2x "J", "K".
- Měřicí rozsah -40 až +800 °C ("J"), -40 až +1200 °C ("K").
- Třída přesnosti 2 dle ČSN EN 60584-1.
- Kulová hlavice typ A dle DIN.
- Materiál ochranné trubky ocel 1.4845 (17255), 1.4762 (17153), Kanthal AF.
- Volitelná délka ochranné trubky.
- Upevnění snímače teploty pomocí přesuvného upevňovacího šroubení.
- Stupeň krytí IP 53.
- Možnost montáže převodníku s výstupem 4 až 20 mA, HART, Profibus, Fieldbus do hlavice, včetně provedení s galvanickým oddělením a jiskrově bezpečným provedením.

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
1.10 Životnost.....	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
4. Pokyny pro instalaci, obsluhu a údržbu.....	4
4.1 Instalace a uvedení do provozu.....	4
4.2 Obsluha a údržba	5
5. Parametry výrobku.....	5
5.1 Technické parametry.....	5
5.2 Provozní podmínky	5
5.3 Metrologické parametry	5
5.4 Doplnující parametry	5
6. Zkoušky, certifikáty, normy a označení	6
6.1 Normy	6
6.2 Označení a štítkové údaje	6
7. Objednání	6
7.1 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. Při použití snímače s převodníkem v hlavici respektujte i požadavky návodu k převodníku. Pro zamezení rizika elektrického úrazu nebo požáru nesmí být překročeny maximální provozní parametry snímače (převodníku).

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 seřízením, nesprávnou obsluhou nebo běžným opotřebením.

1.10 Životnost

Životnost výrobku nelze přesně stanovit, závisí na provozních podmínkách.

2. Ukončení provozu a likvidace

2.1 Ukončení provozu



Při ukončení provozu snímače teploty 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 otevře hlavice a odpojí (nebo odstříhnu) připojovací vodiče a snímač se demontuje.

Při ukončení provozu snímače s převodníkem je třeba vyjít z předcházejícího odstavce, ale k demontáži je možné přistoupit až po vypnutí napájecího napětí.

2.2 Nakládání s obaly a likvidace



Výrobky neobsahují ekologicky závadné díly. Zničené nebo neopravitelně poškozené snímače se likvidují následovně. Hlavice (hliníková slitina), vnitřní ocelová trubka patří do tříděného kovového odpadu.

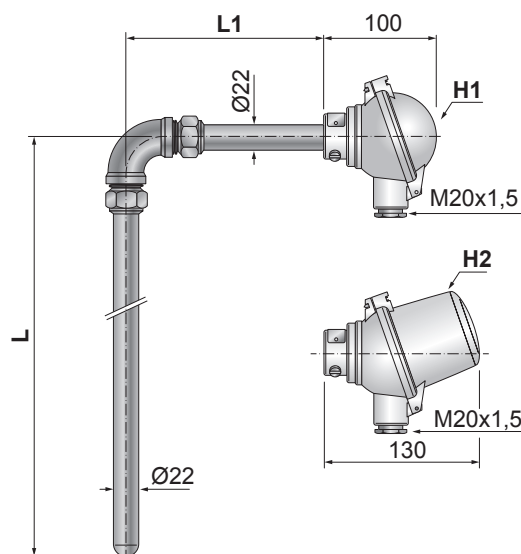
Veškeré výrobce používané obaly, obalové materiály a součásti obalů uváděné na trh nebo do oběhu splňují podmínky stanovené zákonem č.477/2001 Sb. Společnost JSP, s.r.o. má v souvislosti s nakládáním s obaly uzavřenou smlouvu o sdruženém plnění č. EK-F00022475 s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM 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 vrátet ve sběrných místech systému RETELA, případně v místě nákupu. Seznam sběrných míst systému RETELA najdete na stránkách www.retela.cz.

