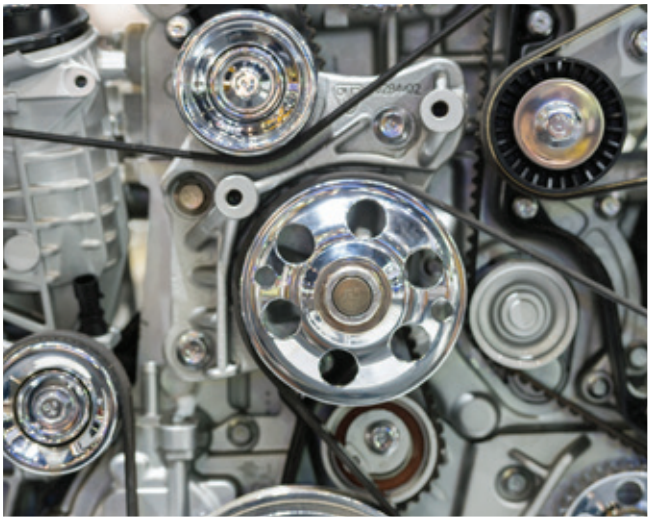
teplota | vlhkost | CO_2 | hladina | proudění | poloha

Katalog produktů 2025



SENSIT

extend your senses

Společnost SENSIT byla založena v roce 1991 v Rožnově pod Radhoštěm. Vznikla sdružením fyzických osob SENSIT Rožnov, s cílem navázat na vývojové a konstrukční schopnosti pracovníků rožnovské Tesly v oboru měření a regulace. Název SENSIT s.r.o., který optimálně vystihuje skutečnou formu podnikání, nese společnost od 1. 1. 2006.

V současnosti je společnost SENSIT s.r.o. nejvýznamnější výrobce snímačů teploty od -200 °C do 1 200 °C, s průměrem pouzdra od 1,0 mm, na českém trhu. Svůj sortiment v posledních letech rozšířila o snímače relativní vlhkosti, snímače CO_2, snímače hladiny, snímače proudění a snímače polohy.

Jako značnou výhodu si SENSIT s.r.o. udržuje svou schopnost malosériové, popř. kusové výroby. Vysoká flexibilita, v souvislosti s požadavky zákazníků, firmě umožňuje pružně reagovat na speciální potřeby jak ve skladbě zakázkového sortimentu, tak v časovém plnění.

Společnost SENSIT s.r.o. zajišťuje vyšší stupeň kvality svých výrobků sofistikovanou operací cyklování 7mi až 10ti cykly v teplotním intervalu -10 °C až 80 °C za účelem odhalení kritických výrobních vad. Za touto operací následuje závěrečná kalibrace a výstupní kontrola. Konečný produkt je tak dodáván v garantované kvalitě, což se projevuje nízkým procentem oprávněných reklamací.

Společnost SENSIT s.r.o. splňuje požadavky kladené normami ČSN EN ISO 9001, ČSN EN ISO 14001 a ČSN OHSAS 45001 na všechny obory své činnosti, což je doloženo platnými certifikáty.

Od roku 2001 je součástí společnosti SENSIT s.r.o. Autorizované metrologické středisko, které je autorizováno Úřadem pro normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ) pro ověřování stanovených měřidel. Společnost SENSIT s.r.o. disponuje vlastní laboratoří, ve které provádí kalibrace jak vlastních výrobků, tak i obdobných produktů jiných výrobců.

Naše výrobky jsou kompatibilní s řídícími systémy společností Siemens, Landis, Amit, Jonhson Controls a dalších, neméně důležitých společností, specializujících se na oblast měření a regulace. Zde, jako samostatné měřící prvky, jsou snímače SENSIT běžnou a kvalitní součástí.

RNDr. Jan Janíček
spolumajitel společnosti SENSIT s.r.o.

CZECH MADE SENSIT VYROBENO V ČESKU

Posláním společnosti SENSIT s.r.o. je vyvíjet, vyrábět a dodávat snímače neelektrických veličin.

Naším cílem je poskytovat široký sortiment kvalitních produktů, konkurenceschopné ceny a vysokou úroveň služeb včetně zajišťování servisu a poradenství. Naší prioritní snahou je, aby námi nabízené výrobky a služby optimálně splňovaly očekávání a požadavky zákazníků, pozitivně ovlivňovaly jejich spokojenost a zajistily budování dlouhodobých partnerství.

V rámci vývoje, výroby a užívání snímačů po celou dobu jejich životního cyklu se zároveň zabýváme problematikou minimalizace negativních vlivů na životní prostředí a zajištění bezpečnosti práce při výrobě a vlastním užívání těchto snímačů.

Pro splnění stanoveného poslání se opíráme o následující vnitřní hodnoty společnosti:

KVALITA

vysokou kvalitou procesů zajišťujeme bezchybnost nabízených výrobků a služeb

NÁKLADY

snižováním vstupních a provozních nákladů dosahujeme konkurenceschopných cen

RYCHLOST

zlepšováním efektivity procesů zvyšujeme rychlost dodání našich výrobků a služeb

SPOLEHLIVOST

opakovaným ověřováním a zkoušením základních vlastností včetně dodržování platné legislativy zajištujeme bezporuchovost našich výrobků a služeb

FLEXIBILITA

výběrem kvalifikovaných, motivovaných a loajálních zaměstnanců vytváříme podmínky umožňující pružné reagování na požadavky zákazníků

Ing. Petr Brzezina
ředitel SENSIT s.r.o.

Obsah

OBSAH 4
REJSTŘÍK 7
ZÁKLADNÍ ROZDĚLENÍ SNÍMAČŮ TEPLOTY 10

SNÍMAČE TEPLOTY S HLAVICÍ

SNÍMAČE TEPLOTY DO INTERIÉRU

007.18cz Snímače teploty do interiéru 11
102.11cz Snímače teploty do interiéru v designu ABB 13

SNÍMAČE TEPLOTY PRO VENKOVNÍ PROSTŘEDÍ

008.19cz Snímače teploty pro venkovní prostředí s plastovou hlavicí 15
099.10cz Snímače teploty pro venkovní prostředí s kovovou hlavicí 18

SNÍMAČE TEPLOTY SE STONKEM DO 250 °C

038.18cz Snímače teploty se stonkem a plastovou hlavicí 20
043.18cz Snímače teploty se stonkem a kovovou hlavicí 23
042.17cz Snímače teploty s rychlou odezvou a plastovou hlavicí 25
101.10cz Snímače teploty s rychlou odezvou a kovovou hlavicí 28
117.09cz Snímače teploty se stonkem řady mini 30
051.16cz Snímače teploty se stonkem a nerezovou hlavicí 33
212.03cz Snímače teploty se stonkem a nerezovou hlavicí v hygienickém provedení 36

PŘÍLOŽNÉ SNÍMAČE TEPLOTY

011.20cz Příložné snímače teploty s plastovou hlavicí 39
004.07cz Snímače teploty s magnetickým uchycením 41

SNÍMAČE TEPLOTY S DIGITÁLNÍM VÝSTUPEM

095.01cz Snímače teploty do interiéru s digitálním výstupem 43
097.12cz Snímače teploty pro venkovní prostředí s digitálním výstupem 45
100.11cz Snímače teploty se stonkem a plastovou hlavicí s digitálním výstupem 48
096.02cz Příložné snímače teploty s digitálním výstupem 51
108.02cz Snímače teploty s rychlou odezvou a plastovou hlavicí a digitálním výstupem 54
109.02cz Snímače teploty se stonkem a nerezovou hlavicí s digitálním výstupem 57
110.01cz Snímače teploty do 400 °C s digitálním výstupem 60
111.01cz Snímače teploty do 600 °C s krytím IP 68 s digitálním výstupem 62

SNÍMAČE TEPLOTY S DISPLEJEM

D01.04cz Snímač teploty pro venkovní prostředí s displejem 64
D02.04cz Snímač teploty se stonkem a displejem 66
D03.04cz Snímač teploty s rychlou odezvou a displejem 68
D04.04cz Příložný snímač teploty s displejem 70

SNÍMAČE TEPLOTY SE STONKEM DO 400 °C A 600 °C

028.18cz Snímače teploty do 400 °C 72
115.09cz Snímače teploty do 400 °C s programovatelným převodníkem 4–20 mA 74
029.08cz Snímače teploty do 400 °C s krytím IP 68 76
116.07cz Snímače teploty do 400 °C s krytím IP 68 s programovatelným převodníkem 4–20 mA 78
030.07cz Snímače teploty do 600 °C s krytím IP 68 80
122.07cz Snímače teploty do 600 °C s krytím IP 68 82

SNÍMAČE TEPLOTY S HLAVICÍ DO VÝBUŠNÉHO PROSTŘEDÍ

017.03cz Snímače teploty se stonkem a hlavicí do výbušného prostředí 84
018.03cz Snímače teploty se stonkem a hlavicí do výbušného prostředí s rychlou odezvou 86

SNÍMAČE TEPLOTY S KOREKCÍ

067.13cz Snímače teploty s korekcí žádané veličiny SAU 1000 a SAU 1500 88
082.11cz Snímače teploty s korekcí žádané veličiny SAU 2000 90

SNÍMAČE TEPLOTY S KABELEM

SNÍMAČE TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

→ Snímače teploty s hladkým pouzdrem 94
→ Snímače teploty se závitem 114
→ Příložné snímače teploty 121
→ Snímače teploty pro kryogenní teploty 130

■ PLÁŠŤOVÉ ODPOROVÉ SNÍMAČE TEPLOTY (MGO) 134
■ SNÍMAČE TEPLOTY S KABELEM A PLASTOVÝM POUZDREM 136
■ SNÍMAČE TEPLOTY S KABELEM DO VÝBUŠNÉHO PROSTŘEDÍ 138
■ SNÍMAČE TEPLOTY DO VINUTÍ ELEKTROMOTORŮ 141
■ SNÍMAČE TEPLOTY S BAJONETEM 143
■ SNÍMAČE TEPLOTY DO PRAVÉHO ÚHLU 149
■ SNÍMAČE TEPLOTY S KABELEM A DIGITÁLNÍM VÝSTUPEM 161

SNÍMAČE TEPLOTY S KONEKTOREM

C01.05cz TR 021F – Snímač teploty s konektorem 164
C02.05cz TR 021A – Snímač teploty s konektorem a šroubením 166
C03.05cz TR 021 – Snímač teploty s konektorem 168
C05.01cz TR 021V – Závit průměr 6 mm, -50 °C až 150 °C 169
C06.01cz TR 521V – Snímače teploty s konektorem a proudovým výstupem 4 až 20 mA 171
C04.04cz TR 02 – Snímače teploty s konektorem LEMO 173

TERMOČLÁNKOVÉ SNÍMAČE TEPLOTY

T01.04cz Termočlánkové snímače teploty s hlavicí do 400 °C a 600 °C 174
T02.04cz Plášťové a trubkové termočlánky s připojeným vedením 176
T03.03cz Termočlánkové snímače teploty s konektorem mini 178

TEPLOTNÍ SONDY

→ Vpichové teplotní sondy 181
→ Příložné teplotní sondy 187
→ Prostorové teplotní sondy 189
→ Speciální teplotní sondy 190

SNÍMAČE TEPLOTY PRO MĚŘIČE SPOTŘEBY TEPLA

037.23cz Párované snímače teploty TP 11E 191
080.11cz Párované snímače teploty TP 13, TP 13A 193
079.12cz Párované snímače teploty TP 15, TP 15A, TP 15B 195
118.09cz Párované snímače teploty TP 16, TP 16A 197
W01.01cz W10009 – Bezdrátový snímač teploty 199
W02.01cz W10019 – Bezdrátový snímač teploty a relativní vlhkosti 201
W03.01cz WRU90001 – Bezdrátový pokojový ovladač s měřením teploty, relativní vlhkosti a CO_2 203
W06.01cz WRU01001 – Bezdrátový pokojový ovladač s měřením teploty a vlhkosti 205
W04.01cz WCOM51 – Bezdrátová gateway/repeater 207
W05.01cz WUSB01 – Bezdrátový USB HID konfigurátor 209

PŘÍSLUŠENSTVÍ SNÍMAČŮ

→ Jímky 210
→ Návarky a redukce 212
→ Držáky 212
→ Konektory 213
→ Bajonetové adaptéry 214
→ Posuvné šroubení POS 215

PŘEVODNÍKY

020.19cz Převodníky teplota – proud STI a STID (4–20 mA) 216
021.15cz Převodníky teplota – napětí STU a STUD (0–10 V) 218
022.05cz Převodníky teplota – RS 485 220
129.02cz Převodník (GATEWAY) 1-WIRE (DALLAS) na RS 485 MODBUS RTU 1-WIRE-GWY-MOD 221
201.04cz Programovatelné převodníky 223

SPÍNAČE TEPLOTY

107.06cz Spínače teploty TSDD 227
104.10cz Spínače teploty TSZ4H 230
106.07cz Spínače teploty TSZ4H – RS485 232
015.18cz Spínače teploty TSA 234
039.16cz Spínače teploty TFA 237
127.02cz Bimetalové spínače teploty s kabelem TSB 087 239
128.02cz Bimetalové spínače teploty se závitem a kabelem TSB 060 240

KOMBINOVANÉ SNÍMAČE

KOMBINOVANÉ SNÍMAČE TEPLOTY A RELATIVNÍ VLHKOSTI

H01.02cz STH 102 – Snímače teploty a relativní vlhkosti do interiéru s výstupem RS 485 (MODBUS) 241
H02.02cz STH 104 – Snímače teploty a relativní vlhkosti do interiéru s výstupem CAN (CANopen) 243
124.07cz PTSV 110 – Snímače teploty a relativní vlhkosti do interiéru a pro venkovní prostředí s výstupy 4–20 mA 245
125.07cz PTSV 120 – Snímače teploty a relativní vlhkosti do klimatizačních kanálů s výstupy 4–20 mA 247
126.07cz PTSV 130 – Snímače teploty a relativní vlhkosti do interiéru a pro venkovní prostředí s externí sondou s výstupy 4–20 mA 249
130.01cz TH 161 – Snímače teploty a vlhkosti s kabelem a digitálním výstupem I2C 251

KOMBINOVANÉ SNÍMAČE TEPLOTY, RELATIVNÍ VLHKOSTI A CO2

H03.02cz STHC 102 – Snímače teploty a relativní vlhkosti a CO2 do interiéru s výstupem RS 485 (MODBUS) 253
H04.02cz STHC 104 – Snímače teploty a relativní vlhkosti a CO2 do interiéru s výstupem CAN (CANopen) 255

KOMBINOVANÉ SNÍMAČE TEPLOTY, RELATIVNÍ VLHKOSTI, ATM. TLAKU A VOC

H05.01cz STHPV 102 – Kombinované interiérové snímače teploty, relativní vlhkosti, atmosférického tlaku a VOC s výstupem RS 485 (MODBUS) 257
H06.01cz STHPV 104 – Kombinované interiérové snímače teploty, relativní vlhkosti, atm. tlaku a VOC s výstupem CAN (CANopen) 255

KOMBINOVANÉ SNÍMAČE TEPLOTY, RELATIVNÍ VLHKOSTI, CO2, ATM. TLAKU A VOC

H07.01cz STHCPV 102 – Kombinované interiérové snímače teploty, relativní vlhkosti, CO2, atm. tlaku a VOC s výstupem RS 485 (MODBUS) 261
H08.01cz STHCPV 104 – Kombinované interiérové snímače teploty, relativní vlhkosti, CO2, atm. tlaku a VOC s výstupem CAN (CANopen) 263

SNÍMAČE CO2

H09.01cz SC 102 – Snímače CO2 do interiéru s výstupem RS 485 (MODBUS) 265
H10.01cz SC 104 – Snímače CO2 do interiéru s výstupem CAN protokol 267

OSTATNÍ

202.03cz Průmyslové snímače teploty, vlhkosti, atm. tlaku, CO2 269
203.03cz Průmyslové regulátory teploty, vlhkosti, atm. tlaku, CO2 270

SNÍMAČE ZAPLAVENÍ

L01.03cz SHV1 – Snímače zaplavení 271
L02.03cz SHV2 – Snímače zaplavení 273

SNÍMAČE A SPÍNAČE PROUDĚNÍ

217.02cz Snímače průtoku kapalin FS 10/11/15/20 276
218.02cz Snímače průtoku kapalin do výbušného prostředí FS EX 10/11/15/20 278

INDUKČNÍ SNÍMAČE

209.02cz Indukční snímače 280

INDUKČNÍ SNÍMAČE OTÁČEK

211.03cz Indukční snímače otáček 282

OPTICKÉ SNÍMAČE

210.03cz Optické snímače hladiny 284

MĚŘÍCÍ, ZÁZNAMOVÁ A ŘÍDÍCÍ ZAŘÍZENÍ

Vyhodnocovací jednotka pro FBG senzory 286
Opto-vláknové teplotní senzory 288

ZAKÁZKOVÁ VÝROBA SNÍMAČŮ TEPLOTY 290

Rejstřík

A

APAQ-H 201.04cz 223

B

BAH 040.12cz 214
BAM 040.12cz 214

C

CINCH VK 040.12cz 214
CONEC 42-00010 040.12cz 213
CONEC 43-00092 040.12cz 213
CP 500 200.01cz 190
CZ 550 200.01cz 190
CZ 900 200.01cz 190

E

ELST 3008V 040.12cz 213
ELST 4012 040.12cz 213
EVOMINI 201.04cz 226

F

FS 10/11/15/20 217.02cz 276
FS 10Ex/11Ex /15Ex/20Ex 218.02cz 278

G

GD 260 200.01cz 190
GD 700 200.01cz 190
GD 1250 200.01cz 190
GT 1150 200.01cz 190

H

HK 110 099.10cz 18
HK 120 043.18cz 23
HK 120EX 017.03cz 84
HK 160 101.10cz 28
HK 160EX 018.03cz 86
HS 100 007.18cz 11
HS 100 xxxx 102.11cz 13
HS 110x 008.19cz 15
HS 110xK 008.19cz 15
HS 120 038.18cz 20
HS 120K 038.18cz 20
HS 140 011.20cz 39
HS 140K 011.20cz 39
HS 150A 012.11cz 121
HS 160 042.17cz 25
HS 160K 042.17cz 25
HS 170K 212.03cz 36
HS 170P 212.03cz 36
HS 180K 051.16cz 33
HS 180P 051.16cz 33
HS 190 004.07cz 41
HS 190K 004.07cz 41

I

IPAQ-C520 201.04cz 224
IPAQ-H 201.04cz 223
IPAQ-HPLUS 201.04cz 224

K

K 110 040.12cz 212
K 110C 040.12cz 212
K 120 040.12cz 212

M

MESO-H 201.04cz 223
MINI H 120 117.09cz 30
MINI H 120K 117.09cz 30
MINI N 120 117.09cz 30
MINI N 120K 117.09cz 30
MINI N 121 117.09cz 30
MINI N 121K 117.09cz 30
MINI N 122 117.09cz 30
MINI N 122K 117.09cz 30
MINI N 123 117.09cz 30
MINI N 123K 117.09cz 30
MINI N 320 117.09cz 30
MINI N 320K 117.09cz 30
MINI N 321 117.09cz 30
MINI N 321K 117.09cz 30
MINI N 520 117.09cz 30
MINI N 520K 117.09cz 30
MINI P 120 117.09cz 30
MINI P 120K 117.09cz 30
MINI P 220 117.09cz 30
MINI P 220K 117.09cz 30
MINI P 320 117.09cz 30
MINI P 320K 117.09cz 30
MINIPAQ-H 201.04cz 223

N

NK 110 099.10cz 18
NK 111 099.10cz 18
NK 112 099.10cz 18
NK 113 099.10cz 18
NK 120 043.18cz 23
NK 120EX 017.03cz 84
NK 121 043.18cz 23
NK 121EX 017.03cz 84
NK 122 043.18cz 23
NK 122EX 017.03cz 84
NK 123 043.18cz 23
NK 123EX 017.03cz 84
NK 160 101.10cz 28
NK 160EX 018.03cz 86
NK 161 101.10cz 28
NK 161EX 018.03cz 86
NK 162 101.10cz 28
NK 162EX 018.03cz 86
NK 310 099.10cz 18
NK 311 099.10cz 18
NK 320 043.18cz 23
NK 320EX 017.03cz 84
NK 321 043.18cz 23
NK 321EX 017.03cz 84
NK 510 099.10cz 18
NK 520 043.18cz 23
NK 560 101.10cz 28
NS 100 007.18cz 11
NS 100 xxxx 102.11cz 13
NS 101 007.18cz 11
NS 101 xxxx 102.11cz 13
NS 102 007.18cz 11
NS 102 xxxx 102.11cz 13
NS 103 007.18cz 11
NS 103 xxxx 102.11cz 13
NS 110x 008.19cz 15
NS 110xK 008.19cz 15
NS 111x 008.19cz 15
NS 111xK 008.19cz 15
NS 112x 008.19cz 15
NS 112xK 008.19cz 15
NS 113x 008.19cz 15
NS 113xK 008.19cz 15
NS 120 038.18cz 20
NS 120K 038.18cz 20
NS 121 038.18cz 20
NS 121K 038.18cz 20
NS 122 038.18cz 20
NS 122K 038.18cz 20
NS 123 038.18cz 20
NS 123K 038.18cz 20
NS 140 011.20cz 39
NS 140K 011.20cz 39
NS 141 011.20cz 39
NS 141K 011.20cz 39
NS 142 011.20cz 39
NS 142K 011.20cz 39
NS 143 011.20cz 39
NS 143K 011.20cz 39
NS 150A 012.11cz 121
NS 151A 012.11cz 121
NS 152A 012.11cz 121
NS 153A 012.11cz 121
NS 160 042.17cz 25
NS 160K 042.17cz 25
NS 161 042.17cz 25
NS 161K 042.17cz 25
NS 162 042.17cz 25
NS 162K 042.17cz 25
NS 170K 212.03cz 36
NS 170P 212.03cz 36
NS 171K 212.03cz 36
NS 171P 212.03cz 36
NS 172K 212.03cz 36
NS 172P 212.03cz 36
NS 173K 212.03cz 36
NS 173P 212.03cz 36
NS 180K 051.16cz 33
NS 180P 051.16cz 33
NS 181K 051.16cz 33
NS 181P 051.16cz 33
NS 182K 051.16cz 33
NS 182P 051.16cz 33
NS 183K 051.16cz 33
NS 183P 051.16cz 33
NS 190 004.07cz 41
NS 190K 004.07cz 41
NS 191 004.07cz 41
NS 191K 004.07cz 41
NS 192 004.07cz 41
NS 192K 004.07cz 41
NS 193 004.07cz 41
NS 193K 004.07cz 41
NS 300 007.18cz 11
NS 300 xxxx 102.11cz 13
NS 301 007.18cz 11
NS 301 xxxx 102.11cz 13
NS 310x 008.19cz 15
NS 310xK 008.19cz 15
NS 311x 008.19cz 15
NS 311xK 008.19cz 15
NS 320 038.18cz 20
NS 320K 038.18cz 20

NS 321	038.18cz	20
NS 321K	038.18cz	20
NS 340	011.20cz	39
NS 340K	011.20cz	39
NS 341	011.20cz	39
NS 341K	011.20cz	39
NS 350A	012.11cz	121
NS 351A	012.11cz	121
NS 370K	212.03cz	36
NS 370P	212.03cz	36
NS 371K	212.03cz	36
NS 371P	212.03cz	36
NS 380K	051.16cz	33
NS 380P	051.16cz	33
NS 381K	051.16cz	33
NS 381P	051.16cz	33
NS 390	004.07cz	41
NS 390K	004.07cz	41
NS 391	004.07cz	41
NS 391K	004.07cz	41
NS 500	007.18cz	11
NS 510A	008.19cz	15
NS 510AK	008.19cz	15
NS 520	038.18cz	21
NS 520K	038.18cz	21
NS 540	011.20cz	39
NS 540K	011.20cz	39
NS 560	042.17cz	25
NS 560K	042.17cz	25
NS 590	004.07cz	41
NS 590K	004.07cz	41
NS 700	007.18cz	11
NS 710x	008.19cz	15
NS 710xK	008.19cz	15
NS 720	038.18cz	21
NS 720K	038.18cz	21
NS 740	011.20cz	39
NS 740K	011.20cz	39
NS 760	042.17cz	25
NS 760K	042.17cz	25
NS 790	004.07cz	41
NS 790K	004.07cz	41
NSD 510A	D01.04cz	64
NSD 510AK	D01.04cz	64
NSD 520	D02.04cz	66
NSD 520K	D02.04cz	66
NSD 540	D04.04cz	70
NSD 540 K	D04.04cz	70
NSD 560	D03.04cz	68
NSD 560 K	D03.04cz	68
NSD 710A	D01.04cz	64
NSD 710AK	D01.04cz	64
NSD 720	D02.04cz	66
NSD 720K	D02.04cz	66
NSD 740	D04.04cz	70
NSD 740 K	D04.04cz	70
NSD 760	D03.04cz	68
NSD 760 K	D03.04cz	68

O

OTG3 OE		288
OTR 141R 1E		288
OTR 148Z 1E		288

P

PMA300	201.04cz	225
PP200	201.04cz	225
PP210	201.04cz	225
PP300	201.04cz	225
PRKWT	040.12cz	213
PROFIPAQ-H	201.04cz	224
PTK 110	099.10cz	18
PTK 120	043.18cz	23
PTK 120EX	017.03cz	84
PTK 160	101.10cz	28
PTK 160EX	018.03cz	86
PTK 210	099.10cz	18
PTK 220	043.18cz	23
PTK 220EX	017.03cz	84
PTK 260	101.10cz	28
PTK 260EX	018.03cz	86
PTK 310	099.10cz	18
PTK 320	043.18cz	23
PTK 320EX	017.03cz	84
PTK 360	101.10cz	28
PTK 360EX	018.03cz	86
PTS 4-1W	110.01cz	60
PTS 6-1W	110.01cz	60
PTS 41	028.18cz	72
PTS 43	028.18cz	72
PTS 45	028.18cz	72
PTS 61	028.18cz	72
PTS 63	028.18cz	72
PTS 64-1W	111.01cz	62
PTS 65	028.18cz	72
PTS 66-1W	111.01cz	62
PTS 81	115.09cz	74
PTS 91	115.09cz	74
PTS 100	007.18cz	11
PTS 100 xxxx	102.11cz	13
PTS 110x	008.19cz	15
PTS 110xK	008.19cz	15
PTS 120	038.18cz	20
PTS 120K	038.18cz	20
PTS 140	011.20cz	39
PTS 140K	011.20cz	39
PTS 150A	012.11cz	121
PTS 160	042.17cz	25
PTS 160K	042.17cz	25
PTS 170K	212.03cz	36
PTS 170P	212.03cz	36
PTS 180K	051.16cz	33
PTS 180P	051.16cz	33
PTS 190	004.07cz	41
PTS 190K	004.07cz	41
PTS 200	007.18cz	11
PTS 200 xxxx	102.11cz	13
PTS 210x	008.19cz	15
PTS 210xK	008.19cz	15
PTS 220	038.18cz	20
PTS 220K	038.18cz	20
PTS 240	011.20cz	39
PTS 240K	011.20cz	39
PTS 250A	012.11cz	121
PTS 260	042.17cz	25
PTS 260K	042.17cz	25
PTS 270K	212.03cz	36
PTS 270P	212.03cz	36
PTS 280K	051.16cz	33
PTS 280P	051.16cz	33
PTS 290	004.07cz	41
PTS 290K	004.07cz	41
PTS 300	007.18cz	11
PTS 300 xxxx	102.11cz	13
PTS 310x	008.19cz	15
PTS 310xK	008.19cz	15
PTS 320	038.18cz	20
PTS 320K	038.18cz	20
PTS 340	011.20cz	39
PTS 340K	011.20cz	39
PTS 350A	012.11cz	121
PTS 360	042.17cz	25
PTS 360K	042.17cz	25
PTS 370K	212.03cz	36
PTS 370P	212.03cz	36
PTS 380K	051.16cz	33
PTS 380P	051.16cz	33
PTS 390	004.07cz	41
PTS 390K	004.07cz	41
PTS 441	029.08cz	76
PTS 443	029.08cz	76
PTS 445	029.08cz	76
PTS 451	029.08cz	76
PTS 461	029.08cz	76
PTS 463	029.08cz	76
PTS 465	029.08cz	76
PTS 471	029.08cz	76
PTS 481	116.07cz	78
PTS 491	116.07cz	78
PTS 580K	051.16cz	33
PTS 580P	051.16cz	33
PTS 641	030.07cz	80
PTS 645	030.07cz	80
PTS 651	030.07cz	80
PTS 661	030.07cz	80
PTS 665	030.07cz	80
PTS 671	030.07cz	80
PTS 680K	212.03cz	36
PTS 680P	212.03cz	36
PTS 681	122.07cz	82
PTS 691	122.07cz	82
PTSV 110	124.07cz	245
PTSV 120	125.07cz	247
PTSV 130	126.07cz	249

R

RKCS 4/9	040.12cz	213
RKCWN	040.12cz	213
RKT	040.12cz	213
RKWT	040.12cz	213

S

S 10/260	S11.02cz	185
S 10/280	S11.02cz	185
S 33/250	S07.05cz	188
S 34/150	S06.05cz	187
S 42/150	S08.05cz	189
S 51/150	S01.05cz	181
S 61/200	S02.05cz	182
S 61/260	S03.05cz	183
S 91/260	S05.05cz	184
SAU 1000	067.13cz	88
SAU 2000	082.11cz	90
SC 102	H09.01cz	265
SC 104	H10.01cz	267

SD 102	095.01cz	43
SD 104	095.01cz	43
SD 105	095.01cz	43
SD 106	095.01cz	43
SD 112A	097.12cz	45
SD 112AK	097.12cz	45
SD 114A	097.12cz	45
SD 114AK	097.12cz	45
SD 115A	097.12cz	45
SD 115AK	097.12cz	45
SD 116A	097.12cz	45
SD 116AK	097.12cz	45
SD 122	100.11cz	48
SD 122K	100.11cz	48
SD 124	100.11cz	48
SD 124K	100.11cz	48
SD 125	100.11cz	48
SD 125K	100.11cz	48
SD 126	100.11cz	48
SD 126K	100.11cz	48
SD 142	096.02cz	51
SD142K	096.02cz	51
SD 144	096.02cz	51
SD 144K	096.02cz	51
SD 145	096.02cz	51
SD 145K	096.02cz	51
SD 146	096.02cz	51
SD 146K	096.02cz	51
SD 162	108.02cz	54
SD162K	108.02cz	54
SD 164	108.02cz	54
SD 164K	108.02cz	54
SD 182K	109.02cz	57
SD 185K	109.02cz	57
SD 186K	109.02cz	57
SHV1 OUT C	L01.03cz	271
SHV1 OUT R	L01.03cz	271
SHV2 OUT C	L02.03cz	273
SHV2 OUT R	L02.03cz	273
SNP 03/0	200.01cz	190
ST 485C	022.05cz	220
STD 485C	022.05cz	220
STH 102	H01.02cz	241
STH 104	H02.02cz	243
STHC 102	H03.02cz	253
STHC 104	H04.02cz	255
STHCPV 102	H07.01cz	261
STHCPV 104	H08.01cz	263
STHPV 102	H05.01cz	257
STHPV 104	H06.01cz	259
STID Pt 100	020.19cz	216
STID Pt 1000	020.19cz	216
STI Ni	020.19cz	216
STI Pt 100	020.19cz	216
STI Pt 1000	020.19cz	216
STU Pt 100	021.15cz	218
STU Pt 1000	021.15cz	218
SUG2	201.04cz	225

T

TC 02F	T03.03cz	178
TC 02M	T03.03cz	178
TC 03F	T03.03cz	178
TC 03M	T03.03cz	178
TC 09x.xP	T02.04cz	176
TC 09x.xT	T02.04cz	176
TC 15/280	S12.01cz	186
TC 51/150	S01.05cz	181
TC 61/200	S02.05cz	182
TC 61/280	S03.05cz	183
TC 91/280	S05.05cz	184
TCS 4J	T01.04cz	174
TCS 4K	T01.04cz	174
TCS 6J	T01.04cz	174
TCS 6K	T01.04cz	174
TCS 64J	T01.04cz	174
TCS 64K	T01.04cz	174
TCS 66J	T01.04cz	174
TCS 66K	T01.04cz	174
TFA	039.16cz	237
TFA 220 A	039.16cz	238
TFA 220 C	039.16cz	238
TFA 220 K	039.16cz	238
TFA 220 P	039.16cz	238
TG1	K14.06cz	114
TG2	K14.06cz	114
TG 3	K01.06cz	98
TG 3A	K01.06cz	98
TG 4	K03.06cz	101
TG 5	K38.02cz	129
TG 6	K20.06cz	120
TG 7	K21.06cz	123
TG 8	K08.06cz	106
TG 8J	K08.06cz	106
TG 9	K06.06cz	103
TG 11.5	K33.04cz	94
TG 12	K29.05cz	96
TG 30	P01.04cz	149
TG 35	B04.04cz	151
TG 40	B05.04cz	153
TG 47	P02.04cz	155
TG 50	P03.03cz	157
TG 55	B03.04cz	147
TG 60	B01.05cz	143
TG 61	B01.05cz	143
TG 62	B01.05cz	143
TG 68	K09.06cz	109
TG 70	K35.03cz	124
TG 70A	K35.03cz	124
TG 80	B02.05cz	145
TG 81	B02.05cz	145
TG 82	B02.05cz	145
TG 85	P04.03cz	159
TGL	K07.06cz	104
TGLJ	K07.06cz	104
TH161	130.01cz	251
TM 8	K39.01cz	108
TM 050A	K11.06cz	111
TM 141	K22.06cz	127
TM 141B	K22.06cz	127
TP 11E	037.23cz	191
TP 13	080.11cz	193
TP 13A	080.11cz	193
TP 15	079.12cz	195
TP 15A	079.12cz	195
TP 15B	079.12cz	195
TP 16	118.09cz	197
TP 16A	118.09cz	197
TP 16B	118.09cz	197
TR 02	C04.04cz	173
TR 09x.xP	T04.03cz	134
TR 011	K15.06cz	115
TR 021	C03.05cz	168
TR 021A	C02.05cz	166
TR 021F	C01.05cz	164
TR 021V	C05.01cz	169
TR 024	K02.06cz	100
TR 024A	K02.06cz	100
TR 024K	K25.05cz	130
TR 030	K18.06cz	118
TR 046	K10.06cz	110
TR 046S	K26.05cz	131
TR 050A	K11.06cz	111
TR 050H	K12.06cz	112
TR 068C	K19.06cz	119
TR 080A	K16.06cz	116
TR 081	K13.06cz	113
TR 091.5	K34.04cz	95
TR 092.0	K30.05cz	97
TR 093.0	K05.06cz	99
TR 093.0/A	K05.06cz	99
TR 097J	K36.03cz	141
TR 097R	K36.03cz	141
TR 097V	K37.03cz	142
TR 097VA	K37.03cz	142
TR 099	K27.05cz	132
TR 125	K04.06cz	102
TR 125B	K28.05cz	133
TR 129	K17.06cz	117
TR 141	K22.06cz	127
TR 141A	K23.06cz	126
TR 141B	K22.06cz	127
TR 141E	K23.06cz	126
TR 151	K31.04cz	136
TR 152	K31.04cz	136
TR 158	K24.06cz	128
TR 160	K32.04cz	137
TR 161	K32.04cz	137
TR 162	K32.04cz	137
TR 521V	C06.01cz	171
TSA	015.18cz	234
TSA 220 A	015.18cz	235
TSA 220 C	015.18cz	235
TSA 220 K	015.18cz	235
TSA 220 P	015.18cz	235
TSB 060	128.02cz	240
TSB 087	127.02cz	239
TSDD	107.06cz	227
TSDD A	107.06cz	228
TSDD C	107.06cz	228
TSDD K	107.06cz	228
TSDD P	107.06cz	228
TSZ4-230	104.10cz	230
TSZ4H-24	104.10cz	230
TSZ4H-24 – RS485	106.07cz	232
TSZ4H-230 – RS485	106.07cz	232

W

W10009	W01.01cz	199
W10019	W02.01cz	201
WCOM51	W04.01cz	207
WRU01001	W06.01cz	205
WRU90001	W03.01cz	203
WUSB01	W05.01cz	209

SENSIT extend your senses

teplota | vlhkost | CO_2 | hladina | proudění | poloha

ZÁKLADNÍ ROZDĚLENÍ SNÍMAČŮ TEPLOTY

DLE APLIKACE

- Snímače pro teplárenství
- Snímače pro kolejová vozidla
- Snímače pro potravinářství
- Snímače pro stroje a zařízení
- Snímače pro chemický průmysl
- Snímače pro oblast vědy a výzkumu
- Snímače pro regulaci vytápěcích systémů
- Snímače pro vzduchotechnická zařízení
- Snímače v aplikacích obnovitelných zdrojů energie
- Snímače pro gumárenské a plastikářské aplikace
- Snímače v aplikacích bílé techniky a zdravotnictví
- Zakázková výroba snímačů

DLE TYPU ČIDLA

Niklové
- Ni 1000 / 5000 (např. LANDIS)
- Ni 1000 / 6180 (např. SAUTER, SAIA, AMIT, TECO)
- Ni 891 (např. JOHNSON CONTROLS)
- T1 (např. STAEFA CONTROLS) = Ni 2226
- Ni 10000 / 5000 ■ Ni 10000 / 6180

Platinové
- Pt 100 / 3850 ■ Pt 100 / 3911
- Pt 500 / 3850 ■ Pt 1000 / 3850

Termistorové
- NTC 20 kΩ (např. HONEYWELL) ■ NTC 10 kΩ, aj.

Ostatní
- DALLAS 18B20 ■ KTY 81-X ■ KTY 83-X
- SMT 160-30 ■ ADT 7301 ■ TSic 20X / 30X

Termočlánkové
- typ K ■ typ J ■ typ T

DLE VÝSTUPNÍHO SIGNÁLU

Odporové
- Pt, Ni ■ NTC ■ PTC ■ KTY

Proudové
- výstupní signál 4–20 mA

Napěťové
- výstupní signál 0–10 V ■ dle typu termočlánku
- ostatní (TSic, LM35)

Digitální
- protokol MODBUS ■ DS 18B20 ■ TSic ■ CAN protokol

Frekvenční
- 1–5 kHz ■ 2–10 kHz ■ 3–15 kHz ■ SMT 160-30

Změny technických parametrů jsou vyhrazeny bez upozornění. Vzhledem k technickému vývoji v průběhu roku, může docházet i k malým změnám v prodávaných výrobcích a jejich vlastnostech. Pro aktuální informace vždy, prosím, kontaktujte prodejce. Za chyby v sazbě a tisku neručíme.

SNÍMAČE TEPLOTY DO INTERIÉRU

007.18cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače jsou konstruovány pro měření teploty plynných látek v prostorech chráněných proti vodě – například pro měření teploty v místnostech (školy, divadla, posluchárny . . .), kancelářích, interiérech obytných domů případně i výrobních halách. Příjemný design a kvalitní materiál zaručují, že snímače nepůsobí rušivě ani v interiérech, na které jsou kladeny vysoké estetické požadavky.

Teplotní rozsah použití snímačů je -30 až 100 °C. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 30 dle ČSN EN 60529, v platném znění. Doporučené umístění je ve výšce 1,5 m na vnitřní zdi, v oblasti pohybu osob, mimo slunečná místa a místa s vlivem teploty zdí, radiátorů nebo osvětlení.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímače.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	NS 100	NS 101	NS 102	NS 300	NS 301
Typ čidla	Ni 1000/5000	Ni 1000/6180	Ni 891	Ni 10000/5000	Ni 10000/6180
Měřicí rozsah	-30 až 100 °C LEXAN				
Max. ss měřící proud	1 mA	1 mA	1 mA	0,3 mA	0,3 mA

Typ snímače	NS 103	PTS 100	PTS 200	PTS 300	HS 100
Typ čidla	T1 = Ni 2226	Pt 100/3850	Pt 500/3850	Pt 1000/3850	termistor NTC 20 kΩ
Měřicí rozsah	-30 až 100 °C LEXAN				
Max. ss měřící proud	0,7 mA	2 mA	1,2 mA	0,8 mA	1 mW *)

**) maximální příkon čidla*

Typ snímače	NS 500	NS 700	Poznámka
Typ čidla	Pt 1000/3850	Pt 1000/3850	
Výstupní signál	4 to 20 mA	0 to 10 V	
Standardní měřící rozsahy**)	-30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C	-30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C	teplota v okolí hlavice -30 až 70 °C
Napájecí napětí (U_{NAP})	12 to 30 V_{DC}	15 to 30 V_{DC}	doporučená hodnota NS 500: 12 V_{DC} NS 700: 15 V_{DC}
Zatěžovací odpor Rz	150 Ω for Ucc = 12 V 700 Ω for Ucc = 24 V	> 10 k Ω	
Výstupní signál při přerušení čidla	> 23 mA	> 10.5 V	
Výstupní signál při zkratu čidla	< 3.5 mA	~ 0 V	

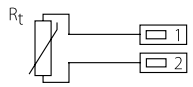
***) Na základě požadavku zákazníka je možné zajistit zakázkový měřící rozsah v rozmezí od -40 do 150 °C, přičemž minimální rozpětí rozsahu musí být 35 °C (např. - 20 až 15 °C; -30 až 80 °C apod.)*

OSTATNÍ PARAMETRY

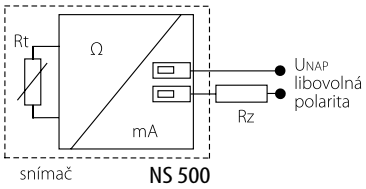
Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}007t)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}028\|t\|)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\|t\|)$ ve °C NTC 20 kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C
Chyba měření NS 500 (v rozsahu -30 až 70 °C)	U_{NAP} = 12 V: ±(0,5 °C + 0,2 % z rozsahu) U_{NAP} = 24 V: (-0,2 až + 0,80 °C) ± 0,2 % z rozsahu
Chyba měření NS 700 (v rozsahu -30 až 70 °C)	U_{NAP} = 15 V: ±(0,5 °C + 0,2 % z rozsahu) U_{NAP} = 24 V: (-0,2 až + 0,80 °C) ± 0,2 % z rozsahu
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 8$ s (v proudícím vzduchu 0,4 $m.s^{-1}$)
Doporučený průřez vodičů	0,35 až 1,5 mm^2
Stupeň krytí	IP 30 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál hlavice	LEXAN
Rozměr hlavice	71,9 x 59 x 27
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 100 °C bez převodníku -30 až 70 °C s převodníkem relativní vlhkost: max 85 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 87 až 107 kPa
Hmotnost	0,05 kg

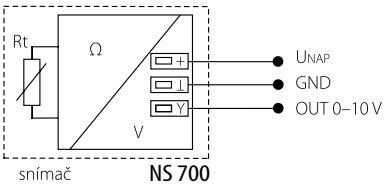
SCHÉMA ZAPOJENÍ

Snímače s odporovým výstupem

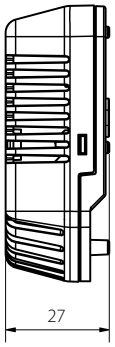


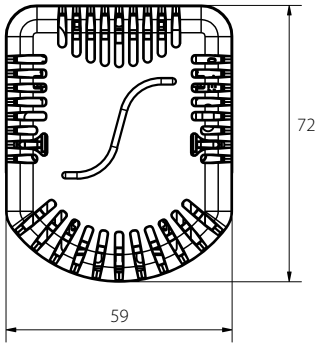
Snímače s převodníkem



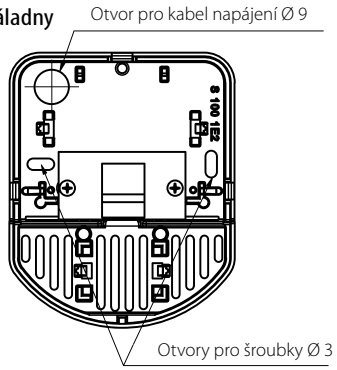


ROZMĚROVÝ NÁČRT

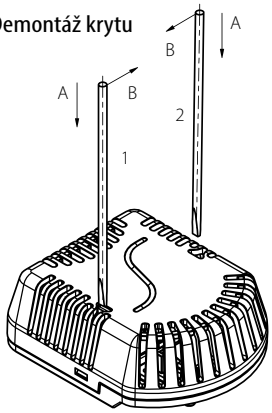




Orientace záladny



Demontáž krytu



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- možnost zajištění zakázkových rozsahů pro varianty snímačů s převodníkem

SNÍMAČE TEPLOTY DO INTERIÉRU V DESIGNU ABB

102.11cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty jsou určeny pro měření teploty v interiérech s vysokými estetickými nároky. Standardní teplotní rozsah použití snímačů je 5 až 55 °C (krátkodobě -20 až 75 °C).

