

# Přístroje na měření teploty SITRANS T

## Odporové teploměry

### Technický popis

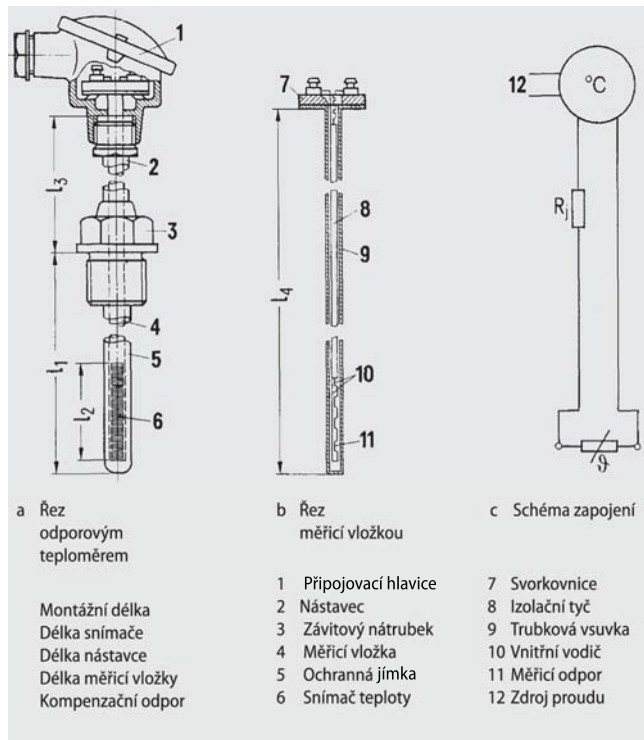
#### Konstrukce

Odporový teploměr obsahuje

- měřicí odpor (kov; platina, Pt nebo nikl, Ni) a
- montážní a spojovací součásti nutné v každé skříni.

Ve standardní verzi jsou měřicí odpory zapouzdřené v keramice. V případě zvláštních požadavků na odolnost proti vibracím mají platinové odpory dvojité vinutí a jsou zatavené do skla.

- Dodávají se měřicí odpory třídy B. Na požádání je k dispozici řada odporů třídy A nebo 1/3 až 1/10 ve třídě B.
- K dispozici jsou jednoduché a dvojité odpory.



Součásti a obvody odporového teploměru

Aby měl měřicí odpor ochranu pro průmyslová měření a byla umožněna snadná výměna, je připevněn v měřicí vložce (4), která je instalována v ochranné trubce (5). Měřicí vložka je odpruženě namontovaná v hlavici teploměru (1) ochranné trubky pomocí dvou šroubů. Vnitřní vodič (10) měřicí vložky spojuje měřicí odpor (11) se svorkami svorkovnice.

V závislosti na potřebném měřicím rozsahu a přesnosti jsou teploměry připojeny k výstupním zařízením pomocí systému se dvěma, třemi nebo čtyřmi vodiči.

Měřicí vložky jsou proto k dispozici se dvěma, třemi nebo čtyřmi vnitřními vodiči. Je-li odpor vnitřního vodiče zanedbatelně malý, lze pro třívodičové a čtyřvodičové systémy použít měřicí vložky jen se dvěma vnitřními vodiči.

Přesné vyvážení vnitřního vodiče v provozních podmínkách je možné jen se třemi vodiči. Je-li odpor vnitřního vodiče větší než 0,2  $\Omega$ , jeho velikost je vyznačena na montážní přírubě měřicí vložky.

#### Funkce

##### Měřicí odpor

Měřicí odpory	Měřicí odpory jsou vhodné pro teploty od
Vyrobené z platiny	-200 až +850 °C (-328 až +1 562 °F)
Vyrobené z niklu	-60 až +150 °C (-76 až 302 °F), krátce až do 180 °C (356 °F)

Měřicí odpor se mění s teplotou v souladu s některými reprodukovatelnými řadami kalibračních údajů (viz tabulka „Kalibrační údaje platinových měřicích odporů“ (podle normy DIN EN 60751)“ v části „Technické údaje“).

Změny odporu se přenášejí jako změny napětí do indikátorů, zapisovačů nebo regulátorů pomocí měděných vodičů nebo převodníků. Typ měřicího obvodu závisí na připojovaném přístroji a požadovaném měřicím rozsahu.

Měřicí odpory jsou vyvážené při teplotě 0 °C (32 °F) na 100  $\Omega$   $\pm$  0,12  $\Omega$ . Kalibrační hodnoty odporů (tj. závislost odporu na teplotě) a přípustné odchylky jsou uvedeny v normě DIN EN 60751 (IEC 751) (viz tabulka „Meze chyb podle normy DIN EN 60751“ v části „Technické podmínky“).

Dodávají se měřicí odpory třídy B. Na požádání je k dispozici řada odporů třídy A nebo 1/3 až 1/10 ve třídě B.

##### Princip odporového měření teploty

Teploměr je zahříván proudem teploměru porovnávaným s měřeným materiálem. Takto vznikající chyba zahřívání se zvyšuje se čtvercem proudu teploměru a lineárně s odporem teploměru. Tato chyba závisí nejen na velikosti proudu teploměru, ale též na konstrukci teploměru a přenosu tepla mezi ochrannou trubicí a médiem. Vysoký měřicí výkon vyžadují výstupní měřicí přístroje pracující podle odchylkové metody. Aby se chyba zahřívání udržela v přípustných mezích, proud teploměru nesmí být v tomto případě vyšší než 10 mA.

Při měření teploty plynů s velmi malými rychlostmi proudění vzniká značně vyšší chyba zahřívání než při měření velmi rychlých plynů nebo kapalin. Při velkých rychlostech proudění je chyba zahřívání zanedbatelně malá.

##### Ochranná armatura/ochranná jímka

Pro instalaci do potrubí, nádrží atd. se používají vhodné ochranné armatury, v závislosti na mechanických nebo chemických požadavcích.

Materiály ochranných jímek nebo kombinace různých materiálů ochranných jímek je nutné pečlivě vybrat tak, aby byly splněny požadavky vyvolané statickým tlakem, průtokem a teplotou. Navíc je nutné dosáhnout co nejrychlejší odezvy indikace.

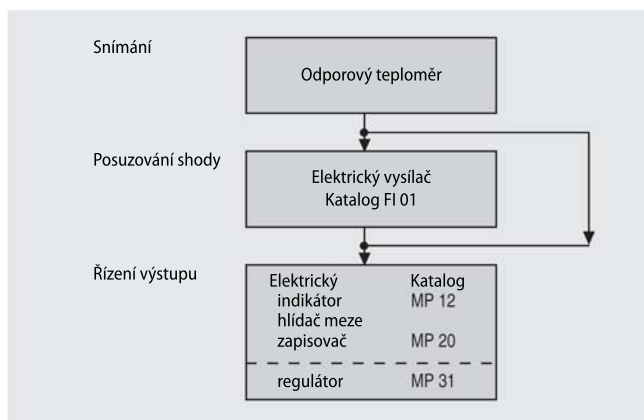
Příklady instalace s vhodnými materiály ochranných jímek lze nalézt v části „Technické údaje“ v tabulce „Příklady instalace a materiály ochranných jímek“.

Typ instalace ochranných jímek závisí na aplikaci. Ochranné jímkové jsou k potrubím přišroubované v případě provozních tlaků cca 90 bar. Pro vyšší tlaky jsou k dispozici kónické ochranné trubky, které lze svařovat. Teploměry na měření teplot pecí se připevňují pomocí přírub.

Kvůli různým provozním podmínkám nelze na ochranné armatury poskytnout záruku. Výrobce odpovídá, v souladu se všeobecnými podmínkami dodávky, za škody a chyby měření způsobené špatnou instalací, pokud přístroje nainstaloval výrobce a pokud zákazník dodal správné a dostatečně podrobné specifikace provozních podmínek.