3. Popis výrobku

T1506

Termoelektrické snímače teploty tyčové úhlové

- Termočlánek 1x / 2x "J", "K".
- Měřicí rozsah -40 až +800 °C ("J"),
-40 až +1200 °C ("K").
- Třída přesnosti 2 dle ČSN EN 60584-1.
- Kulová hlavice typ A dle DIN.
- Materiál ochranné trubky ocel 1.4845 (17255),
1.4762 (17153), Kanthal AF.
- Volitelná délka ochranné trubky.
- Upevnění snímače teploty pomocí přesuvného upevňovacího šroubení.
- Stupeň krytí IP 53.
- Možnost montáže převodníku s výstupem 4 až 20 mA, HART, Profibus, Fieldbus do hlavice, včetně provedení s galvanickým oddělením a jiskrově bezpečným provedením.



3.1 Použití

Termoelektrické snímače teploty T1506 tyčové úhlové jsou určeny k dálkovému měření teploty v pecích, lázních apod. Snímače mohou být rovněž dodány s převodníkem výstupního signálu na 4 až 20 mA, HART, Profibus, Fieldbus zabudovaným ve víčku hlavice snímače (kód H2).

3.2 Popis

Jednoduchý nebo dvojitý plášťový termočlánek typu "J", "K" je uložen v ochranné kovové trubce. Volné konce termočlánu jsou připojeny na svorkovnici v hlavici typu A dle DIN. Pro měření teploty se využívá vzniku termoelektrického napětí, jehož velikost je závislá na rozdílu teplot měřicího konce a srovnávacích konců termočlánu. U snímačů s převodníkem se výstupní signál termočlánu dále převádí na unifikovaný linearizovaný proudový signál 4 až 20 mA, případně na výstup HART, Profibus, Fieldbus. Snímače se montují pomocí upevňovacího přesuvného šroubení.

4. Pokyny pro instalaci, obsluhu a údržbu

4.1 Instalace a uvedení do provozu

4.1.1 Všeobecně

⚠ Montážní poloha snímače je libovolná s kabelovou vývodkou pokud možno dolů. Za základní se považuje poloha svislá s hlavici nahoře.

Připojování snímače mohou provádět pracovníci alespoň znalí podle §5 vyhlášky č. 50/1978 Sb.

Snímač se upevňuje pomocí upevňovacího přesuvného šroubení.

Snímač bez zabudovaného převodníku se připojuje k vyhodnocovacím přístrojům kabelovým kompenzačním nebo prodlužovacím vedením s průřezem žil 0,5 až 1,5 mm².

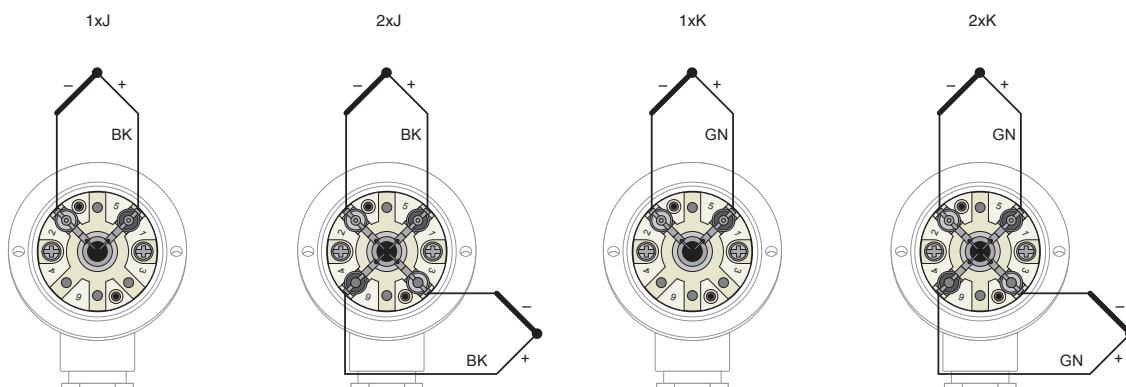
Připojovací svorkovnice je přístupná po sejmutí víčka hlavice. Nákres připojovací svorkovnice a schéma zapojení jsou uvedeny na nákresu elektrického připojení. Po připojení vodičů musí být vývodka snímače dostatečně utěsněna.

4.1.2 Uvedení do provozu

Termoelektrický snímač teploty bez převodníku v hlavici je připraven k provozu po připojení kompenzačního (prodlužovacího) vedení mezi svorky snímače a svorky navazujícího přístroje (převodníku, termostatu srovnávacích spojů, přístroje s vnitřní kompenzací, atd.) a po namontování víka hlavice.