Design snímačů vychází ze standardních designů domovního elektroinstalačního materiálu společnosti ABB a to ALPHA EXCLUSIVE, IMPULS, SOLO, TANGO, TIME a ELEMENT. Standardní barva pro řadu ALPHA EXCLUSIVE je alabastrová, pro SOLO, TANGO, ELEMENT a TIME – bílá a pro řadu IMPULS – alpská bílá.

Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s typy čidel nebo výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů.

Snímače jsou určeny pro provoz v neagresivním prostředí.

TIME

SOLO

IMPULS

ELEMENT

TANGO

ALPHA EXCLUSIVE

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace –Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

Na přání zákazníka možnost dodání snímačů v designu těchto společností: SCHNEIDER, LEGRAND, UNICA.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	NS 100 xxxx	NS 101 xxxx	NS 102 xxxx	NS 300 xxxx	NS 301 xxxx
Typ čidla	Ni 1000/5000	Ni 1000/6180	Ni 891	Ni 10000/5000	Ni 10000/6180
Měřicí rozsah	5 až 55 °C (krátkodobě -20 až 75 °C)				
Max. ss měřící proud	1 mA	1 mA	1 mA	0,3 mA	0,3 mA

Typ snímače	NS 103 xxxx	PTS 100 xxxx	PTS 200 xxxx	PTS 300 xxxx	HS 100 xxxx
Typ čidla	T1 = Ni 2226	Pt 100/3850	Pt 500/3850	Pt 1000/3850	termistor NTC 20 kΩ
Měřicí rozsah	5 až 55 °C (krátkodobě -20 až 70 °C)				
Max. ss měřící proud	0,7 mA	3 mA	1,5 mA	1 mA	1 mW *)

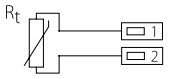
**) maximální příkon čidla*

OSTATNÍ PARAMETRY

Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}007t)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}028\lvert t\rvert)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\lvert t\rvert)$ ve °C; NTC 20 kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Doporučený průřez vodičů	0,35 až 1,5 mm^2
Stupeň krytí	IMPULS – IP20; ALPHA EXCLUSIVE, SOLO, ELEMENT, TIME – IP 30; TANGO – IP 50 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál rámečku a víčka	ABS
Pracovní podmínky	teplota okolí: 5 až 55 °C (krátkodobě -20 až 70 °C) relativní vlhkost: max 85 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 87 až 107 kPa
Hmotnost cca	0,1 kg

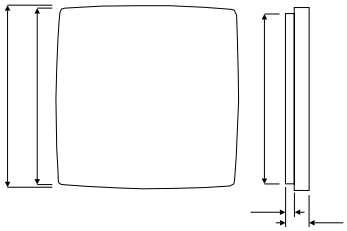
SCHÉMA ZAPOJENÍ

Snímače s odporovým výstupem

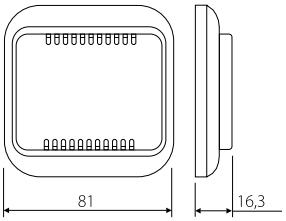


ROZMĚROVÝ NÁČRT

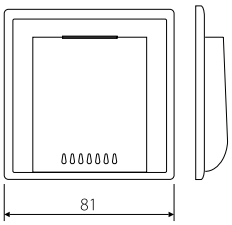
Design: **SOLO**
Řada snímačů: NS x0x SOLO
PTS x00 SOLO
HS 100 SOLO



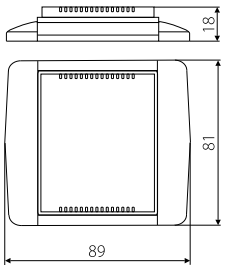
Design: **ALPHA EXCLUSIVE**
Řada snímačů: NS x0x ALPHA
PTS x00 ALPHA
HS 100 ALPHA



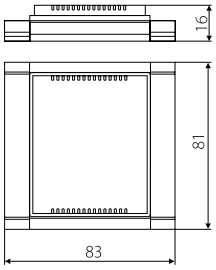
Design: **IMPULS**
Řada snímačů: NS x0x IMPULS
PTS x00 IMPULS
HS 100 IMPULS



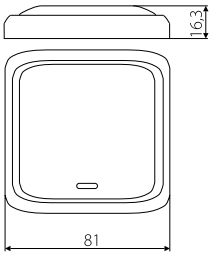
Design: **ELEMENT**
Řada snímačů: NS x0x ELEMENT
PTS x00 ELEMENT
HS 100 ELEMENT



Řada snímačů: **TIME**
NS x0x TIME
PTS x00 TIME
HS 100 TIME



Design: **TANGO**
Řada snímačů: NS x0x TANGO
PTS x00 TANGO
HS 100 TANGO



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- barva plastových dílů snímače – dle vzorníku výrobce

SNÍMAČE TEPLOTY PRO VENKOVNÍ PROSTŘEDÍ S PLASTOVOU HLAVICÍ

008.19cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty plynných látek ve venkovních nebo průmyslových prostorech. Plastová hlavice je opatřena kabelovou průchodkou (v hlavici je umístěna svorkovnice) nebo konektorem. Standardní teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 100 °C. Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s typy čidel nebo výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů. Snadná montáž snímačů teploty je zajištěna díky jedinečnému designu „S hlavice“ společnosti SENSIT s.r.o. Snímače jsou určeny pro provoz v neagresivním prostředí.

varianta A

varianta B

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- připojovací konektor CONEC 43-00092
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT popř. pravoúhlým RKWT

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

Upozornění: Snímače teploty s výstupním signálem 4–20 mA je možné dodat jen ve variantě A.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače (K – s konektorem)	NS 110x NS 110xK	NS 111x NS 111xK	NS 112x NS 112xK	NS 310x NS 310xK	NS 311x NS 311xK
Typ čidla	Ni 1000/5000	Ni 1000/6180	Ni 891	Ni 10000/5000	Ni 10000/6180
Měřicí rozsah	-50 až 100 °C				
Max. ss měřící proud	1 mA	1 mA	1 mA	0,3 mA	0,3 mA

Typ snímače (K – s konektorem)	NS 113x NS 113xK	PTS 110x PTS 110xK	PTS 210x PTS 210xK	PTS 310x PTS 310xK	HS 110x HS 110xK
Typ čidla	T1 = Ni 2226	Pt 100/3850	Pt 500/3850	Pt 1000/3850	termistor NTC 20 kΩ
Měřicí rozsah	-50 až 100 °C				
Max. ss měřící proud	0,7 mA	3 mA	1,5 mA	1 mA	1 mW *)

**) maximální příkon*

Typ snímače (K – s konektorem)	NS 510A NS 510AK	NS 710x NS 710xK	Poznámka
Typ čidla	Pt 1000/3850	Pt 1000/3850	
Výstupní signál	4 až 20 mA	0 až 10 V	
Standardní měřící rozsahy**)	-30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C	-30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C	teplota v okolí hlavice -30 až 70 °C;
Napájecí napětí (U_{NAP})	11 až 30 V_{DC}	15 až 30 V_{DC}	doporučená hodnota 24 V_{DC}
Zatěžovací odpor	150 Ω pro U_{NAP} = 12 V 700 Ω pro U_{NAP} = 24 V	> 10 kΩ	
Výstupní signál při přerušení čidla	> 24 mA	> 10,5 V	
Výstupní signál při zkratu čidla	< 3,5 mA	~ 0 V	

Poznámka: x = varianta A nebo varianta B

***) Na základě požadavku zákazníka je možné zajistit zakázkový měřící rozsah v rozmezí od -40 do 150 °C, přičemž minimální rozpětí rozsahu musí být 35 °C (např. - 20 až 15 °C; -30 až 80 °C apod.)*

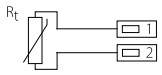
OSTATNÍ PARAMETRY

Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}007t)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}028\lvert t\rvert)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\lvert t\rvert)$ ve °C NTC 20 kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C
Chyba měření	NS 510A(K) ± 1,5 ° v závislosti na rychlosti proudění vzduchu NS 710 A 0,6 % z rozsahu; min 0,5 °C
Zapojení snímačů NS 510A(K) a NS 710x(K)	dle schéma zapojení
Délka stonku (varianta A)	výstup odporový a napěťový 0 až 10 V: 25 mm výstup proudový 4 až 20 mA: 50 mm
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 9$ s (v proudícím vzduchu 1 m.s^{-1}) – varianta A $\tau_{0,5} \leq 30$ s (v proudícím vzduchu 1 m.s^{-1}) – varianta B
Doporučený průřez vodičů – snímače s průchodkou	0,35 až 1,5 mm^2
Typ konektoru v hlavici – snímače s konektorem	RSFM4 - Lumberg
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301- varianta A
Materiál hlavice	POLYAMID
Pracovní podmínky	teplota okolí: -50 až 100 °C; -30 až 70 °C s převodníkem; relativní vlhkost: max. 100 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 70 až 107 kPa
Hmotnost cca	0,15 kg

SCHÉMA ZAPOJENÍ

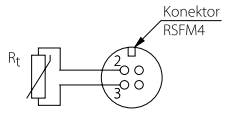
SNÍMAČE S PRŮCHODKOU:

S odporovým výstupem



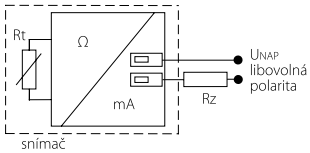
SNÍMAČE S KONEKTOREM:

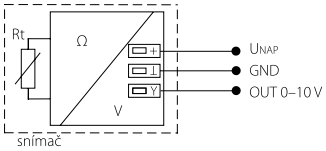
S odporovým výstupem



SNÍMAČE S PRŮCHODKOU:

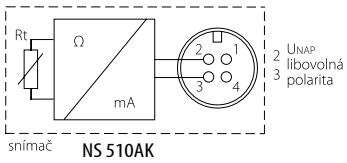
S převodníkem

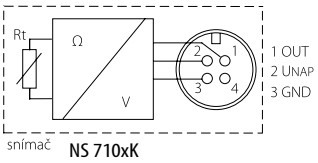




SNÍMAČE S KONEKTOREM:

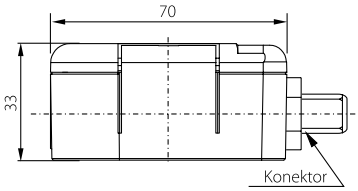
S převodníkem





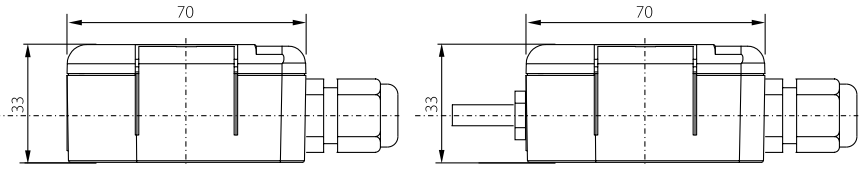
ROZMĚROVÝ NÁČRT

Snímače s konektorem



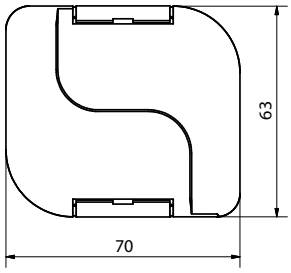
Varianta BK

Snímače s průchodkou



Varianta B

Varianta A



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- možnost zajištění zakázkových rozsahů pro varianty snímačů s převodníkem

SNÍMAČE TEPLOTY PRO VENKOVNÍ PROSTŘEDÍ S KOVOVOU HLAVICÍ

099.10cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty plynných látek ve venkovních nebo průmyslových prostorech. Standardní teplotní rozsah použití snímačů je -30 až 100 °C. Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s typy čidel nebo výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů.

Snímače jsou určeny pro provoz v neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- kovový držák K110

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	NK 110	NK 111	NK 112	NK 310	NK 311
Typ čidla	Ni 1000/5000	Ni 1000/6180	Ni 891	Ni 10000/5000	Ni 10000/6180
Měřicí rozsah	-30 až 100 °C				
Max. ss měřící proud	1 mA	1 mA	1 mA	0,3 mA	0,3 mA

Typ snímače	NK 113	PTK 110	PTK 210	PTK 310	HK 110
Typ čidla	T1 = Ni 2226	Pt 100/3850	Pt 500/3850	Pt 1000/3850	termistor NTC 20 kΩ
Měřicí rozsah	-30 až 100 °C				
Max. ss měřící proud	0,7 mA	3 mA	1,5 mA	1 mA	1 mW *)

**) maximální příkon*

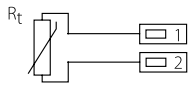
Typ snímače	NK 510	Poznámka
Typ čidla	Pt 1000/3850	
Výstupní signál	4 až 20 mA	
Standardní měřící rozsahy	-30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C	teplota v okolí hlavice -30 až 70 °C
Chyba měření	± 1 °C	v závislosti na proudění vzduchu
Napájecí napětí (U_{NAP})	11 až 30 V_{DC}	doporučená hodnota 24 V_{DC}
Zatěžovací odpor Rz	150 Ω pro U_{NAP} = 12 V 700 Ω pro U_{NAP} = 24 V	
Výstupní signál při přerušení čidla	> 24 mA	
Výstupní signál při zkratu čidla	< 3,5 mA	

OSTATNÍ PARAMETRY

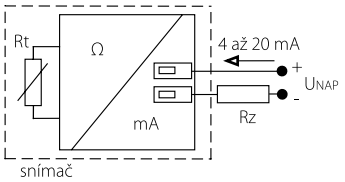
Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}007t)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}028\|t\|)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\|t\|)$ ve °C NTC 20 kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Délka stonku L	výstup odporový: 25 mm výstup proudový 4 až 20 mA: 50 mm
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 9$ s (v proudícím vzduchu 1 m.s^{-1})
Doporučený průřez vodičů	0,35 až 1,5 mm^2
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %
Stupeň krytí	IP 54 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Typ hlavice	LIMATHERM MA
Materiál hlavice	slitina hliníku
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 100 °C; -30 až 70 °C s převodníkem relativní vlhkost: max. 100 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 70 až 107 kPa
Hmotnost cca	0,2 kg

SCHÉMA ZAPOJENÍ

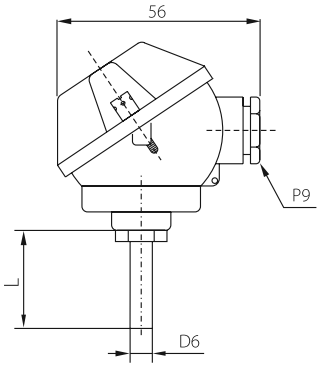
S odporovým výstupem



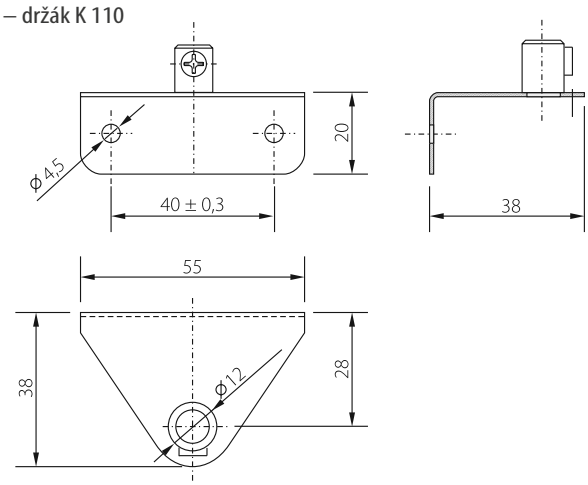
S převodníkem na 4 až 20 mA



ROZMĚROVÝ NÁČRT



Příslušenství – držák K 110



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení

SNÍMAČE TEPLOTY SE STONKEM A PLASTOVOU HLAVICÍ

038.18cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty kapalných nebo plynných látek. Plastová hlavice je opatřena kabelovou průchodkou (v hlavici je umístěna svorkovnice) nebo konektorem. V kombinaci se středovým držákem je snímač vhodný k měření teploty v klimatizačních kanálech. Kombinace snímače a jímky je vhodná pro měření v potrubích. Modifikovaná varianta snímače s navařeným šroubením je vhodná pro přímé měření média v potrubí. Standardní teplotní rozsah použití snímačů je -30 až 150 °C. Prodloužením délky stonku je možné použít snímače až do teplot 250 °C. Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s typy čidel nebo výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů. Snadná montáž snímačů teploty je zajištěna díky jedinečnému designu „S hlavice“ společnosti SENSIT s.r.o. Snímače jsou určeny pro provoz v neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- plastový držák (součást balení)
- nerezová jímka JS 130
- kovový držák K 120
- připojovací konektor CONEC 43-00092
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT popř. pravoúhlým RKWT
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky
- ponoru stonku snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače (K – s konektorem)	NS 120 NS 120K	NS 121 NS 121K	NS 122 NS 122K	NS 320 NS 320K	NS 321 NS 321K
Typ čidla	Ni 1000/5000	Ni 1000/6180	Ni 891	Ni 10000/5000	Ni 10000/6180
Měřicí rozsah	-30 až 150 °C				
Max. ss měřící proud	1 mA	1 mA	1 mA	0,3 mA	0,3 mA

Typ snímače (K – s konektorem)	NS 123 NS 123K	PTS 120 PTS 120K	PTS 220 PTS 220K	PTS 320 PTS 320K	HS 120 HS 120K
Typ čidla	T1 = Ni 2226	Pt 100/3850	Pt 500/3850	Pt 1000/3850	termistor NTC 20 kΩ
Měřicí rozsah	-30 až 150 °C	-50 až 150 °C (teplota v okolí hlavice -30 až 100 °C)			-30 až 150 °C
Max. ss měřící proud	0,7 mA	3 mA	1,5 mA	1 mA	10 mW *)

**) maximální příkon*

OSTATNÍ PARAMETRY

Typ snímače (K – s konektorem)	NS 520 NS 520K	NS 720 NS 720K	Poznámka
Typ čidla	Pt 1000/3850	Pt 1000/3850	
Výstupní signál	4 až 20 mA	0 až 10 V	
Standardní měřící rozsahy**)	-50 až 50 °C -30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C 0 až 200 °C 0 až 250 °C	-30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C 0 až 200 °C 0 až 250 °C	teplota v okolí hlavice -30 až 70 °C;
Napájecí napětí (U_{NAP})	11 až 30 V_{DC}	15 až 30 V_{DC}	doporučená hodnota 24 V_{DC};
Zatěžovací odpor Rz	150 Ω pro U_{NAP} = 12 V 700 Ω pro U_{NAP} = 24 V	> 10 kΩ	
Výstupní signál při přerušení čidla	> 24 mA	> 10,5 V	
Výstupní signál při zkratu čidla	< 3,5 mA	~ 0 V	

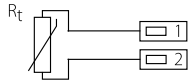
***) Na základě požadavku zákazníka je možné zajistit zakázkový měřící rozsah v rozmezí od -40 do 150 °C, přičemž minimální rozpětí rozsahu musí být 35 °C (např. - 20 až 15 °C; -30 až 80 °C apod.)*

Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, Δt = ± (0,4 + 0,007t), pro t ≥ 0; Δt = ± (0,4 + 0,028|t|), pro t ≤ 0 ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, Δt = ± (0,3 + 0,005|t|) ve °C NTC 20 kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 a ž 70 °C
Chyba měření NS 520(K), NS 720(K)	< 0,6 % z rozsahu, minimálně 0,5 °C
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Standardní délka stonku L1	70, 120, 180, 240, 300, 360, 420 mm
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 9 s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Doporučený průřez vodičů – snímače s průchodkou	0,35 až 1,5 mm^2
Typ konektoru v hlavici – snímače s konektorem	RSFM4 - Lumberg
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Materiál hlavice	POLYAMID
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 100 °C; -30 až 70 °C s převodníkem; relativní vlhkost: max. 100 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 70 až 107 kPa
Hmotnost cca	0,15 kg

SCHÉMA ZAPOJENÍ

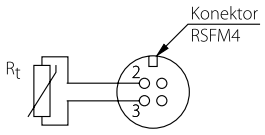
SNÍMAČE S PRŮCHODKOU:

S odporovým výstupem



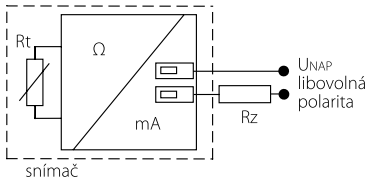
SNÍMAČE S KONEKTOREM:

S odporovým výstupem



SNÍMAČE S PRŮCHODKOU:

S převodníkem



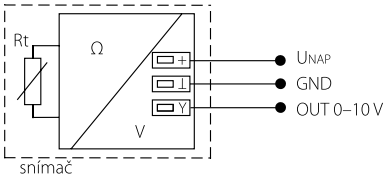
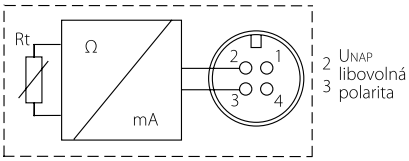


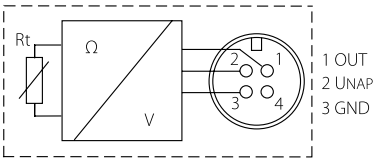
SCHÉMA ZAPOJENÍ

SNÍMAČE S KONEKTOREM:

S převodníkem



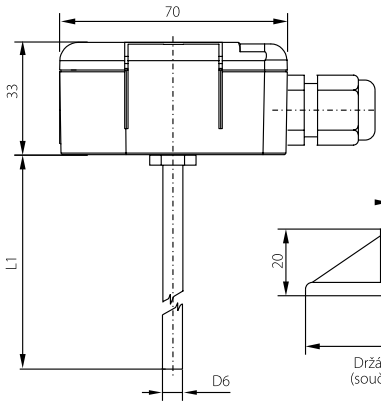
snímač NS 520K

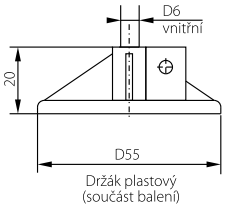


snímač NS 720K

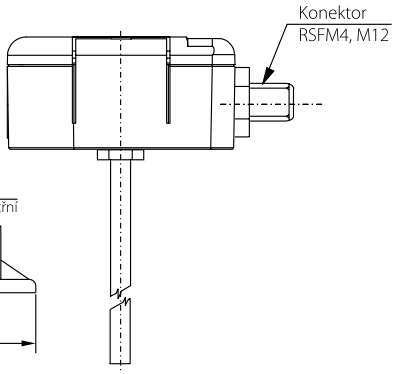
ROZMĚROVÝ NÁČRT

S průchodkou

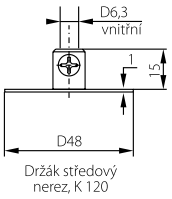


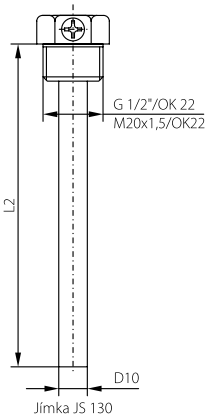


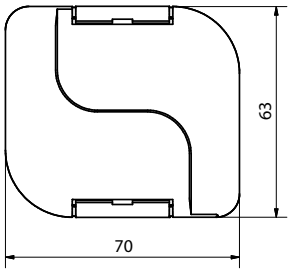
S konektorem



Příslušenství







MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

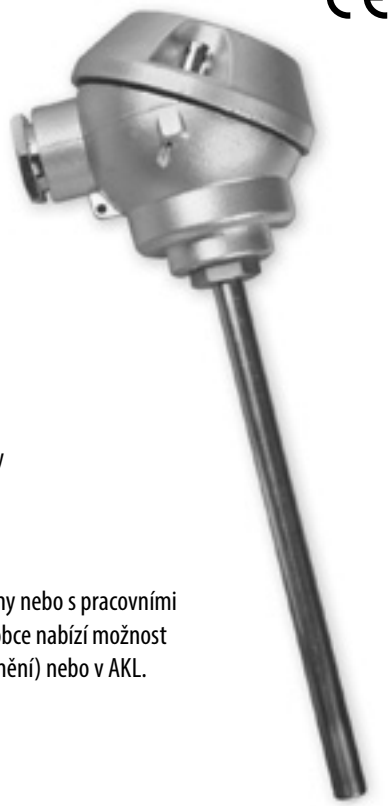
- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L1, materiálu, průměru, možnost provedení se závitem
- typ závitu jímky
- možnost zajištění zakázkových rozsahů pro varianty snímačů s převodníkem

SNÍMAČE TEPLOTY SE STONKEM A KOVOVOU HLAVICÍ

043.18cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty kapalných nebo plynných látek. V kombinaci se středovým držákem je snímač vhodný k měření teploty v klimatizačních kanálech. Kombinace snímače a jímky je vhodná pro měření v potrubích. Modifikovaná varianta snímače s navařeným šroubením je vhodná pro přímé měření média v potrubí. Standardní teplotní rozsah měření použití snímačů je -30 až 200 °C. Prodloužením délky stonku je možné použít snímače až do teplot 250 °C. Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s typy čidel nebo výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů. Snímače jsou určeny pro provoz v neagresivním prostředí.



PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JS 130
- kovový držák K 120
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky ponoru stonku snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	NK 120	NK 121	NK 122	NK 320	NK 321
Typ čidla	Ni 1000/5000	Ni 1000/6180	Ni 891	Ni 10000/5000	Ni 10000/6180
Měřicí rozsah	-30 až 200 °C (teplota v okolí hlavice -30 až 100 °C)				
Max. ss měřící proud	1 mA	1 mA	1 mA	0,3 mA	0,3 mA

Typ snímače	NK 123	PTK 120	PTK 220	PTK 320	HK 120
Typ čidla	T1 = Ni 2226	Pt 100/3850	Pt 500/3850	Pt 1000/3850	termistor NTC 20 kΩ
Měřicí rozsah	-30 až 150 °C	-50 až 200 °C (teplota v okolí hlavice -30 až 100 °C)			-30 až 150 °C
Max. ss měřící proud	0,7 mA	3 mA	1,5 mA	1 mA	10 mW *)

**) maximální příkon*

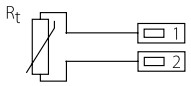
Typ snímače	NK 520	Poznámka
Typ čidla	Pt 1000/3850	
Výstupní signál	4 až 20 mA	
Standardní měřící rozsahy	-50 až 50 °C -30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C 0 až 200 °C 0 až 250 °C	teplota v okolí hlavice -30 až 70 °C
Chyba měření	< 0,6 % z rozsahu	nejméně 0,5 °C
Napájecí napětí (U_{NAP})	11 až 30 V_{DC}	doporučená hodnota 24 V_{DC}
Zatěžovací odpor Rz	150 Ω pro U_{NAP} = 12 V 700 Ω pro U_{NAP} = 24 V	
Výstupní signál při přerušení čidla	> 24 mA	
Výstupní signál při zkratu čidla	< 3,5 mA	

OSTATNÍ PARAMETRY

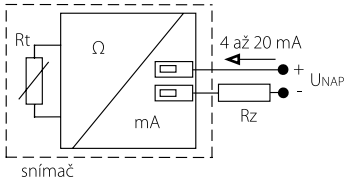
Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}007t)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}028\|t\|)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\|t\|)$ ve °C NTC 20 kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Standardní délka stonku	70, 120, 180, 240, 300, 360, 420 mm
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 9$ s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Doporučený průřez vodičů	0,35 až 1,5 mm^2
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %
Stupeň krytí	IP 54 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Typ hlavice	LIMATHERM MA
Materiál hlavice	slitina hliníku
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 100 °C; -30 až 70 °C s převodníkem relativní vlhkost: max. 100 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 70 až 107 kPa
Hmotnost cca	0,15 kg

SCHÉMA ZAPOJENÍ

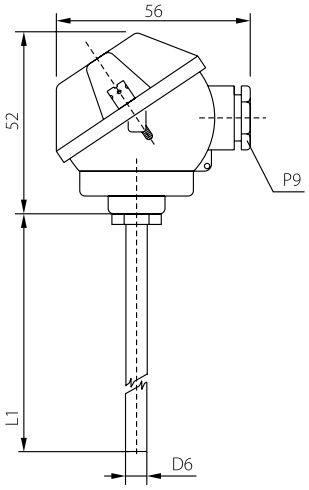
S odporovým výstupem



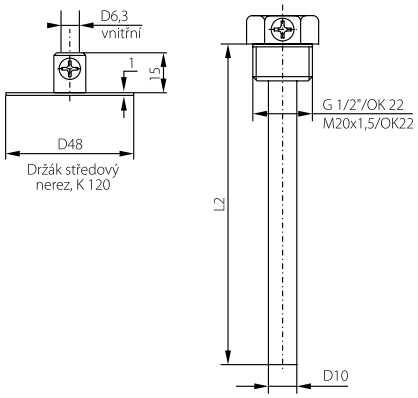
S převodníkem na 4 až 20 mA



ROZMĚROVÝ NÁČRT



Příslušenství



Jímka JS 130

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L1, materiálu, průměru, možnost provedení se závitem
- typ závitu jímky

SNÍMAČE TEPLOTY S RYCHLOU ODEZVOU A PLASTOVOU HLAVICÍ

042.17cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty kapalných nebo plynných látek. Plastová hlavice je opatřena kabelovou průchodkou (v hlavici je umístěna svorkovnice) nebo konektorem. Konstrukce stonku snímače umožňuje použití snímače pro přímé měření teploty v potrubích a zároveň zajišťuje rychlou odezvu snímače na změnu teploty. Standardní teplotní rozsah použití snímačů je -30 až 130 °C. Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s typy čidel nebo výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů. Snadná montáž snímačů teploty je zajištěna díky jedinečnému designu „S hlavice“ společnosti SENSIT s.r.o. Snímače jsou určeny pro provoz v neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- připojovací konektor CONEC 43-00092
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT popř. pravoúhlým RKWT

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

MAXIMÁLNÍ RYCHLOST PROUDĚNÍ MĚŘENÉHO MÉDIA – VZDUCH A VODNÍ PÁRA / VODA [$m.s^{-1}$]

Délka stonku	do 60 mm	> 60 až 100 mm	> 100 až 160 mm	> 160 až 220 mm
Hodnoty pro průměr stonku 4 mm	8 / 0,8	6 / 0,6	3,2 / 0,4	1,0 / 0,25

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače (K – s konektorem)	NS 160 NS 160K	NS 161 NS 161K	NS 162 NS 162K
Typ čidla	Ni 1000/5000	Ni 1000/6180	Ni 891
Měřicí rozsah	-30 až 130 °C (teplota v okolí hlavice -30 až 100 °C)		
Max. ss měřící proud	1 mA	1 mA	1 mA

Typ snímače (K – s konektorem)	PTS 160 PTS 160K	PTS 260 PTS 260K	PTS 360 PTS 360K	HS 160 HS 160K
Typ čidla	Pt 100/3850	Pt 500/3850	Pt 1000/3850	termistor NTC 20 kΩ
Měřicí rozsah	-50 až 130 °C (teplota v okolí hlavice -30 až 100 °C)			-30 až 130 °C
Max. ss měřící proud	3 mA	1,5 mA	1 mA	10 mW *)

**) maximální příkon*

Typ snímače (K – s konektorem)	NS 560 NS 560K	NS 760 NS 760K	Poznámka
Typ čidla	Pt 1000/3850	Pt 1000/3850	
Výstupní signál	4 až 20 mA	0 až 10 V	
Standardní měřící rozsahy**)	-50 až 50 °C -30 až 70 °C -30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C	-30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C	teplota v okolí hlavice -30 až 70 °C
Napájecí napětí (U_{NAP})	11 až 30 V_{DC}	15 až 30 V_{DC}	doporučená hodnota 24 V_{DC}
Zatěžovací odpor R	150 Ω pro U_{NAP} = 12 V 700 Ω pro U_{NAP} = 24 V	> 10 kΩ	
Výstupní signál při přerušení čidla	> 24 mA	> 10,5 V	
Výstupní signál při zkratu čidla	< 3,5 mA	~ 0 V	

***) Na základě požadavku zákazníka je možné zajistit zakázkový měřící rozsah v rozmezí od -40 do 150 °C, přičemž minimální rozpětí rozsahu musí být 35 °C, (např. - 20 až 15 °C; -30 až 80 °C apod.)*

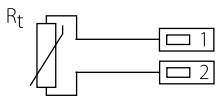
OSTATNÍ PARAMETRY

Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}007t)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}028\|t\|)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\|t\|)$ ve °C NTC 20 kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C
Chyba měření NS 560, NS 760 a NS 860 (K)	NS 560 a NS 760 <0,6 % z rozsahu, minimálně 0,5 °C
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Standardní délka stonku L1	50, 100, 160, 220 mm
Průměr stonku snímače	4 ± 0,1 mm
Standardní závit	G ½“
Jmenovitý tlak stonku snímače	PN 25
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 4$ s (v proudící vodě 0,4 $m.s^{-1}$)
Doporučený průřez vodičů – snímače s průchodkou	0,35 až 1,5 mm^2
Typ konektoru v hlavici – snímače s konektorem	RSFM4 – Lumberg, M12
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Materiál hlavice	POLYAMID
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 100 °C; -30 až 70 °C s převodníkem relativní vlhkost: max. 100% (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 70 až 107 kPa
Hmotnost cca	0,15 kg

SCHÉMA ZAPOJENÍ

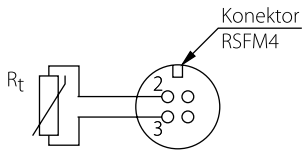
SNÍMAČE S PRŮCHODKOU:

S odporovým výstupem



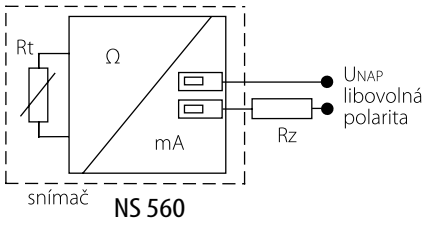
SNÍMAČE S KONEKTOREM:

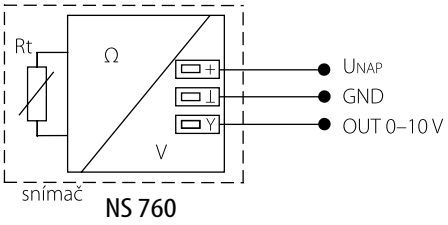
S odporovým výstupem



SNÍMAČE S PRŮCHODKOU:

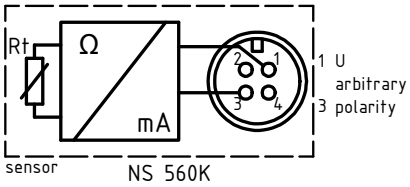
S převodníkem

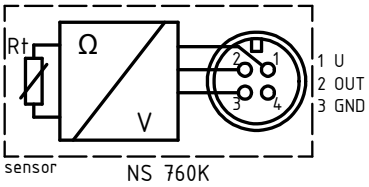




SNÍMAČE S KONEKTOREM:

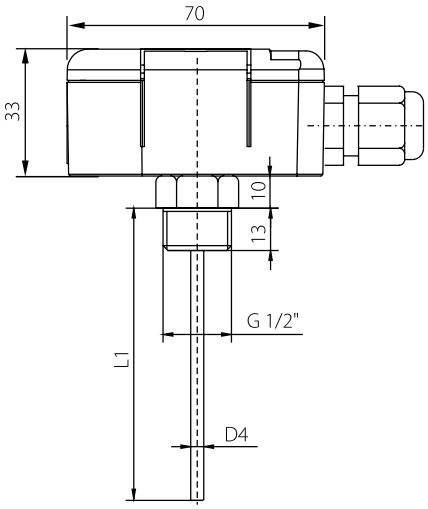
S převodníkem



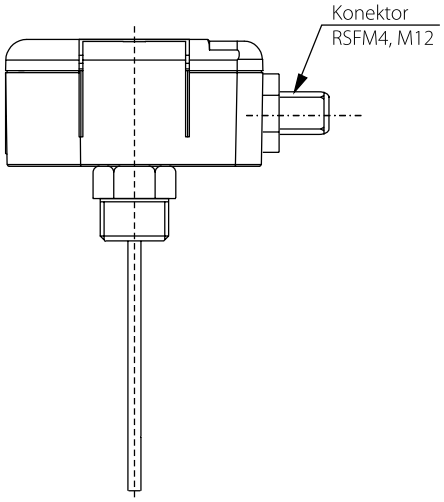


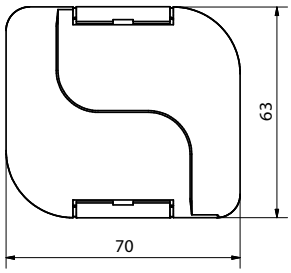
ROZMĚROVÝ NÁČRT

Snímače s průchodkou



Snímače s konektorem





MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L1, materiálu, průměru
- možnost zajištění zakázkových rozsahů pro varianty snímačů s převodníkem

SNÍMAČE TEPLOTY S RYCHLOU ODEZVOU A KOVOVOU HLAVICÍ

101.10cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty kapalných nebo plynných látek. Konstrukce stonku snímače umožňuje použití snímače pro přímé měření teploty v potrubích a zároveň zajišťuje rychlou odezvu snímače na změnu teploty. Standardní teplotní rozsah použití snímačů je -30 až 130 °C. Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s typy čidel nebo výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů.