#### Integrace

#### Kombinace přístrojů pro měření a regulaci teploty



Kombinace přístrojů s odporovým teploměrem jako snímačem

#### Příklady instalace a materiály ochranných jímk

Místo měření	Max. provozní teplota °C (°F)	Materiál ochranné jímky	
		název	Č.
<b>A. Parní elektrárny</b>			
Vodní a parní potrubí (teploměry pro vešroubování a přivaření)	300 (572)	Bronz Sn Bz 6 (jen voda)	2.1020
	400 (752)	St 35.8	1.0305
	540 (1 004)	13 CrMo 44	1.7335
	570 (1 058)	10 CrMo 9 10	1.7380
Spaliny	550 (1 022)	St 35.8, se smaltem	1.0305
Potrubí na směs práškové uhlí/vzduch	100 (212)	St 35.8 (s usměrňovací tyčí)	1.0305
Úprava vody	30 (86)	X 6 CrNiTi 18 10 nebo	1.4541
		X 6 CrNiMoTi 17 122	1.4571
<b>B. Papírny</b>			
V papírovině (válcové papírny, ruční papír, rozvláknovač)	60 (140)	X 6 CrNiMoTi 17 122	1.4571
<b>C. Výroba celulózy</b>			
		Pro všechny nádrže s vnitřním obložení: jen přírubové teploměry	
<b>1. Sulfátová celulóza</b>			
Vařící kyselina v cisterně, Peetzově nádrži a kyselinové věži	150 (302)	X 6 CrNiMoTi 17 122	1.4571
Chlormanová kolona, alkalická kolona	40 (104)	X 6 CrNiMoTi 17 122	1.4571
Odpařování sulfátového louhu, výměník tepla, předehříváč a sběrná nádrž louhu	140 (284)	X 6 CrNiMoTi 17 122	1.4571
<b>2. Sulfátová celulóza</b>			
Nádrž, ohříváč louhu	V nádrži 180 (356) jinak 80 (176)	X 6 CrNiTi 18 10 nebo X 6 CrNiMoTi Ti 17 122	1.4541 1.4571
Nádrže na černý, zelený a bílý louh			
Vícestupňové bělení celulózy (přítomny vlhké plyny obsahující chlór)	40 (104)	Hastelloy C (59 Ni; 16 Mo; 15,5 Cr; 5,5 Fe; 3,8 W) nebo X 6 CrNiMoTi 17 122 s ochrannou titanovou objímkou	1.4571
Odpařování sulfátového louhu, výměník tepla, předehříváč a sběrná nádrž louhu	140 (284)	X 6 CrNiMoTi 17 122	1.4571

Místo měření	Max. provozní teplota °C (°F)	Materiál ochranné jímky	
		název	Č.
<b>D. Barvírny</b>			
Stroj na barvení v šíři, automatický stroj na barvení klubek nití	110 (230)	X 6 CrNiMoTi 17 122	1.4571
<b>E. Potravinářský a nápojový průmysl</b>			
<b>1. Pivovary</b>			
Voda na vaření piva	80 (176)	Bronz Sn Bz 6 nebo X 6 CrNiTi 18 10	2.1020
Vystírání			
• Horká mladina	100 (212)	Bronz nebo X 6 CrNiTi 18 10	1.4541
• Studená mladina	4 (39,2)	X 6 CrNiTi 18 10	1.4541
<b>2. Cukrovary</b>			
Odstraňování soli z cukrové šťávy	100 (212)	X 6 CrNiTi 18 10	1.4541
<b>3. Výroba potravin z obilovin</b>			
Odstraňování soli ze syrovátky	20 (68)	X 6 CrNiTi 18 10	1.4541
<b>4. Sladovny</b>			
Voda k namáčení	100 (212)	Bronz Sn Bz 6	2.1020
<b>5. Výroba kvasnic</b>			
Chlazení kvasnic	4 (39,2)	X 6 CrNiTi 18 10	1.4541
Fermentace kvasnic	33 (91,4)	X 6 CrNiMoTi 17 122	1.4571
<b>F. Chemický a petrochemický průmysl</b>			

Korozivzdorná ocel, č. materiálu 1.4541 a 1.4571 lze použít pro mnoho aplikací. Množství látek měřených v těchto průmyslových odvětvích poněkud ztěžuje doporučení vhodných materiálů ochranných jímk. Bude-li to nutné, kontaktujte v těchto případech naše zastoupení.

# Přístroje na měření teploty SITRANS T

## Odporové teploměry

### Ochranné jímky instalace

#### Technické podmínky

Kalibrační údaje platinových měřicích odporů  
(podle normy DIN EN 60751)

°C	(°F)	Ω
-200	(-328)	18,52
-180	(-292)	27,10
-160	(-256)	35,34
-140	(-220)	43,88
-120	(-184)	52,11
-100	(-148)	60,26
-80	(-112)	68,33
-60	(-76)	76,33
-40	(-40)	84,27
-30	(-22)	88,22
-20	(-4)	92,16
-10	(14)	96,09
0	(32)	100,00
10	(50)	103,90
20	(68)	107,79
30	(86)	111,67
40	(104)	115,54
50	(122)	119,40
60	(140)	123,24
80	(176)	130,90
100	(212)	138,51
120	(248)	146,07
140	(284)	153,58
160	(320)	161,05
180	(356)	168,48
200	(392)	175,86
220	(428)	183,19
240	(464)	190,47
260	(500)	197,71
280	(536)	204,90
300	(572)	212,05
320	(608)	219,15
340	(644)	226,21
360	(680)	233,21
380	(716)	240,18
400	(752)	247,09
420	(788)	253,96
440	(824)	260,78
460	(860)	267,56
480	(896)	274,29
500	(932)	280,98
520	(968)	287,62
540	(1 004)	294,21
560	(1 040)	300,75
580	(1 076)	307,25
600	(1 112)	313,71
620	(1 148)	320,12
640	(1 184)	326,48
660	(1 220)	332,79
700	(1 292)	345,28
750	(1 382)	360,64
800	(1 472)	375,70
850	(1 562)	390,48

#### Meze chyb podle normy DIN EN 60 751

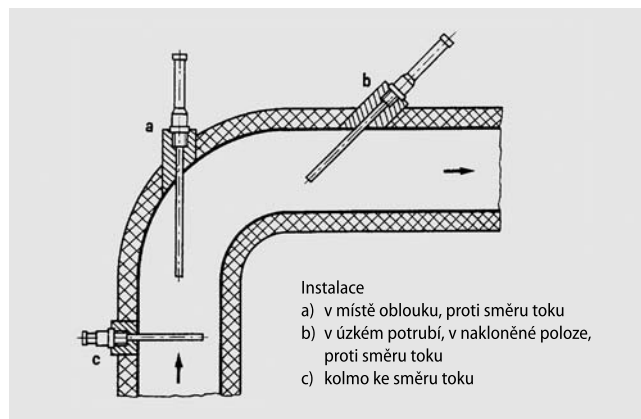
Odporové teploměry jsou rozděleny do dvou tříd podle svých mezí chyb:

Třída	Meze chyb ve °C
A	$0,15 + 0,002  t ^{1)}$
B	$0,3 + 0,005  t $

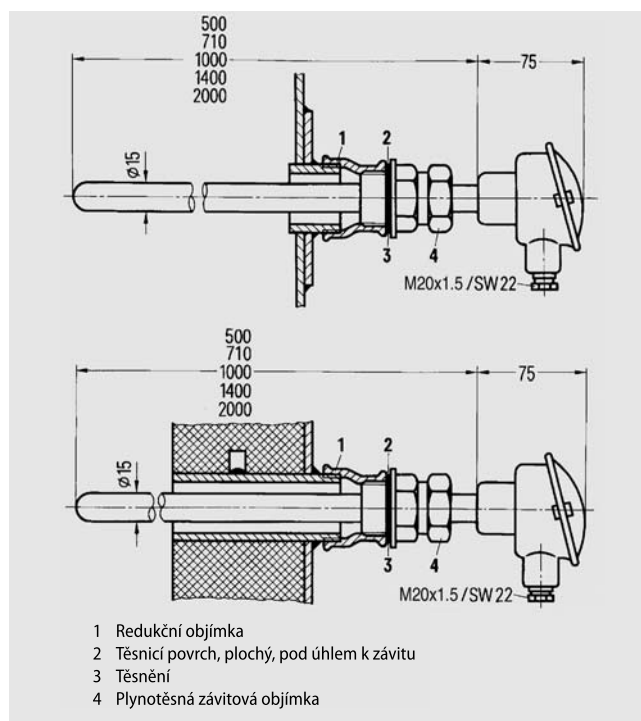
1)  $|t|$  ve číselná hodnota teploty ve °C bez uvažování znaménka