Snímač teploty s převodníkem v hlavici (namontovaným ve víčku hlavice) je připraven k provozu, jsou-li svorky měřicí vložky a převodníku propojeny přiloženým kompenzačním (prodlužovacím) vedením a po připojení měděného spojovacího vedení mezi svorky převodníku a svorky navazujícího přístroje a po namontování víka hlavice.

4.1.3 Elektrické připojení



BK - černá
GN - zelená

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 výrobu

5.1 Technické parametry

Termočlánek:

“J” (Fe-CuNi) třída přesnosti 2 dle ČSN EN 60584-1
“K” (NiCr-NiAl) třída přesnosti 2 dle ČSN EN 60584-1

Měřicí rozsah snímače:

-40 až +800 °C (“J”)
-40 až +1200 °C (“K”)

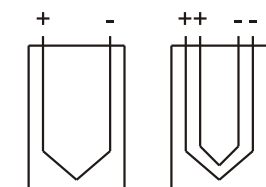
Výstupní signál:

bez převodníku napěťový
s převodníkem proudový linearizovaný 4 až 20 mA

Elektrická pevnost:

500 V_{ef}

Provedení měřicího konce termočláneků



jednoduchý
izolovaný

dvojitý
izolovaný
oddělený

Použité materiály:

hlavice - hliníková slitina
ochranná trubka
- žáruvzdorná ocel 1.4845 (17255, AISI 310)
- žáruvzdorná ocel 1.4762 (17153, AISI 446)
- Kanthal AF (1.4767)

Stupeň krytí (dle EN 60529):

IP 53

5.2 Provozní podmínky

Maximální teplota hlavice:

150 °C (bez převodníku)
85 °C (s převodníkem P5310, P5311 a 5335)

5.3 Metrologické parametry

Snímače teploty lze dodat:

- jako snímače s kalibrací,
- jako snímače nekalibrované.

Dovolené tolerance jednotlivých tříd přesnosti jsou uvedeny v ČSN EN 60584-1. Počáteční dovolená odchylka je vztažena k prvotní kalibraci měřidla. 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. Snímače s převodníkem je možné rovněž dodat s kalibrací včetně převodníku s proudovým výstupním signálem 4 až 20 mA.

5.4 Doplňující parametry

5.4.1 Provedení s převodníkem

Snímače s převodníkem mohou být kompletovány s převodníky do hlavice s výstupy 1x/2x 4 až 20 mA, případně HART, Profibus, Fieldbus. Toto provedení je použitelné pouze pro hlavice s vysokým víčkem (objednací kód H2), kde převodník o vnějším průměru 44 až 64 mm je umístěn ve víčku hlavice.



Použití převodníku v hlavici snímače je možné, pokud teplota hlavice v místě aplikace nepřekračuje maximální povolenou teplotu okolí převodníku. Ta bývá dle použitého typu převodníku 80 °C nebo 85 °C.

Použitelné převodníky

Nabídka převodníků viz volitelné příslušenství Převodníky pro montáž do hlavice a katalog Programovatelné převodníky pro snímače teploty. Pro aplikaci v prostředí s nebezpečím výbuchu je třeba zvolit převodník s patřičným schválením.



Při aplikaci snímače s převodníkem v hlavici použijte i příslušný návod k převodníku.

6. Zkoušky, certifikáty, normy a označení**6.1 Normy**

Obecně:


ČSN EN 60584-1

Elektromagnetická kompatibilita:

ČSN EN 61326-1

6.2 Označení a štítkové údaje**Označení na hlavici snímače teploty:**

Standardní provedení - hliníkový štítek (příklad):

T1506-6 22 7 150 O3 H1 1xK/2
 -40 ..1100 °C
 11030371
 IP 53
 Czech Republic

 www.jsp.cz

typové číslo (číslo provedení)
 - neúplné označení
 počet čidel, materiál čidla,
 třída přesnosti
 rozsah teploty
 výrobní číslo
 krytí
 země původu
 logo JSP, s.r.o.
 internetová adresa