Snímače jsou určeny pro provoz v neagresivním prostředí.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

MAXIMÁLNÍ RYCHLOST PROUDĚNÍ MĚŘENÉHO MÉDIA – VZDUCH A VODNÍ PÁRA / VODA [m.s^{-1}]

Délka stonku	do 60 mm	> 60 až 100 mm	> 100 až 160 mm	> 160 až 220 mm
Hodnoty pro průměr stonku 4 mm	8 / 0,8	6 / 0,6	3,2 / 0,4	1,0 / 0,25

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	NK 160	NK 161	NK 162
Typ čidla	Ni 1000/5000	Ni 1000/6180	Ni 891
Měřicí rozsah	-30 až 130 °C (teplota v okolí hlavice -30 až 100 °C)		
Max. ss měřící proud	1 mA	1 mA	1 mA

Typ snímače	PTK 160	PTK 260	PTK 360	HK 160
Typ čidla	Pt 100/3850	Pt 500/3850	Pt 1000/3850	termistor NTC 20 kΩ
Měřicí rozsah	-50 až 130 °C (teplota v okolí hlavice -30 až 100 °C)			-30 až 130 °C
Max. ss měřící proud	3 mA	1,5 mA	1 mA	10 mW *)

**) maximální příkon*

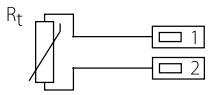
Typ snímače	NK 560	Poznámka
Typ čidla	Pt 1000/3850	
Výstupní signál	4 až 20 mA	
Standardní měřící rozsahy	-50 až 50 °C -30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C	teplota v okolí hlavice -30 až 70 °C
Napájecí napětí (U_{NAP})	11 až 30 V_{DC}	doporučená hodnota 24 V_{DC}
Zatěžovací odpor Rz	150 Ω pro U_{NAP} = 12 V 700 Ω pro U_{NAP} = 24 V	
Výstupní signál při přerušení čidla	> 24 mA	
Výstupní signál při zkratu čidla	< 3,5 mA	

OSTATNÍ PARAMETRY

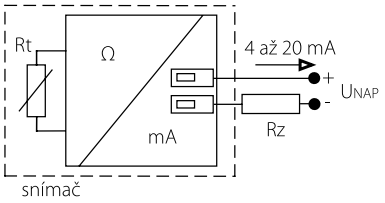
Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}007t)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}028\|t\|)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\|t\|)$ ve °C NTC 20 kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C
Chyba měření NK 560	< 0,6 % z rozsahu, minimálně 0,5 °C
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Standardní délka stonku L1	50, 100, 160, 220 mm
Průměr stonku snímače	4 ± 0,1 mm
Standardní závit	G ½“
Jmenovitý tlak stonku snímače	PN 25
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 4 s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Doporučený průřez vodičů	0,35 až 1,5 mm^2
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %
Stupeň krytí	IP 54 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Materiál a typ hlavice	slitina hliníku, LIMATHERM MA
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 100 °C; -30 až 70 °C s převodníkem relativní vlhkost: max. 100 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 70 až 107 kPa
Hmotnost cca	0,2 kg

SCHÉMA ZAPOJENÍ

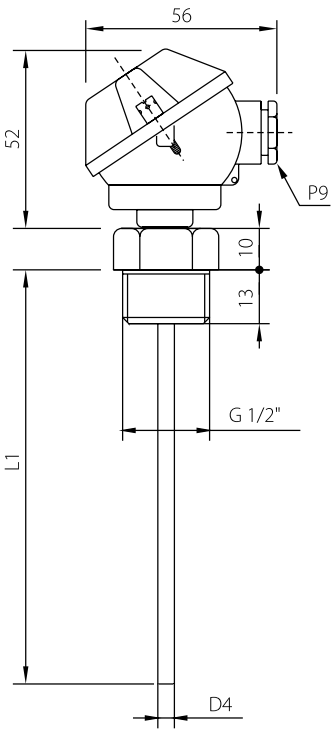
S odporovým výstupem



S převodníkem na 4 až 20 mA



ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L1, materiálu, průměru

SNÍMAČE TEPLOTY SE STONKEM ŘADY MINI

117.09cz

POPIS A POUŽITÍ

Odporové snímače řady MINI jsou určeny pro měření teploty kapalných nebo plynných látek v rozsahu teplot -30 až 150 °C. Snímače jsou opatřeny kabelovou průchodkou a přívodním kabelem nebo konektorem. V kombinaci se středovým držákem je snímač vhodný k měření teploty v klimatizačních kanálech. Kombinace snímače a jímky je vhodná pro měření v potrubích. Modifikovaná varianta snímače s navařeným šroubením je vhodná pro přímé měření teploty média v potrubí. Prodloužením délky stonku je možné použít snímače až do teplot 250 °C. Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s typy čidel nebo výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů. Snímače jsou určeny pro provoz v neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- plastový držák (součást balení)
- nerezová jímka JS 130
- kovový držák K 120
- připojovací konektor CONEC 43-00092
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT popř. pravoúhlým RKWT
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky ponoru stonku snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače (K – s konektorem)	MINI N 120 MINI N 120K	MINI N 121 MINI N 121K	MINI N 122 MINI N 122K	MINI N 320 MINI N 320K	MINI N 321 MINI N 321K
Typ čidla	Ni 1000/5000	Ni 1000/6180	Ni 891	Ni 10000/5000	Ni 10000/6180
Měřicí rozsah	-30 až 150 °C (teplota v okolí hlavice -30 až 100 °C)				
Max. ss měřící proud	1 mA	1 mA	1 mA	0,3 mA	0,3 mA

Typ snímače (K – s konektorem)	MINI N 123 MINI N 123K	MINI P 120 MINI P 120K	MINI P 220 MINI P 220K	MINI P 320 MINI P 320K	MINI H 120 MINI H 120K
Typ čidla	T1 = Ni 2226	Pt 100/3850	Pt 500/3850	Pt 1000/3850	termistor NTC 20 kΩ
Měřicí rozsah	-30 až 150 °C	-50 až 150 °C (teplota v okolí hlavice -30 až 100 °C)			-30 až 150 °C
Max. ss měřící proud	0,7 mA	3 mA	1,5 mA	1 mA	10 mW *)

**) maximální příkon*

Typ snímače	MINI N 520 MINI N 520K	Poznámka
Typ čidla	Pt 1000/3850	
Výstupní signál	4 až 20 mA	
Standardní měřící rozsahy	-50 až 50 °C -30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C	teplota v okolí hlavice -30 až 70 °C
Napájecí napětí (U_{NAP})	11 až 30 V_{DC}	doporučená hodnota 24 V_{DC}
Zatěžovací odpor Rz	150 Ω pro U_{NAP} = 12 V 700 Ω pro U_{NAP} = 24 V	
Výstupní signál při přerušení čidla	> 24 mA	
Výstupní signál při zkratu čidla	< 3 mA	

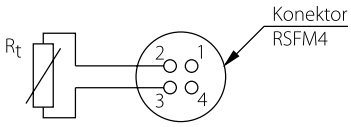
OSTATNÍ PARAMETRY

Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}007t)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}028\|t\|)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\|t\|)$ ve °C NTC 20 kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C
Chyba měření MINI N 520	< 0,6 % z rozsahu, minimálně 0,5 °C
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Standardní délka stonku L1	70, 120, 180, 240, 300, 360, 420 mm
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 9 s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Typ konektoru – snímače s konektorem	RSFM4 – Lumberg, M12
Typ přívodního kabelu – snímače s převodníkem nebo průchodkou	2 x 0,25 mm^2, PVC stíněný, do 80 °C
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Materiál hlavice	POLYAMID
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 100 °C; -30 až 70 °C s převodníkem nebo s kabelem PVC relativní vlhkost: max. 100% (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 70 až 107 kPa
Hmotnost	MINI cca 60 g, MINI K 35 g

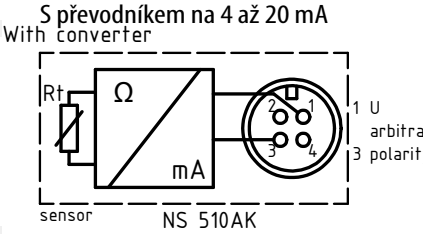
SCHÉMA ZAPOJENÍ

SNÍMAČE S KONEKTOREM:

S odporovým výstupem

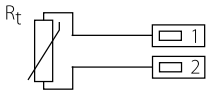


S převodníkem na 4 až 20 mA

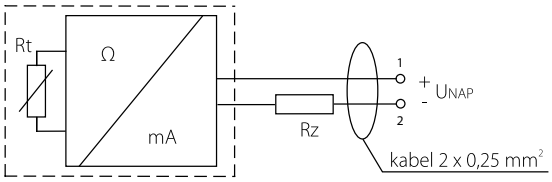


SNÍMAČE S PRŮCHODKOU:

S odporovým výstupem

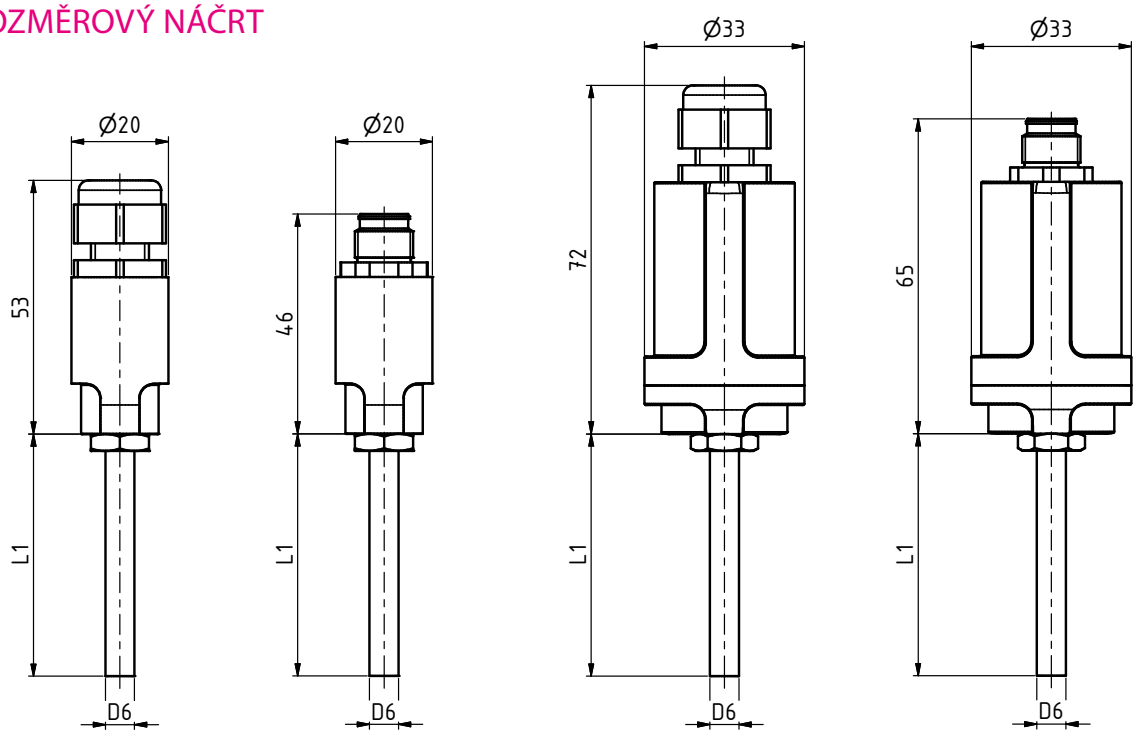


S převodníkem na 4 až 20 mA

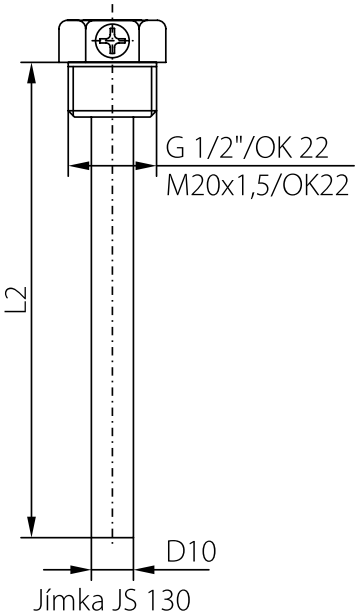


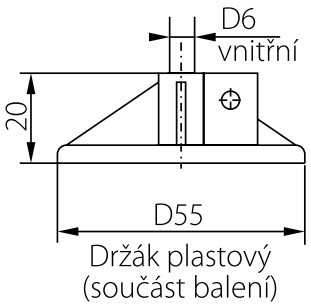
MINI N 520

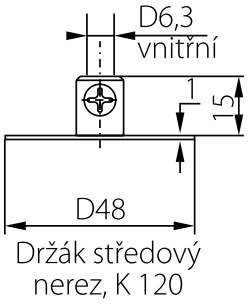
ROZMĚROVÝ NÁČRT



Příslušenství







MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L1, materiálu, průměru, možnost provedení se závitem
- typ závitu jímky

SNÍMAČE TEPLOTY SE STONKEM A NEREZOVOU HLAVICÍ

051.16cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty kapalných nebo plynných látek. Snímače se vyrábějí ve dvou variantách: malá hlavice s odporovým výstupním signálem a velká hlavice s výstupním signálem 4 až 20 mA, dále pak v provedeních s průchodkou nebo s konektorem. Tyto snímače jsou primárně určeny pro použití v potravinářském průmyslu. V kombinaci se středovým držákem je snímač vhodný k měření teploty v klimatizačních kanálech. Kombinace snímače a jímky je vhodná pro měření v potrubích. Standardní teplotní rozsah použití aktivních snímačů je -50 až 150 °C, pasivních -50 až 200 °C. Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s typy čidel nebo výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů.

Snímače jsou určeny pro provoz v neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JS 130
- kovový držák K 120
- připojovací konektor CONEC 43-00092
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT popř. pravoúhlým RKWT
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky ponoru stonku snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č. 505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače (K – s konektorem)	NS 180P NS 180K	NS 181P NS 181K	NS 182P NS 182K	NS 380P NS 380K	NS 381P NS 381K
Typ čidla	Ni 1000/5000	Ni 1000/6180	Ni 891	Ni 10000/5000	Ni 10000/6180
Měřicí rozsah	-50 až 200 °C (teplota v okolí hlavice -30 až 100 °C)				
Max. ss měřící proud	1 mA	1 mA	1 mA	0,3 mA	0,3 mA

Typ snímače (K – s konektorem)	NS 183P NS 183K	PTS 180P PTS 180K	PTS 280P PTS 280K	PTS 380P PTS 380K	HS 180P HS 180K
Typ čidla	T1 = Ni 2226	Pt 100/3850	Pt 500/3850	Pt 1000/3850	termistor NTC 20 kΩ
Měřicí rozsah	-50 až 150 °C	-50 až 200 °C (teplota v okolí hlavice -30 až 100 °C)			-30 až 150 °C
Max. ss měřící proud	0,7 mA	3 mA	1,5 mA	1 mA	1 mW *)

**) maximální příkon*

Typ snímače (K – s konektorem)	PTS 580P PTS 580K	Poznámka
Typ čidla	Pt 1000/3850	
Výstupní signál	4 až 20 mA	
Standardní měřící rozsahy	-50 až 50 °C -30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C	teplota v okolí hlavice -30 až 70 °C
Napájecí napětí (U_{NAP})	11 až 30 V_{DC}	doporučená hodnota 24 V_{DC}
Zatěžovací odpor Rz	150 Ω pro U_{NAP} = 12 V 700 Ω pro U_{NAP} = 24 V	
Výstupní signál při přerušení čidla	> 24 mA	
Výstupní signál při zkratu čidla	< 3,5 mA	

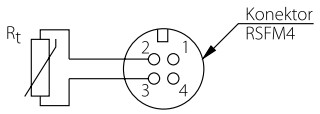
OSTATNÍ PARAMETRY

Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}007t)$, pro $\Delta t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}028\lvert t\rvert)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\lvert t\rvert)$ ve °C NTC 20 kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C
Chyba měření	< 0,6 % z rozsahu, minimálně 0,5 °C
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Standardní délka stonku L1	70, 120, 180, 240 mm
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 9 s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Přívodní kabel – varianta s kabelem	PVC stíněný 2 x 0,25 mm^2
Typ konektoru v hlavici – snímače s konektorem	Lumberg RSFM4, M 12
Standardní délky kabelu	1, 2, 5, 10 m
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Materiál hlavice	nerezová ocel DIN 1.4301
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 100 °C; -30 až 70 °C s převodníkem relativní vlhkost: max. 100 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 70 až 107 kPa
Hmotnost cca	0,25 kg

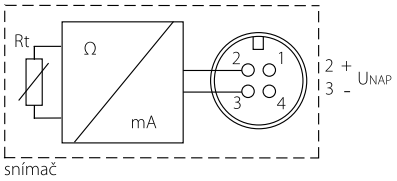
SCHÉMA ZAPOJENÍ

SNÍMAČE TEPLOTY S KONEKTOREM:

S odporovým výstupem

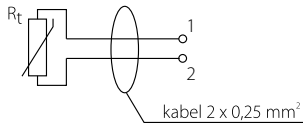


S proudovým výstupem

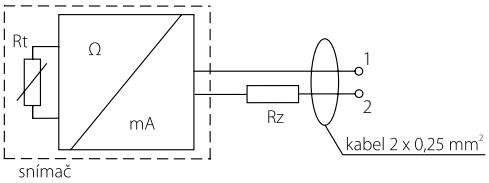


SNÍMAČE S PRŮCHODKOU:

S odporovým výstupem



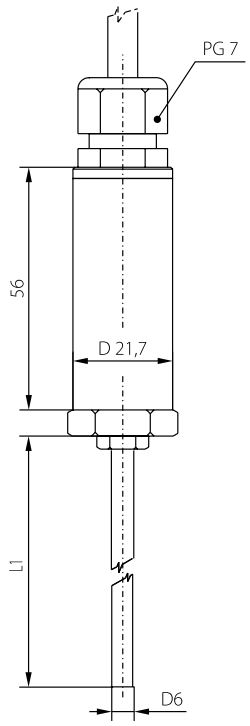
S proudovým výstupem



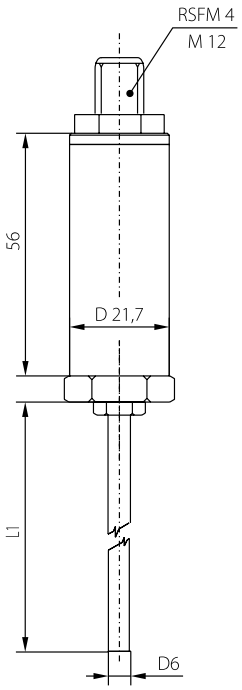
ROZMĚROVÝ NÁČRT

SNÍMAČE S PROUDOVÝM VÝSTUPEM:

PTS 580P

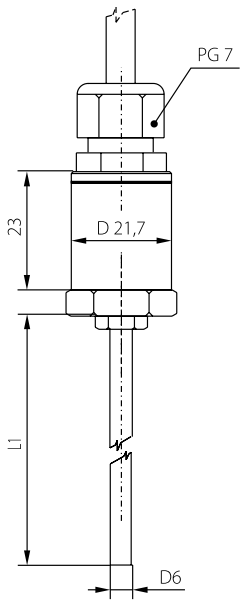


PTS 580K

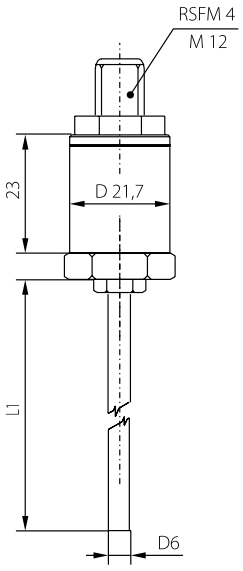


SNÍMAČE S ODPOROVÝM VÝSTUPEM:

xxSx8xP

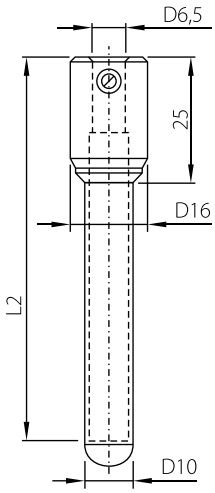


xxSx8xK

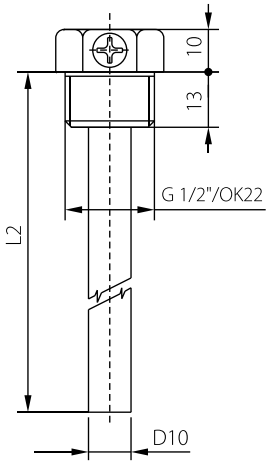


ROZMĚROVÝ NÁČRT

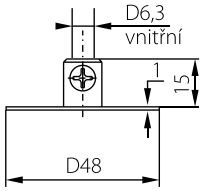
Příslušenství



Jímka válcová
zavařovací J 010



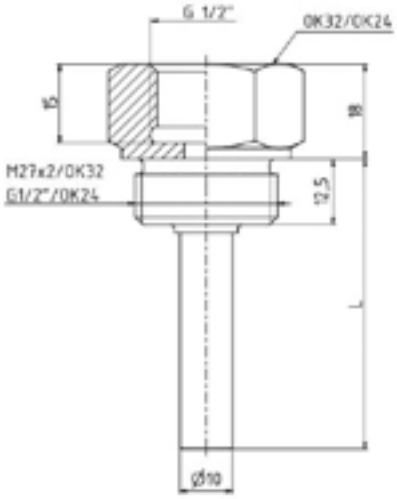
Jímka JS 130



Držák středový - nerez
K 120

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L1, materiálu, průměru, možnost provedení se závitem
- délka kabelu snímače – varianta s průchodkou
- typ závitu jímky



SNÍMAČE TEPLOTY SE STONKEM A NEREZOVOU HLAVICÍ V HYGIENICKÉM PROVEDENÍ

212.03cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty kapaných nebo plynných látek. Snímače se vyrábějí ve dvou variantách: malá hlavice s odporovým výstupním signálem a velká hlavice s výstupním signálem 4 až 20 mA. Tyto snímače jsou primárně určeny pro použití v potravinářském průmyslu. Kombinace snímače a speciálních návarků je vhodná pro měření v potrubích. Standardní teplotní rozsah použití aktivních snímačů je -50 až 150 °C, pasivních -50 až 200 °C. Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s typy čidel nebo výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů.

Snímače jsou určeny pro provoz v neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- návarky NV PTS 680.1, NV PTS 680.2
- připojovací konektor CONEC 43-00092
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT popř. pravoúhlým RKWT

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače (K - skonektorem)	NS 170K NS 170P	NS 171K NS 171P	NS 172K NS 172P	NS 370K NS 370P	NS 371K NS 371P
Typ čidla	Ni 1000/5000	Ni 1000/6180	Ni 891	Ni 10000/5000	Ni 10000/6180
Měřicí rozsah	-50 až 200 °C (teplota v okolí hlavice -30 až 100 °C)				
Max. ss měřící proud	1 mA	1 mA	1 mA	0,3 mA	0,3 mA

Typ snímače (K – s konektorem)	NS 173K NS 173P	PTS 170K PTS 170P	PTS 270K PTS 270P	PTS 370K PTS 370P	HS 170K HS 170P
Typ čidla	T1 = Ni 2226	Pt 100/3850	Pt 500/3850	Pt 1000/3850	termistor NTC 20 kΩ
Měřící rozsah	-50 až 150 °C	-50 až 200 °C (teplota v okolí hlavice -30 až 100 °C)			-30 až 150 °C
Max. ss měřící proud	0,7 mA	3 mA	1,5 mA	1 mA	1 mW *)

**) maximální příkon*

Typ snímače (K – s konektorem)	PTS 680K PTS 680P	Poznámka
Typ čidla	Pt 1000/3850	
Výstupní signál	4 až 20 mA	
Standardní měřící rozsahy	-50 až 50 °C -30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C	teplota v okolí hlavice -30 až 70 °C
Napájecí napětí (U_{NAP})	11 až 30 V_{DC}	doporučená hodnota 24 V_{DC}
Zatěžovací odpor Rz	150 Ω pro U_{NAP} = 12 V 700 Ω pro U_{NAP} = 24 V	
Výstupní signál při přerušení čidla	> 24 mA	
Výstupní signál při zkratu čidla	< 3,5 mA	

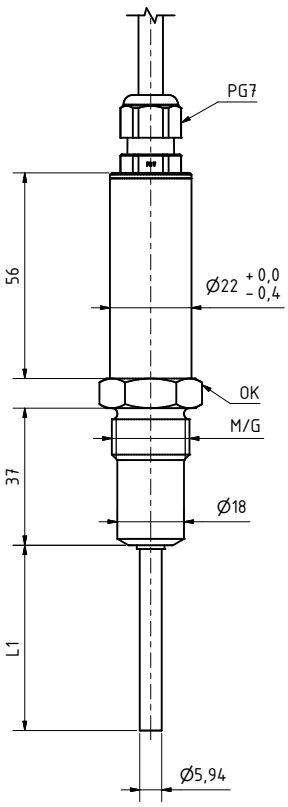
OSTATNÍ PARAMETRY

Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}007t)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}028\lvert t\rvert)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\lvert t\rvert)$ ve °C NTC 20 kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C
Chyba měření	< 0,6 % z rozsahu, minimálně 0,5 °C
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Standardní délka stonku L1	70, 120, 180, 240 mm
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 9 s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Typ konektoru v hlavici – snímače s konektorem	Lumberg RSFM4, M 12
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Materiál hlavice	nerezová ocel DIN 1.4301
Procesní připojení	kuželem kov na kov G 1/2"
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 100 °C; -30 až 70 °C s převodníkem relativní vlhkost: max. 100 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 70 až 107 kPa
Hmotnost cca	0,25 kg

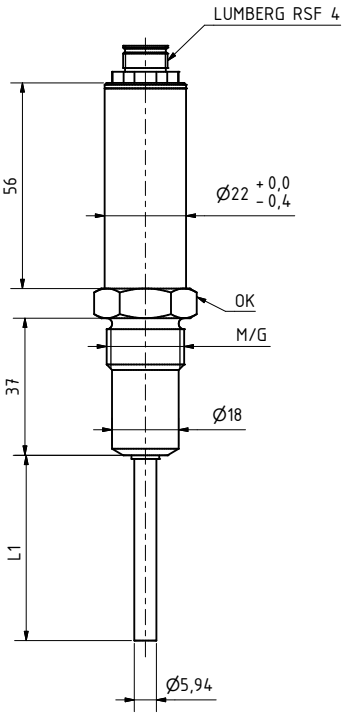
ROZMĚROVÝ NÁČRT

SNÍMAČE S PROUDOVÝM VÝSTUPEM:

PTS 680P

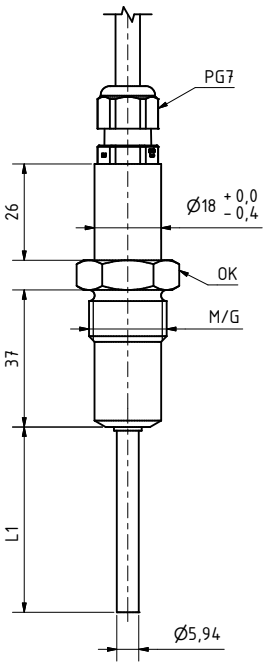


PTS 680K

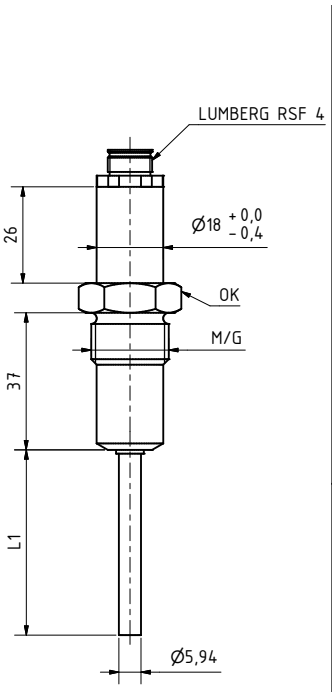


SNÍMAČE S ODPOROVÝM VÝSTUPEM:

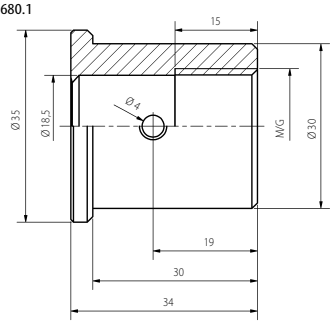
xxS17xP



xxS17xK



Příslušenství
NV PTS680.1



NV PTS680.2

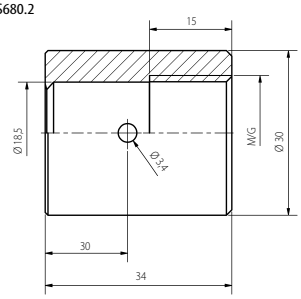
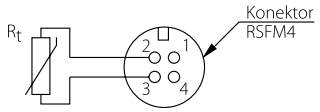


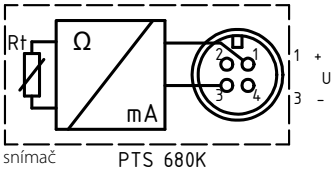
SCHÉMA ZAPOJENÍ

SNÍMAČE TEPLOTY S KONEKTOREM:

S odporovým výstupem

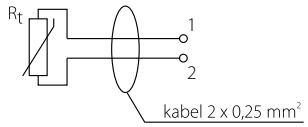


S proudovým výstupem

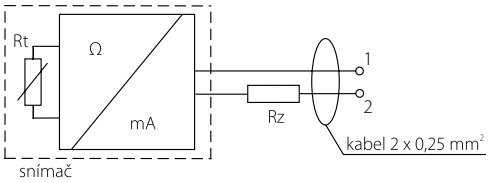


SNÍMAČE S PRŮCHODKOU:

S odporovým výstupem



S proudovým výstupem



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 1000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L1, materiálu, průměru

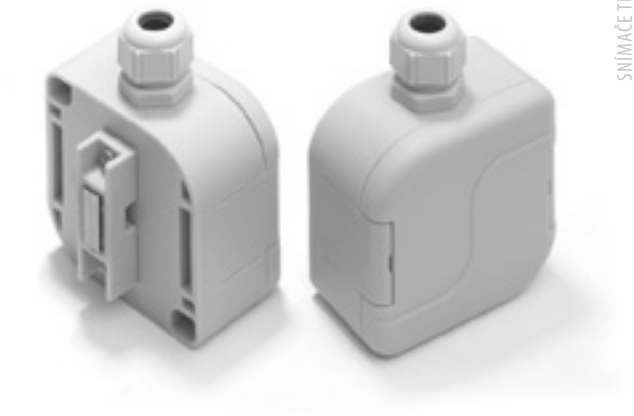
PŘÍLOŽNÉ SNÍMAČE TEPLOTY S PLASTOVOU HLAVICÍ

011.20cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření povrchové teploty. Snímače jsou dodávány včetně upevňovací pásky a uzávěru a jsou vhodné pro měření teploty na potrubích. Plastová hlavice je opatřena kabelovou průchodkou (v hlavici je umístěna svorkovnice) nebo konektorem. Standardní teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 130 °C. Vlastní čidlo je díky konstrukci izolované od vlivu okolního prostředí. Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s typy čidel nebo výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů. Snadná montáž snímačů teploty je zajištěna díky jedinečnému designu „S hlavice“ společnosti SENSIT s.r.o.

Snímače jsou určeny pro provoz v neagresivním prostředí.



PŘÍSLUŠENSTVÍ

- připojovací konektor CONEC 43-00092
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT popř. pravoúhlým RKWT
- teplovodivá pasta do 200 °C, 5 g

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače (K – s konektorem)	NS 140 NS 140K	NS 141 NS 141K	NS 142 NS 142K	NS 340 NS 340K	NS 341 NS 341K
Typ čidla	Ni 1000/5000	Ni 1000/6180	Ni 891	Ni 10000/5000	Ni 10000/6180
Měřicí rozsah	-50 až 130 °C (teplota v okolí hlavice -30 až 100 °C)				
Max. ss měřící proud	1 mA	1 mA	1 mA	0,3 mA	0,3 mA

Typ snímače (K – s konektorem)	NS 143 NS 143K	PTS 140 PTS 140K	PTS 240 PTS 240K	PTS 340 PTS 340K	HS 140 HS 140K
Typ čidla	T1 = Ni 2226	Pt 100/3850	Pt 500/3850	Pt 1000/3850	termistor NTC 20 kΩ
Měřicí rozsah	-50 až 130 °C (teplota v okolí hlavice -30 až 100 °C)				
Max. ss měřící proud	0,7 mA	3 mA	1,5 mA	1 mA	1 mW *)

**) maximální příkon*

Typ snímače (K – s konektorem)	NS 540 NS 540K	NS 740 NS 740K	Poznámka
Typ čidla	Pt 1000/3850	Pt 1000/3850	
Výstupní signál	4 až 20 mA	0 až 10 V	
Standardní měřící rozsahy**)	-50 až 50 °C -30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C	-30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C	teplota v okolí hlavice -30 až 70 °C
Napájecí napětí (U_{NAP})	11 až 30 V_{DC}	15 až 30 V_{DC}	doporučená hodnota 24 V_{DC}
Zatěžovací odpor Rz	150 Ω pro U_{NAP} = 12 V 700 Ω pro U_{NAP} = 24 V	> 10 kΩ	
Výstupní signál při přerušení čidla	> 24 mA > 10,5 V		
Výstupní signál při zkratu čidla	< 3,5 mA ~ 0 V		

***) Na základě požadavku zákazníka je možné zajistit zakázkový měřící rozsah v rozmezí od -40 do 150 °C, přičemž minimální rozpětí rozsahu musí být 35 °C, (např. - 20 až 15 °C; -30 až 80 °C apod.)*

OSTATNÍ PARAMETRY

Třída přesnosti čidla	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}007t)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}028\lvert t\rvert)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\lvert t\rvert)$ ve °C NTC 20 kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C
Chyba měření NS 540(K), NS 740(K) *), **)	< 0,6 % z rozsahu, minimálně 0,5 °C
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 13 s (na hladkém povrchu bez pasty)
Doporučený průřez vodičů – snímače s průchodkou	0,35 až 1,5 mm²
Typ konektoru v hlavici – snímače s konektorem	RSFM4 - Lumberg
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	mosaz
Materiál hlavice	POLYAMID
Materiál ochranného pouzdra	POLYAMID
Standardní délka pásky	40 cm
Minimální průměr potrubí	20 mm
Pracovní podmínky	teplota okolí: -50 až 100 °C; -30 až 70 °C s převodníkem; relativní vlhkost: max. 100 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 70 až 107 kPa
Hmotnost cca	0,15 kg

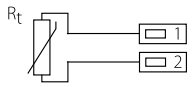
**) Chyba měření snímače teploty je závislá na vlivu okolní teploty a prostředí a vlastnostech měřeného povrchu (chyba metody).*

***) Na měřený povrch se doporučuje nanést teplo vodivou pastu nebo silikonovou vazelínu, která zajistí rychlejší odezvu a minimalizuje chybu metody při měření teploty přiložným snímačem.*

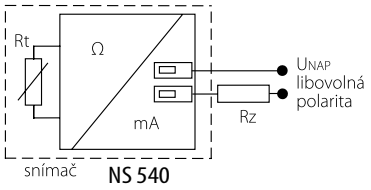
SCHÉMA ZAPOJENÍ

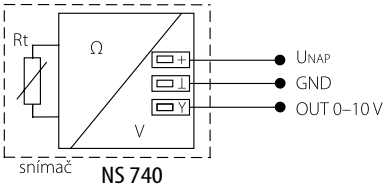
SNÍMAČE S PRŮCHODKOU:

S odporovým výstupem



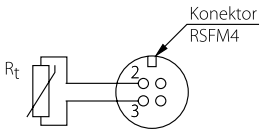
S převodníkem



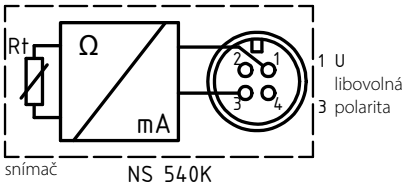


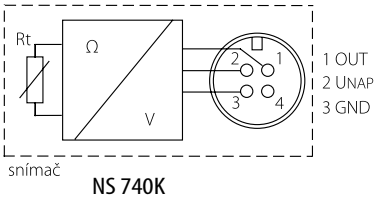
SNÍMAČE S KONEKTOREM:

S odporovým výstupem



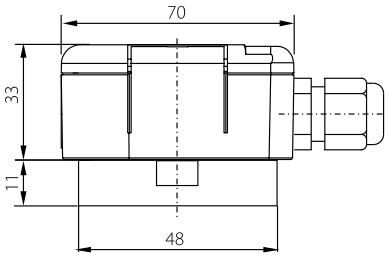
S převodníkem



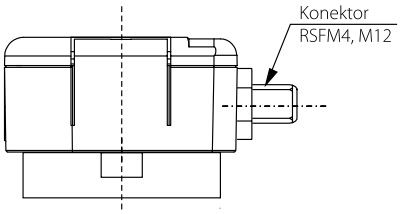


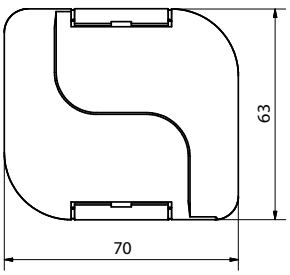
ROZMĚROVÝ NÁČRT

Snímače s průchodkou



Snímače s konektorem





MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- délka upevňovací pásky
- možnost zajištění zakázkových rozsahů pro varianty snímačů s převodníkem

SNÍMAČE TEPLOTY S MAGNETICKÝM UCHYCENÍM

004.07cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto snímače jsou určeny pro kontaktní měření povrchové teploty z feromagnetických materiálů. Kontakt s měřenou plochou je zajištěn odpružením měřícího pouzdra. Plastová hlavice je opatřena kabelovou průchodkou (v hlavici je umístěna svorkovnice) nebo konektorem. Standardní teplotní rozsah použití snímačů je -30 až 100 °C. Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s typy čidel nebo výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů.

Snímače jsou určeny pro provoz v neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- připojovací konektor CONEC 43-00092
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT popř. pravoúhlým RKWT

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

Možnou alternativou snímačů řady S 190 jsou kabelové snímače s magnetickým uchycením.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače (K – s konektorem)	NS 190 NS 190K	NS 191 NS 191K	NS 192 NS 192K	NS 390 NS 390K	NS 391 NS 391K
Typ čidla	Ni 1000/5000	Ni 1000/6180	Ni 891	Ni 10000/5000	Ni 10000/6180
Měřicí rozsah	-30 až 100 °C				
Max. ss měřící proud	1 mA	1 mA	1 mA	0,3 mA	0,3 mA

Typ snímače (K – s konektorem)	NS 193 NS 193K	PTS 190 PTS 190K	PTS 290 PTS 290K	PTS 390 PTS 390K	HS 190 HS 190K
Typ čidla	T1 = Ni 2226	Pt 100/3850	Pt 500/3850	Pt 1000/3850	termistor NTC 20 kΩ
Měřicí rozsah	-30 až 100 °C				
Max. ss měřící proud	0,7 mA	3 mA	1,5 mA	1 mA	1 mW *)

**) maximální příkon*

Typ snímače (K – s konektorem)	NS 590 NS 590K	NS 790 NS 790K	Poznámka
Typ čidla	Pt 1000/3850	Pt 1000/3850	
Výstupní signál	4 až 20 mA	0 až 10 V	
Standardní měřící rozsahy **)	-30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C	-30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C	teplota v okolí hlavice -30 až 70 °C
Napájecí napětí (U_{NAP})	11 až 30 V_{DC}	15 až 30 V_{DC}	doporučená hodnota 24 V_{DC}
Zatěžovací odpor Rz	150 Ω pro U_{NAP} = 12 V 700 Ω pro U_{NAP} = 24 V	> 10 kΩ	
Výstupní signál při přerušení čidla	> 24 mA > 10,5 V		
Výstupní signál při zkratu čidla	< 3,5 mA ~ 0 V		

***) Na základě požadavku zákazníka je možné zajistit zakázkový měřící rozsah v rozmezí od -40 do 150 °C, přičemž minimální rozpětí rozsahu musí být 35 °C, (např. - 20 ÷ 15 °C; -30 ÷ 80 °C apod.)*

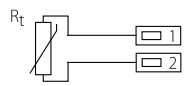
OSTATNÍ PARAMETRY

Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}007t)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}028\|t\|)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\|t\|)$ ve °C NTC 20 kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C
Chyba měření NS 590 a NS 790	< 0,6 % z rozsahu, minimálně 0,5 °C
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Průměr měřícího pouzdra	19 mm
Přítlak měřícího pouzdra	5 N
Přídržná síla snímače	60 N
Doporučený průřez vodičů – snímače s průchodkou	0,35 až 1,5 mm²
Typ konektoru v hlavici – snímače s konektorem	RSFM4 - Lumberg
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %
Stupeň krytí	IP 52 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál hlavice	LEXAN 500R
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 100 °C; -30 až 70 °C s převodníkem relativní vlhkost: max. 100 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 70 až 107 kPa
Hmotnost	cca 0,1 kg (NS 590, NS 790); 0,08 kg (pasivní)

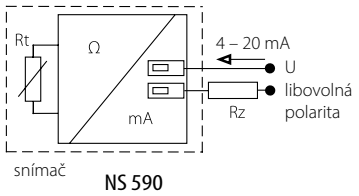
SCHÉMA ZAPOJENÍ

SNÍMAČE TEPLOTY S PRŮCHODKOU:

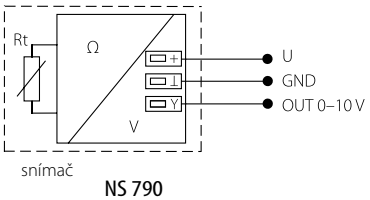
S odporovým výstupem



S převodníkem



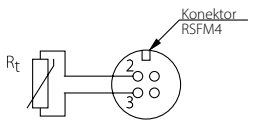
NS 590



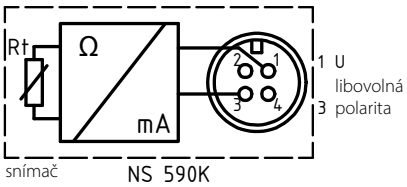
NS 790

SNÍMAČE S KONEKTOREM:

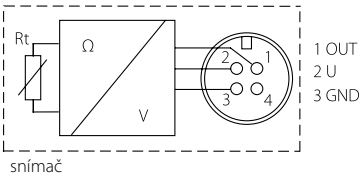
S odporovým výstupem



S převodníkem



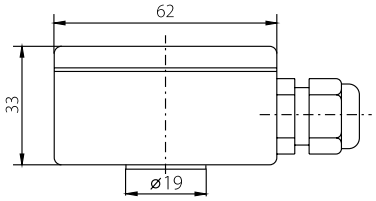
NS 590K



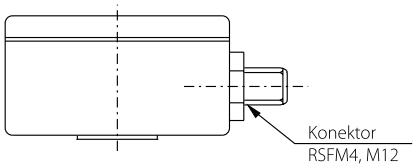
NS 790K

ROZMĚROVÝ NÁČRT

Snímače s průchodkou



Snímače s konektorem



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- možnost zajištění zakázkových rozsahů pro varianty snímačů s převodníkem

SNÍMAČE TEPLOTY DO INTERIÉRU S DIGITÁLNÍM VÝSTUPEM

095.01cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto snímače jsou konstruovány pro měření teploty plynných látek v prostorech chráněných proti vodě – například pro měření teploty v místnostech (školy, divadla, posluchárny . . .), kancelářích, interiérech obytných domů případně i výrobních halách. Příjemný design a kvalitní materiál zaručují, že snímače nepůsobí rušivě ani v interiérech, na které jsou kladeny vysoké estetické požadavky.

Tyto snímače jsou tvořeny plastovou hlavicí se žebrováním, ve které je umístěna deska tištěného spoje s jednotlivými sensory anebo převodníkem pro zajištění konkrétního digitálního výstupu dle typu snímače. Základními variantami digitálních výstupů jsou:

SD 102 – komunikační protokol MODBUS/RTU, komunikace po sběrnici RS485

SD 104 – komunikační protokol CANopen/CiA DS 301, komunikace po sběrnici CAN

SD 105 – digitální sensor teploty DS 18B20, komunikace po sběrnici 1-Wire

SD 106 – digitální sensor teploty TSiC 206, 506 a 716, komunikační protokol ZACWire

Teplotní rozsah použití snímačů je definován v tabulce technických parametrů pro jednotlivé varianty snímačů. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 30 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění. Doporučené umístění je ve výšce 1,5 m na vnitřní zdi, v oblasti pohybu osob, mimo slunečná místa a místa s vlivem teploty zdí, radiátorů nebo osvětlení.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímače.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

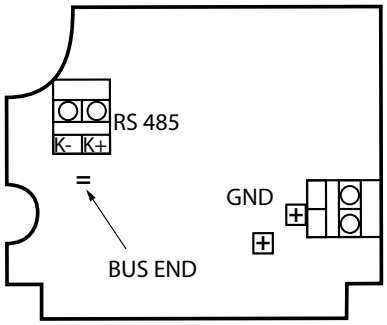
Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

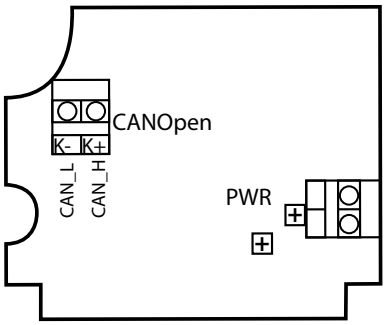
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	SD 102	SD 104	SD 105	SD 106
Výstupní signál	RS 485 / MODBUS RTU	CAN / CANOpen-CIA DS 301	1-Wire / DS18B20	ZacWire / TSic x06
Měřící rozsah	-30 až 70 °C		-30 až 100 °C	TSic 206 a 306 -30 až 100 °C TSic 506 a 716 -10 až 60 °C
Přesnost měření	± 0,5 °C		± 0,5 °C v rozsahu od -10 do 80 °C ± 2 °C v rozsahu od -30 do 100 °C	TSic 206 ± 0,5 °C v rozsahu 10 až 90 °C TSic 306 ± 0,3 °C v rozsahu 10 až 90 °C TSic 506 ± 0,1 °C v rozsahu 5 až 45 °C TSic 716 ± 0,07 °C v rozsahu 25 až 45 °C
Napájecí napětí (U)	15 až 30 V_{DC}		3 až 5,5 V_{DC}	
Jmenovité napájecí napětí (U_n)	24 V_{DC}		5 V_{DC}	3.3 V_{DC}
Spotřeba / Napájecí proud	maximální: 500 mW typické: 300 mW		1 mA	30 µA
Stupeň krytí	IP 30 dle ČSN EN 60529, v platném znění			
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 70 °C		teplota okolí: -30 až 100 °C	TSic 206 a 306 -30 až 100 °C TSic 506 a 716 -10 až 60 °C
	relativní vlhkost: max. 85% atmosférický tlak: 87 až 107 kPa			
Rozměry hlavice	71,9 × 59 × 27 mm			
Materiál hlavice	LEXAN			
Doporučený průřez vodičů	0,14 až 1 mm^2		0,35 až 1,5 mm^2	
Hmostnost	0,05 kg		0,035 kg	

SCHÉMA ZAPOJENÍ

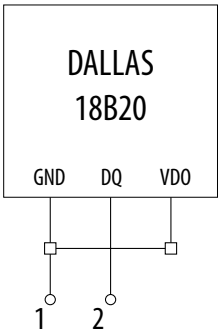




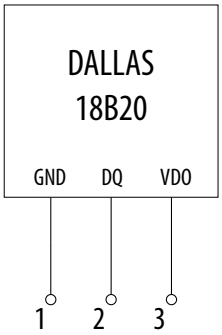
SD 102
GND, TPWR – napájecí napětí (U)
K+, K- – komunikační linka
BUS END v – zakončení RS 485

SD104
GND, PWR – napájecí napětí (U)
CAN_L, CAN_H – komunikační linka

SD105

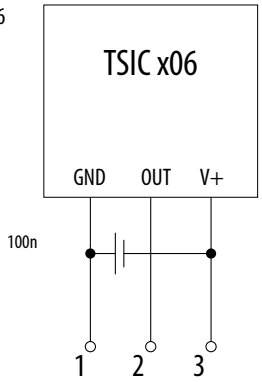


2-wire



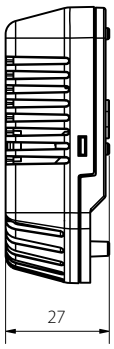
3-wire

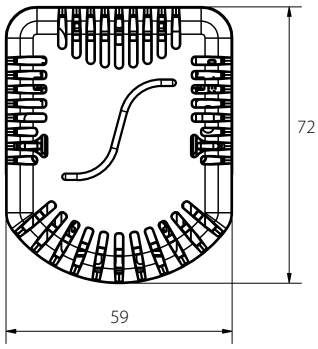
SD106



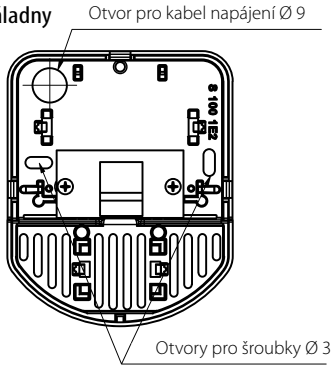
4-wire

ROZMĚROVÝ NÁČRT

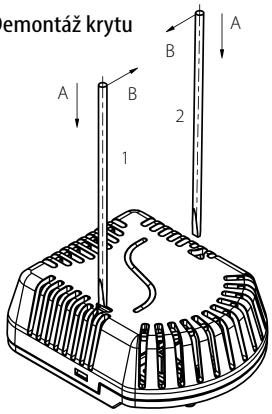




Orientace záladny



Demontáž krytu



SNÍMAČE TEPLOTY PRO VENKOVNÍ PROSTŘEDÍ S DIGITÁLNÍM VÝSTUPEM

097.12cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měřeni teploty plynných látek ve venkovních nebo průmyslových prostorech, na stěnách budov, ale i místnostech, kancelářích, případně ve výrobních halách. Snadná montáž snímačů teploty je zajištěna díky jedinečnému designu „S hlavice“ společnosti SENSIT s.r.o.