#### Integrace

##### Ochranné jímky v potrubí



##### Týčový odporový teploměr



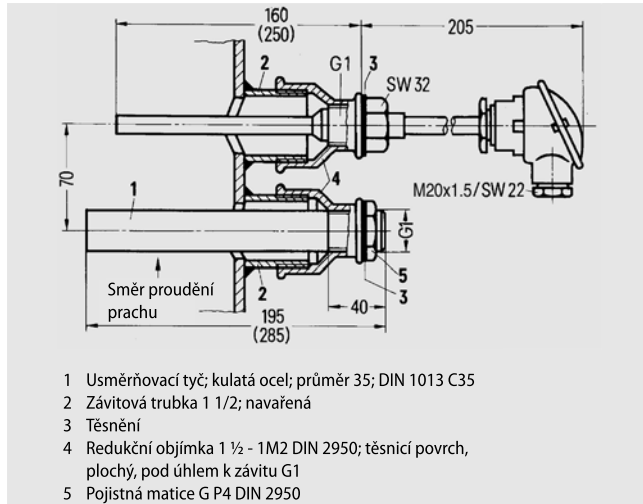
Namontovaný v plechové trubce (nahore) a v kouřovodu (dole)

# Přístroje na měření teploty SITRANS T

## Odporové teploměry

### Ochranné jímky instalace

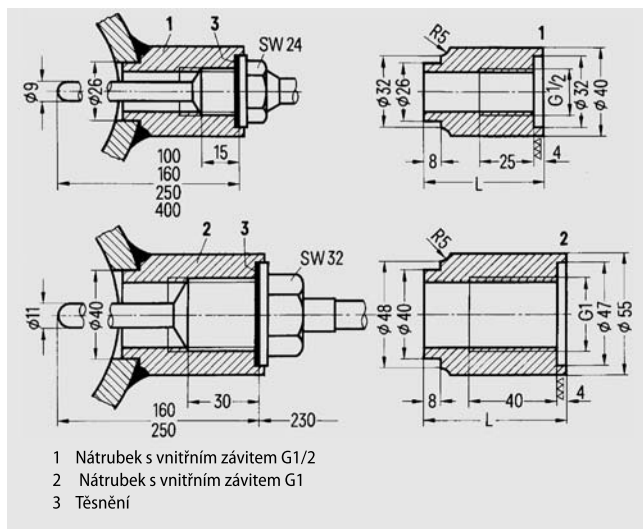
#### Odporový teploměr pro vešroubování



- 1 Usměrnovací tyč; kulatá ocel; průměr 35; DIN 1013 C35
- 2 Závitová trubka 1 1/2; navařená
- 3 Těsnění
- 4 Redukční objímka 1 1/2 - 1M2 DIN 2950; těsnící povrch, plochý, pod úhlem k závitům G1
- 5 Pojistná matice G P4 DIN 2950

V potrubí na práškové uhlí opatřeném usměrnovací tyčí

#### Ochranné trubky pro přivaření, namontované

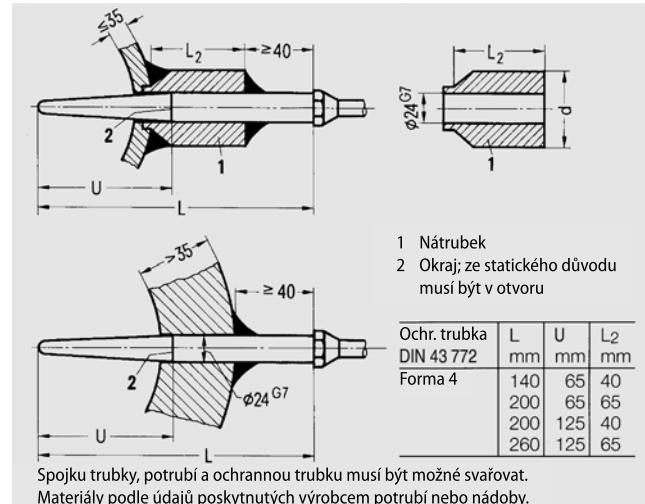


- 1 Nátrubek s vnitřním závitem G1/2
- 2 Nátrubek s vnitřním závitem G1
- 3 Těsnění

Nahoře pro nízký tlak, se šroubovacím nátrubkem G1/2; dole pro vysoký tlak, se šroubovacím nátrubkem G1

Spojku trubky a potrubí musí být možné svařovat. Materiál podle údajů poskytnutých výrobcem potrubí nebo nádoby.

#### Ochranné jímky pro přivaření, namontované



- 1 Nátrubek
- 2 Okraj; ze statického důvodu musí být v otvoru

Ochr. trubka DIN 43 772 Forma 4	L mm	U mm	L <sub>2</sub> mm
	140	65	40
	200	65	65
	200	125	40
	260	125	65

Spojku trubky, potrubí a ochrannou trubku musí být možné svařovat.  
Materiály podle údajů poskytnutých výrobcem potrubí nebo nádoby.

Nahoře: Tloušťka stěny ≤ 35 mm; montáž s použitím svařované spojky;  
dole: Tloušťka stěny > 35 mm

# Přístroje na měření teploty SITRANS T

## Odporové teploměry

Převodníky teploty  
pro montáž do spojovací hlavy

### Přehled



Pro montáž do připojovací teploměru jsou k dispozici tyto převodníky teploty:

#### SITRANS TH100

Programovatelný dvou vodičový převodník teploty (4 až 20 mA) bez galvanického oddělení, jen pro odporové teploměry Pt100.

#### SITRANS TH200

Programovatelný dvou vodičový převodník teploty (4 až 20 mA), s galvanickým oddělením, pro odporové teploměry a termočláanky.

#### SITRANS TH300

Dvou vodičový převodník teploty s komunikací HART (4 až 20 mA), s galvanickým oddělením, pro odporové teploměry a termočláanky.

#### SITRANS TH400

Převodník teploty s připojením PROFIBUS PA nebo FOUNDATION Fieldbus, s galvanickým oddělením, pro odporové teploměry a termočláanky.

#### Poznámka:

- Převodníky SITRANS TH100/TH200/TH300/TH400 lze namontovat místo svorkovnice nebo pod vysoký sklopný kryt. Dodatečná instalace je možná jen pod vysoký sklopný kryt.
- Pokud se používají Ex snímače teploty, pak jakékoli instalované převodníky teploty musí být rovněž Ex.

### Údaje pro výběr a objednání

Podrobné informace o převodnících pro příslušné produkty lze nalézt v části „Převodníky pro teplotu“.

Montovaný převodník	Objednací kód
Chcete-li objednat snímač s vestavěným převodníkem teploty, přidejte k objednávacímu číslu snímače znaky „-Z“ a doplňte tento objednávací kód:	
• SITRANS TH100	
- bez Ex	<b>T10</b>
- EEx ia IIC a EEx n pro zónu 2	<b>T11</b>
- FM	<b>T13</b>
• SITRANS TH200	
- bez Ex	<b>T20</b>
- EEx ia IIC a EEx n pro zónu 2	<b>T21</b>
- FM (IS, I, NI)	<b>T23</b>
• SITRANS TH300	
- bez Ex	<b>T30</b>
- EEx ia IIC a EEx n pro zónu 2	<b>T31</b>
- FM (IS, I, NI)	<b>T33</b>
• SITRANS TH400 PA	
- bez Ex	<b>T40</b>
- EEx ia	<b>T41</b>
• SITRANS TH400 FF	
- bez Ex	<b>T45</b>
- EEx ia	<b>T46</b>
Nastavení vestavěného převodníku upravené podle přání zákazníka (nastavení popište prostým textem)	<b>Y11<sup>1)</sup></b>

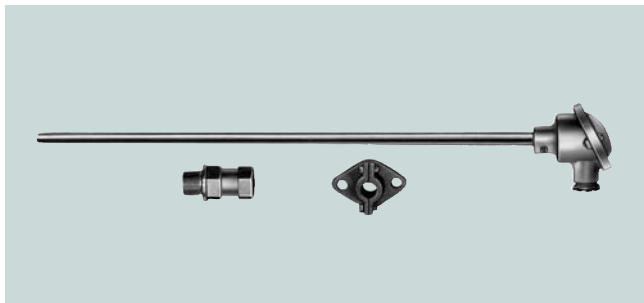
<sup>1)</sup> Pro TH400 FF bude k dispozici v nejbližší době.