7. Objednání**7.1 Objednací tabulka**

Typ	Popis		
T1506-6	Termoelektrický snímač teploty tyčový úhlový		
Kód	Termočlánek	Měřicí rozsah	
21	1x"J" (Fe-CuNi), izolovaný	-40 až +800 °C	
61	2x"J" (Fe-CuNi), izolovaný, oddělené měřicí spoje	-40 až +800 °C	
22	1x"K" (NiCr-NiAl), izolovaný	-40 až +1200 °C	
62	2x"K" (NiCr-NiAl), izolovaný, oddělené měřicí spoje	-40 až +1200 °C	
Kód	Třída přesnosti dle ČSN EN 60584-1		
7	2		
Kód	Jmenovitá délka L [mm]	L1 [mm]	
150	500	400	
165	630	500	
166	630	600	
180	800	600	
Kód	Ochranná trubka - vnější průměr x tloušťka stěny [mm]	Materiál - ochranná / nosná trubka	Tmax
O1	průměr 22x2	1.4845 (17255) / 1.4845 (17255)	+1100 °C
O3	průměr 22x2	1.4762 (17153) / 1.4762 (17153)	+1100 °C
O5	průměr 22x1,3	Kanthal AF / 1.4845 (17255)	+1200 °C
Kód	Hlavice		
H1	Al slitina, svorkovnice, vývodka 4 až 12,5 mm, IP 53		
H2	Al slitina, víčko pro montáž převodníku pr. 62 mm, svorkovnice, vývodka 4 až 12,5 mm, IP 53		
VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ A PROVEDENÍ			
Kód	Kalibrace v zákaznickém stanovených bodech, včetně kalibračního listu		
KTE32AB	kalibrace termoelektrického snímače ve třech bodech v rozsahu -40 až +1100 °C		
KTE42AB	kalibrace termoelektrického snímače ve čtyřech bodech v rozsahu -40 až +1100 °C		
KTE52AB	kalibrace termoelektrického snímače v pěti bodech v rozsahu -40 až +1100 °C		
KTE32B	kalibrace termoelektrického snímače ve třech bodech v rozsahu +400 až +1200 °C		
KTE42B	kalibrace termoelektrického snímače ve čtyřech bodech v rozsahu +400 až +1200 °C		
KTE52B	kalibrace termoelektrického snímače v pěti bodech v rozsahu +400 až +1200 °C		
KTE9	jiná		
Kód	Upevňovací šroubení		
UPS22M33 P9	přesuvné upevňovací šroubení pro průměr 22 mm, připojovací závit M33x2 (viz Informační list č. 0126)		
	jiné		
Kód	Převodníky pro montáž do hlavice		
P5310 H10	převodník s komunikací LHP (viz Informační list č. 0824)		
P5310EN2 H10	převodník s komunikací LHP, (Ex) II 3G Ex nA IIC T4 Gc (viz Informační list č. 0824)		
P5311 H10	převodník s komunikací LHP s galvanickým oddělením (viz Informační list č. 0824)		
P5311EN2 H10	převodník s komunikací LHP s galvanickým oddělením, (Ex) II 3G Ex nA IIC T4 Gc (viz Informační list č. 0824)		
P5311E1 H10	převodník s komunikací LHP s galvanickým oddělením, (Ex) II 1G Ex ia IIC T4-T6 Ga, (Ex) II 1D Ex ia IIIC T106°C Da (viz Informační list č. 0824)		
P5315 H10	přesný převodník s komunikací LHP s galvanickým oddělením (viz Informační list č. 2098)		
P5315EN2 H10	přesný převodník s komunikací LHP s galvanickým oddělením, (Ex) II 3G Ex nA [ic] IIC T4 Gc (viz Informační list č. 2098)		
P5320 H10	přesný převodník s komunikací HART s galvanickým oddělením (viz Informační list č. 0825)		
P5320EN2 H10	přesný převodník s komunikací HART s galvanickým oddělením, (Ex) II 3G Ex nA [ic] IIC T4 Gc (viz Informační list č. 0825)		
P5320E1 H10	přesný převodník s komunikací HART s galvanickým oddělením, (Ex) II 1G Ex ia IIC T4-T6 Ga, (Ex) II 1D Ex ia IIIC Txx°C Da (viz Informační list č. 0825)		
Příklad objednávky: T1506-6 21 7 150 O1 H2 P1 KTE32AB (-40, 400, 700 °C)			



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