Snímače jsou tvořeny plastovou hlavicí a kovovým pouzdrem, ve kterém je umístěno čidlo (sensor) pro měření teploty. V hlavici je umístěna svorkovnice anebo převodník se svorkovnicí, ke které je přes kabelovou průchodku anebo konektor připojován přívodní kabel pro napájení snímače a digitální výstupní signál dle typu snímače. Základními variantami digitálních výstupů jsou:

SD 112A, SD 112AK – komunikační protokol MODBUS/RTU, komunikace po sběrnici RS485

SD 114A, SD 114AK – komunikační protokol CANopen/CiA DS 301, komunikace po sběrnici CAN

SD 115A, SD 115AK – digitální sensor teploty DS 18B20, komunikace po sběrnici 1-Wire

SD 116A, SD 116AK – digitální sensor teploty TSiC 206, 506 a 716, komunikační protokol ZACWire

Teplotní rozsah použití snímačů je definován v tabulce technických parametrů pro jednotlivé varianty snímačů. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění. Doporučené umístění snímače je:

- měření venkovní teploty - doporučené umístění je na nejchladnější stranu budovy (severní nebo severozápadní), aby nebyl vystaven přímému slunečnímu záření, ve 2/3 výšky stěny budovy
- měření vnitřní teploty v místnostech, kancelářích, případně i výrobních halách - doporučené umístění je ve výšce 1,5 m na vnitřní zdi, v oblasti pohybu osob, mimo slunečná místa a místa s vlivem teploty z radiátorů nebo osvětlení

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímače.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

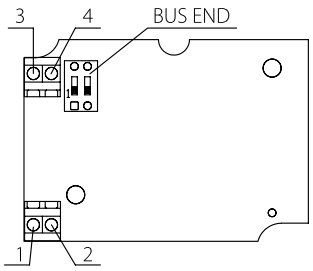
Typ snímače (K - s konektorem)	SD 112A SD 112AK	SD 114A SD 114AK	SD 115A SD 115AK	SD 116A SD 116AK
Výstupní signál	RS 485 / MODBUS RTU	CAN / CANOpen-CIA DS 301	1-Wire / DS18B20	ZacWire / TSic x06
Měřící rozsah	-30 až 70 °C		-30 až 100 °C	TSic 206 a 306 -30 až 100 °C TSic 506 a 716 -10 až 60 °C
Přesnost elektroniky *)	± 0,2 °C			
Typ / přesnost čidla *)	Pt 1000 / ± (0,3 °C + 0,0005|t|)	Pt 100 / ± (0,3 °C + 0,0005|t|)	± 0,5 °C v rozsahu -10 až 80 °C ± 2 °C v rozsahu -30 až 100 °C	TSic 206 ± 0,5 °C v rozsahu 10 až 90 °C TSic 306 ± 0,3 °C v rozsahu 10 až 90 °C TSic 506 ± 0,1 °C v rozsahu 5 až 45 °C TSic 716 ± 0,07 °C v rozsahu 25 až 45 °C
Napájecí napětí U	15 až 30 V_{DC}		3 až 5,5 V_{DC}	
Jmenovité napájecí napětí U_n	24 V_{DC}		5 V_{DC}	3,3 V_{DC}
Spotřeba / Napájecí proud	maximální: 500 mW typická: 300 mW		1 mA	30 µA

Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 70 °C	teplota okolí: -30 až 100 °C	TSic 206 a 306 -30 až 100 °C TSic 506 a 716 -10 až 60 °C
	relativní vlhkost: max. 100%		
	atmosferický tlak: 70 až 107 kPa		
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění		
Délka stonku	50 mm		
Standardní průměr stonku	6 ± 0,2 mm		
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301		
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %		
Rozměry hlavice	70 x 63 x 34 mm		
Materiál hlavice	POLYAMID		
Typ konektoru v hlavici (pro snímače s konektorem)	RSFM4 - M12- Lumberg		
Doporučený průřez vodičů	0,14 až 1 mm^2	0,35 až 1,5 mm^2	
Hmotnost	0,15 kg	0,1 kg	

**) Chyba měření snímačů teploty SD 112A a SD 114A je závislá na vlivu rychlosti proudění a napájecího napětí (chyba metody) a může se pohybovat v rozmezí -1,0 až 1,5 °C*

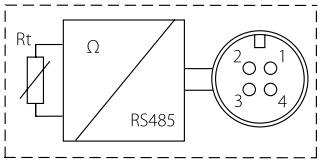
SCHÉMA ZAPOJENÍ

SD 112A s průchodkou



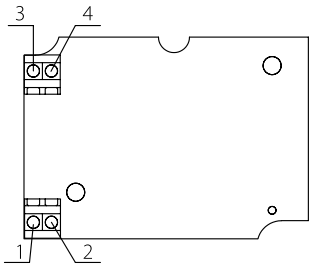
1 – napájení
2 – napájení
3 – datová sběrnice – K+
4 – datová sběrnice – K-

SD 112AK s konektorem



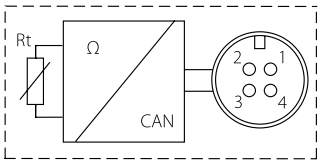
1 – napájení U+
2 – datová sběrnice - K+
3 – datová sběrnice - K-
4 – napájení U-

SD 114A s průchodkou



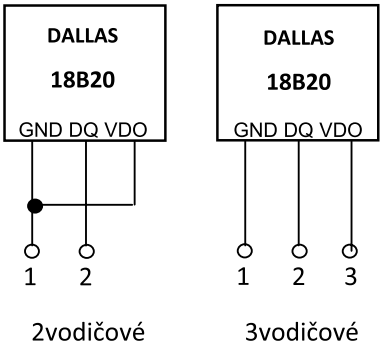
1 – napájení - U+
2 – napájení - GND
3 – datová sběrnice - CAN_L
4 – datová sběrnice - CAN_H

SD 114AK s konektorem



1 – napájení U+
2 – datová sběrnice - CAN_L
3 – datová sběrnice - CAN_H
4 – napájení U-

SD 115A s průchodkou



SD 115AK s konektorem

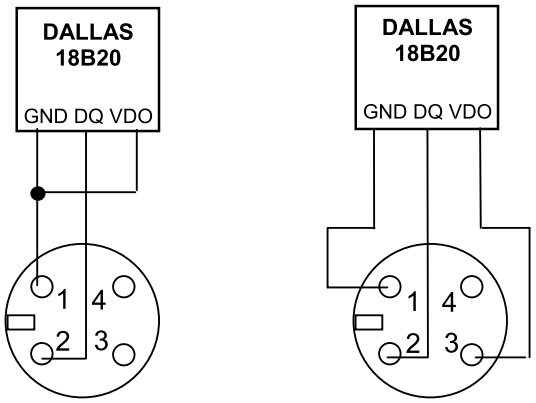
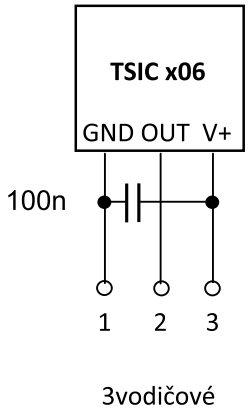
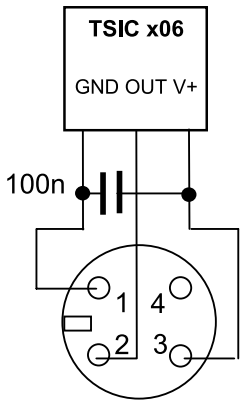


SCHÉMA ZAPOJENÍ

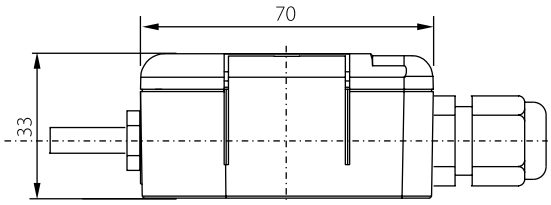
SD 116A s průchodkou

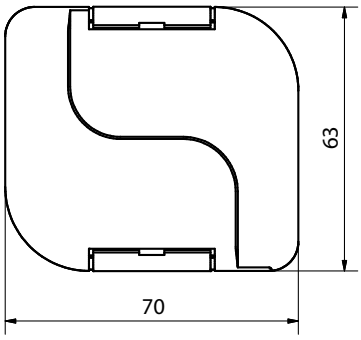


SD 116AK s konektorem



ROZMĚROVÝ NÁČRT





SNÍMAČE TEPLOTY SE STONKEM A PLASTOVOU HLAVICÍ S DIGITÁLNÍM VÝSTUPEM

100.11cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty kapalných nebo plynných látek. V kombinaci se středovým držákem je snímač vhodný pro měření teploty v klimatizačních kanálech. Kombinace snímače a jímky je vhodná pro přímé měření média v potrubí. Snadná montáž snímačů teploty je zajištěna díky jedinečnému designu „S hlavice“ společnosti SENSIT s.r.o. Snímače jsou tvořeny plastovou hlavicí a kovovým pouzdrem, ve kterém je umístěno čidlo (sensor) pro měření teploty. V hlavici je umístěna svorkovnice anebo převodník se svorkovnicí, ke které je přes kabelovou průchodku anebo konektor připojován přívodní kabel pro napájení snímače a digitální výstupní signál dle typu snímače. Základními variantami digitálních výstupů jsou:

SD 122, SD 122K – komunikační protokol MODBUS/RTU, komunikace po sběrnici RS485

SD 124, SD 124K – komunikační protokol CANopen/CiA DS 301, komunikace po sběrnici CAN

SD 125, SD 125K – digitální sensor teploty DS 18B20, komunikace po sběrnici 1-Wire

SD 126, SD 126K – digitální sensor teploty TSiC 206, 506 a 716, komunikační protokol ZACWire

Teplotní rozsah použití snímačů je definován v tabulce technických parametrů pro jednotlivé varianty snímačů. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímače.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- plastový držák (součást balení)
- nerezová jímka JS 130
- kovový držák K 120
- připojovací konektor CONEC 43-00092
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT, popř. pravoúhlým RKWT
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky - pro nastavení různé délky ponoru stonku snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění, v platném znění) nebo v AKL.

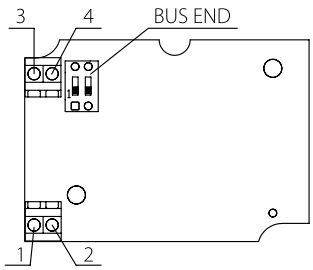
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače (K - s konektorem)	SD 122 SD 122K	SD 124 SD 124K	SD 125 SD 125K	SD 126 SD 126K
Výstupní signál	RS 485 / MODBUS RTU	CAN / CANOpen-CIA DS 301	1-Wire / DS18B20	ZacWire / TSic x06
Měřící rozsah	-50 až 150 °C		-40 až 125 °C	TSic 206 a 306 -30 až 100 °C TSic 506 a 716 -10 až 60 °C
Přesnost elektroniky *)	± 0,2 °C			
Typ / přesnost čidla *)	Pt 1000 / ± (0,3 °C + 0,0005|t|)	Pt 100 / ± (0,3 °C + 0,0005|t|)	± 0,5 °C v rozsahu -10 až 80 °C ± 2 °C v rozsahu -30 až 100 °C	TSic 206 ± 0,5 °C v rozsahu 10 až 90 °C TSic 306 ± 0,3 °C v rozsahu 10 až 90 °C TSic 506 ± 0,1 °C v rozsahu 5 až 45 °C TSic 716 ± 0,07 °C v rozsahu 25 až 45 °C
Napájecí napětí U	15 až 30 V_{DC}		3,5 až 5,5 V_{DC}	
Jmenovité napájecí napětí U_n	24 V_{DC}	5 V_{DC}	3,3 V_{DC}	

Spotřeba / Napájecí proud	maximální: 500 mW typická: 300 mW	1 mA	30 µA
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 70 °C relativní vlhkost: max. 100% atmosferický tlak: 70 až 107 kPa		
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění		
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 9 s (v proudící vodě 0,2 m.s^{-1})		
Standardní délky stonku	70, 120, 180, 240 mm		
Standardní průměr stonku	6 ± 0,2 mm		
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301		
Odolnost vůči tlaku	bez jímky PN 25 s jímkou PN 63		
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %		
Rozměry hlavice	70 x 63 x 34 mm		
Materiál hlavice	POLYAMID		
Typ konektoru v hlavici (pro snímače s konektorem)	RSFM4 - M12- Lumberg		
Doporučený průřez vodičů	0,14 až 1 mm^2	0,35 až 1,5 mm^2	
Hmotnost	0,17 kg	0,12 kg	

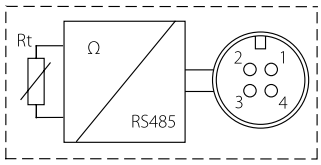
**) Chyba měření snímačů teploty SD 112A a SD 114A je závislá na vlivu rychlosti proudění a napájecího napětí (chyba metody) a může se pohybovat v rozmezí -1,0 až 1,5 °C*

SD 122 s průchodkou



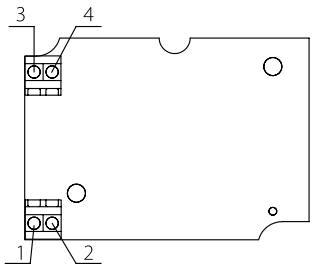
1 – napájení
2 – napájení
3 – datová sběrnice – K+
4 – datová sběrnice – K-

SD 122K s konektorem



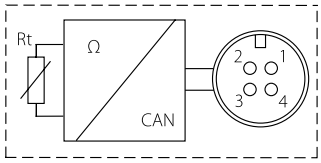
1 - napájení U+
2 - datová sběrnice - K+
3 - datová sběrnice - K-
4 - napájení U-

SD 124 s průchodkou



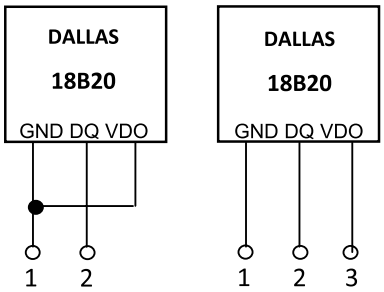
1 – napájení - U+
2 – napájení - GND
3 – datová sběrnice - CAN_L
4 – datová sběrnice - CAN_H

SD 124K s konektorem



1 - napájení U+
2 - datová sběrnice - CAN_L
3 - datová sběrnice - CAN_H
4 - napájení U-

SD 125 s průchodkou



2vodičové 3vodičové

SD 125K s konektorem

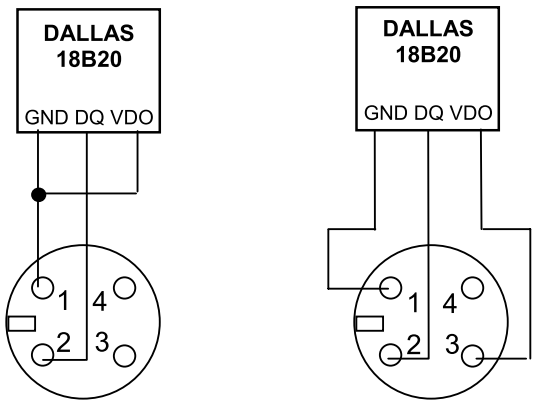
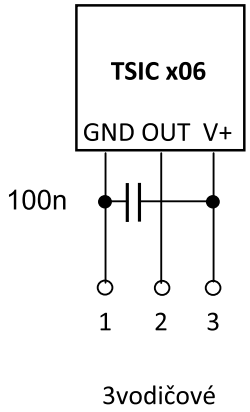
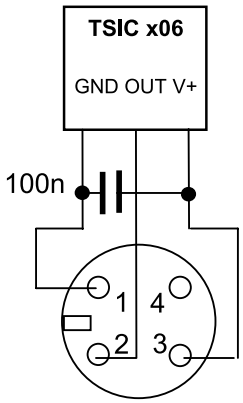


SCHÉMA ZAPOJENÍ

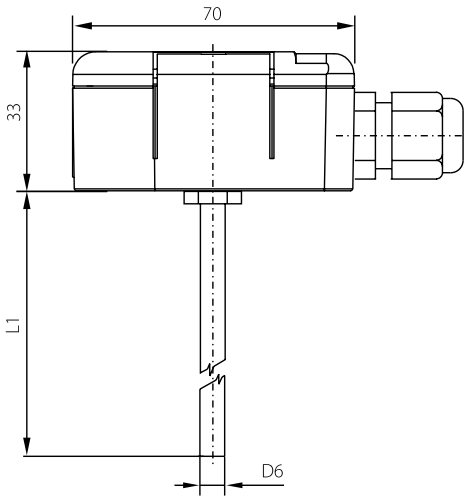
SD 116A s průchodkou



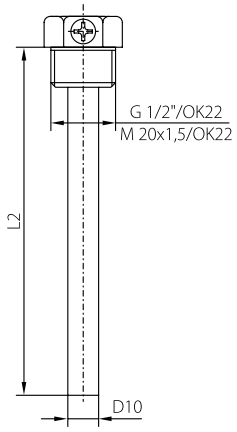
SD 116AK s konektorem



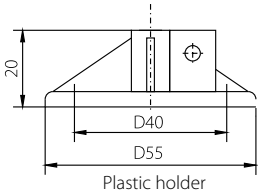
ROZMĚROVÝ NÁČRT



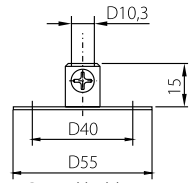
Accessory



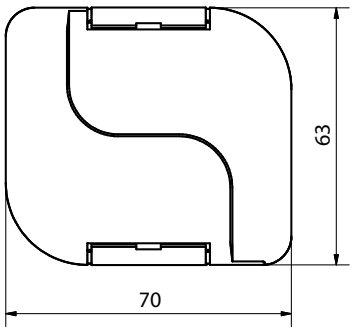
Thermowell JS 130



Plastic holder



Central holder
stainless steel, K 120



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L1, materiálu, průměru, možnost provedení se závitem
- typ závitu jímky
- třída přesnosti A u čidla teploty snímačů SD 122A a SD 122AK

PŘÍLOŽNÉ SNÍMAČE TEPLOTY S DIGITÁLNÍM VÝSTUPEM

096.02cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření povrchové teploty. Snímače jsou dodávány včetně upevňovací pásky a uzávěru a jsou vhodné pro měření teploty na potrubích. Vlastní čidlo je díky konstrukci izolované od vlivu okolního prostředí. Snadná montáž snímačů teploty je zajištěna díky jedinečnému designu „S hlavice" společnosti SENSIT s.r.o.

Snímače jsou tvořeny plastovou hlavicí a kovovým měřicím pouzdrem umístěným v ochranném plastovém krytu z materiálu POLYAMID, ve kterém je umístěno čidlo (sensor) pro měření teploty. V hlavici je umístěna svorkovnice anebo převodník se svorkovnicí, ke které je přes kabelovou průchodku anebo konektor připojován přívodní kabel pro napájení snímače a digitální výstupní signál dle typu snímače. Základními variantami digitálních výstupů jsou:

SD 142, SD 142K – komunikační protokol MODBUS/RTU, komunikace po sběrnici RS485

SD 144, SD 144K – komunikační protokol CANopen/CiA DS 301, komunikace po sběrnici CAN

SD 145, SD 145K – digitální sensor teploty DS 18B20, komunikace po sběrnici 1-Wire

SD 146, SD 146K – digitální sensor teploty DS 18B20, komunikace po sběrnici 1-Wire

Teplotní rozsah použití snímačů je definován v tabulce technických parametrů pro jednotlivé varianty snímačů. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění. Pro zajištění přesnosti měření se doporučuje očistit kontaktní plochu pilníkem a použít teplotně vodivou pastu mezi měřeným povrchem a kovovým pouzdrem snímače.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímače.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- připojovací konektor CONEC 43-00092
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT, popřípadě pravoúhlým RKWT
- teplovodivá pasta do 200 °C, 5 g

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače (K - s konektorem)	SD 142 SD142K	SD 144 SD 144K	SD 145 SD 145K	SD 146 SD 146K
Výstupní signál	RS 485 / MODBUS RTU	CAN / CANOpen-CIA DS 301	1-Wire / DS18B20	ZacWire / TSic x06
Měřící rozsah	-30 až 110 °C		-30 až 110 °C	TSic 206 a 306 -30 až 100 °C TSic 506 a 716 -10 až 60 °C TSic 206 a 306 -30 až 100 °C TSic 506 a 716 -10 až 60 °C
Přesnost elektroniky	± 0.2 °C			

Typ / Přesnost čidla *), **)	Pt 1000 / ± (0,3 °C + 0,0005|t|)	Pt 100 / ± (0,3 °C + 0,0005|t|)	± 0,5 °C v rozsahu od -10 do 80 °C	TSic 206 ± 0,5 °C v rozsahu od 10 do 90 °C TSic 306 ± 0,3 °C v rozsahu od 10 do 90 °C TSic 506 ± 0,1 °C v rozsahu od 5 do 45 °C TSic 716 ± 0,07 °C v rozsahu od 25 do 45 °C
Napájecí napětí (U)	15 až 30 V_{DC}		3 až 5,5 V_{DC}	
Jmenovité napájecí napětí (U_n)	24 V_{DC}		5 V_{DC}	3,3 V_{DC}
Spotřeba / Napájecí proud	maximální: 500 mW typické: 300 mW		1 mA	30 µA
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 100 °C relativní vlhkost: max. 100% atmosférický tlak: 70 až 107 kPa			
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění			
Doba odezvy	$\tau_{0.5}$ < 13 s na hladkém povrchu bez pasty			
Materiál pouzdra	mosaz			
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 °C ± 3 °C; vlhkost < 85 %			
Rozměry hlavice	70 × 63 × 34 mm			
Materiál hlavice	POLYAMID			
Minimální průměr potrubí	20 mm			
Délka upevňovací pásky	40 cm			
Materiál upevňovací pásky / uzávěru	nerezová ocel / pozinkovaná ocel			
Typ konektoru v hlavici (pro snímače s konektorem)	RSFM4 - M12- Lumberg			
Doporučený průřez vodičů (pro snímače s průchodkou)	0,14 až 1 mm^2		0,35 až 1,5 mm^2	
Hmotnost	0,19 kg		0,14 kg	

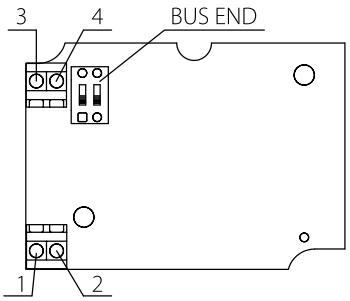
**) Chyba měření snímačů teploty SD 142 je závislá na vlivu rychlosti a napájecího napětí (chyba metody) a může se pohybovat v rozmezí -1,0 až 1,5 °C*

***) Na měřený povrch se doporučuje nanést teplo vodivou pastu nebo silikonovou vazelinu, která zajistí rychlejší odezvu a minimalizuje chybu metody při měření teploty přiložným snímačem*

SCHÉMA ZAPOJENÍ

SD 142

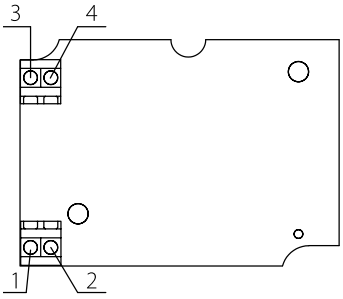
s průchodkou



1 – napájení
2 – napájení
3 – datová sběrnice – K+
4 – datová sběrnice – K-

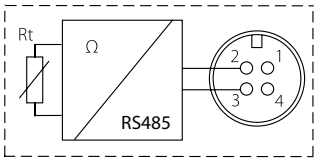
SD 144

s průchodkou



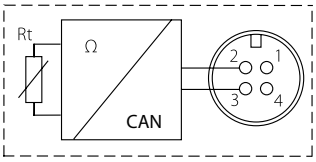
1 – napájení - U+
2 – napájení - GND
3 – datová sběrnice - CAN_L
4 – datová sběrnice - CAN_H

SD 142K s konektorem



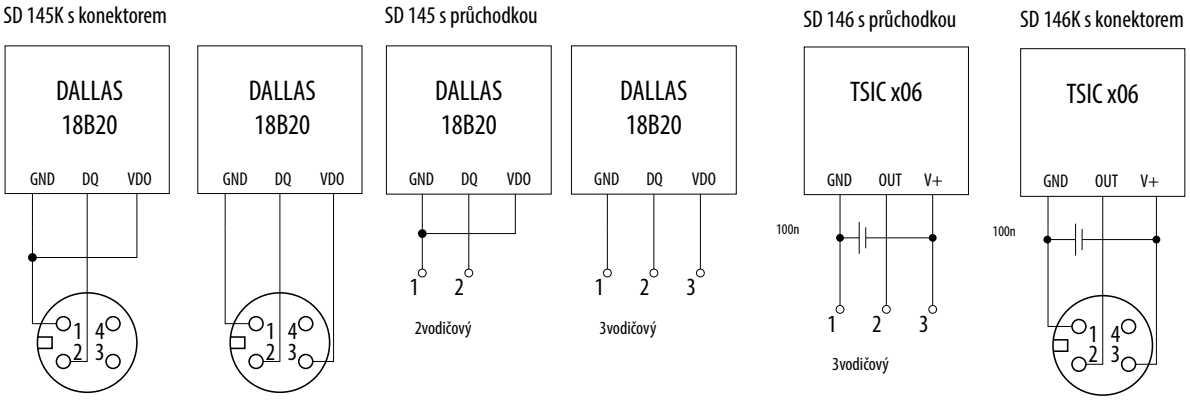
1 - napájení U+
2 - datová sběrnice - K+
3 - datová sběrnice - K-
4 - napájení U-

SD 144K s konektorem



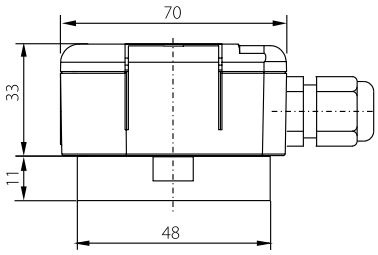
1 - napájení U+
2 - datová sběrnice - CAN_L
3 - datová sběrnice - CAN_H
4 - napájení U-

SCHÉMA ZAPOJENÍ

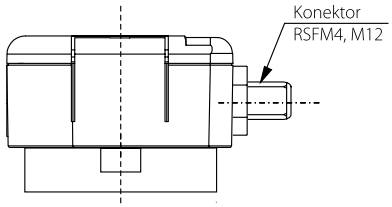


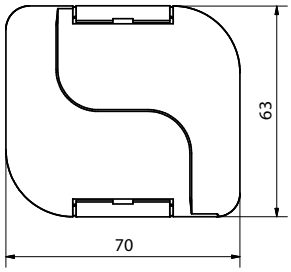
ROZMĚROVÝ NÁČRT

Snímače s průchodkou



Snímače s konektorem





MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- třída přesnosti A u čidla teploty snímačů **SD 142**, **SD 142K**, **SD 144** a **SD 144K**

SNÍMAČE TEPLOTY S RYCHLOU ODEZVOU A PLASTOVOU HLAVICÍ A DIGITÁLNÍM VÝSTUPEM

108.02cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty kapalných nebo plynných látek. Konstrukce stonku snímače umožňuje použití snímače pro přímé měření teploty v potrubích a zároveň zajišťuje rychlou odezvu snímače na změnu teploty. Snadná montáž snímačů teploty je zajištěna díky jedinečnému designu „S hlavice“ společnosti SENSIT s.r.o.

Snímače jsou tvořeny plastovou hlavicí a kovovým pouzdrem, ve kterém je umístěno čidlo (sensor) pro měření teploty. Součástí kovového pouzdra je šroubení se standardním závitem G ½“. V hlavici je umístěna svorkovnice anebo převodník se svorkovnicí, ke které je přes kabelovou průchodku anebo konektor připojován přívodní kabel pro napájení snímače a digitální výstupní signál dle typu snímače. Základními variantami digitálních výstupů jsou:

SD 162, SD 162K – komunikační protokol MODBUS/RTU, komunikace po sběrnici RS485

SD 164, SD 164K – komunikační protokol CANopen/CiA DS 301, komunikace po sběrnici CAN

Teplotní rozsah použití snímačů je definován v tabulce technických parametrů pro jednotlivé varianty snímačů. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímače.

DIGI výstup

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- připojovací konektor CONEC 43-00092
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT popř. pravoúhlým RKWT nebo PRKWT

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače (K - s konektorem)	SD 162 SD162K	SD 164 SD 164K
Výstupní signál	RS 485 / MODBUS RTU	CAN / CANOpen-CIA DS 301
Měřící rozsah *)	- 50 až 130 °C	
Přesnost elektroniky	± 0,2 °C	
Typ / přesnost čidla	Pt 1000 / ± (0,3 °C + 0,0005|t|)	Pt 100 / ± (0,3 °C + 0,0005|t|)
Napájecí napětí U	15 až 30 V_{DC}	
Jmenovité napájecí napětí U_n	24 V_{DC}	
Spotřeba / Napájecí proud	maximální: 500 mW typická: 300 mW	
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 100 °C relativní vlhkost: max. 100% atmosferický tlak: 70 až 107 kPa	
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění	
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 4 s (v proudící vodě 0,2 m.s^{-1})	
Standardní délky stonku	50, 100, 160, 220 mm	
Průměr stonku	4 ± 0,1 mm	
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301	
Standardní typ závitu	G 1/2	
Odolnost vůči tlaku (působení na stonek s médiem)	PN 25	
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %	

Rozměry hlavice	70 x 63 x 34 mm
Materiál hlavice	POLYAMID
Typ konektoru v hlavici (pro snímače s konektorem)	RSFM4 - M12- Lumberg
Doporučený průřez vodičů (pro snímače s průchodkou)	0,14 až 1 mm^2
Hmotnost	0,2 kg

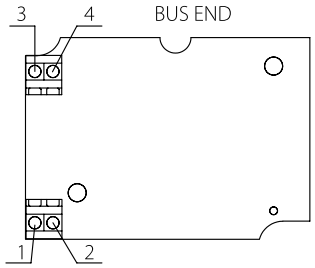
**) Prodloužením délky stonku o 60 mm nad závitem mohou být snímače použity až do teploty 200 °C*

MAXIMALNÍ RYCHLOST PROUDĚNÍ MĚŘENÉHO MÉDIA - VZDUCH A VODNÍ PÁRA / VODA [$m.s^{-1}$]

Délka stonku	do 60 mm	> 100 až 160 mm
Hodnoty pro průměr stonku 4 mm	8 / 0,8	3,2 / 0,4

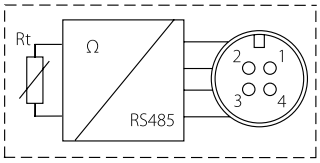
SCHÉMA ZAPOJENÍ

SD 162 s průchodkou



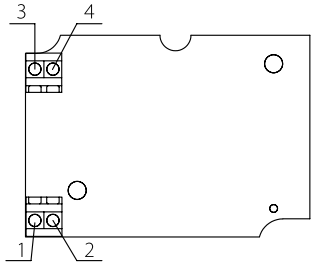
1 – napájení
2 – napájení
3 – datová sběrnice – K+
4 – datová sběrnice – K-

SD 162K s konektorem



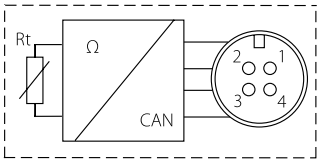
1 - napájení U+
2 - datová sběrnice K+
3 - datová sběrníce K-
4 - napájení U-

SD 164 s průchodkou



1 – napájení - U+
2 – napájení - GND
3 – datová sběrnice - CAN_L
4 – datová sběrnice - CAN_H

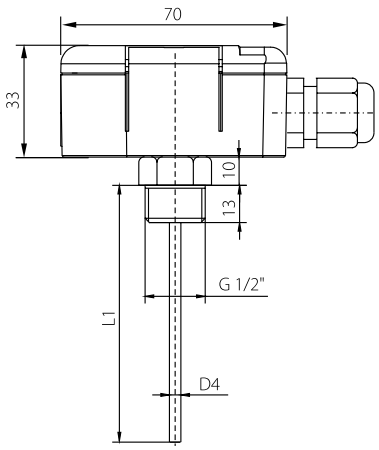
SD 164K s konektorem



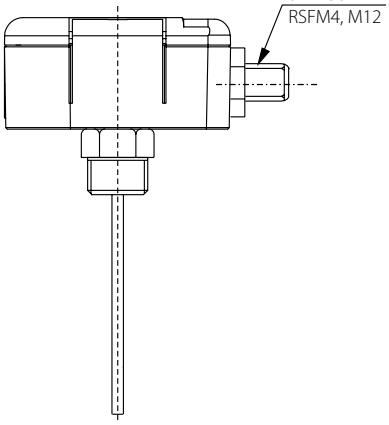
1 - napájení U+
2 - datová sběrnice - CAN_L
3 - datová sběrnice - CAN_H
4 - napájení U-

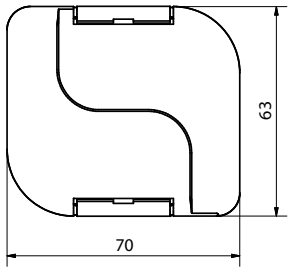
ROZMĚROVÝ NÁČRT

Snímače s průchodkou



Snímače s konektorem





MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- třída přesnosti A u čidla teploty snímačů SD 162, SD 162K, SD 164, SD 164K
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L1, materiálu, průměru
- změna typu závitu
- zvětšením průměru stonku na minimálně 6 mm je možné realizovat i varianty snímačů:
  SD 165, **SD 165K** – digitální sensor teploty DS 18B20, komunikace po sběrnici 1-Wire
  SD 166, **SD 166K** – digitální sensor teploty TSiC 206, 506 a 716, komunikační protokol ZACWire

SNÍMAČE TEPLOTY SE STONKEM A NEREZOVOU HLAVICÍ S DIGITÁLNÍM VÝSTUPEM

109.02cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty kapalných nebo plynných látek. V kombinaci se středovým držákem je snímač vhodný k měření teploty v klimatizačních kanálech. Kombinace snímače a jímky je vhodná pro měření v potrubích. Materiálové složení snímače teploty odpovídá požadavkům vyhlášky 38/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, a konstrukce snímače zároveň umožňuje jeho snadnou čistitelnost. Vzhledem k těmto vlastnostem je možné používat tyto snímače teploty v potravinářském průmyslu.

Snímače jsou tvořeny kovovou hlavicí a kovovým pouzdrem, ve kterém je umístěno čidlo (sensor) pro měření teploty. Součásti hlavice je konektor řady M12, ke kterému je připojován přívodní kabel pro napájení snímače a digitální výstupní signál dle typu snímače. Základními variantami digitálních výstupů jsou:

SD 182K – komunikační protokol MODBUS/RTU, komunikace po sběrnici RS485

SD 185K – digitální sensor teploty DS 18B20, komunikace po sběrnici 1-Wire

SD 186K – digitální sensor teploty TSiC 206, 506 a 716, komunikační protokol ZACWire

Teplotní rozsah použití snímačů je definován v tabulce technických parametrů pro jednotlivé varianty snímačů. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímače.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JS 130
- kovový držák K 120
- připojovací konektor CONEC 43-00092
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT popř. pravoúhlým RKWT nebo PRKWT
- posuvné šroubení - pro nastavení různé délky ponoru stonku snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	SD 182K	SD 185K	SD 186K
Výstupní signál	RS 485 / MODBUS RTU	1-Wire / DS18B20	ZacWire / TSic x06
Měřící rozsah *)	-50 až 150 °C	- 40 až 125 °C	TSic 206 a 306 -30 až 100 °C TSic 506 a 716 -10 až 60 °C
Přesnost elektroniky	± 0,2 °C		
Typ / přesnost čidla	Pt 1000 / ± (0,3 °C + 0,0005|t|)	± 0,5 °C v rozsahu -10 až 80 °C ± 2 °C v rozsahu -30 až 100 °C	TSic 206 ± 0,5 °C v rozsahu 10 až 90 °C TSic 306 ± 0,3 °C v rozsahu 10 až 90 °C TSic 506 ± 0,1 °C v rozsahu 5 až 45 °C TSic 716 ± 0,07 °C v rozsahu 25 až 45 °C
Napájecí napětí U	15 až 30 V_{DC}	3 až 5,5 V_{DC}	
Jmenovité napájecí napětí U_n	24 V_{DC}	5 V_{DC}	3,3 V_{DC}
Spotřeba / Napájecí proud	maximální: 500 mW typická: 300 mW	1 mA	30 µA
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 70 °C relativní vlhkost: max. 100% atmosferický tlak: 70 až 107 kPa		
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění		

Odolnost vůči tlaku (působení na stonek s médiem)	bez jímky PN 25 s jímkou PN 63	
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 9 s (v proudící vodě 0,2 m.s^{-1})	
Standardní délky stonku	70, 120, 180, 240, 300, 360, 420 mm	
Standardní průměr stonku	6 ± 0,1 mm	
Materiál měřícího stonku	nerezová ocel DIN 1.4301	
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 °C ± 3 °C	
Typ připojovacího konektoru	RSFM4 - M12- Lumberg	
Materiál hlavice	nerezová ocel DIN 1.4301	
Rozměry hlavice (bez konektoru)	D 21,7 x 71,5 mm	D 21,7 x 23 mm
Hmotnost	0,2 kg	0,1 kg

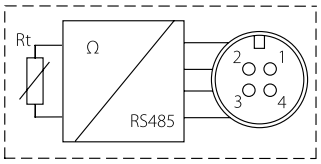
**) Prodloužením délky stonku o 60 mm mohou být snímače SD 182K použity až do teploty 200 °C*

MAXIMÁLNÍ RYCHLOST PROUDĚNÍ VODY/VZDUCHU NEBO VODNÍ PÁRY, PŘI MĚŘENÍ TEPLOTY V POTRUBÍ:

Délka pouzdra v mm	Rychlost proudění vody / vzduchu bez jímky	Rychlost proudění vody / vzduchu s jímkou
do 60	2 / 20 m^{-1}	3,5 / 35 m^{-1}
> 70 až 120	1,5 / 15 m^{-1}	3,0 / 30 m^{-1}
> 120 až 180	1,0 / 8,0 m^{-1}	2,0 / 15 m^{-1}
> 180 až 240	0,6 / 2,5 m^{-1}	1,2 / 5 m^{-1}
> 240 až 420	0,3 / 0,6 m^{-1}	0,8 / 1,6 m^{-1}

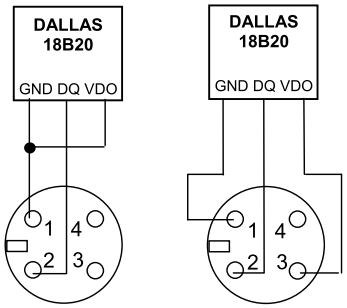
SCHÉMA ZAPOJENÍ

SD 182K

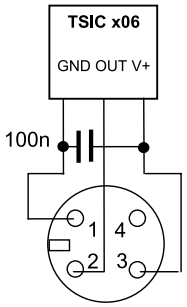


1 - napájení U+
2 - datová sběrnice - K+
3 - datová sběrnice - K-
4 - napájení U-

SD 185K s konektorem

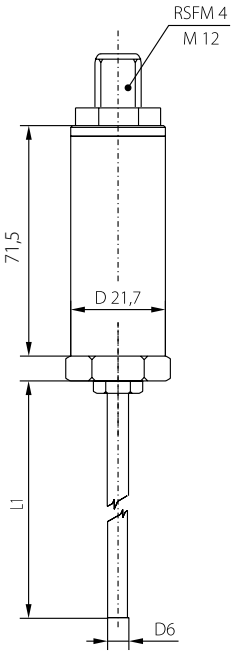


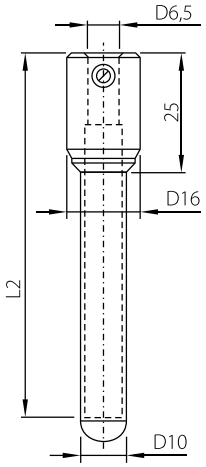
SD 186K s konektorem



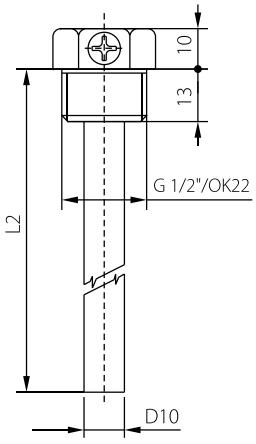
ROZMĚROVÝ NÁČRT

SD 18xK

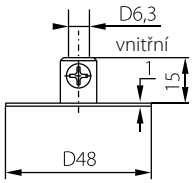




Jímka válcová
zavařovací J 010



Jímka JS 130



Držák středový – nerez
K 120

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku v oblasti – délky
- L1, materiálu, průměru, možnost provedení se závitem
- délka kabelu snímače u varianty s průchodkou
- typ závitu jímky

SNÍMAČE TEPLOTY DO 400 °C S DIGITÁLNÍM VÝSTUPEM

110.01cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty do 400 °C. Snímače teploty, v kombinaci se středovým držákem nebo jímkou, je možné použít pro měření teploty v různých aplikacích průmyslového prostředí. Varianta snímače s navařeným šroubením je vhodná pro přímé měření média v potrubí.