# Přístroje na měření teploty SITRANS T

## Odporové teploměry

### Tyčové odporové teploměry s propojovací hlavicí

#### Přehled



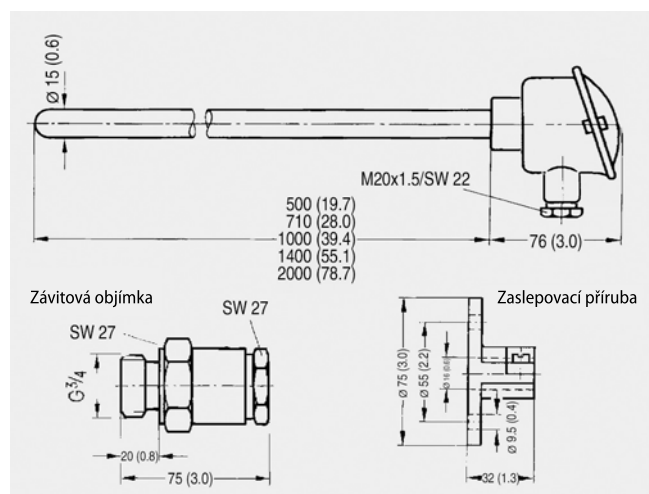
Tyčové odporové teploměry s propojovací hlavicí jsou vhodné pro rozsah teplot od -50 do +600 °C (-58 až +1 112 °F) a lze je rovněž dodat s vestavěným převodníkem teploty.

Montážní přírubu nebo závitovou objímku objednejte samostatně.

#### Technické podmínky

Konstrukce	Podle normy DIN 43764: Teploměr bez držáku
Ochranná jímka	
• Forma	1, DIN 43772; válcová, průměr 15 mm (0,59 palce), tloušťka stěny 3 mm (0,12 palců), bezešvá
• Materiál	St 35.8, č. mat. 1.0305, smaltovaný
• Zatížitelnost	1 bar (14,5 psi) nad atmosférickým tlakem, podle DIN 43772
Měřicí vložka	Výměnná, s měřicí trubkovou vsuvkou (průměr 8 mm (0,31 palce), vyrobená z nerezavějící oceli; svorkovnice s upínacími pružinami

#### Rozměrové výkresy



Tyčový odporový teploměr s hlavicí teploměrů, rozměry v mm (palcích)

#### Údaje pro výběr a objednání

Objednací č.

##### Tyčový odporový teploměr

Měřicí odpor (vinutí) zapouzdřený v keramice  
1 měřicí odpor Pt100,  
třívodičový obvod

Montážní délka/  
mm (palce):

Montážní délka/ mm (palce):	Hmotnost/kg (libry):
• 500 (19,7)	0,9 (1,98)
• 710 (28,0)	1,1 (2,43)
• 1 000 (39,4)	1,5 (3,31)
• 1 400 (55,1)	1,9 (4,19)
• 2 000 (78,7)	2,7 (5,95)

7 MC 1 000 - 1 BA 2	■
7 MC 1 000 - 2 BA 2	■
7 MC 1 000 - 3 BA 2	■
7 MC 1 000 - 4 BA 2	■
7 MC 1 000 - 5 BA 2	■

##### Hlavice teploměru, forma B,

vyrobená z odlévané lehké slitiny,  
s jedním kabelovým vstupem a

- šroubovací kryt
- standardní sklopný kryt
- vysoký sklopný kryt

1  
4  
6

##### Další konstrukce

K objednávacímu číslu připojte „-Z“ uveďte  
objednací kód (kódy) a prostý text.

Objednací  
kód

- Odlišná konstrukce (montážní délka, materiál ochranné trubky atd.), popište prostým textem.
- Štítek TAG vyrobený z nerezavějící oceli, uveďte č. TAG formou prostého textu
- Kalibrace provedená v jednom bodu, uveďte požadovanou teplotu formou prostého textu (objednejte ekvivalentní počet opakování pro několik kalibračních bodů).

Y01  
Y15  
Y33

##### Příslušenství

Objednací č.

##### Montážní příruba

Seřiditelná, podle DIN 43734;  
Materiál: GTW 35, č. mat. 0,8035,  
pro průměr ochranné trubky  
15 mm (0,59 palce),  
0,3 kg (0,66 libry),

7 MC 2 9 9 8 - 5 CA

##### Plynotěsná závitové připojení

Materiál: 9 SMnPb 28  
Č. materiálu 1.0718,  
pro průměr ochranné trubky  
15 mm (0,59 palce),  
0,4 kg (0,88 libry),

- vnitřní závit G 3/4 s těsněním
- vnitřní závit G1/2 s těsněním

7 MC 2 9 9 8 - 5 DA  
7 MC 2 9 9 8 - 5 DC

**Objednání převodníku teploty nainstalovaného v hlavicí teploměru viz část „Převodníky teploty pro instalaci do hlavice teploměru“ (strana 3/70).**

Jednotlivé součásti: Měřicí vložky viz „Příslušenství“.

# Přístroje na měření teploty SITRANS T

## Odporové teploměry

Nízkotlaké odporové teploměry pro vešroubování, s hlavici teploměru, bez nástavce

### Přehled

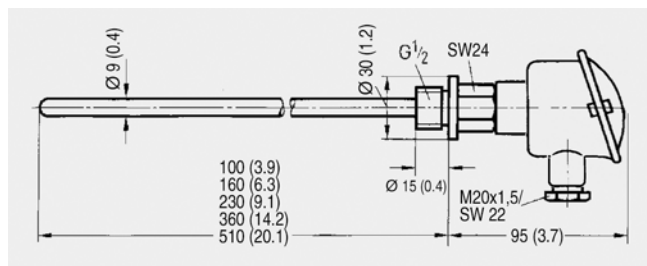


Nízkotlaké odporové teploměry pro vešroubování, s hlavici teploměru (bez nástavce), jsou vhodné pro rozsah teplot od -50 do +400 °C (-58 až +752 °F) a lze je rovněž dodat s vestavěným převodníkem teploty.

### Technické podmínky

Konstrukce	Podle normy DIN 43765: Teploměr pro vešroubování
Ochranná jímka	
• Forma	Podobná 2G, DIN 43772; válcová, průměr 9 mm (0,35 palce), tloušťka stěny 1 mm (0,04 palce)
• Zatížitelnost	do 20 bar (290,1 psi) (zatížitelnost závisí na materiálu, teplotě, průtoku, montážní délce atd., podrobnosti viz DIN 43772)
Šroubovací nátrubek	G1/2; vhodné těsnění 21 x 26, podobnost formě C nebo D, DIN 7603
Měřicí vložka	Výměnná, s měřicí trubkovou vsuvkou (průměr 6 mm (0,24 palce), vyrobená z nerezavějící oceli; svorkovnice s upínacími pružinami
Časové konstanty (podle VDI/VDE 3 522)	
• Ve vodě s rychlostí proudění $v = 0,4$ m/s (1,31 stopy/s)	$t_{0,5} = 25$ s, $t_{0,9} = 75$ s
• Ve vzduchu s rychlostí proudění $v = 1$ m/s (3,28 stopy/s)	$t_{0,5} = 2$ min, $t_{0,9} = 6,3$ min
Ochrana proti výbuchu	II 1/2G EEx ia IIC T4/T6

### Rozměrové výkresy



Nízkotlaký odporový teploměr pro vešroubování, s hlavici teploměru, bez nástavce, rozměry v mm (palcích)

### Údaje pro výběr a objednání

Objednací č.

#### Nízkotlaký odporový teploměr pro vešroubování, s hlavici teploměru, bez nástavce

Ochranná jímka a šroubovací nátrubek  
X 6 CrNiMoTi 17 122, č. mat. 1.4571  
Ochranná jímka podle DIN 43772,  
forma: podobná 2G  
Měřicí odpory zapouzdřené v keramice, jeden měřicí odpor Pt100: třívodičový obvod, dva měřicí odpory Pt100: dvou vodičový obvod

#### Měřicí vložka prostředí bez nebezpečí výbuchu

Jeden měřicí odpor Pt100,

Montážní délka  $U_1$ / Hmotnost/kg (libry):  
mm (palce):

• 100 (3,9)	0,6 (1,32)
• 160 (6,3)	0,7 (1,54)
• 230 (9,1)	0,8 (1,76)
• 360 (14,2)	0,9 (1,98)
• 510 (20,1)	1,0 (2,20)

► 7 MC 1 0 0 6 - 1 D A 1 ■  
7 MC 1 0 0 6 - 2 D A 1 ■  
7 MC 1 0 0 6 - 3 D A 1 ■  
7 MC 1 0 0 6 - 4 D A 1 ■  
7 MC 1 0 0 6 - 5 D A 1 ■

Dva měřicí odpory Pt100

Montážní délka  $U_1$ / Hmotnost/kg (libry):  
mm (palce):

• 100 (3,9)	0,6 (1,32)
• 160 (6,3)	0,71 (1,57)
• 230 (9,1)	0,81 (1,79)
• 360 (14,2)	0,91 (2,01)
• 510 (20,1)	1,01 (2,23)