Snímače jsou tvořeny kovovou hlavicí a kovovým pouzdrem, ve kterém je umístěno čidlo (sensor) pro měření teploty. V hlavici je umístěn převodník se svorkovnicí, ke které je přes kabelovou průchodku anebo konektor připojován přívodní kabel sběrnice 1-Wire. Základními variantami snímačů jsou:

PTS 4-1W – varianta s hladkým stonkem, komunikace po sběrnici 1-Wire

PTS 6-1W – varianta s navařeným šroubením, komunikace po sběrnici 1-Wire

Standardní teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 400 °C. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 54 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímače.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JPTS 41
- kovový držák K 120
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky - pro nastavení různé délky ponoru stonku snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění, v platném znění) nebo v AKL.

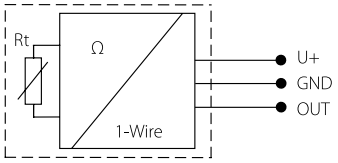
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	PTS 4-1W	PTS 6-1W
Výstupní signál	1-Wire	
Měřící rozsah	- 50 až 400 °C	
Přesnost elektroniky	± 0,25 °C	
Typ / přesnost čidla	Pt 1000 / ± (0,3 °C + 0,0005|t|)	
Napájecí napětí U	4,5 - 5 V_{DC}	
Napájecí proud	6,5 mA	
Jmenovité napájecí napětí U_n	24 V_{DC}	
Pracovní podmínky	teplota okolí: -10 až 60 °C relativní vlhkost: max. 100% atmosferický tlak: 70 až 107 kPa	
Stupeň krytí	IP 54 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění	
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 9 s (v proudící vodě 0,2 $m.s^{-1}$)	
Odolnost vůči tlaku (působení na stonek s médiem)	bez jímky PN 25 s jímkou PN 63	bez jímky PN 25
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, teplotě 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %	
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301	
Standardní délky stonku	50, 100, 160, 220, 280, 400 mm	
Standardní průměr stonku	6 ± 0,2 mm	
Typy závitů	/	G 1/2"; M 20 x 1,5; M 27 x 2
Materiál hlavice	slitina hliníku, LIMATHERM B	
Doporučený průřez vodičů	0,35 až 1,5 mm^2	
Hmotnost	0,25 kg	

MAXIMÁLNÍ RYCHLOST PROUDĚNÍ MĚŘENÉHO MÉDIA – VZDUCH A VODNÍ PÁRA / VODA [m.s^{-1}]

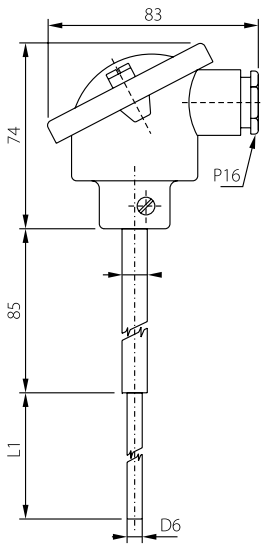
Délka stonku L1	> 60 až 100 mm	> 100 až 160 mm	> 160 až 220 mm	> 220 až 400 mm
Hodnoty pro typy se šroubením	15 / 1,5	8,0 / 1,0	2,5 / 0,6	0,6 / 0,3

SCHÉMA ZAPOJENÍ

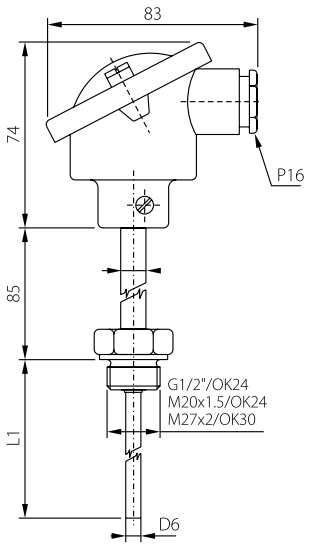


ROZMĚROVÝ NÁČRT

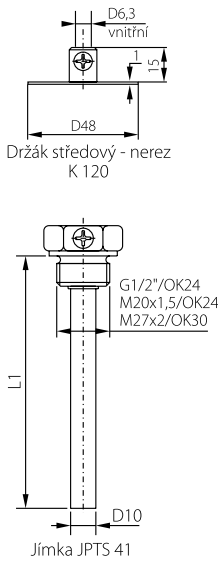
PTS 4-1W



PTS 6-1W



Příslušenství



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L1, materiálu, průměru
- typ závitu jímky
- stupeň ochrany IP 68 - použitím jiné varianty kovové hlavice
  PTS 44-1W varianta s hladkým stonkem, komunikace po sběrnici 1-Wire , IP 68
  PTS 46-1W varianta s navařeným šroubením, komunikace po sběrnici 1-Wire, IP 68

SNÍMAČE TEPLOTY DO 600 °C S KRYTÍM IP 68 S DIGITÁLNÍM VÝSTUPEM

111.01cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty do 600 °C. Snímače teploty, v kombinaci se středovým držákem nebo jímkou, je možné použít pro měření teploty v různých aplikacích průmyslového prostředí. Varianta snímače s navařeným šroubením je vhodná pro přímé měření média v potrubí.

Snímače jsou tvořeny kovovou hlavicí a kovovým pouzdrem, ve kterém je umístěno čidlo (sensor) pro měření teploty. V hlavici je umístěn převodník se svorkovnicí, ke které je přes kabelovou průchodku anebo konektor připojován přívodní kabel sběrnice 1-Wire. Základními variantami snímačů jsou:

PTS 64-1W – varianta s hladkým stonkem, komunikace po sběrnici 1-Wire

PTS 66-1W – varianta s navařeným šroubením, komunikace po sběrnici 1-Wire

Standardní teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 600 °C. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 68 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímače.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JPTS 641
- kovový držák K 120
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky - pro nastavení různé délky ponoru stonku snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění, v platném znění) nebo v AKL.

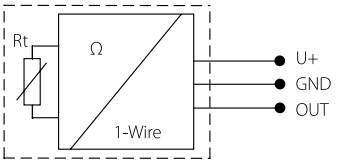
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	PTS 64-1W	PTS 66-1W
Výstupní signál	1-Wire	
Měřící rozsah	- 50 až 600 °C	
Přesnost elektroniky	± 0,25 °C	
Typ / přesnost čidla	Pt 1000 / ± (0,3 °C + 0,0005|t|)	
Napájecí napětí U	4,5 - 5 V_{DC}	
Napájecí proud	6,5 mA	
Jmenovité napájecí napětí U_n	24 V_{DC}	
Pracovní podmínky	teplota okolí: -10 až 60 °C relativní vlhkost: max. 100% atmosferický tlak: 70 až 107 kPa	
Stupeň krytí	IP 54 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění	
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 9 s (v proudící vodě 0,2 m.s^{-1})	
Odolnost vůči tlaku (působení na stonek s médiem)	bez jímky PN 25 s jímkou PN 63	bez jímky PN 25
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, teplotě 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %	
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301	
Standardní délky stonku	50, 100, 160, 220, 280, 400 mm	
Standardní průměr stonku	6 ± 0,2 mm	
Typy závitů	/	G 1/2"; M 20 x 1,5; M 27 x 2
Materiál hlavice	slitina hliníku, LIMATHERM B	
Doporučený průřez vodičů	0,35 až 1,5 mm^2	
Hmotnost	0,25 kg	

MAXIMUM FLOW SPEED OF THE MEASURED MEDIUM – AIR AND WATER VAPOUR / WATER [m.s^{-1}]

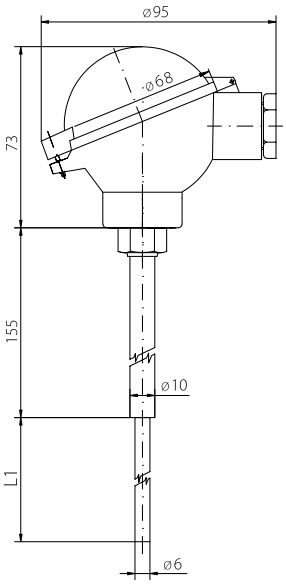
Délka stonku L1	> 60 až 100 mm	> 100 až 160 mm	> 160 až 220 mm	> 220 až 400 mm
Hodnoty pro typy se šroubením	15 / 1,5	8,0 / 1,0	2,5 / 0,6	0,6 / 0,3

SCHÉMA ZAPOJENÍ

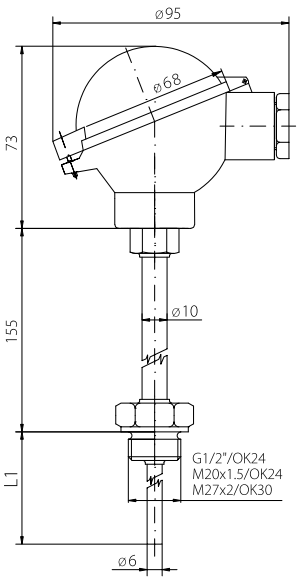


ROZMĚROVÝ NÁČRT

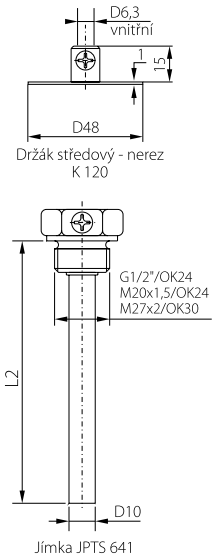
PTS 64-1W



PTS 66-1W



Příslušenství



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L1, materiálu, průměru
- typ závitu jímky

SNÍMAČ TEPLOTY PRO VENKOVNÍ PROSTŘEDÍ S DISPLEJEM

D01.04cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty s displejem jsou určeny pro kontaktní měření teploty plynných látek ve venkovních nebo průmyslových prostorech. Čidlo teploty je umístěno v kovovém stonku délky 25 až 50 mm. Plastová hlavice snímače teploty s displejem je opatřena kabelovou průchodkou nebo konektorem, měřená teplota je indikovaná na 4místném displeji umístěným pod průhledným víčkem hlavice. Tyto snímače je možné použít pro všechny řídicí systémy, které jsou kompatibilní s výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů.

Maximální teplotní rozsah pro nastavení výstupu snímačů teploty s displejem je -50 až 150 °C. V tomto rozsahu mohou být naprogramovány požadované pracovní teplotní rozsahy, přičemž minimální rozdíl mezi dolní a horní hranicí teplotního rozsahu je 10 °C. Teplotní rozsah měření snímače teploty s displejem a zároveň maximální teplota v okolí hlavice je -30 až 70 °C a nesmí být ani krátkodobě překročena. Snímače teploty s displejem vyhovují stupni ochrany IP 65 podle ČSN EN 60529, v platném znění. Snadná montáž je zajištěna díky jedinečnému designu „S hlavice“ společnosti SENSIT s.r.o.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní odolnost hlavice a kovových pouzder.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- připojovací konektor CONEC 43-00092
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT popř. pravoúhlým RKWT

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

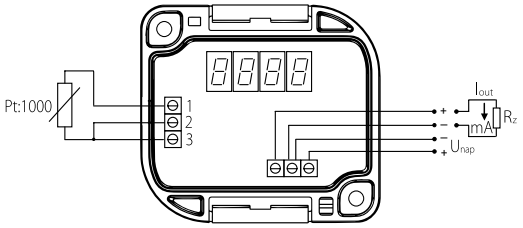
Typ snímače (K - s konektorem)	NSD 510A NSD 510AK	NSD 710A NSD 710AK
Výstupní signál	4 až 20 mA	0 až 10 V
Typ čidla	Pt 1000/3850, přesnost tř. B (± 0,3 + 0,005 x | t |) ve °C	
Měřící rozsah	nastavitelný uživatelem	
Maximální teplotní rozsah	- 50 až 150 °C	
Chyba měření	0,8 % z rozsahu, nejméně 0,5 °C	
Zobrazovací displej	4místný LED, rozměry znaku 7,62 x 4,22 mm	
Napájecí napětí U	15 až 30 V_{DC}	
Nominální napětí U_n	24 V	
Zatěžovací odpor RZ	Rz max 250 Ω	Rz min 10 kΩ
Proud / napětí při přerušení čidla	> 24 mA	> 12 V
Proud / napětí při zkratu čidla	< 3 mA	~ 0 V
Materiál hlavice	POLYAMID	
Rozměry hlavice	70 x 63 x 34 mm	
Průřez přívodních vodičů	0,35 až 1,5 mm^2	
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění	
Způsob připojení kabelu	Přes průchodku M 16 x 1,5 / přes konektor LUMBERG M12	
Teplota v okolí hlavice	-30 až 70 °C	
Elektrická pevnost	500 V / 50 Hz podle ČSN EN 60730-1, v platném znění	

OSTATNÍ PARAMETRY

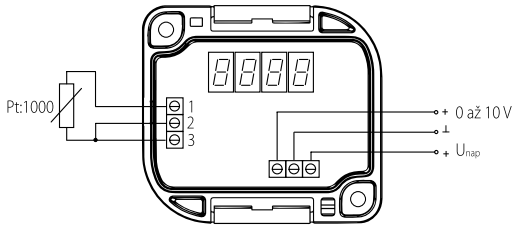
Délka stonku	50 mm pro NSD 510A a NSD 510AK 25 mm pro NSD 710A a NSD 710AK
Průměr stonku	6 +0,2 mm
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 °C ± 3 °C, relativní vlhkost < 85 %
Maximální rozsah měření	-30 až 70 °C
Hmotnost	0,15 kg

SCHÉMA ZAPOJENÍ

Výstup 4 až 20mA

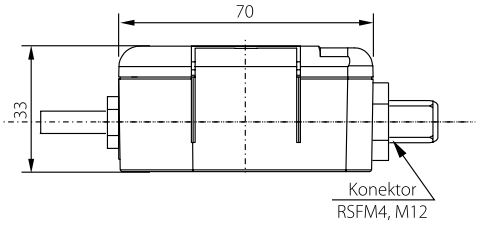


Výstup 0 až 10V

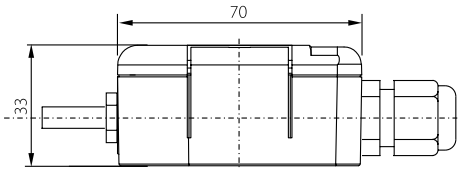


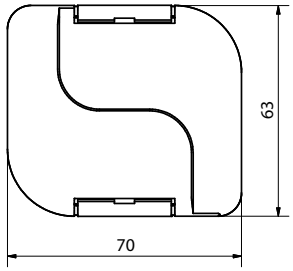
ROZMĚROVÝ NÁČRT

Snímače s konektorem



Snímače s průchodkou





SNÍMAČ TEPLOTY SE STONKEM A DISPLEJEM

D02.04cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty se stonkem a displejem jsou určeny pro kontaktní měření teploty kapalných nebo plynných látek. Snímače jsou určeny pro měření teploty v klimatizačních kanálech a potrubích. Čidlo teploty je umístěno v kovovém stonku délky 70 až 420 mm. Plastová hlavice snímače teploty s displejem je opatřena kabelovou průchodkou nebo konektorem, měřená teplota je indikovaná na 4místném displeji umístěným pod průhledným víčkem hlavice. Snímače teploty s displejem je možné použít pro všechny řídicí systémy, které jsou kompatibilní s výstupními signály uvedených v tabulce technických parametrů.

Maximální teplotní rozsah pro nastavení výstupu snímačů teploty s displejem je -50 až 150 °C. V tomto rozsahu mohou být naprogramovány požadované pracovní teplotní rozsahy, přičemž minimální rozdíl mezi dolní a horní hranicí teplotního rozsahu je 10 °C. Maximální teplota v okolí hlavice je -30 až 70 °C a nesmí být ani krátkodobě překročena. Snímače teploty s displejem vyhovují stupni ochrany IP 65 podle ČSN EN 60529, v platném znění. Snadná montáž je zajištěna díky jedinečnému designu „S hlavice“ společnosti SENSIT s.r.o.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní odolnost hlavice a kovových pouzder.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- plastový držák (součást balení)
- nerezová jímka JS 130
- kovový držák K 120
- připojovací konektor CONEC 43-00092
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT popř. pravoúhlým RKWT
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky ponoru stonku snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače (K - s konektorem)	NSD 520 NSD 520K	NSD 720 NSD 720K
Výstupní signál	4 až 20 mA	0 až 10 V
Typ čidla	Pt 1000/3850, přesnost tř. B (± 0,3 + 0,005 x | t |) ve °C	
Měřící rozsah	nastavitelný uživatelem	
Maximální teplotní rozsah	- 50 až 150 °C	
Chyba měření	0,8 % z rozsahu, nejméně 0,5 °C	
Zobrazovací displej	4místný LED, rozměry znaku 7,62 x 4,22 mm	
Napájecí napětí U	15 až 30 V_{DC}	
Nominální napětí U_n	24 V	
Zatěžovací odpor Rz	Rz max 250 Ω	Rz min 10 kΩ
Proud / napětí při přerušení čidla	> 24 mA	> 12 V
Proud / napětí při zkratu čidla	< 3 mA	~ 0 V
Materiál hlavice	POLYAMID	
Rozměry hlavice	70 x 63 x 34 mm	

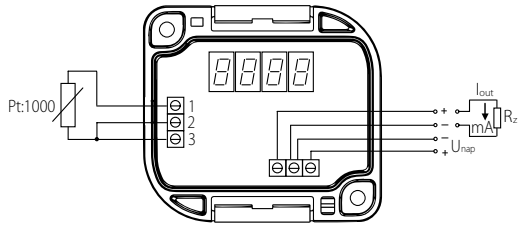
Průřez přívodních vodičů	0,35 až 1,5 mm²
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Způsob připojení kabelu	přes průchodku M 16 x 1,5 / přes konektor LUMBERG M12
Teplota v okolí hlavice	-30 až 70 °C
Elektrická pevnost	500 V / 50 Hz podle ČSN EN 60730-1, v platném znění

OSTATNÍ PARAMETRY

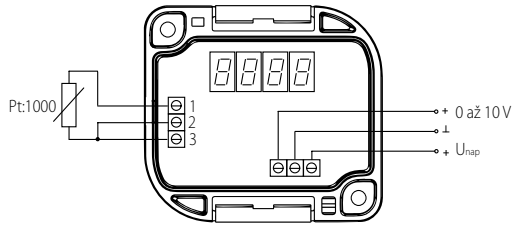
Standardní délky stonku	70, 120, 180, 240, 300, 360 a 420 mm
Průměr stonku	6 +0,2 mm
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 °C ± 3 °C, relativní vlhkost < 85 %
Maximální rozsah měření	-50 až 150 °C prodloužením délky stonku snímače o 60 mm je možné použít snímače až do teplot 250 °C
Hmotnost	0,15 kg

SCHÉMA ZAPOJENÍ

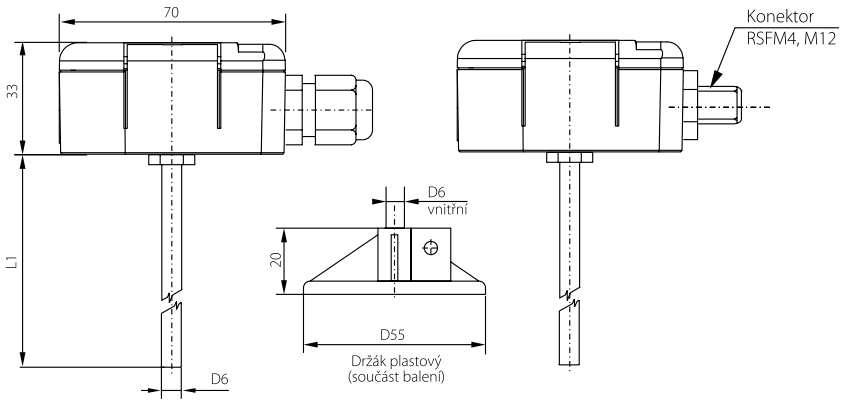
Výstup 4 až 20mA



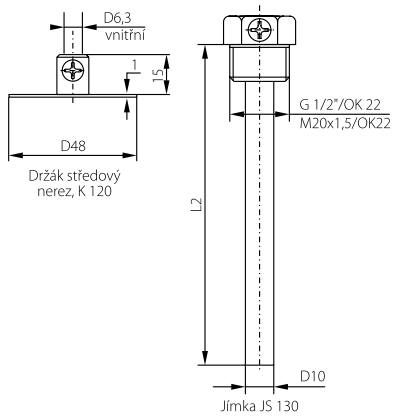
Výstup 0 až 10V

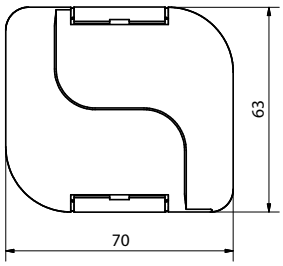


ROZMĚROVÝ NÁČRT



Příslušenství





SNÍMAČ TEPLOTY S RYCHLOU ODEZVOU A DISPLEJEM

D03.04cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty s displejem jsou určeny pro kontaktní měření teploty kapalných nebo plynných látek. Konstrukce stonku snímače umožňuje použití snímače pro snímání teploty v klimatizačních kanálech a potrubích, čidlo teploty je umístěno v kovovém stonku délky 50 až 220 mm, jehož součástí je montážní šroubení se závitem. Plastová hlavice snímače teploty s displejem je opatřena kabelovou průchodkou nebo konektorem, měřená teplota je indikovaná na 4místném displeji umístěným pod průhledným víčkem hlavice. Tyto snímače teploty je možné použít pro všechny řídicí systémy, které jsou kompatibilní s výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů.

Maximální teplotní rozsah pro nastavení výstupu snímačů teploty s displejem je -50 až 150 °C. V tomto rozsahu mohou být naprogramovány požadované pracovní teplotní rozsahy, přičemž minimální rozdíl mezi dolní a horní hranicí teplotního rozsahu je 10 °C. Teplotní rozsah měření snímače teploty s displejem a rychlou odezvou je -50 až 110 °C. Maximální teplota v okolí hlavice je -30 až 70 °C a nesmí být ani krátkodobě překročena. Snímače teploty s displejem vyhovují stupni ochrany IP 65 podle ČSN EN 60529, v platném znění. Snadná montáž snímačů je zajištěna díky jedinečnému designu „S hlavice“ společnosti SENSIT s.r.o.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní odolnost hlavice a kovových pouzder.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- připojovací konektor CONEC 43-00092
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT popř. pravoúhlým RKWT

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

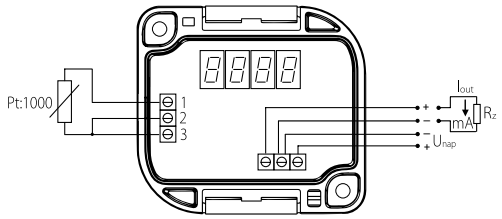
Typ snímače (K - s konektorem)	NSD 560 NSD 560 K	NSD 760 NSD 760 K
Výstupní signál	4 až 20 mA	0 až 10 V
Typ čidla	Pt 1000/3850, přesnost tř. B (± 0,3 + 0,005 x | t |) ve °C	
Měřící rozsah	nastavitelný uživatelem	
Maximální teplotní rozsah	-50 až 150 °C	
Chyba měření	0,8 % z rozsahu, nejméně 0,5 °C	
Zobrazovací displej	4místný LED, rozměry znaku 7,62 x 4,22 mm	
Napájecí napětí U	15 až 30 V_{DC}	
Nominální napětí U_n	24 V	
Zatěžovací odpor Rz	Rz max 250 Ω	RZ min 10 kΩ
Proud / napětí při přerušení čidla	> 24 mA	> 12 V
Proud / napětí při zkratu čidla	< 3 mA	~ 0 V
Materiál hlavice	POLYAMID	
Rozměry hlavice	70 x 63 x 34 mm	
Průřez přívodních vodičů	0,35 až 1,5 mm^2	
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění	
Způsob připojení kabelu	Přes průchodku M 16 x 1,5 / přes konektor LUMBERG M12	
Teplota v okolí hlavice	-30 až 70 °C	
Elektrická pevnost	500 V / 50 Hz podle ČSN EN 60730-1, v platném znění	

OSTATNÍ PARAMETRY

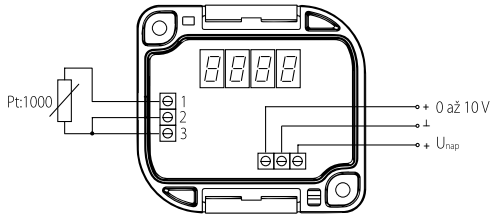
Standardní délky stonku	50, 100, 160 a 220 mm
Průměr stonku	4 +0,1 mm
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 °C ± 3 °C, relativní vlhkost < 85 %
Maximální rozsah měření	-50 až 110 °C
Hmotnost	0,18 kg pro délku 100 mm

SCHÉMA ZAPOJENÍ

Výstup 4 až 20mA

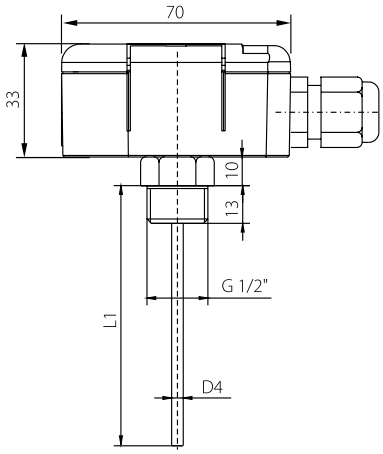


Výstup 0 až 10V

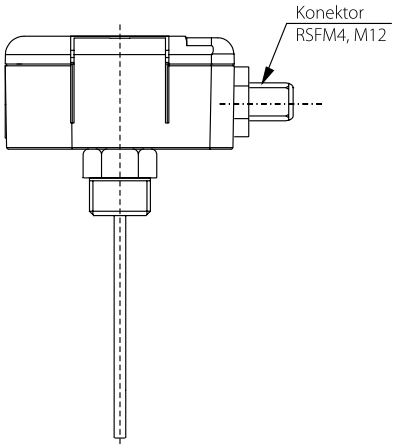


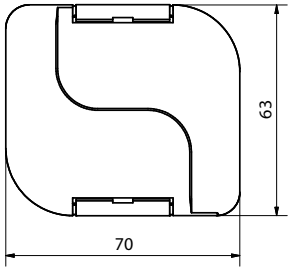
ROZMĚROVÝ NÁČRT

Snímače s průchodkou



Snímače s konektorem





PŘÍLOŽNÝ SNÍMAČ TEPLOTY S DISPLEJEM

D04.04cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty s displejem jsou určeny pro kontaktní měření teploty na povrchu pevných látek anebo potrubí. Čidlo teploty je umístěno v kovovém pouzdře na spodní straně hlavice. Dodává se s upevňovací páskou (délka 40 cm) a uzávěrem. Plastová hlavice snímače teploty s displejem je opatřena kabelovou průchodkou nebo konektorem. Měřená teplota je indikovaná na 4místném displeji umístěným pod průhledným víčkem hlavice. Tyto snímače teploty je možné použít pro všechny řídicí systémy, které jsou kompatibilní s výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů.

Maximální teplotní rozsah pro nastavení výstupu snímačů teploty s displejem je -50 až 150 °C. V tomto rozsahu mohou být naprogramovány požadované pracovní teplotní rozsahy, přičemž minimální rozdíl mezi dolní a horní hranicí teplotního rozsahu je 10 °C. Teplotní rozsah měření je -30 až 110 °C. Maximální teplota v okolí hlavice je -30 až 70 °C a nesmí být ani krátkodobě překročena. Snímače teploty s displejem vyhovují stupni ochrany IP 65 podle ČSN EN 60529, v platném znění. Snadná montáž je zajištěna díky jedinečnému designu „S hlavice“ společnosti SENSIT s.r.o.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní odolnost hlavice a kovových pouzder.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- připojovací konektor CONEC 43-00092
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT popř. pravoúhlým RKWT
- teplovodivá pasta do 200 °C, 5 g

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

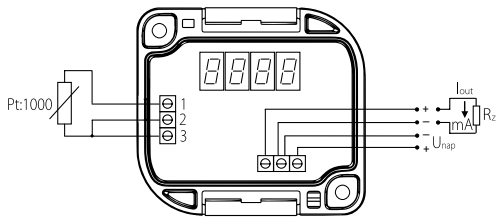
Typ snímače (K - s konektorem)	NSD 540 NSD 540 K	NSD 740 NSD 740 K
Výstupní signál	4 až 20 mA	0 až 10 V
Typ čidla	Pt 1000/3850, přesnost tř. B (± 0,3 + 0,005 x | t |) ve °C	
Měřící rozsah	nastavitelný uživatelem	
Maximální teplotní rozsah	-50 až 150 °C	
Chyba měření	0,8 % z rozsahu, nejméně 0,5 °C	
Zobrazovací displej	4místný LED, rozměry znaku 7,62 x 4,22 mm	
Napájecí napětí U	15 až 30 V_{DC}	
Nominální napětí U_n	24 V	
Zatěžovací odpor Rz	Rz max 250 Ω	Rz min 10 kΩ
Proud / napětí při přerušení čidla	> 24 mA	> 12 V
Proud / napětí při zkratu čidla	< 3 mA	~ 0 V
Materiál hlavice	POLYAMID	
Rozměry hlavice	70 x 63 x 34 mm	
Průřez přívodních vodičů	0,35 až 1,5 mm^2	
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění	
Způsob připojení kabelu	přes průchodku M 16 x 1,5 / přes konektor LUMBERG M12	
Teplota v okolí hlavice	-30 až 70 °C	
Elektrická pevnost	500 V / 50 Hz podle ČSN EN 60730-1, v platném znění	

OSTATNÍ PARAMETRY

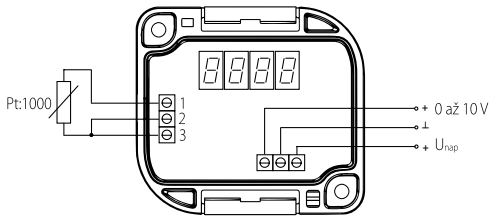
Materiál měřícího pouzdra	mosaz
Materiál ochranného pouzdra	POLYAMID
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 °C ± 3 °C, relativní vlhkost < 85 %
Maximální rozsah měření	-30 až 110 °C
Hmotnost	0,15 kg

SCHÉMA ZAPOJENÍ

Výstup 4 až 20mA

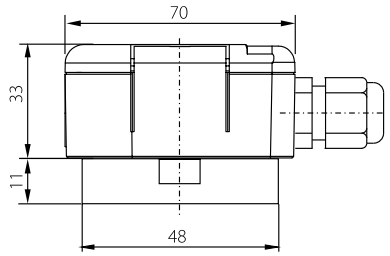


Výstup 0 až 10V

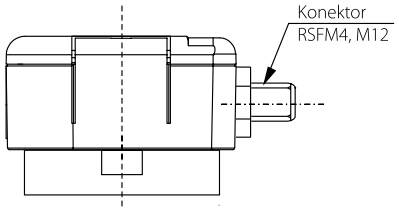


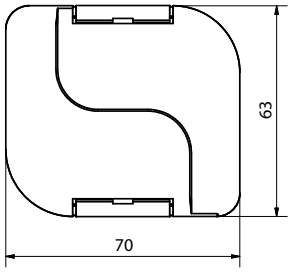
ROZMĚROVÝ NÁČRT

Snímače s průchodkou



Snímače s konektorem





SNÍMAČE TEPLOTY DO 400 °C

028.18cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty do 400 °C. Snímače teploty, v kombinaci se středovým držákem nebo jímkou, je možné použít pro měření teploty v různých aplikacích průmyslového prostředí. Varianta snímače s navařeným šroubením je vhodná pro přímé měření média v potrubí. Standardní teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 400 °C. Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s typy čidel nebo výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů.

Snímače jsou určeny pro provoz v neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JPTS 41
- kovový držák K 120
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky ponoru stonku snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

MAXIMÁLNÍ RYCHLOST PROUDĚNÍ MĚŘENÉHO MÉDIA – VZDUCH A VODNÍ PÁRA / VODA [m.s^{-1}]

Délka stonku L1	> 60 až 100 mm	> 100 až 160 mm	> 160 až 220 mm	> 220 až 400 mm
Hodnoty pro typy se šroubením	15 / 1,5	8,0 / 1,0	2,5 / 0,6	0,6 / 0,3

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače s hladkým stonkem Typ snímače s navařeným šroubením	PTS 41 PTS 61	PTS 43 PTS 63	PTS 45 PTS 65
Typ čidla	Pt 100	Pt 500	Pt 1000
Měřicí rozsah tř. B	-50 až 400 °C		
Max. ss měřící proud	3 mA	1,5 mA	1 mA

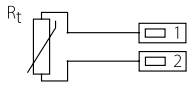
Typ snímače s hladkým stonkem Typ snímače s navařeným šroubením	PTS 51 PTS 71	Poznámka
Typ čidla	Pt 1000/3850	
Výstupní signál	4 až 20 mA	
Standardní měřící rozsahy	-50 až 50 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C 0 až 200 °C 0 až 400 °C	teplota v okolí hlavice -30 až 70 °C
Napájecí napětí (U_{NAP}) 1	1 až 30 V_{DC}	doporučená hodnota 24 V_{DC}
Zatěžovací odpor Rz	150 Ω pro U_{NAP} = 12 V 700 Ω pro U_{NAP} = 24 V	
Výstupní signál při přerušení čidla	> 25 mA	
Výstupní signál při zkratu čidla	< 3,5 mA	

OSTATNÍ PARAMETRY

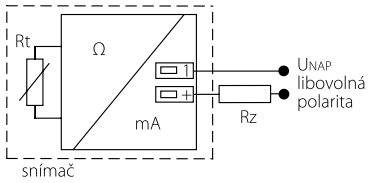
Třída přesnosti	tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\lvert t\rvert)$ ve °C
Chyba měření	< 0,6% z rozsahu, minimálně 0,5 °C
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Standardní délka stonku L1	50, 100, 160, 220, 280, 400 mm
Jmenovitý tlak stonku snímače	PN 63 (se šroubením)
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 9 s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Doporučený průřez vodičů	0,35 až 1,5 mm^2
Typy závitů u PTS 61, PTS 63, PTS 65, PTS 71	G ½"; M 20 x 1,5; M 27 x 2
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; vlhkost < 85%
Stupeň krytí	IP 54 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Materiál hlavice	slitina hliníku, LIMATHERM B
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 100 °C; -30 až 70 °C s převodníkem relativní vlhkost: max. 100% (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 70 až 107 kPa
Hmotnost	cca 0,25 kg

SCHÉMA ZAPOJENÍ

S odporovým výstupem

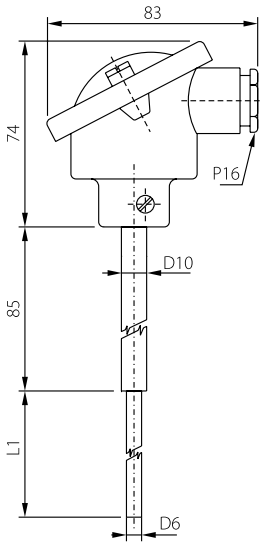


S převodníkem na 4 až 20 mA

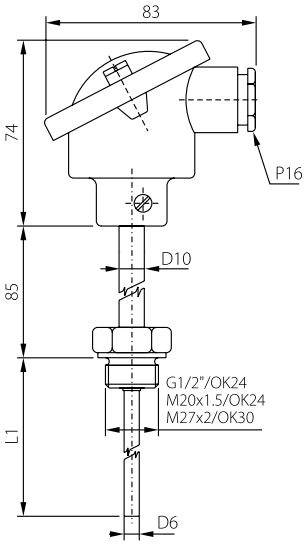


ROZMĚROVÝ NÁČRT

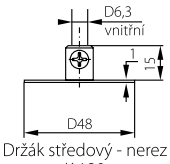
PTS 41, PTS 43,
PTS 45, PTS 51



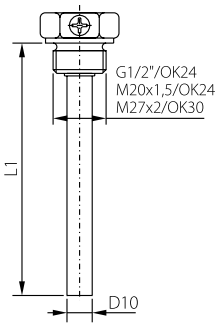
PTS 61, PTS 63,
PTS 65, PTS 71



Příslušenství
(pouze u snímačů PTS 41,
PTS 43, PTS 45, PTS 51)



Držák středový - nerez
K 120



Jímka JPTS 41

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- třída přesnosti A pro rozsah -50 až 250 °C
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L1, materiálu, průměru
- typ závitu jímky

SNÍMAČE TEPLOTY DO 400 °C S PROGRAMOVATELNÝM PŘEVODNÍKEM 4–20 m

115.09cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty do 400 °C. Snímače teploty, v kombinaci se středovým držákem nebo jímkou, je možné použít pro měření teploty v různých aplikacích průmyslového prostředí. Varianta snímače s navařeným šroubením je vhodná pro přímé měření média v potrubí. Maximální teplotní rozsah použití je -50 až 400 °C. Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s výstupním signálem 4 až 20 mA.

Snímače jsou určeny pro provoz v neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JPTS 41
- kovový držák K 120
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky ponoru stonku snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

MAXIMÁLNÍ RYCHLOST PROUDĚNÍ MĚŘENÉHO MÉDIA – VZDUCH A VODNÍ PÁRA / VODA [$m.s^{-1}$]

Délka stonku L1	> 60 až 100 mm	> 100 až 160 mm	> 160 až 220 mm	> 220 až 400 mm
Hodnoty pro typ se šroubením	15 / 1,5	8,0 / 1,0	2,5 / 0,6	0,6 / 0,3

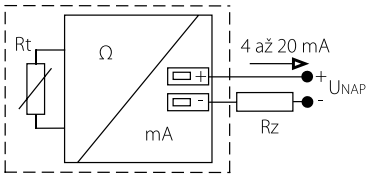
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače s hladkým stonkem Typ snímače s navařeným šroubením	PTS 81 PTS 91
Typ čidla	Pt 1000/3850
Výstupní signál	4 až 20 mA
Maximální rozsah měření	-50 až 400 °C
Nastavitelný měřící rozsah	libovolný, minimální rozpětí 10 °C
Přesnost čidla	třída B dle ČSN EN 60751, v platném znění
Přesnost převodníku	teplotní chyba < 0,05 °C chyba nastavení < 0,12 °C chyba linearity < 0,05 % z nastaveného rozsahu, min. 0,16 °C vliv napájecího napětí < 0,005 %/ V z rozsahu
Proudové omezení	zkrat čidla < 3,2 mA přerušení čidla > 22,7 mA
Doporučený průřez vodičů	1,5 až 2,5 mm^2
Stupeň krytí	IP 54 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Standardní délka stonku L1	50, 100, 160, 220, 280, 400 mm
Jmenovitý tlak stonku snímače	PN 63 (se šroubením)
Způsob programování	AY– USB adaptér *
Typy závitů u PTS 91	G ½"; M 20 x 1,5; M 27 x 2
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %
Materiál hlavice	slitina hliníku, LIMATHERM B
Doporučené napájení (SELV nebo PELV)	8 až 28 VDC, doporučená hodnota 24 V_{DC}
Pracovní podmínky	teplota okolí: -25 až 70 °C relativní vlhkost: max. 100 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 70 až 107 kPa
Hmotnost	0,25 kg

**programovací software je dodáván zdarma*

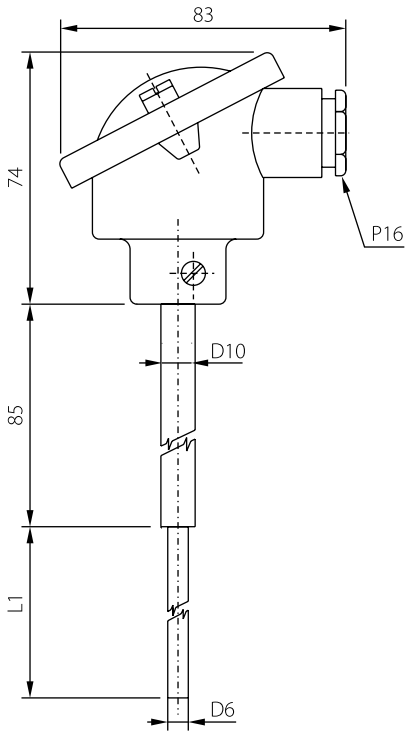
SCHÉMA ZAPOJENÍ

S převodníkem 4 až 20 mA

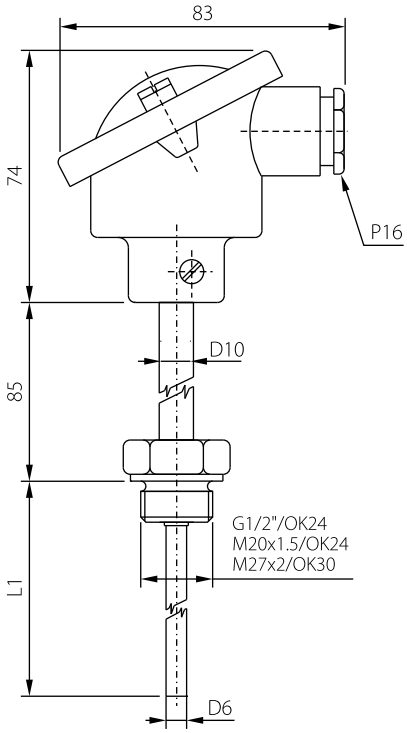


ROZMĚROVÝ NÁČRT

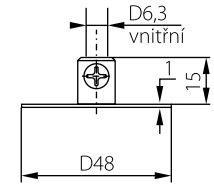
PTS 81



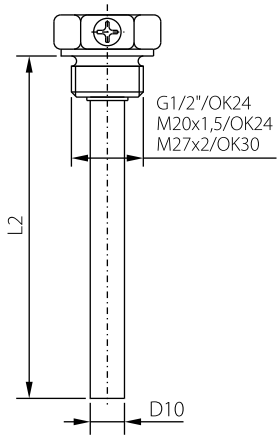
PTS 91



Příslušenství
(pouze u snímačů PTS 81, PTS 91)



Držák středový - nerez
K 120



Jímka JPTS 41

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L1, materiálu, průměru
- typ závitu jímky

SNÍMAČE TEPLOTY DO 400 °C S KRYTÍM IP 68

029.08cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty do 400 °C. Snímače teploty, v kombinaci se středovým držákem nebo jímkou, je možné použít pro měření teploty v různých aplikacích průmyslového prostředí. Varianta snímače s navařeným šroubením je vhodná pro přímé měření média v potrubí. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 68 dle ČSN EN 60529, v platném znění. Standardní teplotní rozsah použití je -50 až 400 °C. Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s typy čidel nebo výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů.

Snímače jsou určeny pro provoz v neagresivním prostředí.