7 MC 1 0 0 6 - 1 D B 1 ■  
7 MC 1 0 0 6 - 2 D B 1 ■  
7 MC 1 0 0 6 - 3 D B 1 ■  
7 MC 1 0 0 6 - 4 D B 1 ■  
7 MC 1 0 0 6 - 5 D B 1 ■

#### Měřicí vložka s ochranou proti výbuchu

Jeden měřicí odpor Pt100

Montážní délka  $U_1$ / Hmotnost/kg (libry):  
mm (palce):

• 100 (3,9)	0,6 (1,32)
• 160 (6,3)	0,7 (1,54)
• 230 (9,1)	0,8 (1,76)
• 360 (14,2)	0,9 (1,98)
• 510 (20,1)	1,0 (2,20)

► 7 MC 1 0 0 6 - 1 D E 1 ■  
7 MC 1 0 0 6 - 2 D E 1 ■  
7 MC 1 0 0 6 - 3 D E 1 ■  
7 MC 1 0 0 6 - 4 D E 1 ■  
7 MC 1 0 0 6 - 5 D E 1 ■

Dva měřicí odpory Pt100

Montážní délka  $U_1$ / Hmotnost/kg (libry):  
mm (palce):

• 100 (3,9)	0,6 (1,32)
• 160 (6,3)	0,71 (1,57)
• 230 (9,1)	0,81 (1,79)
• 360 (14,2)	0,91 (2,01)
• 510 (20,1)	1,01 (2,23)

7 MC 1 0 0 6 - 1 D F 1 ■  
7 MC 1 0 0 6 - 2 D F 1 ■  
7 MC 1 0 0 6 - 3 D F 1 ■  
7 MC 1 0 0 6 - 4 D F 1 ■  
7 MC 1 0 0 6 - 5 D F 1 ■

#### Hlavice teploměru, forma B,

- vyrobená z odlévané lehké slitiny, s jedním kabelovým vstupem a
  - šroubovací kryt
  - standardní sklopný kryt
  - vysoký sklopný kryt
- vyrobená z nerezavějící oceli, s jedním kabelovým vstupem a šroubovacím krytem

1  
4  
6  
7

#### Další konstrukce

K objednáčím číslovkám připojte „-Z“ uveďte objednáčím kód (kódy) a prostý text.

Objednací kód

- Odlišná konstrukce (montážní délka, materiál ochranné trubky atd.), popište prostým textem. **Y01**
- Štítek TAG vyrobený z nerezavějící oceli uveďte č. TAG formou prostého textu **Y15**
- Kalibrace provedená v jednom bodu, uveďte požadovanou teplotu formou prostého textu (objednejte ekvivalentní počet opakování pro několik kalibračních bodů). **Y33**

► K dispozici ze skladu

**Objednání převodníku teploty nainstalovaného v hlavici teploměru viz část „Převodníky teploty pro instalaci do hlavice teploměru“ (strana 3/70).**

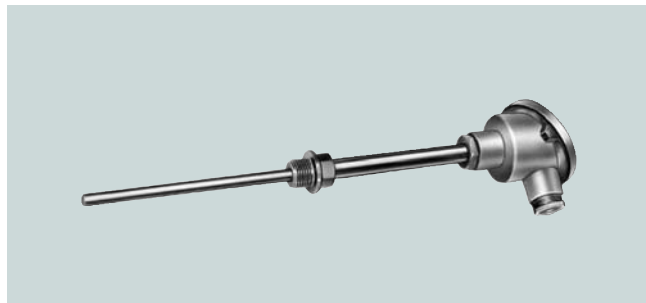
Jednotlivé součásti: Měřicí vložky a hlavice teploměru viz „Příslušenství“.

# Přístroje na měření teploty SITRANS T

## Odporové teploměry

Nízkotlaké odporové teploměry pro vešroubování s hlavicí teploměru a nastavcem

### Přehled

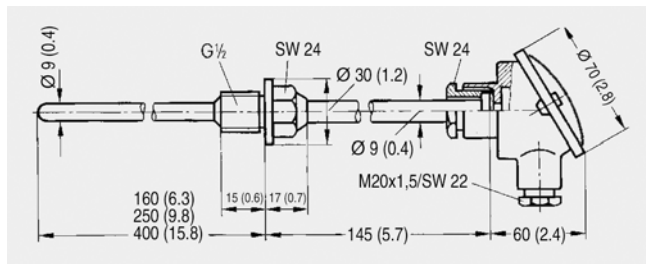


Nízkotlaké odporové teploměry pro vešroubování, s hlavicí teploměru a nastavcem jsou vhodné pro rozsah teplot od -50 do +600 °C (-58 až +1 112 °F) a lze je rovněž dodat s vestavěným převodníkem teploty.

### Technické podmínky

Konstrukce	Podle normy DIN 43765: Teploměr pro vešroubování
Ochranná jímka	
• Forma	2G, DIN 43772; válcová, průměr 9 mm (0,35 palce), tloušťka stěny 1 mm (0,04 palce)
• Zatížitelnost	do 20 bar (290,1 psi) (zatížitelnost závisí na materiálu, teplotě, průtoku, montážní délce atd., podrobnosti viz DIN 43772)
Šroubovací nátrubek	G1/2; vhodné těsnění 21 x 26, podobnost formě C nebo D, DIN 7603
Měřicí vložka	Výměnná, s měřicí trubkovou vsuvkou (průměr 6 mm (0,24 palce), vyrobená z nerezavějící oceli; svorkovnice s upínacími pružinami
Časové konstanty (podle VDI/VDE 3 522)	
• Ve vodě s rychlostí proudění $v = 0,4$ m/s (1,31 stopy/s)	$t_{0,5} = 25$ s, $t_{0,9} = 75$ s
• Ve vzduchu s rychlostí proudění $v = 1$ m/s (3,28 stopy/s)	$t_{0,5} = 2$ min, $t_{0,9} = 6,3$ min
Ochrana proti výbuchu	II 1/2G EEx ia IIC T4/T6

### Rozměrové výkresy



Nízkotlaký odporový teploměr pro vešroubování s nastavcem, rozměry v mm (palcích)

### Údaje pro výběr a objednání

Objednací č.

#### Nízkotlaký odporový teploměr pro vešroubování, s hlavicí teploměru a nastavcem

Ochranná jímka a šroubovací nátrubek  
X 6 CrNiMoTi 17 122, č. mat. 1.4571  
Ochranná jímka podle DIN 43772, forma: 2G  
Měřicí odpory zapouzdřené v keramice, jeden měřicí odpor Pt100: třívodičový obvod, dva měřicí odpory Pt100: dvou vodičový obvod

#### Měřicí vložka prostředí bez nebezpečí výbuchu

Jeden měřicí odpor Pt100

Montážní délka  $U_1$ / Hmotnost/kg (libry):  
mm (palce):

• 160 (6,3)	0,8 (1,76)	<b>7 MC 1 0 0 7 - 5 DA 1</b>
• 250 (9,84)	0,9 (1,98)	<b>7 MC 1 0 0 7 - 6 DA 1</b>
• 400 (15,7)	1,0 (2,20)	<b>7 MC 1 0 0 7 - 7 DA 1</b>

Dva měřicí odpory Pt100

Montážní délka  $U_1$ / Hmotnost/kg (libry):  
mm (palce):

• 160 (6,3)	0,9 (1,98)	<b>7 MC 1 0 0 7 - 5 DB 1</b>
• 250 (9,84)	1,0 (2,20)	<b>7 MC 1 0 0 7 - 6 DB 1</b>
• 400 (15,7)	1,1 (2,43)	<b>7 MC 1 0 0 7 - 7 DB 1</b>

#### Měřicí vložka s ochranou proti výbuchu

Jeden měřicí odpor Pt100

Montážní délka  $U_1$ / Hmotnost/kg (libry):  
mm (palce):

• 160 (6,3)	0,8 (1,76)	<b>7 MC 1 0 0 7 - 5 DE 1</b>
• 250 (9,84)	0,9 (1,98)	<b>7 MC 1 0 0 7 - 6 DE 1</b>
• 400 (15,7)	1,0 (2,20)	<b>7 MC 1 0 0 7 - 7 DE 1</b>

Dva měřicí odpory Pt100

Montážní délka  $U_1$ / Hmotnost/kg (libry):  
mm (palce):

• 160 (6,3)	0,9 (1,98)	<b>7 MC 1 0 0 7 - 5 DF 1</b>
• 250 (9,84)	1,0 (2,20)	<b>7 MC 1 0 0 7 - 6 DF 1</b>
• 400 (15,7)	1,1 (2,43)	<b>7 MC 1 0 0 7 - 7 DF 1</b>

#### Hlavice teploměru, forma B,

- vyrobená z odlévané lehké slitiny, s jedním kabelovým vstupem a
  - šroubovací kryt **1**
  - standardní sklopný kryt **4**
  - vysoký sklopný kryt **6**
- vyrobený z nerezavějící oceli s jedním kabelovým vstupem a šroubovacím krytem **7**

#### Další konstrukce

K objednávacímu číslu připojte „-Z“ uveďte objednávací kód (kódy) a prostý text.