IP 68

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JPTS 41
- kovový držák K 120
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky ponoru stonku snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

MAXIMÁLNÍ RYCHLOST PROUDĚNÍ MĚŘENÉHO MÉDIA – VZDUCH A VODNÍ PÁRA / VODA [m.s^{-1}]

Délka stonku L1	> 60 až 100 mm	> 100 až 160 mm	> 160 až 220 mm	> 220 až 400 mm
Hodnoty pro typy se šroubením	15 / 1,5	8,0 / 1,0	2,5 / 0,6	0,6 / 0,3

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače s hladkým stonkem Typ snímače s navařeným šroubením	PTS 441 PTS 461	PTS 443 PTS 463	PTS 445 PTS 465
Typ čidla	Pt 100	Pt 500	Pt 1000
Měřicí rozsah tř. B	-50 až 400 °C		
Max. ss měřící proud	3 mA	1,5 mA	1 mA

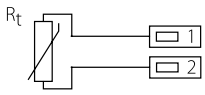
Typ snímače s hladkým stonkem Typ snímače s navařeným šroubením	PTS 451 PTS 471	Poznámka
Typ čidla	Pt 1000/3850	
Výstupní signál	4 až 20 mA	
Standardní měřící rozsahy	-50 až 50 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C 0 až 200 °C 0 až 400 °C	teplota v okolí hlavice -30 až 70 °C
Napájecí napětí (U_{NAP})	11 až 30 V_{DC} doporučená hodnota 24 V_{DC}	
Zatěžovací odpor Rz	150 Ω pro U_{NAP} = 12 V 700 Ω pro U_{NAP} = 24 V	
Výstupní signál při přerušení čidla	> 25 mA	
Výstupní signál při zkratu čidla	< 3,5 mA	

OSTATNÍ PARAMETRY

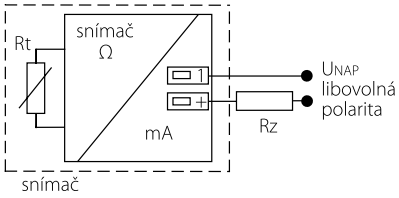
Třída přesnosti	tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\|t\|)$ ve °C
Chyba měření (PTS 451, PTS 471)	< 0,6 % z rozsahu, minimálně 0,5 °C
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Standardní délka stonku L1	50, 100, 160, 220, 280, 400 mm
Jmenovitý tlak stonku snímače	PN 63 (se šroubením)
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 9 s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Doporučený průřez vodičů	0,35 až 1,5 mm^2
Typy závitů u PTS 461, PTS 463, PTS 465, PTS 471	G ½"; M 20 x 1,5; M 27 x 2
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %
Stupeň krytí	IP 68 (1 bar) dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Materiál hlavice	slitina hliníku, LIMATHERM NAA
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 100 °C; -30 až 70 °C s převodníkem relativní vlhkost: max. 100 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 70 až 107 kPa
Hmotnost	0,25 kg

SCHÉMA ZAPOJENÍ

S odporovým výstupem

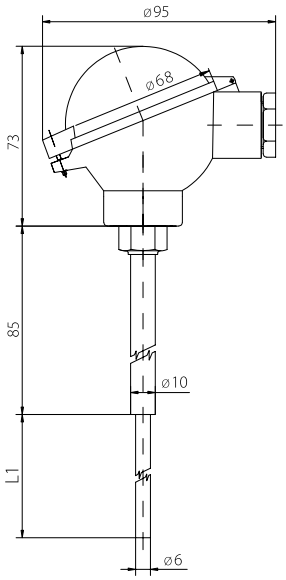


S převodníkem na 4 až 20 mA

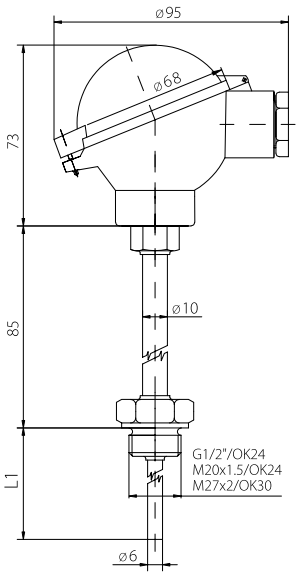


ROZMĚROVÝ NÁČRT

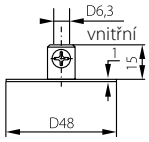
PTS 441, PTS 443,
PTS 445, PTS 451



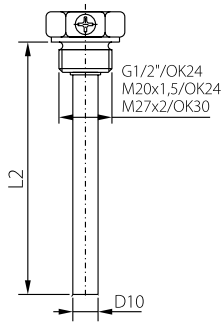
PTS 461, PTS 463,
PTS 465, PTS 471



Příslušenství
(pouze pro snímače PTS 441,
PTS 443, PTS 445, PTS 451)



Držák středový - nerez K 120



Jímka JPTS 41

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- třída přesnosti A pro rozsah -50 až 250 °C
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L1, materiálu, průměru
- typ závitu jímky

SNÍMAČE TEPLOTY DO 400 °C S KRYTÍM IP 68 S PROGRAMOVATELNÝM PŘEVODNÍKEM 4–20 mA

116.07cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty do 400 °C. Snímače teploty, v kombinaci se středovým držákem nebo jímkou, je možné použít pro měření teploty v různých aplikacích průmyslového prostředí. Varianta snímače s navařeným šroubením je vhodná pro přímé měření média v potrubí. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 68 dle ČSN EN 60529, v platném znění. Maximální teplotní rozsah použití je -50 až 400 °C. Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s výstupním signálem 4 až 20 mA.

Snímače jsou určeny pro provoz v neagresivním prostředí.

CE

IP 68

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JPTS 41
- kovový držák K 120
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky ponoru stonku snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

MAXIMÁLNÍ RYCHLOST PROUDĚNÍ MĚŘENÉHO MÉDIA – VZDUCH A VODNÍ PÁRA / VODA [$m.s^{-1}$]

Délka stonku L1	> 60 až 100 mm	> 100 až 160 mm	> 160 až 220 mm	> 220 až 400 mm
Hodnoty pro typy se šroubením	15 / 1,5	8,0 / 1,0	2,5 / 0,6	0,6 / 0,3

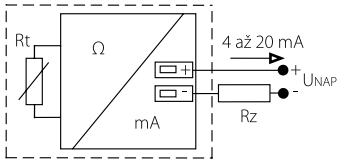
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače s hladkým stonkem Typ snímače s navařeným šroubením	PTS 481 PTS 491
Typ čidla	Pt 100
Výstupní signál	4 až 20 mA
Maximální rozsah měření	-50 až 400 °C
Nastavitelný měřící rozsah	libovolný, minimální rozpětí 10 °C
Přesnost čidla	třída B dle ČSN EN 60751, v platném znění
Přesnost převodníku	teplotní chyba < 0,05 °C chyba nastavení < 0,12 °C chyba linearity < 0,05 % z nastaveného rozsahu, min. 0,16 °C vliv napájecího napětí < 0,005 %/ V z rozsahu
Proudové omezení	zkrat čidla < 3,2 mA přerušení čidla > 22,7 mA
Doporučený průřez vodičů	1,5 až 2,5 mm^2
Stupeň krytí	IP 68 (1 bar) dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Standardní délka stonku L1	50, 100, 160, 220, 280, 400 mm
Způsob programování	AY – USB adaptér *
Typy závitů u PTS 491	G ½"; M 20 x 1,5; M 27 x 2
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 °C ± 3 °C; vlhkost < 85 %
Materiál hlavice	slitina hliníku, LIMATHERM NAA
Pracovní podmínky	teplota okolí: -25 až 80 °C relativní vlhkost: max. 100 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 70 až 107 kPa
Hmotnost	0,25 kg

**programovací software je dodáván zdarma*

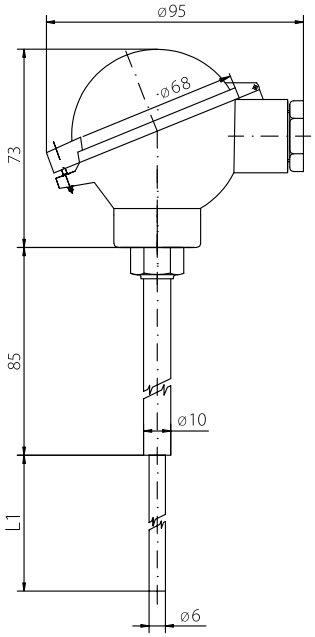
SCHÉMA ZAPOJENÍ

S převodníkem 4 až 20 mA

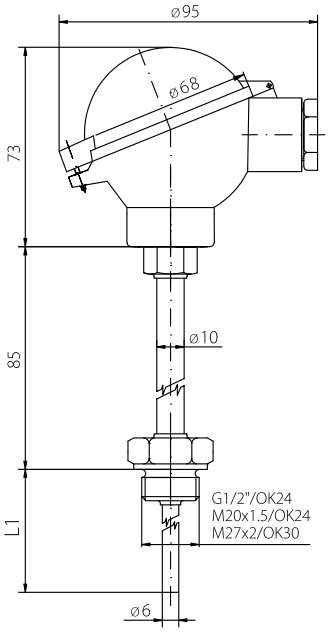


ROZMĚROVÝ NÁČRT

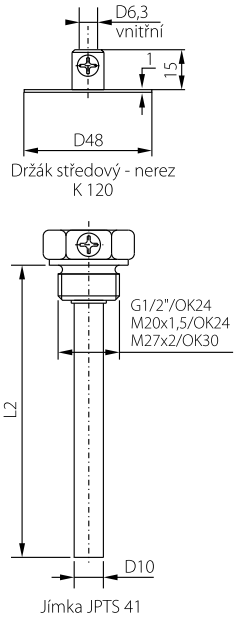
PTS 481



PTS 491



Příslušenství
(pouze u snímačů PTS 481, PTS 491)



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L1, materiálu, průměru
- typ závitu jímky

SNÍMAČE TEPLOTY DO 600 °C S KRYTÍM IP 68

030.07cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty do 600 °C. Snímače teploty, v kombinaci se středovým držákem nebo jímkou, je možné použít pro měření teploty v různých aplikacích průmyslového prostředí. Varianta snímače s navařeným šroubením je vhodná pro přímé měření média v potrubí. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 68 dle ČSN EN 60529, v platném znění. Standardní teplotní rozsah použití je -50 až 600 °C. Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s typy čidel nebo výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů.

Snímače jsou určeny pro provoz v neagresivním prostředí.

IP 68

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JPTS 641
- kovový držák K 120
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky ponoru stonku snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

MAXIMÁLNÍ RYCHLOST PROUDĚNÍ MĚŘENÉHO MÉDIA – VZDUCH A VODNÍ PÁRA / VODA [m.s^{-1}]

Délka stonku L1	> 60 až 100 mm	> 100 až 160 mm	> 160 až 220 mm	> 220 až 400 mm
Hodnoty pro typy se šroubením	15 / 1,5	8,0 / 1,0	2,5 / 0,6	0,6 / 0,3

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače s hladkým stonkem Typ snímače s navařeným šroubením	PTS 641 PTS 661	PTS 645 PTS 665
Typ čidla	Pt 100	Pt 1000
Měřící rozsah tř. B	-50 až 600 °C, krátkodobě až 650 °C	
Max. ss měřící proud	3 mA	1 mA

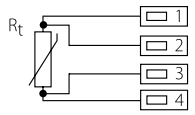
Typ snímače s hladkým stonkem Typ snímače s navařeným šroubením	PTS 651 PTS 671	Poznámka
Typ čidla	Pt 100/3850	
Výstupní signál	4 až 20 mA	
Standardní měřící rozsahy	-50 až 50 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C 0 až 200 °C 0 až 400 °C 0 až 600 °C	teplota v okolí hlavice -30 až 70 °C
Napájecí napětí (U_{NAP})	11 až 30 V_{DC}	doporučená hodnota 24 V_{DC}
Zatěžovací odpor Rz	150 Ω pro U_{NAP} = 12 V 700 Ω pro U_{NAP} = 24 V	
Výstupní signál při přerušení čidla	> 25 mA	
Výstupní signál při zkratu čidla	< 3,5 mA	

OSTATNÍ PARAMETRY

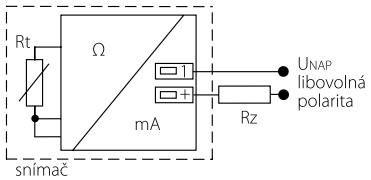
Třída přesnosti	tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\|t\|)$ ve °C
Chyba měření (PTS 651, PTS 671)	< 0,6 % z rozsahu, minimálně 0,5 °C
Zapojení snímačů	4vodičové
Standardní délka stonku L1	50, 100, 160, 220, 280, 400 mm
Jmenovitý tlak stonku snímače	PN 63 (se šroubením)
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 9 s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Doporučený průřez vodičů	0,35 až 1,5 mm^2
Typy závitů u PTS 661, PTS 665, PTS 671	G ½"; M 20 x 1,5; M 27 x 2
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %
Stupeň krytí	IP 68 (1 bar) dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4571
Materiál hlavice	slitina hliníku, LIMATHERM NAA
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 100 °C; -30 až 70 °C s převodníkem relativní vlhkost: max. 100 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 70 až 107 kPa
Hmotnost cca	0,25 kg

SCHÉMA ZAPOJENÍ

S odporovým výstupem

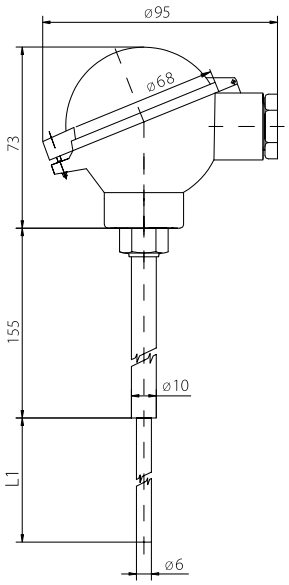


S převodníkem na 4 až 20 mA

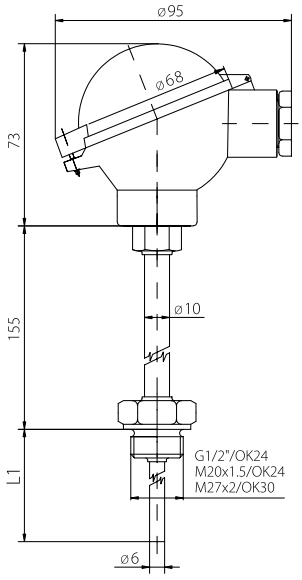


ROZMĚROVÝ NÁČRT

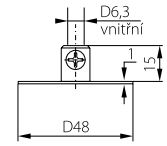
PTS 641, PTS 645,
PTS 651



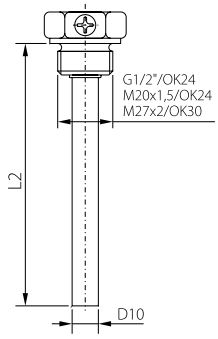
PTS 661, PTS 665,
PTS 671



Příslušenství
(pouze u snímačů PTS 641,
PTS 645, PTS 651)



Držák středový - nerez
K 120



Jímka JPTS 641
nerezová ocel DIN 1.4571

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- třída přesnosti A pro rozsah -50 až 250 °C
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L1, materiálu, průměru
- typ závitu jímky

SNÍMAČE TEPLOTY DO 600 °C S KRYTÍM IP 68 S PROGRAMOVATELNÝM PŘEVODNÍKEM 4–20 mA

122.07cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty do 600 °C. Snímače teploty, v kombinaci se středovým držákem nebo jímkou, je možné použít pro měření teploty v různých aplikacích průmyslového prostředí. Varianta snímače s navařeným šroubením je vhodná pro přímé měření média v potrubí. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 68 dle ČSN EN 60529, v platném znění. Standardní teplotní rozsah použití je -50 až 600 °C. Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s výstupním signálem 4 až 20 mA.

Snímače jsou určeny pro provoz v neagresivním prostředí.

IP 68

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JPTS 641
- kovový držák K 120
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky ponoru stonku snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

MAXIMÁLNÍ RYCHLOST PROUDĚNÍ MĚŘENÉHO MÉDIA – VZDUCH A VODNÍ PÁRA / VODA [m.s^{-1}]

Délka stonku L1	> 60 až 100 mm	> 100 až 160 mm	> 160 až 220 mm	> 220 až 400 mm
Hodnoty pro typy se šroubením	15 / 1,5	8,0 / 1,0	2,5 / 0,6	0,6 / 0,3

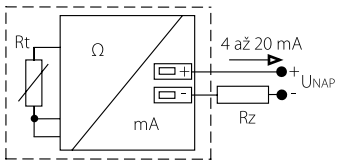
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače s hladkým stonkem Typ snímače s navařeným šroubením	PTS 681 PTS 691
Typ čidla	Pt 1000
Výstupní signál	4 až 20 mA
Maximální rozsah měření	-50 až 600 °C, krátkodobě až 650 °C
Nastavitelný měřící rozsah	libovolný, minimální rozpětí 10 °C
Přesnost čidla	třída B dle ČSN EN 60751, v platném znění
Přesnost převodníku	teplotní chyba < 0,05 °C chyba nastavení < 0,12 °C chyba linearity < 0,05 % z nastaveného rozsahu, min. 0,16 °C vliv napájecího napětí < 0,005 %/V z rozsahu
Proudové omezení	zkrat čidla < 3,2 mA přerušení čidla > 22,7 mA
Doporučený průřez vodičů	1,5 až 2,5 mm^2
Stupeň krytí	IP 68 (1 bar) dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4571
Standardní délka stonku L1	50, 100, 160, 220, 280, 400 mm
Způsob programování	AY – USB adaptér *
Typy závitů u PTS 691	G ½"; M 20 x 1,5; M 27 x 2
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %
Materiál hlavice	slitina hliníku, LIMATHERM NAA
Pracovní podmínky	teplota okolí: -25 až 80 °C relativní vlhkost: max. 100 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 70 až 107 kPa
Hmotnost	0,25 kg

**programovací software je dodáván zdarma*

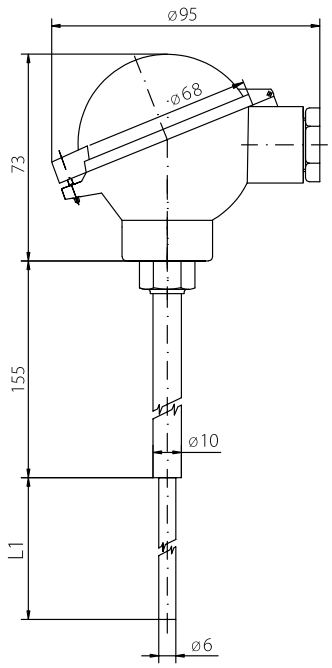
SCHÉMA ZAPOJENÍ

S převodníkem 4 až 20 mA

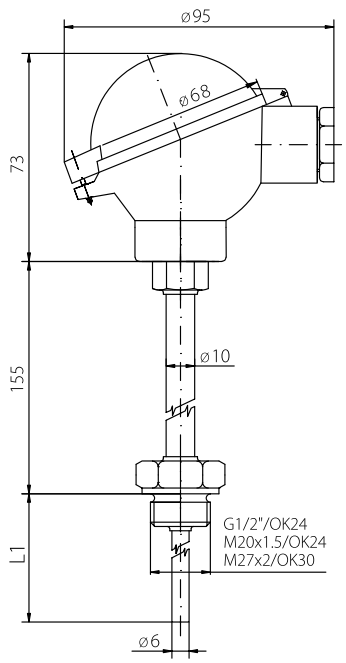


ROZMĚROVÝ NÁČRT

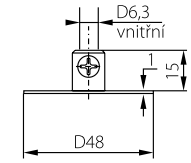
PTS 681



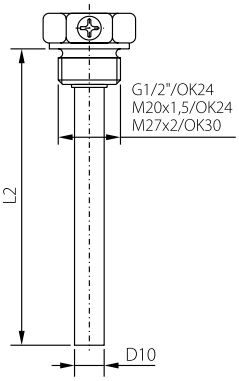
PTS 691



Příslušenství
(pouze u snímačů PTS 681, PTS 691)



Držák středový - nerez
K 120



Jímka JPTS 641
nerezová ocel DIN 1.4571

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L1, materiálu, průměru
- typ závitu jímky

SNÍMAČE TEPLOTY SE STONKEM A HLAVICÍ DO VÝBUŠNÉHO PROSTŘEDÍ

017.03cz

POPIS A POUŽITÍ

Odporové snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty kapalných nebo plynných látek. Pracují na principu závislosti změny odporu čidla na změně teploty. Odporové snímače teploty nejsou schopny vytvářet jiskry, oblouky nebo vysoké povrchové teploty, přičemž maximální povolený DC příkon pro snímače je 2mW. Standardní teplotní **rozsah použití snímače v ZÓNĚ 2 je -30 až 80 °C, což odpovídá teplotní třídě T6**, a v prostorech s nebezpečím výbuchu nesmí být ani krátkodobě překročen. Kombinací snímače a středového držáku nebo jímky, dodávaných jako příslušenství, je možné použít snímače pro měření teploty v klimatizačních kanálech nebo potrubích.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní odolnost hlavice a chemickou odolnost pouzdra a hlavice snímače.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JS 130
- kovový držák K 120 – pro vzduchotechnické kanály
- kovový držák K 110C – pro uchycení na zeď
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky ponoru stonku snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	NK 120EX	NK 121EX	NK 122EX	NK 320EX	NK 321EX
Typ čidla	Ni 1000/5000	Ni 1000/6180	Ni 891	Ni 10000/5000	Ni 10000/6180
Měřicí rozsah v ZÓNĚ 2	-30 až 80 °C				
Max. DC měřící proud	1 mA	1 mA	1 mA	0,3 mA	0,3 mA

Typ snímače	NK 123EX	PTK 120EX	PTK 220EX	PTK 320EX	HK 120EX
Typ čidla	T1 = Ni 2226	Pt 100/3850	Pt 500/3850	Pt 1000/3850	termistor NTC 20 kΩ
Měřicí rozsah v ZÓNĚ 2	-30 až 80 °C				
Max. DC měřící proud	0,7 mA	3 mA	1,5 mA	1 mA	1 mW *)

**) maximální příkon*

OSTATNÍ PARAMETRY

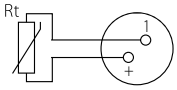
Měřící rozsah	v ZÓNĚ 2 -30 °C≤ Ta ≤ 80 °C
Zapojení čidel teploty	2vodičové, 3vodičové, 4vodičové
Doporučené napájení	ze zdroje SELV nebo PELV maximální příkon 2mW
Doba odezvy	dle ČSN EN 60751, v platném znění (v proudící vodě> 0,2 m.s^{-1}), - pro průměr stonku 4 mm: $\tau_{0,5} \leq 4$ s, $\tau_{0,9} \leq 10$ s - pro průměr stonku 6 mm: $\tau_{0,5} \leq 9$ s, $\tau_{0,9} \leq 20$ s - pro průměr stonku 8 mm: $\tau_{0,5} \leq 14$ s, $\tau_{0,9} \leq 35$ s - pro průměr stonku 10 mm: $\tau_{0,5} \leq 25$ s, $\tau_{0,9} \leq 60$ s

OSTATNÍ PARAMETRY

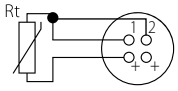
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ±3 °C, vlhkost < 80 %
Elektrická pevnost	1000 V_{DC} po dobu 1s, 25 ± 5 °C, max. < 80 %
Stupeň krytí	IP 66 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Typ svorkovnice	keramická, doporučený průřez přívodních vodičů 0,5 až 1,0 mm^2
Materiál hlavice	hliník
Rozměry hlavice	83 x 83 mm
Teplotní odolnost hlavice	-30 až 90 °C
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301, 1.4404 nebo 1.4571
Průměr stonku D	4 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm
Standardní délky stonku L	průměr 4 mm: 70, 120, 180, 240 mm ostatní průměry: 50, 70, 120, 180, 240, 300, 360 a 420 mm
Odpor přívodních vodičů	0,254 Ω / m (dvouvodičové zapojení)
Maximální provozní tlak	se stonkem s průměrem 4 mm 2,5 MPa se stonkem s průměrem 6 až 10 mm 6,3 MPa
Hmotnost	0,4 kg

SCHÉMA ZAPOJENÍ

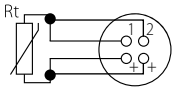
Dvouvodičové



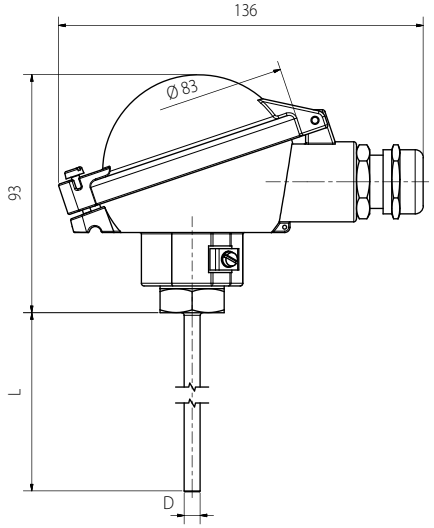
Třívodičové



Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



SNÍMAČE TEPLOTY SE STONKEM A HLAVICÍ DO VÝBUŠNÉHO PROSTŘEDÍ S RYCHLOU ODEZVOU

018.03cz

POPIS A POUŽITÍ

Odporové snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty kapalných nebo plynných látek. Pracuji na principu závislosti změny odporu čidla na změně teploty. Odporové snímače teploty nejsou schopny vytvářet jiskry, oblouky nebo vysoké povrchové teploty, přičemž maximální povolený DC příkon pro snímače je 2mW. Standardní **teplotní rozsah použití snímače v ZÓNĚ 2 je - 30 až 80 °C, což odpovídá teplotní třídě T6**, a v prostorech s nebezpečím výbuchu nesmí být ani krátkodobě překročen. Konstrukce stonku snímače umožňuje použití snímače pro přímé měření teploty v potrubích a zároveň zajišťuje rychlou odezvu snímače na změny teploty oproti snímačům s ochrannou jímkou.
Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní odolnost hlavice a chemickou odolnost pouzdra a hlavice snímače.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	NK 160EX	NK 161EX	NK 162EX
Typ čidla	Ni 1000/5000	Ni 1000/6180	Ni 891
Měřicí rozsah v ZÓNĚ 2	-30 až 80 °C		
Max. DC měřící proud	1 mA	1 mA	1 mA

Typ snímače	PTK 160EX	PTK 260EX	PTK 360EX	HK 160EX
Typ čidla	Pt 100/3850	Pt 500/3850	Pt 1000/3850	termistor NTC 20 kΩ
Měřicí rozsah v ZÓNĚ 2	-30 až 80 °C			
Max. DC měřící proud	3 mA	1,5 mA	1 mA	1 mW *)

**) maximální příkon*

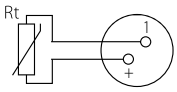
Měřící rozsah v ZÓNĚ 2	-30 °C ≤ Ta ≤ 80 °C
Zapojení čidel teploty	2vodičové, 3vodičové, 4vodičové
Doporučené napájení	ze zdroje SELV nebo PELV maximální příkon 2mW
Doba odezvy	dle ČSN EN 60751, v platném znění (v proudící vodě > 0,2 m.s^{-1}), - pro průměr stonku 4 mm: $\tau_{0,5} \leq 4$ s, $\tau_{0,9} \leq 10$ s - pro průměr stonku 6 mm: $\tau_{0,5} \leq 9$ s, $\tau_{0,9} \leq 20$ s - pro průměr stonku 8 mm: $\tau_{0,5} \leq 14$ s, $\tau_{0,9} \leq 35$ s - pro průměr stonku 10 mm: $\tau_{0,5} \leq 25$ s, $\tau_{0,9} \leq 60$ s
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ±3 °C, vlhkost < 80 %
Elektrická pevnost	1000 V_{DC} po dobu 1s, 25 ± 5 °C, max. < 80 %
Stupeň krytí	IP 66 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Typ svorkovnice	keramická, doporučený průřez přívodních vodičů 0,5 až 1,0 mm^2
Materiál hlavice	hliník
Rozměry hlavice	83 x 83 mm
Teplotní odolnost hlavice	-30 až 90 °C
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301, 1.4404 nebo 1.4571

OSTATNÍ PARAMETRY

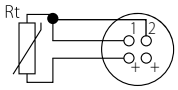
Průměr stonku D	4 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm
Standardní délky stonku L	průměr 4mm: 50, 100, 160, 220 mm ostatní průměry: 50, 100, 160, 220, 280, 340 a 400 mm
Standardní typy závitů	G ½“ a M20x1,5
Odpor přívodních vodičů	0,254 Ω / m (dvouvodičové zapojení)
Maximální provozní tlak	se stonkem o průměru 4mm - 2,5 MPa se stonkem s průměrem 6 až 10 mm - 6,3 MPa
Hmotnost min	0,4 kg

SCHÉMA ZAPOJENÍ

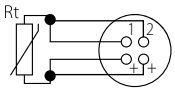
Dvouvodičové



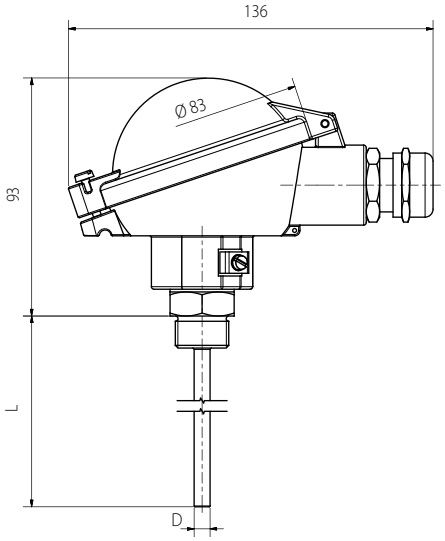
Třívodičové



Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



SNÍMAČE TEPLOTY S KOREKCÍ ŽÁDANÉ VELIČINY SAU 1000 A SAU 1500

067.13cz

POPIS A POUŽITÍ

Ovládací moduly SAU 1000 a SAU 1500 jsou určeny pro měření teploty vzduchu v prostorech chráněných proti vodě. Kromě snímání teploty umožňují korekci žádané veličiny. Snímače jsou tvořeny plastovou krabičkou, ve které je umístěno odporové čidlo teploty a potenciometr. Na základě informace o naměřené teplotě je možné provést pomocí potenciometru korekci v regulačním systému. Oba typy ovládacích modulů jsou umístěny v krabičkách TANGO od společnosti ABB Elektro a tudíž jsou vhodným doplňkem k vypínačům, zásuvkám, snímačům a dalším prvkům této řady.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	SAU 1000
Typ čidla	Ni 1000/5000, Ni 1000/6180, Ni 891, Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, Pt 100, Pt 500, Pt 1000, NTC 20 kΩ atd.
Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}007t)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}028\|t\|)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\|t\|)$ ve °C NTC 20 kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C
Maximální ss měřící proud	Pt 100 – 3 mA; Pt 500 – 1,5 mA; Pt 1000, Ni 1000, Ni 891 – 1 mA; T1 = Ni 2226 – 0,7 mA; Ni 10000 – 0,3 mA; NTC 20 kΩ – max. příkon 1 mW
Rozsah korekce	Základní provedení: 0 až 250 Ω Možné varianty: 0 až 10 Ω 0 až 100 Ω 0 až 22 kΩ/G 0 až 2,5 kΩ
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 15$ s (v proudícím vzduchu 1m.s^{-1})
Typ svorkovnice	MEB 02001, ARK 500/3 – průřez vodičů 0,35 až 1,5 mm^2
Stupeň krytí	IP 30 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Měřicí rozsah	–30 až 70 °C
Rozměry krabičky	81 x 81 x 28 mm
Materiál krabičky	ABS
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 70 °C relativní vlhkost: max. 85 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 87 až 107 kPa
Hmotnost	0,15 kg

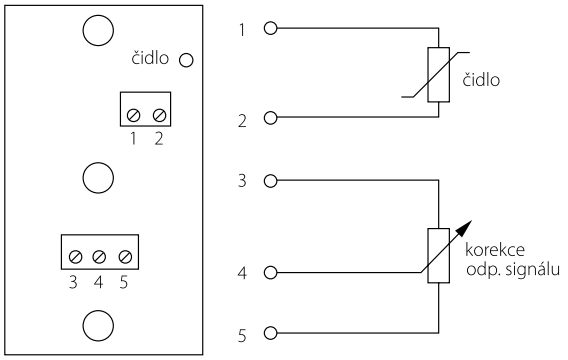
Typ snímače	SAU 1500
Typ čidla	Ni 1000/5000, Ni 1000/6180, Pt 1000
Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}007t)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}028\|t\|)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\|t\|)$ ve °C
Maximální ss měřící proud	Pt 1000, Ni 1000 – 1 mA

OSTATNÍ PARAMETRY

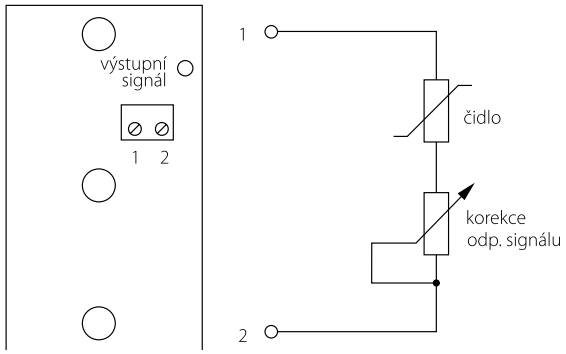
Korekční potenciometr		0 až 10 Ω	0 až 25 Ω	0 až 50 Ω
Rozsah korekce	Ni 1000/5000 Ni 1000/6180 Pt 1000/3850	0 až 2,2 °C 0 až 1,8 °C 0 až 2,6 °C	0 až 5,5 °C 0 až 4,5 °C 0 až 6,5 °C	0 až 11 °C 0 až 10 °C 0 až 13 °C
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení			
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 15 s (v proudícím vzduchu 1m.s^{-1})			
Typ svorkovnice	MEB 02001 – průřez vodičů 0,35 až 1,5 mm^2			
Stupeň krytí	IP 30 dle ČSN EN 60529, v platném znění			
Měřicí rozsah	–30 až 70 °C			
Rozměry krabičky	81 x 81 x 28 mm			
Materiál krabičky	ABS			
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 70 °C relativní vlhkost: max. 85 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 87 až 107 kPa			
Hmotnost	0,15 kg			

SCHÉMA ZAPOJENÍ

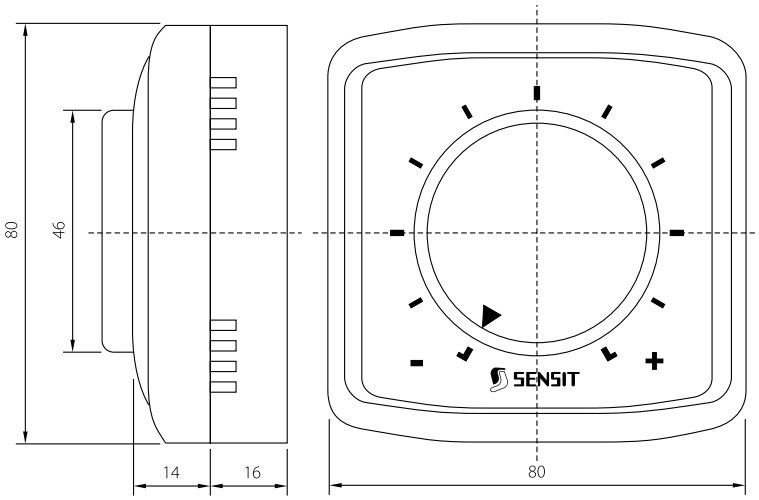
SAU 1000



SAU 1500



ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, termistor NTC 20 kΩ)
- zapouzdření jiných odporových prvků pro měření teploty – KTY, NTC termistory apod.
- jiný rozsah korekce

SNÍMAČE TEPLOTY S KOREKCÍ ŽÁDANÉ VELIČINY SAU 2000

082.11cz

POPIS A POUŽITÍ

Ovládací moduly SAU 2000 jsou určeny pro měření teploty vzduchu v prostorech chráněných proti vodě. Kromě snímání teploty umožňují korekci žádané veličiny a možnost využití indikační LED diody a impulsního tlačítka. Snímače jsou tvořeny plastovou krabičkou, ve které je umístěna svorkovnice s odporovým čidlem teploty a svorkovnice, ke které jsou připojeny potenciometr, tlačítko a LED dioda. Na základě informace o naměřené teplotě je možné provést pomocí ovládacích prvků korekci v regulačním systému.

Ovládací modul je umístěn v krabičce TANGO od společnosti ABB Elektro a tudíž je vhodným doplňkem k vypínačům, zásuvkám, snímačům a dalším prvkům této řady. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace –Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

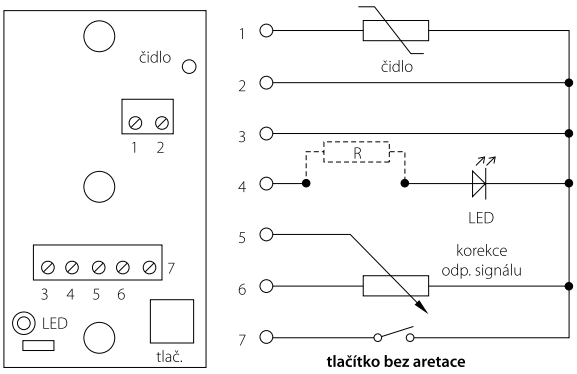
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	SAU 2000
Typ čidla	Ni 1000/5000, Ni 1000/6180, Ni 891, Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, Pt 100, Pt 500, Pt 1000, NTC 20 kΩ atd.
Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}007t)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}028\lvert t\rvert)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\lvert t\rvert)$ ve °C NTC 20 kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C
Maximální ss měřící proud	Pt 100 – 3 mA; Pt 500 – 1,5 mA; Pt 1000, Ni 1000, Ni 891 – 1 mA; T1 = Ni 2226 – 0,7 mA; Ni 10000 – 0,3 mA; NTC 20 kΩ – max. příkon 1 mW
Rozsah korekce	Základní provedení: 0 až 250 Ω Možné varianty: 0 až 10 Ω 0 až 100 Ω 0 až 22 kΩ/G 0 až 2,5 kΩ
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Standardní hodnota odporu R pro signalizační diodu*	1,5 kΩ pro napájecí napětí 12 V**
Provedení tlačítka	SAU 2000A bez aretace SAU 2000B s aretací
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 15$ s (v proudícím vzduchu 1m.s^{-1})
Typ svorkovnice	MEB 02001, ARK 500/3 – průřez vodičů 0,35 až 1,5 mm^2
Stupeň krytí	IP 30 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Měřicí rozsah	–30 až 70 °C
Rozměry krabičky	81 x 81 x 28 mm
Materiál krabičky	ABS
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 70 °C relativní vlhkost: max. 85 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 87 až 107 kPa
Hmotnost cca	0,15 kg

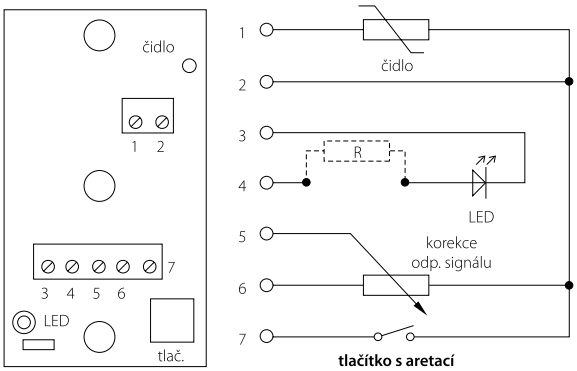
** Výkonová ztráta na signalizační diodě a odporu nesmí být větší než 150 mW. ** 3,9 kΩ pro napájecí napětí 24 V.*

SCHÉMA ZAPOJENÍ

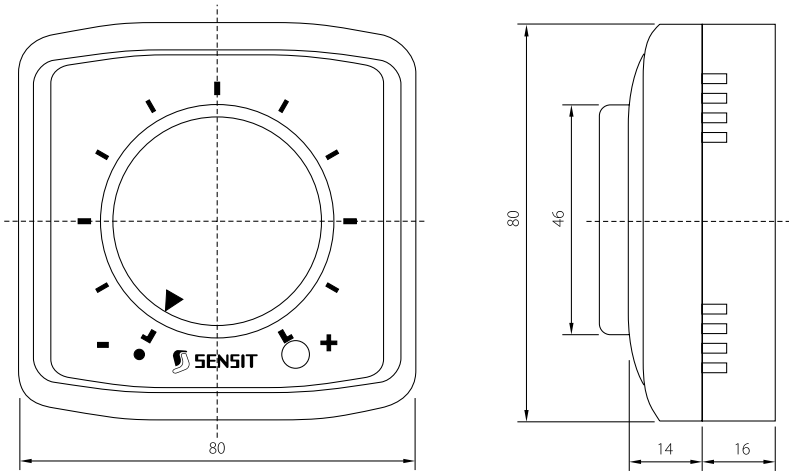
SAU 2000A



SAU 2000B



ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, termistor NTC 20 kΩ)
- zapouzdření jiných odporových prvků pro měření teploty – KTY, NTC termistory apod.
- jiný rozsah korekce

SENSIT

extend your senses

Plastové hlavice snímačů teploty, proudění a vlhkosti

„S“ HLAVICE

1

Odklopení víčka pomocí plochého nástroje

2

Připojení přívodních kabelů

3

Zacvaknutí víčka

VÝHODY

- rychlá a snadná montáž
- moderní design
- krytí IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění
- snadná servisní kontrola a údržba
- propojení krabičky s víčkem pomocí spojovacího pásku

SNÍMAČE TEPLOTY S KABELEM

POPIS A POUŽITÍ

Snímače teploty s kabelem jsou určeny pro kontaktní měření teploty pevných, kapalných nebo plynných látek v různých odvětvích průmyslu, např. v potravinářství, chemickém průmyslu, chladírenství atd.

Snímače teploty se skládají z kovového nebo plastového pouzdra, ve kterém je umístěno čidlo teploty, a přívodního kabelu. Jako odporová čidla je možné použít všechny typy odporových čidel nabízených společností SENSIT s.r.o. – Pt 100, Pt 500, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 891, T1 = Ni 2226, NTC, PTC, TCK a TCJ apod., ale rovněž i jiné typy čidel, jako například prvky KTY, SMT 160, DALLAS, TSic, TC apod. Následující tabulky uvádí základní kombinace typů pouzder, snímačů a kabelů. Jiné kombinace na základě přání zákazníka jako zakázkové provedení.