- Odlišná konstrukce (montážní délka, materiál ochranné trubky atd.), popište prostým textem. **Y01**
- Štítek TAG vyrobený z nerezavějící oceli uveďte č. TAG formou prostého textu **Y15**
- Kalibrace provedená v jednom bodu, uveďte požadovanou teplotu formou prostého textu (objednejte ekvivalentní počet opakování pro několik kalibračních bodů). **Y33**

**Objednání převodníku teploty nainstalovaného v hlavici teploměru viz část „Převodníky teploty pro instalaci do hlavice teploměru“ (strana 3/70).**

Jednotlivé součásti: Měřicí vložky a hlavice teploměru viz „Příslušenství“.



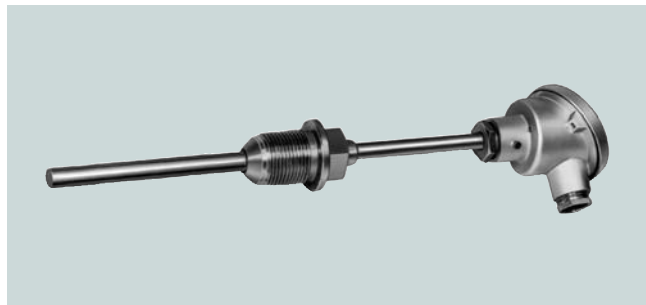
# Přístroje na měření teploty SITRANS T

## Odporové teploměry

### Vysokotlaké odporové teploměry pro vešroubování

3

#### Přehled

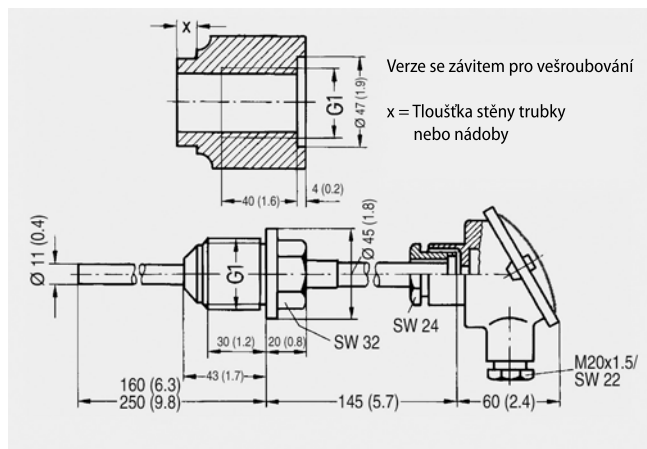


Vysokotlaké odporové teploměry pro vešroubování, s hlavicí teploměru a nástavcem jsou vhodné pro rozsah teplot od -50 do +600 °C (-58 až +1 112 °F) a lze je rovněž dodat s vestavěným převodníkem teploty.

#### Technické podmínky

Konstrukce	Podle normy DIN 43765: Teploměr pro vešroubování
Ochranná jímka	
• Forma	2G, DIN 43772; válcová, průměr 11 mm (0,43 palce), tloušťka stěny 2 mm (0,08 palce)
• Zatížitelnost	do 50 bar (725,2 psi) (zatížitelnost závisí na materiálu, teplotě, průtoku, montážní délce atd., podrobnosti viz DIN 43772)
Šroubovací nátrubek	G1; vhodné těsnění 33 x 39, podobnost formě C nebo D, DIN 7603
Měřicí vložka	Výměnná, s měřicí trubkovou vsuvkou (průměr 6 mm (0,24 palce), vyrobená z nerezavějící oceli; svorkovnice s upínacími pružinami
Časové konstanty (podle VDI/VDE 3 522)	
• Ve vodě s rychlostí proudění $v = 0,4$ m/s (1,31 stopy/s)	$t_{0,5} = 32$ s, $t_{0,9} = 96$ s
• Ve vzduchu s rychlostí proudění $v = 1$ m/s (3,28 stopy/s)	$t_{0,5} = 2,2$ min, $t_{0,9} = 6,8$ min

#### Rozměrové výkresy



Vysokotlaký odporový teploměr pro vešroubování s nástavcem, rozměry v mm (palcích)

#### Údaje pro výběr a objednání

Objednací č.

##### Vysokotlaký odporový teploměr pro vešroubování, s hlavicí teploměru a nástavcem

Ochranná jímka a šroubovací nátrubek  
X 6 CrNiMoTi 17 122, č. mat. 1.4571  
Ochranná jímka podle DIN 43772, forma: 2G

##### Jeden měřicí odpor Pt100

zapouzdřený v keramice, třívodičový obvod  
Montážní délka  $U_1$ / Hmotnost/kg (libry):  
mm (palce):

• 160 (6,3)	0,83 (1,83)	<b>7 MC 1 0 0 8 - 6 DA 1</b>
• 250 (9,84)	0,93 (2,05)	<b>7 MC 1 0 0 8 - 7 DA 1</b>

##### Dva měřicí odpory Pt100

zapouzdřený v keramice, dvouvoďičový obvod  
Montážní délka  $U_1$ / Hmotnost/kg (libry):  
mm (palce):

• 160 (6,3)	0,86 (1,20)	<b>7 MC 1 0 0 8 - 6 DB 1</b>
• 250 (9,84)	0,94 (2,07)	<b>7 MC 1 0 0 8 - 7 DB 1</b>

##### Hlavice teploměru, forma B,

- vyrobená z odlévané lehké slitiny, s jedním kabelovým vstupem a
  - šroubovací kryt
  - standardní sklopný kryt
  - vysoký sklopný kryt
- vyrobený z nerezavějící oceli s jedním kabelovým vstupem a šroubovacím krytem

1  
4  
6  
7

##### Další konstrukce

K objednacímú číslu připojte „-Z“ uveďte objednací kód (kódy) a prostý text.

- Odlišná konstrukce (montážní délka, materiál ochranné trubky atd.), popište prostým textem. **Y01**
- Štítek TAG vyrobený z nerezavějící oceli uveďte č. TAG formou prostého textu **Y15**
- Kalibrace provedená v jednom bodu, uveďte požadovanou teplotu formou prostého textu (objednejte ekvivalentní počet opakování pro několik kalibračních bodů). **Y33**

Objednací kód

**Objednání převodníku teploty nainstalovaného v hlavici teploměru viz část „Převodníky teploty pro instalaci do hlavice teploměru“ (strana 3/70).**

Jednotlivé součásti: Měřicí vložky a hlavice teploměru viz „Příslušenství“.

# Přístroje na měření teploty SITRANS T

## Odporové teploměry

### Vysokotlaké odporové teploměry pro přivaření

#### Přehled

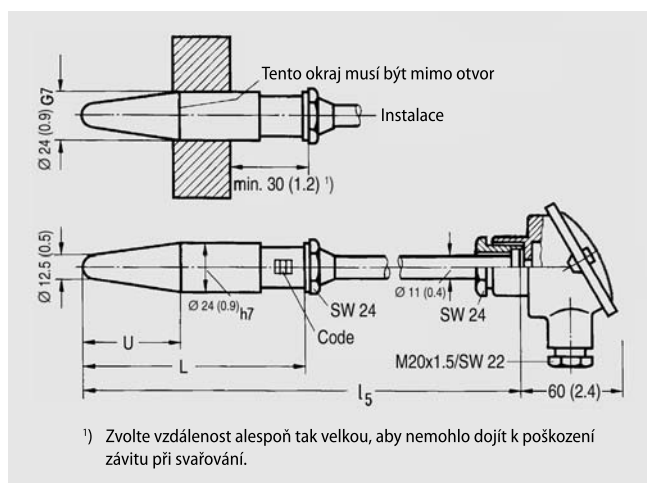


Vysokotlaké odporové teploměry svařovacího typu, s hlavicí teploměru a nástavcem jsou vhodné pro rozsah teplot od -50 do 540 nebo 550 °C (-58 až 1 004 nebo 1 022 °F) a lze je rovněž dodat s vestavěným převodníkem teploty.

#### Technické podmínky

Konstrukce	Podle normy DIN 43767: Teploměr pro přivaření
Ochranná jímka	
• Forma	4, DIN 43772; kónický, k zavaření; s vnitřním závitem M18 x 1,5 pro prodlužovací trubku
• Zatížitelnost	do 450 bar (6 527 psi) (zatížitelnost závisí na materiálu, teplotě, průtoku, montážní délce atd., podrobnosti viz DIN 43772)
Prodlužovací trubka	Nerezavějící ocel, nešroubovací
Měřicí vložka	Výměnná, s měřicí trubkovou vsuvkou, vyrobená z nerezavějící oceli; svorkovnice s upínacími pružinami
Časové konstanty (podle VDI/VDE 3 522)	
• Ve vodě s rychlostí proudění $v = 0,4 \text{ m/s}$ (1,31 stopy/s)	$t_{0,5} = 25 \text{ s}$ , $t_{0,9} = 80 \text{ s}$
Ochrana proti výbuchu	II 1/2G EEx ia IIC T4/T6

#### Rozměrové výkresy



Vysokotlaký odporový teploměr pro přivaření, s hlavicí teploměru a nástavcem, rozměry v mm (palcích)

#### Údaje pro výběr a objednání

Objednací č.

##### Vysokotlaký odporový teploměr pro přivaření

Měřicí odpor: vinutí zapouzdřené v keramice, ochranná jímka podle DIN 43772, forma 4

##### 1 měřicí odpor Pt100/třívodičový obvod

- Měřicí vložka do prostředí bez nebezpečí výbuchu
  - max. 540 °C (1 004 °F), ochranná jímka 13 CrMo 44, č. mat. 1.7335
  - max. 550 °C (1 022 °F), ochranná jímka X 6 CrNiMoTi 17 122, č. mat. 1.4571
- Měřicí vložka s ochranou proti výbuchu
  - max. 550 °C (1 022 °F), ochranná jímka X 6 CrNiMoTi 17 122, č. mat. 1.4571

7 MC 1 0 1 0 - GA 2

7 MC 1 0 1 0 - FA 2

7 MC 1 0 1 0 - FE 2

##### 2 měřicí odpory Pt100/dvouvodičový obvod

- Měřicí vložka do prostředí bez nebezpečí výbuchu
  - max. 540 °C (1 004 °F), ochranná jímka 13 CrMo 44, č. mat. 1.7335
  - max. 550 °C (1 022 °F), ochranná jímka X 6 CrNiMoTi 17 122, č. mat. 1.4571
- Měřicí vložka s ochranou proti výbuchu
  - max. 550 °C (1 022 °F), ochranná jímka X 6 CrNiMoTi 17 122, č. mat. 1.4571

7 MC 1 0 1 0 - GB 2

7 MC 1 0 1 0 - FB 2

7 MC 1 0 1 0 - FF 2

Montážní délka $U$	Délka ochranné trubky $L$	Celková délka bez hlavice $L_5$	Hmotnost s jedním/dvěma teploměry $I_5$ měřicími odpory
--------------------	---------------------------	---------------------------------	---

mm (palce) mm (palce) mm (palce) kg (libry)

		305 (12,0)	0,78 (1,7)/ 0,79 (1,7)	1
	140 (5,5)	365 (14,4)	0,82 (1,8)/ 0,83 (1,8)	2
65 (2,6)		395 (15,6)	0,85 (1,9)/ 0,86 (1,9)	3
		365 (14,4)	0,95 (2,1)/ 0,96 (2,1)	4
	200 (7,9)	395 (15,6)	0,98 (2,2)/ 1,00 (2,2)	5
		365 (14,4)	0,95 (2,1)/ 0,96 (2,1)	6
125 (4,9)	200 (7,9)	395 (15,6)	0,98 (2,2)/ 1,00 (2,2)	7
		260 (10,2)	1,15 (2,5)/ 1,20 (2,7)	8

##### Hlavice teploměru, forma B

- vyrobená z odlévané lehké slitiny, s jednou kabelovou průchodkou a
  - šroubovací kryt
  - standardní sklopný kryt
  - vysoký sklopný kryt
- vyrobená z nerezavějící oceli, s jednou kabelovou průchodkou a šroubovacím krytem

1

4

6

7

##### Další konstrukce

Objednací kód

K objednávacímu číslu připojte „-Z“ uveďte objednávací kód (kódy) a prostý text.

- Odlišná konstrukce (montážní délka, materiál ochranné trubky atd.), popište prostým textem. **Y01**
- Štítek TAG vyrobený z nerezavějící oceli uveďte č. TAG formou prostého textu **Y15**
- Kalibrace provedená v jednom bodu, uveďte požadovanou teplotu formou prostého textu (objednejte ekvivalentní počet opakování pro několik kalibračních bodů). **Y33**

**Objednání převodníku teploty nainstalovaného v hlavici teploměru viz část „Převodníky teploty pro instalaci do hlavice teploměru“ (strana 3/70).**

Jednotlivé součásti: Měřicí vložky a hlavice teploměru viz „Příslušenství“.

3





# Přístroje na měření teploty SITRANS T

## Odporové teploměry

pro vlhké místnosti

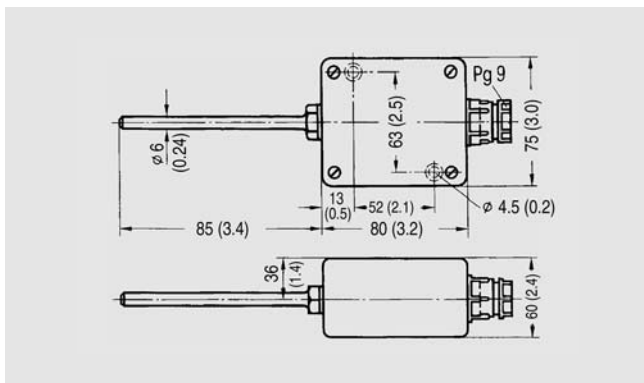
### Přehled

Odporový teploměr pro vlhké místnosti je vhodný pro rozsah teplot od -30 do +60 °C (-22 až +140 °F).

### Technické podmínky

Ochranná jímka	Vyrobená z nerezavějící oceli
Hlavice teploměru	Vyrobená z odlévané lehké slitiny; s kabelovou průchodkou; na požádání vyrobená z plastu
Měřicí vložka	1 nebo 2 platinové měřicí odpory podle DIN EN 60751, zapojení do třívodičového nebo dvou vodičového systému, třída B
Stupeň krytí	IP65 podle normy DIN EN 60529

### Rozměrové výkresy



Odporový teploměr pro vlhké místnosti, rozměry v mm (palcích)

### Údaje pro výběr a objednání

Objednací č.

#### Odporový teploměr pro vlhké místnosti

- ochranná jímka z nerezavějící oceli
- s jedním měřicím odporem Pt100 0,1 kg (0,22 libry)
- se dvěma měřicími odpory Pt100 0,1 kg (0,22 libry)

► 7MC1027-1AA

7MC1027-1AB

#### Další konstrukce

K objednacímú číslu připojte „-Z“ uveďte objednacímú kód (kódy) a prostý text.

- Odlišná konstrukce (montážní délka, materiál ochranné trubky atd.), popište prostým textem. Y01
- Štítek TAG vyrobený z nerezavějící oceli uveďte č. TAG formou prostého textu Y15
- Kalibrace provedená v jednom bodu, uveďte požadovanou teplotu formou prostého textu (objednejte ekvivalentní počet opakování pro několik kalibračních bodů). Y33

► K dispozici ze skladu

**Objednání převodníku teploty nainstalovaného v hlavici teploměru viz část „Převodníky teploty pro instalaci do hlavice teploměru“ (strana 3/70).**

#### Poznámka:

Je možná dodatečná montáž převodníku řady SITRANS TH montovaného do hlavy.