Zapojení snímačů může být podle provedení dvouvodičové, třívodičové nebo čtyřvodičové. Základními materiály pouzder snímačů jsou nerezová ocel DIN 1.4301, 1.4571 (odpovídá 316Ti), 1.4404 (odpovídá 316L) nebo mosaz. Snímače teploty je možné použít pro měření teplot v rozsahu od -190 až do 600 °C, konkrétní rozsah je stanovený u každého typu zvlášť. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ čidla	Odporové čidla teploty – Pt 100/3850, Pt 500/3850, Pt 1000/3850, Ni 1000/5000, Ni 1000/6180, Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, Ni 891, NTC Termočlánkové čidla teploty – TCK, TCJ, TCT Speciální čidla teploty – KTY, SMT 160, DALLAS, TSic apod.
Třída přesnosti jednotlivých snímačů	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}007t)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}028\|t\|)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\|t\|)$ ve °C NTC 20 kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C KTY: ± 1 % při 25 °C NTC: ± 1 %, 3 %, 5 % při 25 °C (dle typu) TC: třída 2 dle IEC 584-2 DS18B20: ± 0,5 °C pro -10 až 80 °C SMT 160-30: ± 0,7 °C TSic: dle typu
Zapojení snímačů	2vodičové, 3vodičové, 4vodičové nebo 2 x 2vodičové, 2 x 3vodičové, 2 x 4vodičové
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; relativní vlhkost < 85 %
Varianty izolace přívodních kabelů	silikon -50 až 200 °C PVC -30 až 80 °C PVC* -40 až 105 °C teflon -190 až 250 °C (krátkodobě 300 °C) skelná izolace 0 až 400 °C

** Se zvýšenou teplotní odolností.*

MAXIMÁLNÍ RYCHLOST PROUDĚNÍ MĚŘENÉHO MÉDIA – VZDUCH A VODNÍ PÁRA / VODA [$m.s^{-1}$] **

Délka pouzdra L (mm) Průměr pouzdra (mm)	do 60	> 60 až 100	> 100 až 160	> 160 až 220	> 220 až 400
Ø 6	20 / 2,0	15 / 1,5	8,0 / 1,0	2,5 / 0,6	0,6 / 0,3
Ø 4	8,0 / 0,8	6 / 0,6	3,2 / 0,4	1,0 / 0,25	0,25 / 0,12

*** Pro snímače se závitem pro přímou montáž.*

TG 11.5 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K33.04cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro kontaktní měření teploty plynných, kapalných nebo pevných látek. Maximální teplotní rozsah použití je -50 až 200 °C. Průměr pouzdra 1,5 mm zajišťuje rychlou odezvu na změny teploty a měření teploty v obtížně dostupných místech. Jako přívodní vodiče jsou použity vodiče s teflonovou izolací bez stínění a jejich délka včetně pouzdra je 100 mm. Přívodní vodiče je možné prodloužit různými typy kabelů. Snímače teploty s kabelem jsou určeny pro univerzální použití v chemicky neagresivním prostředí. Způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory
- prodlužovací kabely

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

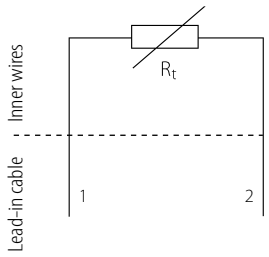
TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TG 11.5
Teplotní rozsah použití	-50 až 200 °C
Typ čidla	Pt 100, Pt 1000, TC K, TC J
Zapojení čidla	2vodičové
Zapojení prodlužovacích kabelů	2vodič, 3vodič, 4vodič
Stupeň krytí	IP 52 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	1,5 mm
Délka pouzdra L	20 až 40 mm
Přívodní vodiče	2 x AWG 32
Délka vodičů	80 mm (pro délku pouzdra 20 mm)
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 1,5 s (v proudící vodě > 0,2 m.s^{-1})
Hmotnost	0,005 kg až 0,01 kg pro délku vodičů 1 m

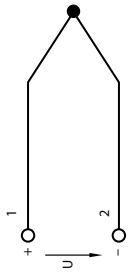
Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

SCHÉMA ZAPOJENÍ

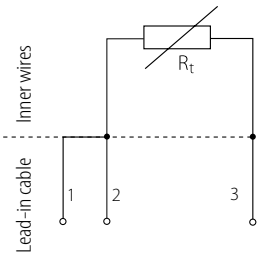
Dvouvodičové



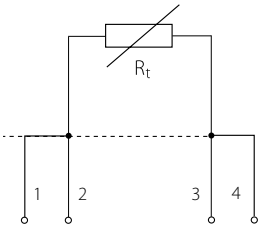
TC



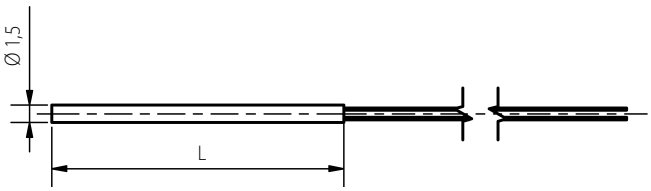
Třívodičové



Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



TR 091.5 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K34.04cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro kontaktní měření teploty plynných, kapalných nebo pevných látek. Maximální teplotní rozsah použití je -50 až 200 °C (dle typu použitého kabelu). Průměr pouzdra 1,5 mm zajišťuje rychlou odezvu na změny teploty a měření teploty v obtížně dostupných místech. Jako přívodní kabely mohou být použity různé materiýly kabelů s PVC, silikonovou nebo teflonovou izolací. Snímače teploty s kabelem jsou určeny pro univerzální použití v chemicky neagresivním prostředí. Způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

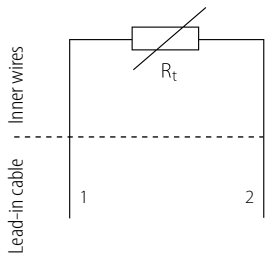
TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TR 091.5
Teplotní rozsah použití	-50 až 200 °C
Typ čidla	Pt 100, Pt 1000, TC K, TC J
Zapojení čidla	2vodičové (v části pouzdra s ø 1,5 mm)
Zapojení prodlužovacích kabelů	2vodič, 3vodič, 4vodič
Stupeň krytí	dle varianty kabelu IP54 ÷ IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	1,5 mm
Délka pouzdra L	20 až 80 mm
Vodiče v měřící části	2 x AWG 32
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,34 mm^2 nebo 4 x 0,22 mm^2 teflon stíněný 2 x 0,14 mm^2 nebo 4 x 0,14 mm^2
Odpor vedení	0,16 Ω na 1 m kabelu pro 2 vodičové zapojení (silikon) 0,254 Ω na 1 m kabelu pro 2 vodičové zapojení (teflon)
Doba odezvy	$\tau_{0,5} = 1,8$ s $\tau_{0,9} = 5,5$ s
Hmotnost	0,06 kg pro délku pouzdra 50 mm a kabel 1 m

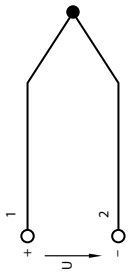
Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

SCHÉMA ZAPOJENÍ

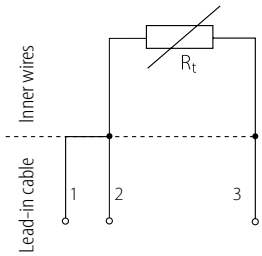
Dvouvodičové



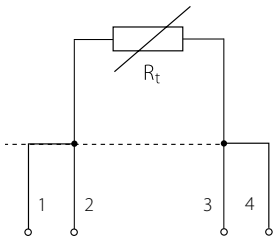
TC



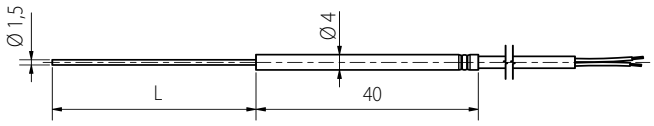
Třívodičové



Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



TG 12 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K29.05cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro kontaktní měření teploty plynných, kapalných nebo pevných látek. Teplotní rozsah použití je -50 až 200 °C. Průměr pouzdra 2 mm zajišťuje rychlou odezvu na změny teploty a měření teploty v obtížně dostupných místech. Jako přívodní kabel je používán typ s teflonovou izolací bez stínění. Snímače jsou určeny pro univerzální použití, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

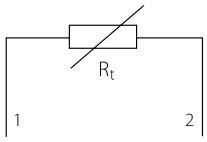
TECHNICKÉ PARAMETRY

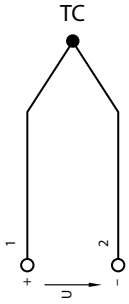
Snímač	TG 12
Teplotní rozsah použití	-50 až 200 °C
Typ čidla	Pt 100, Pt 500, Pt 1000, TC K, TC J
Stupeň krytí	IP 52 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	2 mm
Délka pouzdra L	25 až 60 mm
Přívodní kabel	teflon nestíněný 4 x 0,02 mm^2 (4 x AWG 34)
Odpor vedení	0,765 Ω / m (odpor jednoho vodiče délky 1 m)
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ = 1,5 s $\tau_{0,9}$ = 4,5 s
Hmotnost	0,01 kg pro délku kabelu 2 m

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

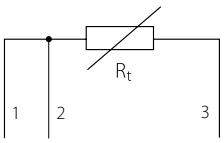
SCHÉMA ZAPOJENÍ

Dvouvodičové

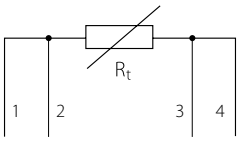




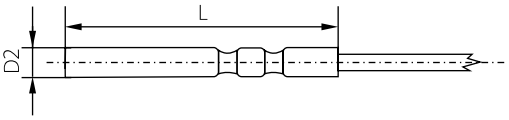
Třívodičové



Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



TR 092.0 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K30.05cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro kontaktní měření teploty plynných, kapalných nebo pevných látek. Teplotní rozsah použití je -50 až 250 °C. Průměr pouzdra 2 mm zajišťuje rychlou odezvu na změny teploty a měření teploty v obtížně dostupných místech. Jako přívodní kabel je používán typ se silikonovou izolací se stíněním. Snímače jsou určeny pro univerzální použití, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

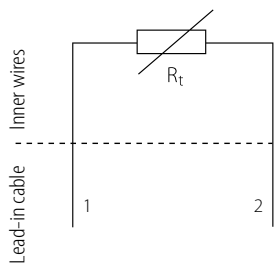
TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TR 092.0
Teplotní rozsah použití	-50 až 250 °C
Typ čidla	Pt 100, Pt 500, Pt 1000, TC K, TC J
Stupeň krytí	dle varianty kabelu IP54 ÷ IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	2 mm
Délka pouzdra L	20 až 100 mm
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,34 mm^2 nebo 4 x 0,22 mm^2 teflon stíněný 2 x 0,14 mm^2 nebo 4 x 0,14 mm^2
Odpor vedení	0,16 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ = 1,8 s $\tau_{0,9}$ = 5,5 s
Hmotnost	0,05 kg pro délku pouzdra 50 mm a kabel 1 m

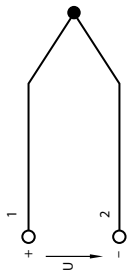
Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

SCHÉMA ZAPOJENÍ

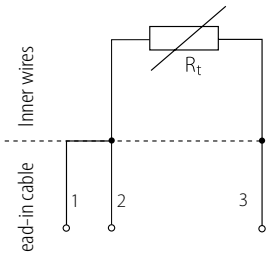
Dvouvodičové



TC

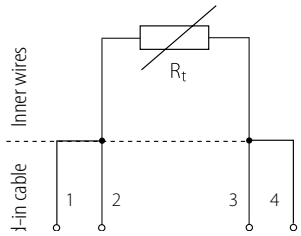


Třívodičové

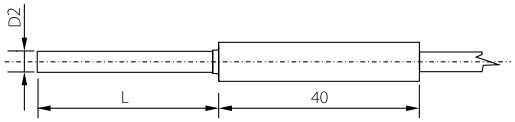


Čtyřvodičové

Four-wire



ROZMĚROVÝ NÁČRT



TG 3 A TG 3A – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K01.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače jsou konstruovány pro kontaktní měření teploty plynných, kapalných nebo pevných látek. Teplotní rozsah použití pro variantu TG 3 je -50 až 200 °C a pro variantu TG 3A je to -50 až 260 °C. Průměr pouzdra 3 mm zajišťuje rychlou odezvu na změny teploty, jako přívodní kabel je používán typ s teflonovou izolací bez stínění. Snímače jsou určeny pro univerzální použití, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro různé délky ponoru snímače teploty
- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TG 3	TG 3A
Teplotní rozsah použití	-50 až 200 °C	-50 až 260 °C (krátkodobě 280 °C)
Typ čidla	PT, Ni, NTC, TC K, TC J, TC T	
Stupeň krytí	IP 64 dle ČSN EN 60529, v platném znění	IP 54 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301	
Průměr pouzdra	3 mm	
Délka pouzdra L	25 až 60 mm	
Přívodní kabel	teflon nestíněný 2 x 0,205 mm^2, teflon stíněný 4 x 0,051 mm^2, teflon stíněný 2 x 0,14 mm^2	
Odpor vedení	0,16 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení	
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ = do 3 s, $\tau_{0,9}$ = do 9 s	
Hmotnost	0,02 kg pro délku kabelu 1 m	

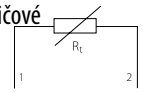
Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu Parametry těchto snímačů je možné najít na webových stránkách www.sensit.cz

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

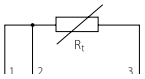
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L, materiálu pouzdra
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)

SCHÉMA ZAPOJENÍ

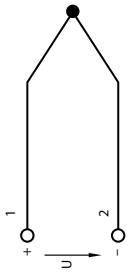
Dvouvodičové



Třívodičové



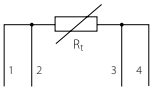
TC



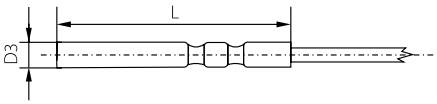
Třívodičové

Čtyřvodičové

Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



TR 093.0 A TR 093.0/A – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K05.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření teploty plynných a kapalných látek. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 200 °C. Průměr pouzdra 3 mm zajišťuje rychlou odezvu na změny teploty, jako přívodní kabel je používán typ s PVC nebo silikonovou izolací a stíněním. Snímače jsou určeny pro univerzální použití, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

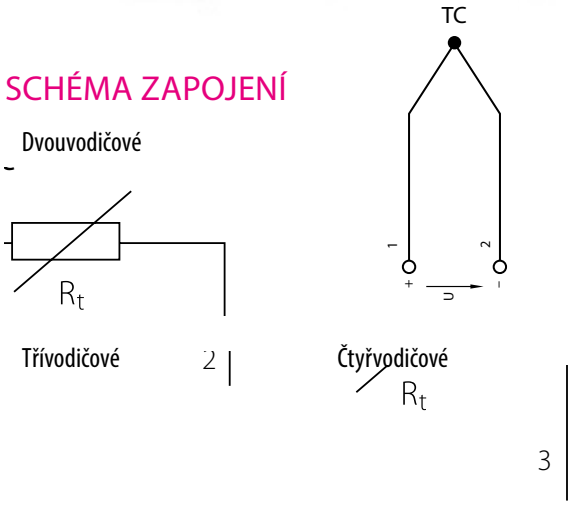
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro různé délky ponoru snímače teploty
- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

SCHÉMA ZAPOJENÍ



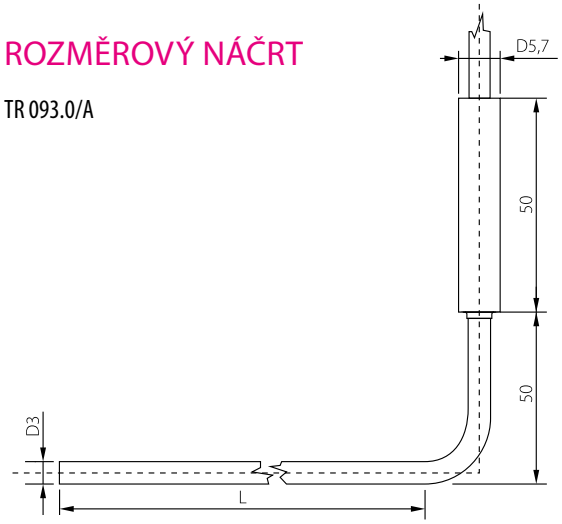
TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TR 093.0, TR 093.0/A
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 200 °C (může být omezeno typem čidla a kabelu, upřesněno v návodu na použití)
Typ čidla	Pt 100, Pt 500, Pt 1000, Ni 1000, NTC, TC K, TC J, TC T
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	3 mm
Délka pouzdra L	100 až 300 mm
Přívodní kabel	PVC stíněný 2 x 0,25 mm^2 nebo 4 x 0,25 mm^2 silikon stíněný 2 x 0,22 mm^2 nebo 4 x 0,22 mm^2
Odpor vedení	0,16 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení – silikon 0,14 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení – PVC
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 4$ s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1}
Hmotnost	0,025 kg pro délku pouzdra 80 mm a kabel 1 m

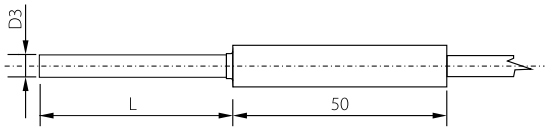
Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

ROZMĚROVÝ NÁČRT

TR 093.0/A



TR 093.0



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- zvýšení teplotní odolnosti až do 250 °C v provedení s teflonovým kabelem

TR 024 A TR 024A – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K02.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro kontaktní měření teploty plynných, kapalných nebo pevných látek. Teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 260 °C pro variantu TR 024 s teflonovým kabelem a -50 až 200 °C pro variantu TR 024A se silikonovým kabelem. Průměr pouzdra zajišťuje rychlou odezvu na změny teploty. Snímače jsou určeny pro univerzální použití, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

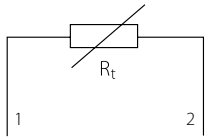
TECHNICKÉ PARAMETRY

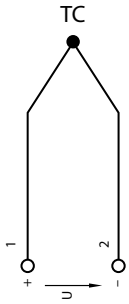
Snímač	TR 024	TR 024A
Teplotní rozsah použití	-50 až 250 °C	-50 až 200 °C
Typ čidla	Pt, Ni, TC K, TC J, TC T	
Stupeň krytí	IP 64 dle ČSN EN 60529, v platném znění	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4404	
Průměr pouzdra	4 mm	
Délka pouzdra L	20 až 60 mm (po 10 mm)	
Přívodní kabel	teflon stín. 2 x 0,14 mm^2 teflon stín. 4 x 0,14 mm^2	silikon stín. 2 x 0,14 mm^2
Odpor vedení	0,254 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení	0,16 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 5 s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})	
Hmotnost	0,05 kg pro délku 60 mm a kabel 1 m	

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

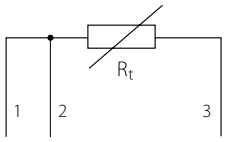
SCHÉMA ZAPOJENÍ

Dvouvodičové

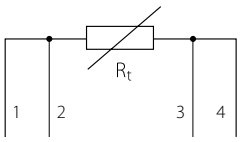




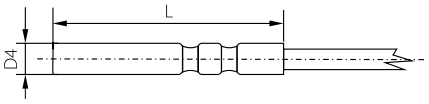
Třívodičové



Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L, materiálu pouzdra
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení u varianty TR 024

TG 4 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K03.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro kontaktní měření teploty plynných, kapalných nebo pevných látek. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 200 °C. Použitý materiál a průměr pouzdra zajišťují rychlou odezvu na změny teploty, jako přívodní kabel je používán typ se silikonovou izolací a stíněním. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

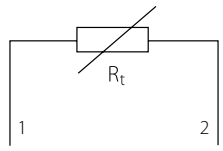
PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

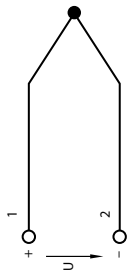
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

SCHÉMA ZAPOJENÍ

Dvouvodičové



TC

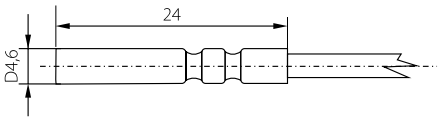


TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TG 4
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 200 °C (může být omezeno typem čidla, upřesněno v návodu na použití)
Typ čidla	Pt, Ni, NTC, TC K, TC J, TC T
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	mosaz
Průměr/délka pouzdra L	4,6 mm / 24 mm
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,22 mm^2
Odpor vedení	0,16 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 7 s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Hmotnost	0,05 kg pro délku kabelu 1 m

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L, materiálu pouzdra
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)

TR 125 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K04.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření teploty plynných a kapalných látek. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 200 °C. Jako přívodní kabel je používán typ se silikonovou izolací a stíněním. Snímače jsou určeny pro univerzální použití, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

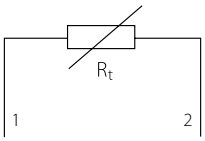
TECHNICKÉ PARAMETRY

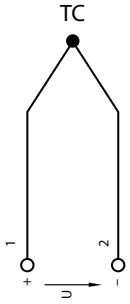
Snímač	TR 125
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 200 °C (může být omezeno typem čidla, upřesněno v návodu na použití)
Typ čidla	Pt, Ni, NTC, TC K, TC J, TC T
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	5 mm
Délka pouzdra L	30 až 200 mm
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,22 mm^2 silikon stíněný 4 x 0,15 mm^2
Odpor vedení	0,16 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 7$ s (v proudící vodě 0,4 $m.s^{-1}$)
Hmotnost	0,05 kg pro délku kabelu 1 m

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

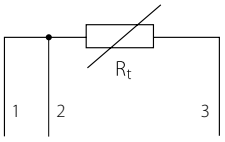
SCHÉMA ZAPOJENÍ

Dvouvodičové

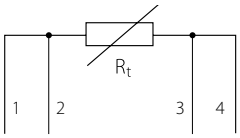




Třívodičové



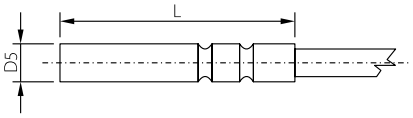
Čtyřvodičové



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L, materiálu pouzdra
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení

ROZMĚROVÝ NÁČRT



TG 9 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K06.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření teploty plynných a kapalných látek. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 200 °C. Tvar pouzdra se zúžením na průměr 3,6 mm zajišťuje rychlou odezvu na změny teploty, jako přívodní kabel je používán typ se silikonovou izolací a stíněním. Snímače jsou určeny pro univerzální použití, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace –Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

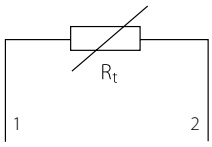
TECHNICKÉ PARAMETRY

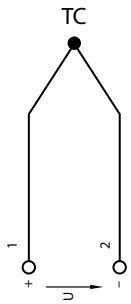
Snímač	TG 9
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 200 °C (může být omezeno typem čidla, upřesněno v návodu na použití)
Typ čidla	Pt, Ni (kromě T1 = Ni 2226 a Ni 10000), NTC, TC K, TC J, TC T
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	5 mm
Průměr hrotu pouzdra	3,6 mm
Délka pouzdra L	60 až 200 mm
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,22 mm^2 silikon stíněný 4 x 0,15 mm^2
Odpor vedení	0,16 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 4$ s (v proudící vodě 0,2 $m.s^{-1}$)
Hmotnost	0,05 kg pro délku pouzdra 40 mm a kabel 1 m

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

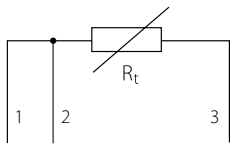
SCHÉMA ZAPOJENÍ

Dvouvodičové

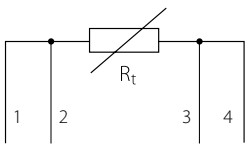




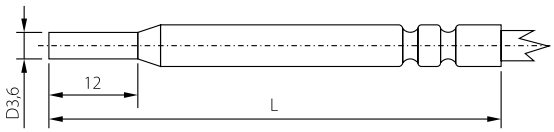
Třívodičové



Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení

TGL A TGLJ – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K07.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření teploty plynných a kapalných látek. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je -40 až 105 °C. Jako přívodní kabel je používán typ s PVC izolací do 80 °C se stíněním nebo do 105 °C bez stínění. Průměr pouzdra umožňuje zapouzdření i speciálních čidel teploty – KTY, SMT 160, DS 18B20, TSiC apod. V kombinaci s jímkou JTG 8 je možné snímače použít pro měření teploty v potrubích, a zároveň jako tlakovou výstroj ve smyslu nařízení vlády č. 26/2003 Sb. v platném znění. Snímače jsou určeny pro univerzální použití, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JTG 8
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky ponoru snímače teploty
- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

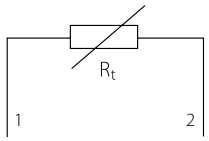
TECHNICKÉ PARAMETRY

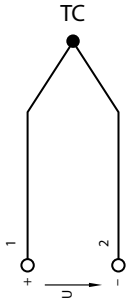
Snímač	TGL	TGLJ
Použití	všeobecné	do jímky JTG 8
Teplotní rozsah použití	-40 až 105 °C (může být omezen typem kabelu)	
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)	
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění	
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4571, DIN 1.4301	
Průměr pouzdra	5,8 mm	
Délka pouzdra	40 mm a 60 mm	
Přívodní kabel	PVC stíněný 2 x 0,34 mm^2 nebo 4 x 0,25 mm^2 (-40 až 80 °C) PVC nestíněný 2 x 0,35 mm^2 nebo 4 x 0,35 mm^2 (-40 až 105 °C)	
Odpor vedení	0,11 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení	
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 7$ s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})	$\tau_{0,5} < 45$ s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Hmotnost	0,05 kg pro délku pouzdra 40 mm a kabel 1 m	

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

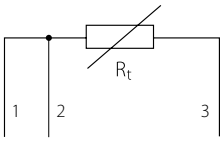
SCHÉMA ZAPOJENÍ

Dvouvodičové

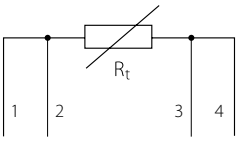




Třívodičové

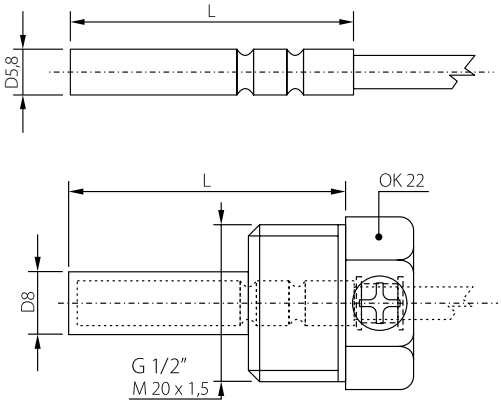


Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT

Snímače TGLJ a jímka JTG 8



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)
- možnost zajištění krytí IP 68 (1 bar)

TG 8 A TG 8J – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K08.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření teploty plynných a kapalných látek. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 200 °C. Jako přívodní kabel je používán typ se silikonovou izolací a stíněním. Průměr pouzdra umožňuje zapouzdření i speciálních čidel teploty – KTY, SMT 160, DS 18B20, TSiC apod. V kombinaci s jímkou JTG 8 je možné snímače použít pro měření teploty v potrubích, a zároveň jako tlakovou výstroj ve smyslu nařízení vlády č. 26/2003 Sb. v platném znění. Snímače jsou určeny pro univerzální použití, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

TG 8 jsou dodávány i v provedení do výbušného prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JTG 8
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky ponoru snímače teploty
- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

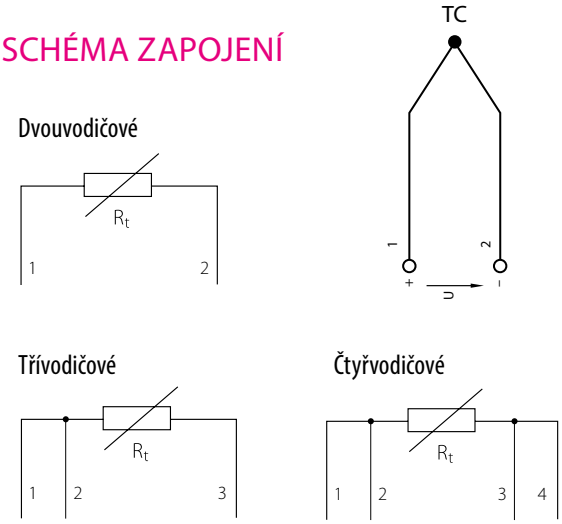
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TG 8	TG 8J
Použití	všeobecné	do jímky JTG 8
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 200 °C (může být omezeno typem čidla, upřesněno v návodu na použití)	
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000,Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)	
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění	
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301, DIN 1.4571	
Průměr pouzdra	5,8 mm	
Délka pouzdra L	40 až 200 mm (po 20 mm)	
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,34 mm^2 silikon stíněný 4 x 0,22 mm^2	
Odpor vedení	0,11 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení	
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 7$ s (v proudící vodě 0,4 $m.s^{-1}$)	$\tau_{0,5} < 45$ s (v proudící vodě 0,4 $m.s^{-1}$)
Hmotnost	0,05 kg pro délku pouzdra 40 mm a kabel 1 m	

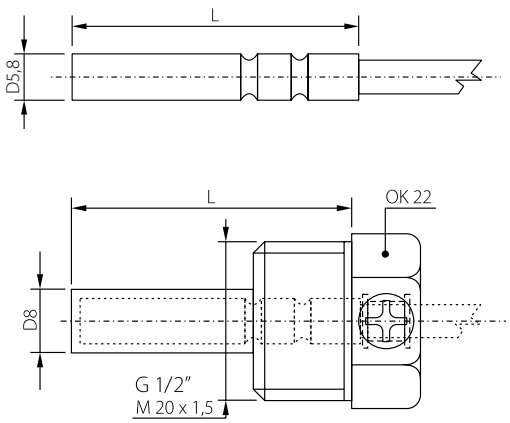
Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

SCHÉMA ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRT

Snímač TG 8J a jímka JTG 8



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)
- možnost použití jiných typů kabelů (PVC apod.)
- možnost zajištění krytí IP 68 (1 bar)

TM 8 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM S VYŠŠÍ MECHANICKOU ODOLNOSTÍ A KOVOVÝM POUZDREM

K39.01cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření teploty plynných, případně pevných látek. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 200 °C, krátkodobě 250 °C. Vzhledem k použitému typu přívodního kabelu se skelnou izolací a kovovým opletením nejsou snímače odolné proti vniknutí vlhkosti do pouzdra a jsou určeny pro aplikace v suchém prostředí. Kabel s kovovým opletením zajišťuje vyšší mechanickou odolnost snímačů teploty. Průměr pouzdra umožňuje zapouzdření i speciálních čidel teploty – KTY, SMT 160, DS 18B20, TSiC apod. Snímače jsou určeny pro univerzální použití, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

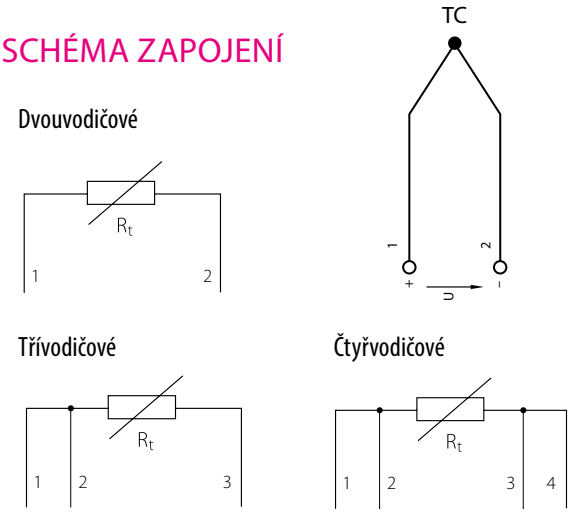
- konektory
- posuvné šroubení - pro nastavení různé délky ponoru pouzdra snímače

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění, v platném znění) nebo v AKL.

SCHÉMA ZAPOJENÍ

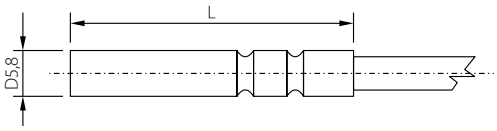


TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TM 8
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 200 °C, krátkodobě až 250 °C (může být omezen typem čidla, upřesněno v návodu na použití)
Typ čidla*	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000,Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)
Stupeň krytí	IP 50 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	40, 50, 60 mm - nerezová ocel DIN 1.4571 ostatní délky - nerezová ocel DIN 1.4301
Délka pouzdra L	40 až 200 mm (po 20 mm)
Průměr pouzdra	5,7 ± 0,1 mm
Přívodní kabel	se skelnou izolací a kovovým opletením 2 x 0,22 mm^2 se skelnou izolací a kovovým opletením 4 x 0,22 mm^2
Odpor vedení	0,161 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 7$ s (v proudící vodě 0,4 $m.s^{-1}$)
Hmotnost	0,05 kg pro délku pouzdra 40 mm a kabel 1 m

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)

TG 68 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K09.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření teploty plynných a kapalných látek. Teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 200 °C pro variantu se silikonovým kabelem a -40 až 105 °C s PVC kabelem. Průměr pouzdra umožňuje zapouzdření i speciálních čidel teploty – KTY, SMT 160, DS 18B20, TSiC apod. Snímače teploty vyhovují stupni ochrany **IP 68 (1 bar)** podle ČSN EN 60529, v platném znění a jsou konstruovány pro měření teploty pod hladinou a **pro trvalé ponoření až do hloubky 5 m**. Způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

IP 68

Snímače vyhovují stupni ochrany IP 68 (1 bar) dle ČSN EN 60529, v platném znění.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JS 130
- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

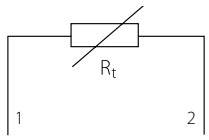
TECHNICKÉ PARAMETRY

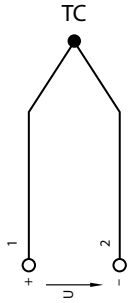
Snímač	TG 68
Teplotní rozsah použití (maximální tlak 0,5 BAR)	-40 až 105 °C PVC kabel, -50 až 200 °C silikonový kabel
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)
Stupeň krytí	IP 68 (1 bar) dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4404
Délka pouzdra L	60 mm
Průměr pouzdra	6 mm
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,34 mm^2 nebo 4 x 0,22 mm^2 PVC nestíněný 2 x 0,35 mm^2 nebo 4 x 0,35 mm^2
Odpor vedení	0,11 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 12$ s (v proudící vodě 0,2 $m.s^{-1}$) $\tau_{0,9} < 35$ s (v proudící vodě 0,4 $m.s^{-1}$)
Hmotnost	0,05 kg pro délku pouzdra 60 mm a kabel 1 m

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

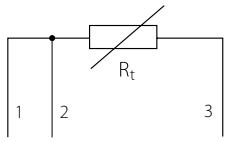
SCHÉMA ZAPOJENÍ

Dvouvodičové

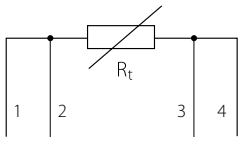




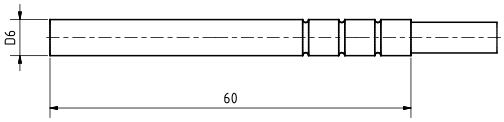
Třívodičové



Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L, materiálu pouzdra
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)

TR 046 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K10.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření teploty plynných a kapalných látek. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 200 °C. Jako materiál pouzdra může být použitá nerezová ocel DIN 1.4301, DIN 1.4404 nebo DIN 1.4571. Jako přívodní kabel je používán typ se silikonovou izolací a stíněním. Průměr pouzdra umožňuje zapouzdření i speciálních čidel teploty – KTY, SMT 160, DS 18B20, TSiC apod. Snímače jsou určeny pro univerzální použití, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky ponoru snímače teploty
- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

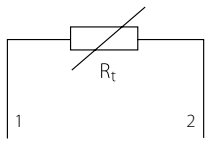
TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TR 046
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 200 °C (může být omezeno typem čidla, upřesněno v návodu na použití)
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301, DIN 1.4404 nebo DIN 1.4571
Délka pouzdra L	40 až 200 mm (po 20 mm)
Průměr pouzdra	6 + 0,1 mm
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,34 mm^2 silikon stíněný 4 x 0,22 mm^2
Odpor vedení	0,11 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 7$ s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Hmotnost	0,05 kg pro délku pouzdra 40 mm a kabel 1 m

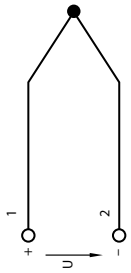
Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

SCHÉMA ZAPOJENÍ

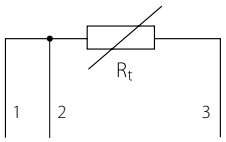
Dvouvodičové



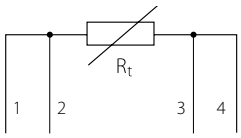
TC



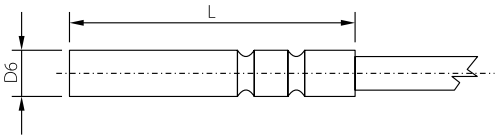
Třívodičové



Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L, materiálu pouzdra
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)
- možnost použití jiných typů kabelů (PVC apod.)

TR 050A a TM 050A – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K11.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření teploty plynných, případně pevných látek. Teplotní rozsah použití snímače je 0 až 350 °C, krátkodobě 400 °C. Vzhledem k použitému typu přívodního kabelu se skelnou izolací a kovovým opletením nejsou snímače odolné proti vniknutí vlhkosti do pouzdra a jsou určeny pro aplikace v suchém prostředí. Kabel s kovovým opletem zajišťuje větší mechanickou odolnost snímače. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky ponoru snímače teploty
- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TR 050A	TM 050A
Teplotní rozsah použití	0 až 350 °C (krátkodobě 400 °C)	0 až 300 °C (krátkodobě 350 °C)
Typ čidla	Pt 100, Pt 500, Pt 1000, TC K, TC J	
Stupeň krytí	IP 50 dle ČSN EN 60529, v platném znění	
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301, DIN 1.4404	
Délka pouzdra L	40, 60, 100 a 200 mm	
Průměr pouzdra	6 + 0,1 mm	
Přívodní kabel	se skelnou izolací a kovovým opletením	
	2 x 0,35 mm^2 4 x 0,35 mm^2	2 x 0,22 mm^2 4 x 0,22 mm^2
Odpor vedení	0,11 Ω	0,161 Ω
	na 1 m kabelu pro dvouvodičové zapojení	
Hmotnost	0,05 kg pro délku pouzdra 40 mm a kabel 1 m	

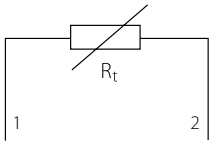
Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

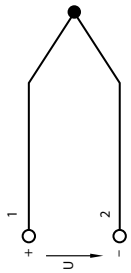
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L, materiálu pouzdra
- třída přesnosti A v rozsahu -50 až 250 °C
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení

SCHÉMA ZAPOJENÍ

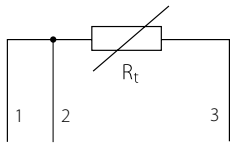
Dvouvodičové



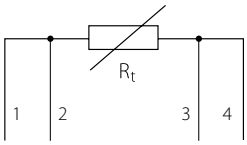
TC



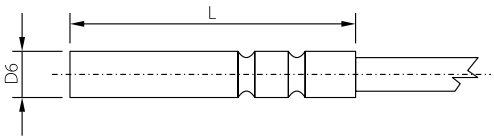
Třívodičové



Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



TR 050H – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K12.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření teploty plynných, případně pevných látek. Teplotní rozsah použití snímače je 0 až 350 °C, krátkodobě 450 °C pro aktivní část pouzdra snímače. Jako přívodní kabel je používán typ se silikonovou izolací, teplota v okolí kabelu nesmí být vyšší než 200 °C. Snímače jsou primárně konstruovány pro měření teploty kouřových plynů a spalin v odvodech krbů, krbových kamen a kotlů. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí. Způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

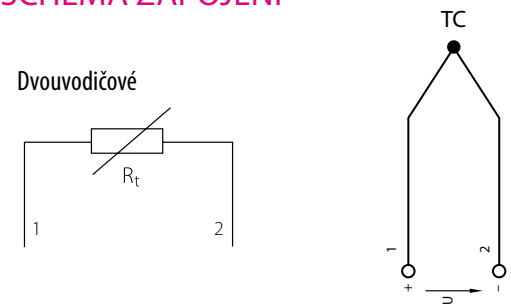
Snímač	TR 050H
Teplotní rozsah použití	0 až 350 °C (krátkodobě 450 °C) – měřící část pouzdra, do 200 °C v okolí kabelu
Typ čidla	Pt 100, Pt 500, Pt 1000, TC K, TC J
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Délka pouzdra L	50 / 85 mm
Průměr pouzdra	6 + 0,1 mm
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,22 mm²
Odpor vedení	0,16 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení
Hmotnost	0,07 g pro délku pouzdra 50 mm a kabel 1 m

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

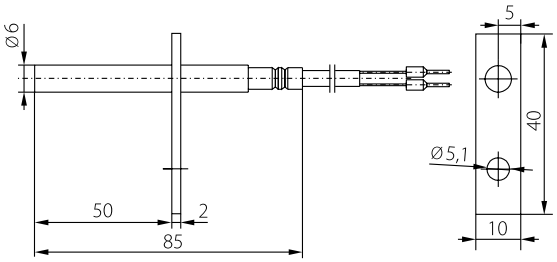
MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L, materiálu pouzdra
- třída přesnosti A v rozsahu -50 až 250 °C

SCHÉMA ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRT



TR 081 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K13.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření teploty plynných a kapalných látek. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 200 °C. Jako materiál pouzdra může být použita nerezová ocel DIN 1.4301 nebo DIN 1.4571. Jako přívodní kabel je používán typ se silikonovou izolací a stíněním. Průměr pouzdra 8 mm umožňuje zapouzdření i speciálních čidel teploty – KTY, SMT 160, DS 18B20, TSic apod. Snímače jsou určeny pro univerzální použití. Způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

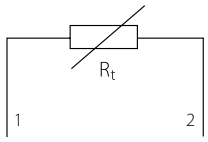
PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

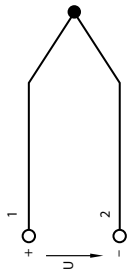
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

SCHÉMA ZAPOJENÍ

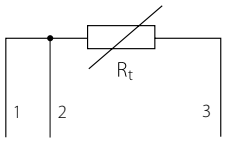
Dvouvodičové



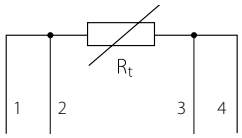
TC



Třívodičové



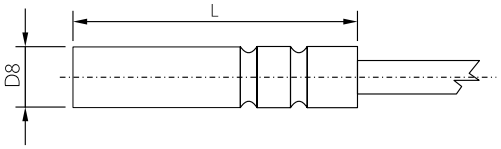
Čtyřvodičové



TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TR 081
Maximální teplotní rozsah použití	- 50 až 200 °C (může být omezeno typem čidla, upřesněno v návodu na použití)
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301, DIN 1.4571
Délka pouzdra L	60 až 200 mm (po 20 mm)
Průměr pouzdra	8 ± 0,1 mm
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,34 mm^2 silikon stíněný 4 x 0,22 mm^2
Odpor vedení	0,11 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 7$ s (v proudící vodě 0,4 $m.s^{-1}$)
Hmotnost	0,04 kg pro délku pouzdra 40 mm a kabel 1 m

ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L, materiálu pouzdra
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)

SENSIT s.r.o., Školní 2610, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm, Česká republika
T +420 571 625 571 **F** +420 571 625 572 **E** obchod@sensit.cz