# Přístroje na měření teploty SITRANS T

## Odporové teploměry

Příslušenství – ochranné jímky pro přivaření, nástavce a připojovací hlavice

### Ochranná jímka svařovacího typu

**Ochranná jímka pro přivaření určená pro vysokotlaké odporové teploměry podle DIN 43 767, bez nástavce a bez hlavice teploměru**

- Kónický dřík s válcovými nástavci pro přivaření
- Pro měřicí trubkovou vsuvku o vnějším průměru 6 mm (0,24 palce)
- Vnitřní závit M18 x 1,5 (včetně ocelové šroubovací zátky)

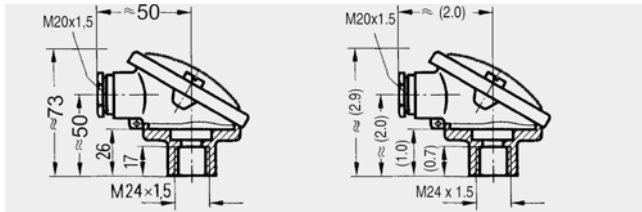
### Prodlužovací trubka

**Prodlužovací trubka pro vysokotlaký odporový teploměr pro vešroubování**

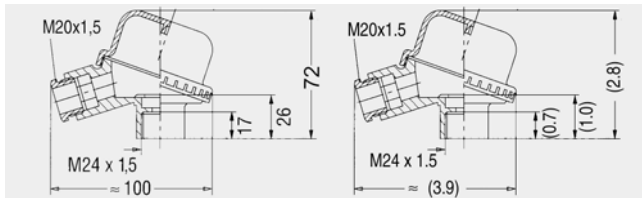
- Vyrobená z nerezavějící oceli, č. mat. 1.4571
- Se závitů na obou koncích
- Pro měřicí trubkovou vsuvku o vnějším průměru 6 mm (0,24 palce)

### Rozměrové výkresy

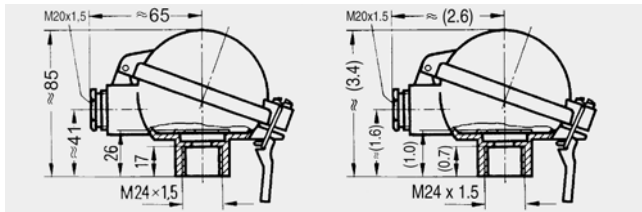
**Hlavice teploměru pro nízkotlaké a vysokotlaké odporové teploměry, tyčové a přírubové odporové teploměry**



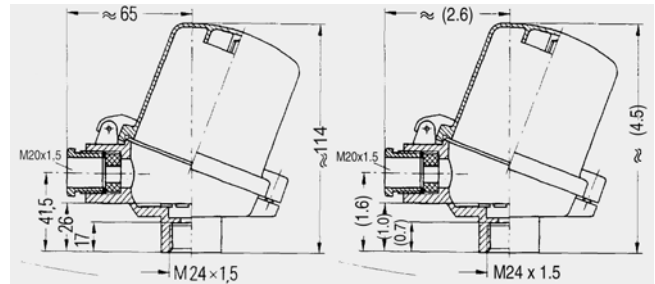
Hlavice teploměru, forma B, stupeň krytí IP54, vyrobená z odlévané lehké slitiny, se šroubovacím krytem, rozměry v mm (palcích)



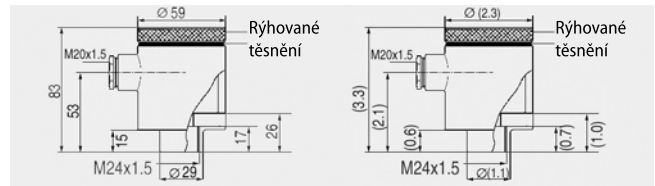
Hlavice teploměru, forma B, stupeň krytí IP54, vyrobená z plastu, se šroubovacím krytem, rozměry v mm (palcích)



Hlavice teploměru, forma B, stupeň krytí IP65, vyrobená z odlévané lehké slitiny, se standardním sklopným krytem, rozměry v mm (palcích)



Hlavice teploměru, forma B, stupeň krytí IP65, vyrobená z odlévané lehké slitiny, s vysokým sklopným krytem, rozměry v mm (palcích)



Hlavice teploměru, forma B-VA, stupeň krytí IP65, vyrobená z nerezavějící oceli, se šroubovacím krytem, rozměry v mm (palcích)

# Přístroje na měření teploty SITRANS T

## Odporové teploměry

Příslušenství – ochranné jímky pro přivaření, nástavce a přípojovací hlavice

3

Údaje pro výběr a objednání			Objednací č.
<b>Svařovací ochranná jímka pro vysokotlaké odporové teploměry podle DIN 43767, bez nástavce a bez přípojovací hlavice</b>			
kónický dřík s válcovým svařovacím nástavcem, pro měřicí trubkovou vsuvku o největším průměru 6 mm (0,24 palce); vnitřní závit M18 x 1,5 (včetně ocelové šroubovací zátky)			
<b>Do 540 °C (1 004 °F)</b>			
<b>Ochranná jímka podle DIN 43772, forma 4, vyrobená z 13 CrMo 44, č. mat. 1.7335</b>			
Montážní délka U mm (palce)	Délka ochranné trubky L mm (palce)	Hmotnost mm (palce)	
• 65 (2,56)	140 (5,51)	0,3 (0,66)	7MC1905-1GA
• 65 (2,56)	200 (7,87)	0,5 (1,1)	7MC1905-2GA
• 125 (4,92)	200 (7,87)	0,5 (1,1)	7MC1905-3GA
• 125 (4,92)	260 (10,24)	0,6 (1,32)	7MC1905-4GA
<b>Do 550 °C (1 022 °F)</b>			
<b>Ochranná jímka podle DIN 43772, forma 4, vyrobená z 6 CrNiMoTi 17122, č. mat. 1.4571</b>			
Montážní délka U mm (palce)	Délka ochranné trubky L mm (palce)	Hmotnost/kg (libry)	
• 65 (2,56)	140 (5,51)	0,3 (0,66)	7MC1905-1DA
• 65 (2,56)	200 (7,87)	0,5 (1,1)	7MC1905-2DA
• 125 (4,92)	200 (7,87)	0,5 (1,1)	7MC1905-3DA
• 125 (4,92)	260 (10,24)	0,6 (1,32)	7MC1905-4DA

Údaje pro výběr a objednání				Objednací č.
<b>Prodlužovací jímka pro vysokotlaký odporový teploměr pro vešroubování</b>				
vyrobená z nerezavějící oceli, č. mat. 1.4571, se závitem na obou koncích, pro měřicí trubkovou vsuvku o největším průměru 6 mm (0,24 palce)				
Délka nástavce mm (palce)	Celková délka odporového teploměru, bez spojovací hlavy mm (palce)	Délka ochranné trubky mm (palce)	Hmotnost kg (libry)	
• 135 (5,31)	395 (15,55)	260 (10,24)	0,14 (0,31)	7MC1906-1AA
• 165 (6,50)	305/365 (12,01/14,37)	140/200 (5,51/7,87)	0,15 (0,33)	7MC1906-2AA
• 195 (7,68)	395 (15,55)	200 (7,87)	0,18 (0,40)	7MC1906-3AA
• 225 (8,86)	365 (14,37)	140 (5,51)	0,20 (0,44)	7MC1906-4AA
• 255 (10,04)	395 (15,55)	140 (5,51)	0,22 (0,49)	7MC1906-5AA

Údaje pro výběr a objednání	Objednací č.
<b>Hlavice teploměru pro nízkotlaké a vysokotlaké odporové teploměry, spalínové a přírubové odporové teploměry</b>	
<b>Hlavice teploměru, forma B, stupeň krytí IP54</b>	
• vyrobená z odlévané lehké slitiny, se šroubovacím krytem a s jednou kabelovou průchodkou, hmotnost: 0,14 kg (0,31 libry)	7MC1907-1BA
• vyrobená z plastu, se šroubovacím krytem a s jednou kabelovou průchodkou, hmotnost: 0,08 kg (0,18 libry),	7MC1907-1BK
<b>Hlavice teploměru, forma B, stupeň krytí IP65</b>	
Hmotnost: 0,3 kg (0,66 libry),	
• vyrobená z odlévané lehké slitiny, se standardním sklopným krytem a s jednou kabelovou průchodkou	7MC1907-1BF
• vyrobená z odlévané lehké slitiny, s vysokým sklopným krytem a s jednou kabelovou průchodkou	7MC1907-1BL
<b>Hlavice teploměru, forma B-VA, stupeň krytí IP65</b>	
• vyrobená z nerezavějící oceli se šroubovacím krytem a s jednou kabelovou průchodkou, hmotnost: 0,65 kg (1,43 libry)	7MC1907-1BV
<b>Příslušenství</b>	
pro hlavici teploměru, formy B, se stupněm krytí IP65	
• Rychlouníhňovací příchytka (stupeň krytí hlavice teploměru snížen na IP54) Hmotnost: 0,02 kg (0,04 libry)	7MC1907-1BS

Na požádání hlavice teploměru s vyvrtaným otvorem o průměru 15,5 mm (0,61 palce) namísto vnitřního závitu M24 x 1,5.