TG1 A TG2 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K14.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření teploty plynných a kapalných látek. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 200 °C. Jako přívodní kabel je používán typ se silikonovou izolací a stíněním. Snímače jsou primárně konstruovány pro měření teploty v potrubích, svou konstrukcí umožňují rychlejší odezvu na změnu a je možné je použít jako tlakovou výstroj ve smyslu nařízení vlády č. 26/2003 Sb. v platném znění. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

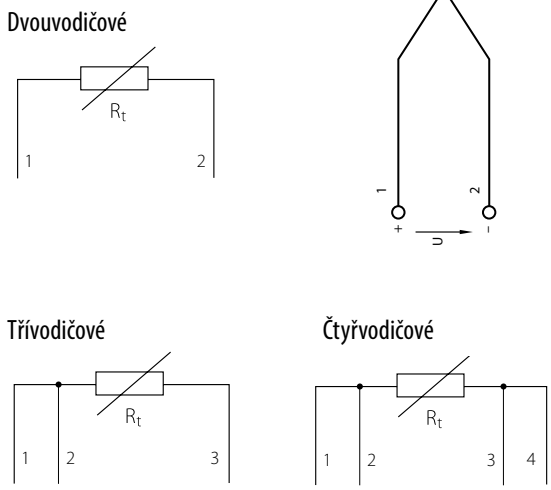
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

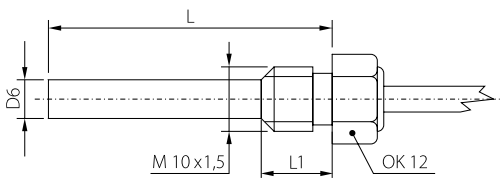
Snímač	TG1	TG2
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 200 °C (může být omezeno typem čidla, upřesněno v návodu na použití)	
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, PTC, NTC, KTY, TSic, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)	
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění	
Závit / OK	M 10 x 1,5 / OK 12	
Materiál pouzdra	mosaz	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	6 mm	
Délka pouzdra L	10 až 60 mm (po 10 mm)	10 až 100 mm (po 10 mm)
Délka závitu L1	8 mm	10 mm
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,22 mm^2 silikon stíněný 4 x 0,15 mm^2	
Odpor vedení	0,16 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení	
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 7 s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})	$\tau_{0,5}$ < 9 s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Hmotnost	0,05 g pro délku pouzdra 50 mm a kabel 1 m	

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

SCHÉMA ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L, materiálu pouzdra
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)

TR 011 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K15.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření teploty plynných, kapalných a případně pevných látek. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 200 °C. Jako přívodní kabel je používán typ se silikonovou nebo PVC izolací a stíněním nebo bez stínění. Snímače jsou primárně konstruovány pro měření teploty v potrubích, svou konstrukcí umožňují rychlejší odezvu na změnu teploty a je možné je použít jako tlakovou výstroj ve smyslu nařízení vlády č. 26/2003 Sb. v platném znění. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

Snímače TR 011 jsou dodávány i v provedení do výbušného prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

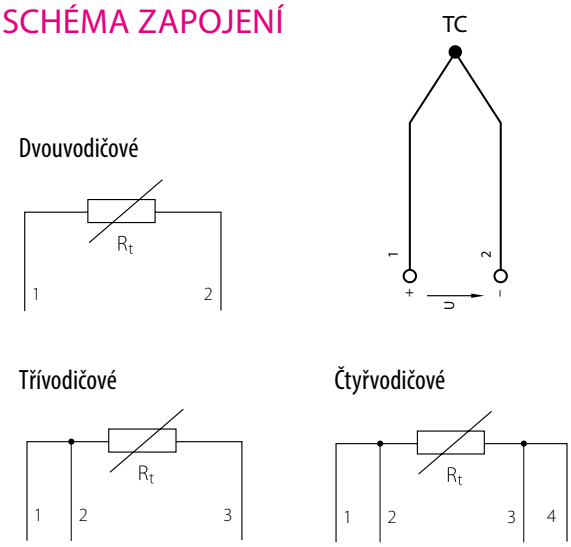
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

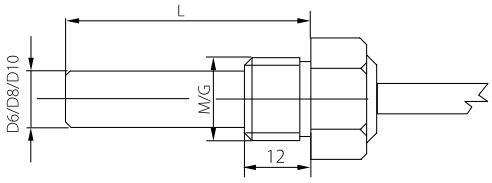
Snímač	TR 011
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 200 °C (může být omezeno typem čidla a kabelu, upřesněno v návodu na použití)
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Závit / OK	dle zákazníka
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	6 až 10 mm
Délka pouzdra L	40 až 500 mm
Přívodní kabel	dle zákazníka
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 9$ s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Hmotnost	0,05 kg pro délku pouzdra 50 mm a kabel 1 m

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

SCHÉMA ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L, materiálu pouzdra
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)

TR 080A – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K16.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření teploty plynných, kapalných a případně pevných látek. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je -30 až 180 °C. Jako přívodní kabel je používán typ se silikonovou izolací a stíněním. Snímače jsou primárně konstruovány pro měření teploty v klimatizačních kanálech, průměr pouzdra 4 mm zajišťuje rychlou odezvu na změny teploty. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

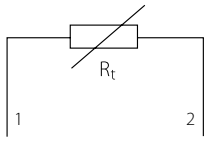
PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

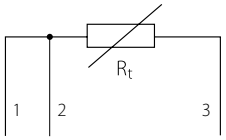
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

SCHÉMA ZAPOJENÍ

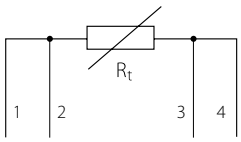
Dvouvodičové



Třívodičové



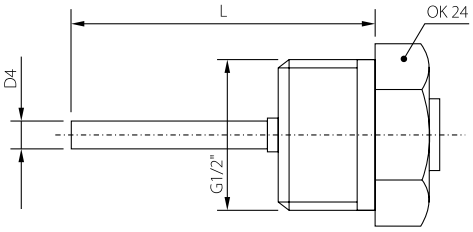
Čtyřvodičové



TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TR 080A
Maximální teplotní rozsah použití	-30 až 180 °C (může být omezeno typem čidla a kabelu, upřesněno v návodu na použití)
Typ čidla	Ni 1000, Pt 100, Pt 500, Pt 1000, NTC
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Závit / OK	dle zákazníka
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	4 mm
Délka pouzdra L	30 až 200 mm
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,22 mm^2 silikon stíněný 4 x 0,15 mm^2
Odpor vedení	0,16 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 5$ s (v proudící vodě 0,4 $m.s^{-1}$)
Hmotnost	0,12 kg pro pouzdro 50 mm, kabel 1 m, G ½“

ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L, materiálu pouzdra
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení

TR 129 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K17.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření teploty plynných a kapalných látek. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 250 °C. Jako přívodní kabel je používán typ se silikonovou izolací a stíněním. Technologie výroby a průměr pouzdra zajišťuje rychlou odezvu na změny teploty a to až do teploty 250 °C. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

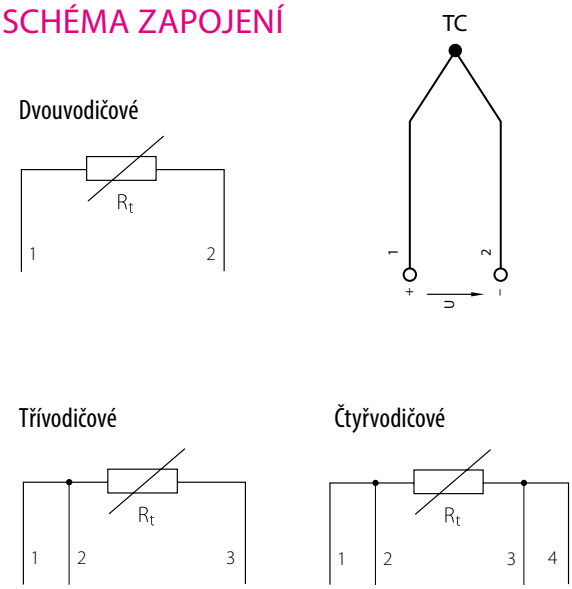
TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TR 129
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 250 °C (může být omezeno typem čidla, upřesněno v návodu na použití)
Typ čidla	Pt, Ni, NTC, TC K, TC J
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Závit / OK	dle zákazníka
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	4 mm
Délka pouzdra L	100 až 300 mm
Přívodní kabel*)	silikon stíněný 2 x 0,22 mm^2
silikon stíněný	4 x 0,22 mm^2
Odpor vedení	0,16 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 5$ s (v proudící vodě 0,2 m.s^{-1})
Hmotnost	0,2 kg pro délku pouzdra 50 mm a kabel 5 m

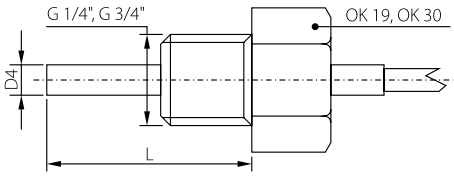
**) přívodní kabel je v délce 50 cm chráněný nerez pancéřovou hadicí o ø 8 mm*

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

SCHÉMA ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L, materiálu pouzdra
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení

TR 030 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K18.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření teploty plynných, kapalných a případně pevných látek. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 200 °C. Odporový signál čidla teploty je vyveden dvojici vodičů s teflonovou izolací, čímž je zajištěna minimalizace odvodu tepla a tím dosažení vyšší přesnosti měření i při malých hloubkách ponoru. Průměr pouzdra zajišťuje rychlou odezvu na změny teploty. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

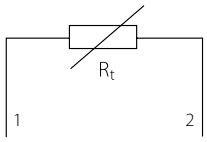
PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

SCHÉMA ZAPOJENÍ

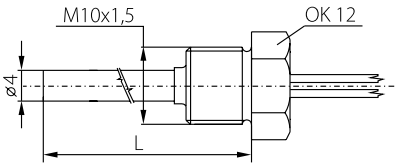
Dvouvodičové



TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TR 030
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 200 °C (může být omezeno typem čidla, upřesněno v návodu na použití)
Typ čidla	Pt, Ni, NTC
Stupeň krytí	IP 52 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Závit / OK	M 10 x 1,5 / OK 12
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	4 mm
Délka pouzdra L	20 až 60 mm
Přívodní kabel	2 x LT 0,07 mm^2 s teflonovou izolací
Odpor vedení	0,51 Ω na 1 m vodičů
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 5$ s (v proudící vodě 0,2 m.s^{-1})
Hmotnost	0,03 kg pro délku pouzdra 20 mm a vodiče 1 m

ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L, materiálu pouzdra
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)

TR 068C – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K19.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření teploty plynných látek Teplotní rozsah použití snímače je 0 až 400 °C, krátkodobě 500 °C pro aktivní část pouzdra snímače po závit. Jako přívodní kabel je používán typ s teflonovou izolací a stíněním, teplota v okolí kabelu nesmí být vyšší než 250 °C. Snímače jsou primárně konstruovány pro měření teploty kouřových plynů a spalin v odvodech krbů, krbových kamen a kotlů. Způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TR 068C
Teplotní rozsah použití	0 až 400 °C (krátkodobě 500 °C)
Typ čidla	Pt 100, Pt 500, Pt 1000, TC K, TC J, TC T
Stupeň krytí	IP 64 podle ČSN EN 60529, v platném znění
Závit / OK	M 10 x 1,5/OK12
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301, DIN 1.4404
Průměr pouzdra	6,0 ± 0,1 mm
Délka pouzdra L	min. 60 mm, max. 130 mm
Přívodní kabel	teflon stíněný 2 x 0,14 mm^2
Odpor vedení	0,3 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení
Hmotnost	0,07 kg pro délku pouzdra 60 mm a kabel 1 m

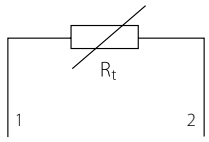
Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

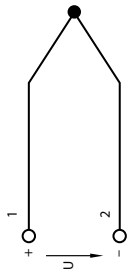
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L, materiálu pouzdra
- třída přesnosti čidla A, ta je omezena u Pt čidel do 250 °C

SCHÉMA ZAPOJENÍ

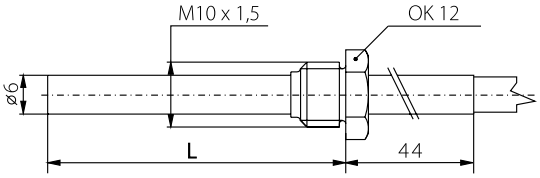
Dvouvodičové



TC



ROZMĚROVÝ NÁČRT



TG 6 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K20.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření povrchové teploty pevných látek. Teplotní rozsah použití snímače je -50 až 200 °C a nesmí být ani krátkodobě překročen. Konstrukce snímače, jehož součásti je závit M6, umožňuje měření teploty pevných látek těsně pod povrchem. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TG 6
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 200 °C (může být omezeno typem čidla, upřesněno v návodu na použití)
Typ čidla	Pt, Ni, NTC, TC K, TC J, TC T
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Závit / OK	M 6 / OK 12
Materiál pouzdra	mosaz
Délka závitu	9 mm
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,22 mm^2 silikon stíněný 4 x 0,15 mm^2
Odpor vedení	0,16 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 4$ s (v proudící vodě 0,2 m.s^{-1})
Maximální přípustný tah na kabel	1 kg
Hmotnost	0,05 kg pro délku 1 m

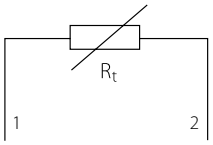
Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

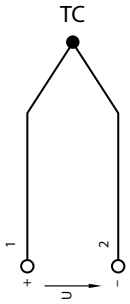
MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení závitu, případně jeho velikosti
- třída přesnosti čidla A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení

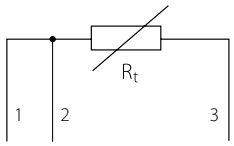
SCHÉMA ZAPOJENÍ

Dvouvodičové

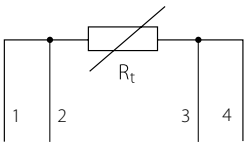




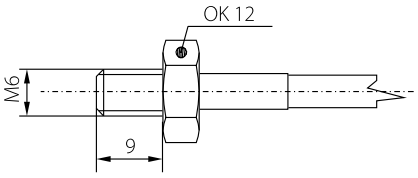
Třívodičové



Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



PŘÍLOŽNÉ SNÍMAČE TEPLOTY S KABELEM

012.11cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření povrchové teploty. Jsou dodávány včetně upevňovací pásky a uzávěru a jsou vhodné pro měření teploty na potrubích. Rozměry snímače umožňují i umístění pod izolaci potrubí. Standardní teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 130 °C. Vlastní čidlo je díky konstrukci izolované od vlivu okolního prostředí. Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s typy čidel nebo výstupními signály uvedenými v tabulcetechnických parametrů.

Snímače jsou určeny pro provoz v neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- teplovodivá pasta do 200 °C, 5 g

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	NS 150A	NS 151A	NS 152A	NS 350A	NS 351A
Typ čidla	Ni 1000/5000	Ni 1000/6180	Ni 891	Ni 10000/5000	Ni 10000/6180
Měřicí rozsah	-50 až 130 °C				
Max. ss měřící proud	1 mA	1 mA	1 mA	0,3 mA	0,3 mA

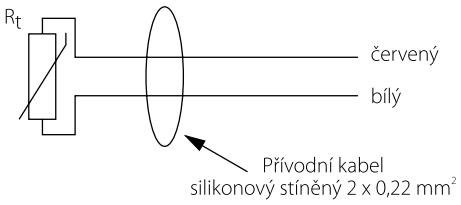
Typ snímače	NS 153A	PTS 150A	PTS 250A	PTS 350A	HS 150A
Typ čidla	T1 = Ni 2226	Pt 100/3850	Pt 500/3850	Pt 1000/3850	termistor NTC 20 kΩ
Měřicí rozsah	-50 až 130 °C				
Max. ss měřící proud	0,7 mA	3 mA	1,5 mA	1 mA	10 mW *)

**) maximální příkon*

Třída přesnosti čidla * *)	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}007t)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}028\lvert t\rvert)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\lvert t\rvert)$ ve °C NTC 20 kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Doba odezvy	varianta S150A $\tau_{0,5} \leq 10$ s, $\tau_{0,9} \leq 45$ s (na rovném povrchu Al hranolu bez pasty)
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 %
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	mosaz
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,22 mm^2 silikon stíněný 4 x 0,15 mm^2
Silikon stíněný	4 x 0,15 mm^2
Standardní délka kabelu	2, 5, 10 m
Materiál pouzdra	POLYAMID
Standardní délka pásky	40 cm
Minimální průměr potrubí	20 mm
Pracovní podmínky	teplota okolí: -50 až 130 °C relativní vlhkost: max. 85 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 87 až 107 kPa
Hmotnost cca	0,15 kg

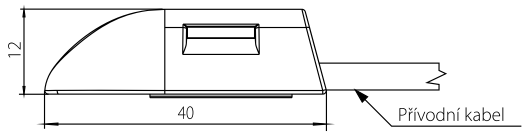
***) Kontrolováno ponořením snímačů do kapaliny, není uvažována chyba metody – vliv okolní teploty a prostředí, nerovnosti povrchu apod. U dvouvodičového zapojení je nutné připočíst i vliv odporu vedení přívodního kabelu, v teplotě 20 °C je vliv odporu vodičů 0,4 °C/1 m.*

SCHÉMA ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRT

NS 150A



Pozn. šířka pouzdra = 12 mm

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- délka upevňovací pásky

TG 7 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K21.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou určeny pro měření povrchové teploty. Teplotní rozsah použití je -50 až 200 °C a nesmí být ani krátkodobě překročen. Konstrukce snímače zajišťuje rychlou odezvu na změnu teploty, a to zvláště při použití silikonové vazelíny nebo teplotně vodivé pasty mezi měřenou plochou a snímačem. Montáž snímače na povrch se provádí jedním nebo dvěma šrouby M4. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

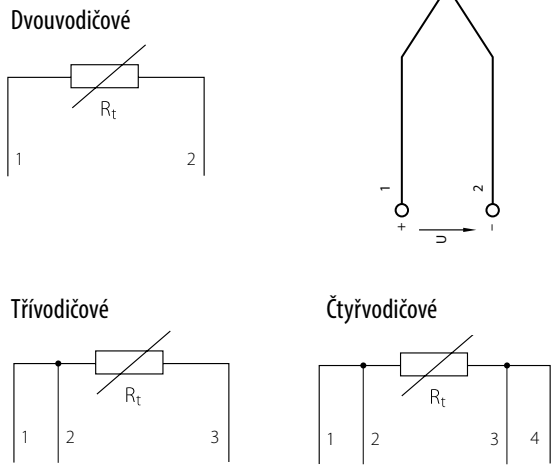
- teplovodivá pasta do 200 °C, 5 g
- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

SCHÉMA ZAPOJENÍ

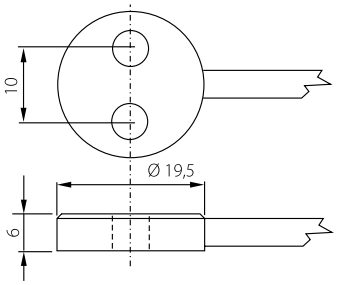


TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TG 7
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 200 °C (může být omezeno typem čidla, upřesněno v návodu na použití)
Typ čidla	Pt, Ni, NTC, TC K, TC J, TC T
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	mosaz
Rozměry pouzdra	Ø 19,5 mm, výška 6 mm
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,22 mm^2 silikon stíněný 4 x 0,15 mm^2
Odpor vedení	0,16 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 7$ s (na rovném povrchu Al hranolu bez pasty)
Maximální přípustný statický tah na kabel	2 kg
Doporučení při montáži	použít teplovodivou pastu
Hmotnost	0,05 kg pro délku 1 m

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- třída přesnosti čidla A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)

SENSIT s.r.o., Školní 2610, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm, Česká republika
T +420 571 625 571 **F** +420 571 625 572 **E** obchod@sensit.cz

TG 70 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K35.03cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty TG 70 jsou konstruovány pro měření teploty na hladkém povrchu pevných látek. Konstrukce snímače umožňuje pevné připevnění snímače na měřený povrch pomocí šroubku umístěného do otvoru v pouzdru snímače a zároveň rychlou odezvu na změny teploty povrchu a to zvláště při použití silikonové vazelíny umístěné mezi měřený povrch a pouzdro snímače. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je - 50 až 350 °C (krátkodobě 400 °C). Rozsah je pro jednotlivé varianty provedení zužován typem čidla teploty a přívodního kabelu. Snímače teploty vyhovují stupni ochrany od IP 50 až po IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění, dle varianty přívodního kabelu. Snímače teploty jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí. Při aplikaci snímače je doporučováno zajistit odizolování snímače od vlivu teploty okolí a tím snížit chybu metody způsobené vlivem rozdílů mezi měřenou teplotou a teplotou okolí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

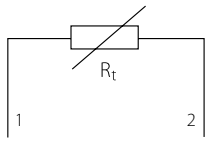
TECHNICKÉ PARAMETRY

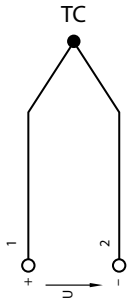
Snímač	TG 70	TG 70A
Typ čidla	Pt, Ni, NTC, TC K, TC J, TC T	
Rozměry pouzdra	vnější Ø 14 mm vnitřní Ø 5,2 mm	vnější Ø 16 mm vnitřní Ø 5,2 mm
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301	
Varianty přívodního kabelu / teplotní rozsah (může být omezeno typem čidla – upřesněno v návodu)	PVC stíněný -30 až 80 °C PVC nestíněný -40 až 105 °C Silikon stíněný -50 až 200 °C Teflon stíněný -50 až 250 °C Se skelnou izolací 0 až 400 °C (s kovovým opletem)	
Stupeň krytí	IP 50 až IP 67 v souladu s ČSN EN 60529, v platném znění – dle typu kabelu	
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C	
Maximální přípustný statický tah na kabel	1 kg	
Hmotnost	0,05 kg pro délku 1 m	

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

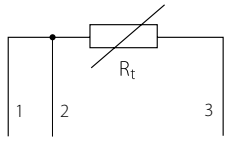
SCHÉMA ZAPOJENÍ

Dvouvodičové

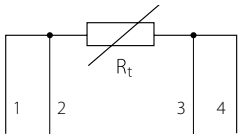




Třívodičové

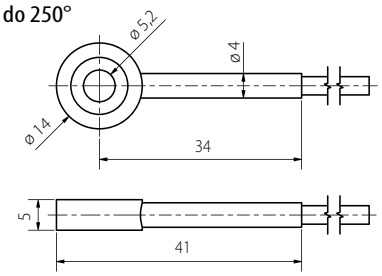


Čtyřvodičové

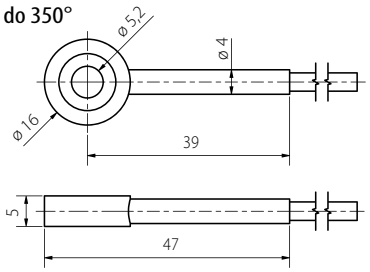


ROZMĚROVÝ NÁČRT

TG 70 - do 250°



TG 70A - do 350°



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- – možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSiC, KTY, SMT, atd.)

TR 141A A TR 141E – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K23.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou určeny pro měření povrchové teploty. Maximální teplotní rozsah použití je -50 až 200 °C. Při montáži šroubem M4 se doporučuje na měřený povrch nanést teplotně vodivá pasta nebo silikonová vazelina, která zajistí rychlejší odezvu a minimalizuje chybu metody měření. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

Snímače TR 141A jsou dodávány také v novém provedení do výbušného prostředí

PŘÍSLUŠENSTVÍ

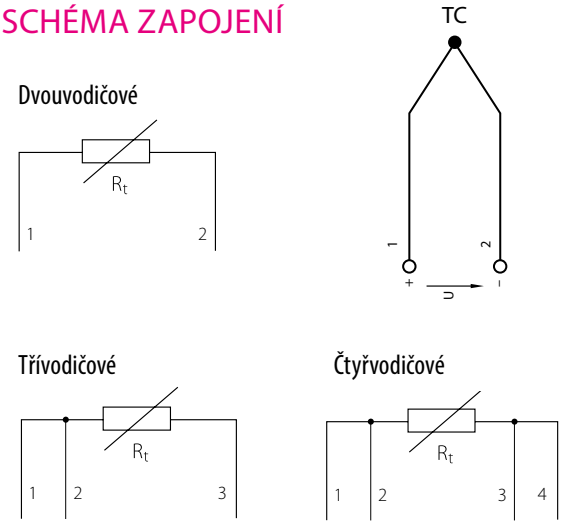
- teplovodivá pasta do 200 °C, 5 g
- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

SCHÉMA ZAPOJENÍ

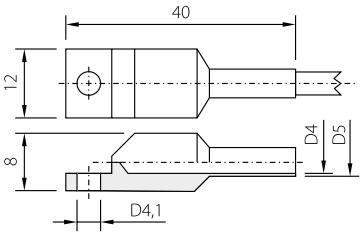


TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TR 141A	TR 141E
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 200 °C (může být omezeno typem čidla, upřesněno v návodu na použití)	
Typ čidla	Pt, Ni, NTC, TC K, TC J, TC T	
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění	
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301/slitina hliníku	
Délka pouzdra L	40 mm	
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,22 mm^2 silikon stíněný 4 x 0,15 mm^2	
Odpor vedení	0,16 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení	
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 10$ s (na rovném povrchu Al hranolu bez pasty)	
Maximální přípustný statický tah na kabel	1 kg	
Doporučení	při montáži použít teplovodivou pastu	
Hmotnost	0,05 kg pro délku 1 m	

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- variabilní provedení rozměrů a materiálu pouzdra snímače
- třída přesnosti čidla A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)

TR 141 a TR 141B, TM 141 a TM 141B – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K22.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření povrchové teploty pevných látek s rovným a hladkým povrchem. Teplotní rozsah použití snímače je 0 až 300 °C, krátkodobě 350 °C. Vzhledem k použitému typu přívodního kabelu se skelnou izolací a kovovým opletením nejsou snímače odolné proti vniknutí vlhkosti do pouzdra a jsou určeny pro aplikace v suchém prostředí. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- teplovodivá pasta do 200 °C, 5 g
- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

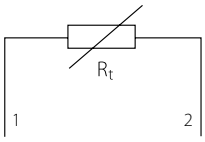
TECHNICKÉ PARAMETRY

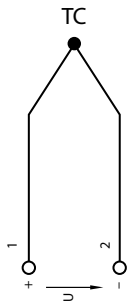
Snímač	TR 141	TR 141B	TM 141	TM 141B
Teplotní rozsah použití	0 až 350 °C (krátkodobě 400 °C)		0 až 300 °C	
Typ čidla	Pt 100, Pt 500, Pt 1000, TC K, TC J			
Stupeň krytí	IP 50 dle ČSN EN 60529, v platném znění			
materiál pouzdra	slitina hliníku	nerezová ocel DIN 1.4301	slitina hliníku	nerezová ocel DIN 1.4301
Délka pouzdra L	40 mm			
Koncové dutinky	H 0,25 / 10 mm			
Přívodní kabel	se skelnou izolací a kovovým opletem 2 x 0,35 mm²		se skelnou izolací a kovovým opletem 2 x 0,22 mm²	
	se skeklnou izolací a kovovým opletem 4 x 0,35 mm²		se skelnou izolací a kovovým opletem 4 x 0,22 mm²	
Odpor vedení	0,11 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení			
Max. přípustný statický tah na kabel	1 kg			
Doporučení	při montáži použít teplovodivou pastu			
Hmotnost	0,05 kg pro délku pouzdra 40 mm a kabel 1 m			

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

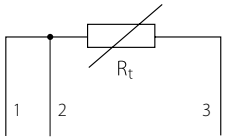
SCHÉMA ZAPOJENÍ

Dvouvodičové

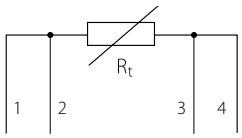




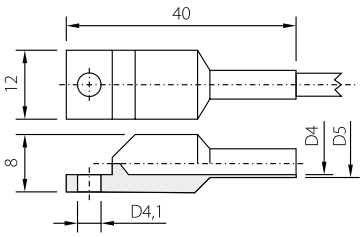
Třívodičové



Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- variabilní provedení rozměrů a materiálu pouzdra snímače
- třída přesnosti čidla A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)

TR 158 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K24.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou určeny pro měření povrchové teploty feromagnetických těles. Teplotní rozsah použití je -30 až 150 °C. Minimální plocha pro umístění na měřený povrch musí mít průměr 28 mm. Konstrukce snímače zajišťuje rychlou odezvu na změnu teploty a to zvláště při použití silikonové vazelíny nebo teplotně vodivé pasty mezi měřenou plochou a snímačem. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TR 158
Teplotní rozsah použití	-30 až 150 °C
Typ čidla	Pt, Ni, NTC, TC K, TC J
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60 529, v platném znění
Přídržná síla snímače	20 N
Přítlak měřící plochy	3 N
Materiál pouzdra	niklovaná ocel 11373 / dural
Rozměry pouzdra	Ø 28 x 13 mm
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,34 mm^2 silikon stíněný 4 x 0,22 mm^2
Standardní délky kabelu	2, 5, 10 m
Odpor vedení	0,11 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení
Hmotnost	0,1 kg pro délku 1 m

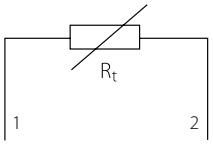
Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

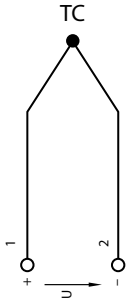
MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- třída přesnosti čidla A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení

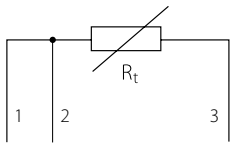
SCHÉMA ZAPOJENÍ

Dvouvodičové

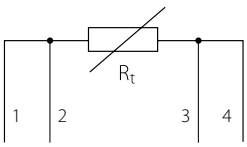




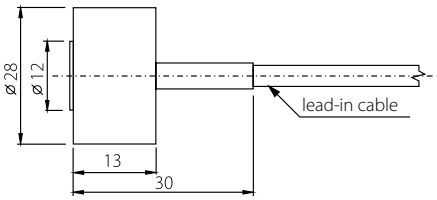
Třívodičové



Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



TG 5 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K38.02cz

POPIS A POUŽITÍ

Kabelové snímače teploty TG5 jsou konstruovány pro měření povrchové teploty trubek s hladkým povrchem. Teplotní rozsah použití snímače je -50 až 200 °C a nesmí být ani krátkodobě překročen. Konstrukce snímače zajišťuje rychlou odezvu na změnu teploty, a to zvláště při použití silikonové vazelíny nebo teplotně vodivé pasty mezi měřenou plochou a snímače. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 65 podle ČSN EN 60529, v platném znění.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

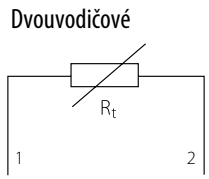
- teplovodivá pasta do 200 °C, 5 g
- konektory

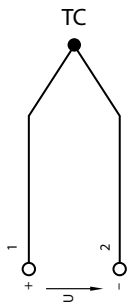
PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

SCHÉMA ZAPOJENÍ



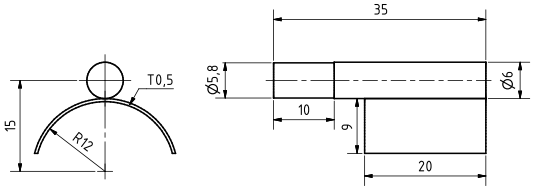


TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TG 5
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 200 °C (může být omezeno typem čidla, upřesněno v návodu na použití)
Typ čidla	Pt, Ni, NTC, TC J, TC K, TC T
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	mosaz
Průmer pouzdra	6 mm
Délka pouzdra	35 mm
Rozměry kontaktního plíšku	20 x 32 x R12
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,22 mm^2
Odpor vedení	0,105 Ω na 1 m pro 2vodičové zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 15 s (na hladkém povrchu bez pasty)
Doporučení	při montáži použít teplovodivou pastu
Hmotnost	0,03 kg pro délku pouzdra 35 mm a kabel 2 m

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L, materiálu pouzdra
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, Termistor NTC 20 k Ω)

TR 024K – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K25.05cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření teploty plynných, kapalných anebo pevných látek. Vzhledem k použitým materiálům a technologii výroby je možné snímače použít i pro měření při velmi nízkých teplotách. Teplotní rozsah použití je -100 až 150 °C a nesmí být ani krátkodobě překročen. Průměr pouzdra zajišťuje rychlou odezvu na změny teploty. Způsob použití snímačů musí být volen s ohledem na teplotní, chemickou a mechanickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

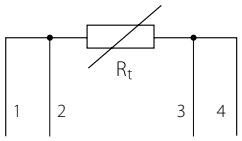
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

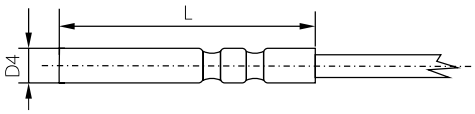
Snímač	TR 024K
Teplotní rozsah použití	-100 až 150 °C (nesmí být ani krátkodobě překročen)
Typ čidla	Pt 100, Pt 1000
Stupeň krytí	IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	4 mm
Délka pouzdra L	50 až 100 mm (po 10 mm)
Přívodní kabel	teflon stíněný 4 x 0,14 mm^2
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 4$ s $\tau_{0,9} < 12,5$ s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Hmotnost	0,05 kg pro délku 1 m

SCHÉMA ZAPOJENÍ

Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



TR 046S – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K26.05cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření teploty plynných anebo pevných látek. Vzhledem k použitým materiálům a technologii výroby je možné snímače použít i pro měření při velmi nízkých teplotách. Teplotní rozsah použití je -100 až 150 °C a nesmí být ani krátkodobě překročen. Snímače jsou primárně určeny pro měření v mrazících boxech, ledničkách, apod. Odporový signál čidla teploty je vyveden jednotlivými vodiči s teflonovou izolací, čímž je zajištěn jejich malý objem, umožňující jejich umístění mezi těsnění dveří. Způsob použití snímačů musí být volen s ohledem na teplotní, chemickou a mechanickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

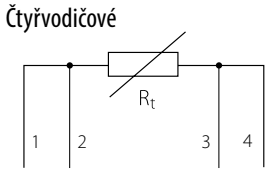
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

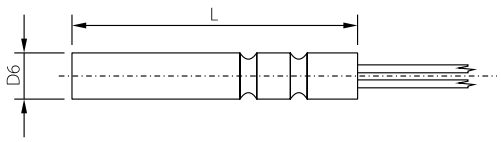
Snímač	TR 046S
Teplotní rozsah použití	-100 až 150 °C (nesmí být ani krátkodobě překročen)
Typ čidla	Pt 100, Pt 1000
Stupeň krytí	IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301, DIN 1.4404
Průměr pouzdra	6,0 ± 0,1 mm
Délka pouzdra L	40 až 200 mm (po 20 mm)
Přívodní kabel	teflon APFA 0,22 mm^2
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 7 s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Hmotnost	0,03 kg pro délku pouzdra 60 mm a vodiče 1 m

SCHÉMA ZAPOJENÍ

Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



TR 099 – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K27.05cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou konstruovány pro měření teploty plynných, kapalných anebo pevných látek. Vzhledem k použitým materiálům a technologii výroby je možné snímače použít i pro měření při velmi nízkých teplotách. Maximální teplotní rozsah použití je -190 až 150 °C, přičemž třída přesnosti B dle ČSN EN 60751, v platném znění je zaručována v rozsahu od -100 do 150 °C. Součástí pouzdra snímače je šroubení umožňující použití pro měření teploty v potrubích, armaturách apod., konstrukce umožňuje rychlejší odezvu na změnu teploty oproti snímačům s ochrannou jímkou. Způsob použití snímačů musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

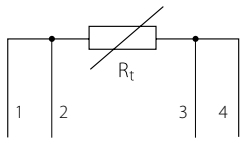
PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

SCHÉMA ZAPOJENÍ

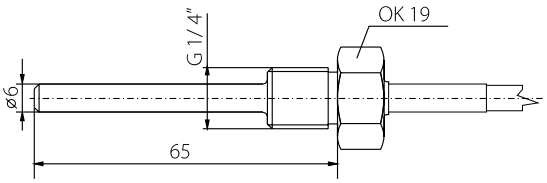
Čtyřvodičové



TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TR 099
Teplotní rozsah použití	-190 až 100 °C
Typ čidla	Pt 100, Pt 1000
Stupeň krytí	IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění
Závit	M 10 x 1,5, M 10 x 1, M12, G ¼"
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301, DIN 1.4404
Průměr pouzdra	6 ± 0,1 mm
Délka pouzdra L	40 až 80 (po 10 mm); zakázkově i jiné délky
Přívodní kabel	teflon stíněný 4 x 0,14 mm^2
Hmotnost	0,07 kg pro délku 1 m

ROZMĚROVÝ NÁČRT



TR 125B – SNÍMAČ TEPLOTY S KABELEM A KOVOVÝM POUZDREM

K28.05cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače jsou konstruovány pro měření teploty plynných, kapalných anebo pevných látek. Vzhledem k použitým materiálům a technologii výroby je možné snímače použít i pro měření při velmi nízkých teplotách. Maximální teplotní rozsah použití je -190 až 150 °C, přičemž třída přesnosti B dle ČSN EN 60751, v platném znění je zaručována v rozsahu od -100 do 150 °C. Způsob použití snímačů musí být volen s ohledem na teplotní, chemickou a mechanickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

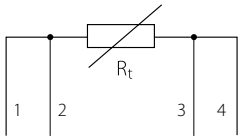
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

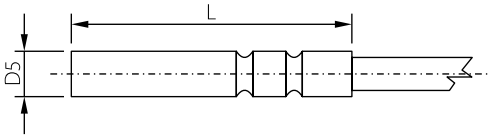
Snímač	TR 125B
Teplotní rozsah použití	-190 až 150 °C
Typ čidla	Pt 100, Pt 1000
Stupeň krytí	IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	5 ± 0,1 mm
Délka pouzdra L	50 až 80 mm (po 10 mm)
Přívodní kabel	teflon stíněný 4 x 0,14 mm^2
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 6,5$ s $\tau_{0,9} < 25$ s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Hmotnost	0,05 kg pro délku 1 m

SCHÉMA ZAPOJENÍ

Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



PLÁŠŤOVÉ ODPOROVÉ SNÍMAČE TEPLOTY (MGO)

T04.03cz

POPIS A POUŽITÍ

Plášťové odporové snímače teploty (MGO snímače teploty) jsou konstruovány pro měření teploty plynných, kapalných, případně pevných látek. Jejich hlavní výhodou proti standardnímu provedení odporových snímačů teploty je tvarovatelnost těla snímače. Teplotní rozsah měřícího konce je až do 600 °C dle provedení snímače teploty. Tyto plášťové odporové snímače teploty (MGO snímače teploty) je možné použít pro všechny řídicí systémy, které jsou kompatibilní s typem snímacího prvku uvedeného v tabulce technických parametrů. Plášťové odporové snímače teploty (MGO snímače teploty) vyhovují stupni ochrany až IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění, dle typu přívodního kabelu a použité technologie výroby. Průměr pouzdra od 1,5 mm do 3 mm zajišťuje velmi rychlou časovou odezvu snímače na změnu teploty. Plášťové odporové snímače teploty (MGO snímače teploty) jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky - v případě nastavení různé délky ponoru snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

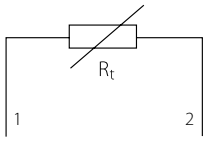
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

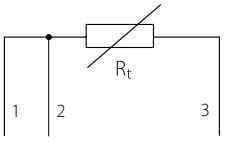
Typ snímače	TR 09x.xP
Typ čidla	Pt 100, Pt 500, Pt 1000
Stupeň Krytí až	IP50 ÷ IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění - dle typu přívodního kabelu
Provedení	plášťový odporový snímač
Průměr měřící části	1,5; 2; 3; 4,5; a 6 mm
Délka měřící části	od 50 do 300 mm standardně, jiné dle požadavku
Maximální měřící rozsah (vztaženo k měřícímu hrotu)	-50 až 500 °C pro průměry do 3 mm -50 až 600 °C pro průměry od 3 mm (může být omezeno dle délky měřícího hrotu a varianty přívodního kabelu)
Třída přesnosti	třída B standard (třída A na vyžádání)
Materiál pláště	nerezová ocel DIN 1.4571
Tělo snímače	ohebné, tvarovatelné
Minimální poloměr ohybu	10násobek průměru
Varianty přívodního kabelu / teplotní odolnost kabelu	PVC stíněný -30 až 80 °C PVC nestíněný -40 až 105 °C silikon stíněný -50 až 200 °C teflon stíněný -50 až 250 °C se skelnou izolací 0 až 400 °C (s kovovým opletem)

SCHÉMA ZAPOJENÍ

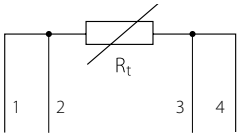
Dvouvodičové



Třívodičové

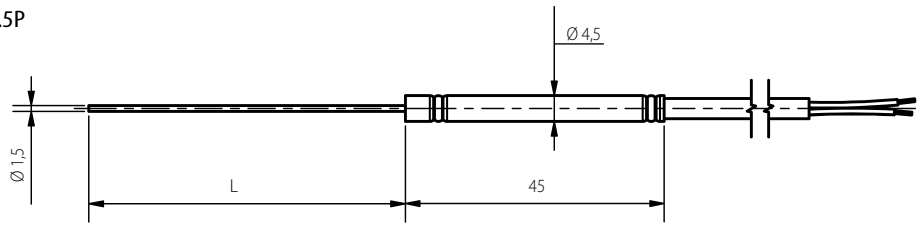


Čtyřvodičové

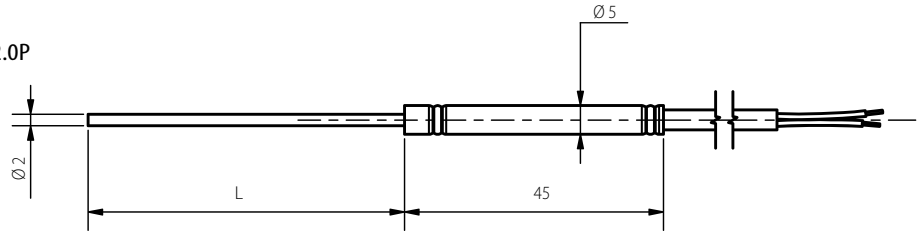


ROZMĚROVÝ NÁČRT

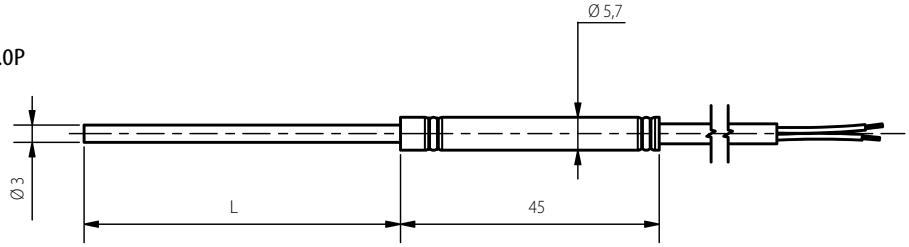
TR 091.5P



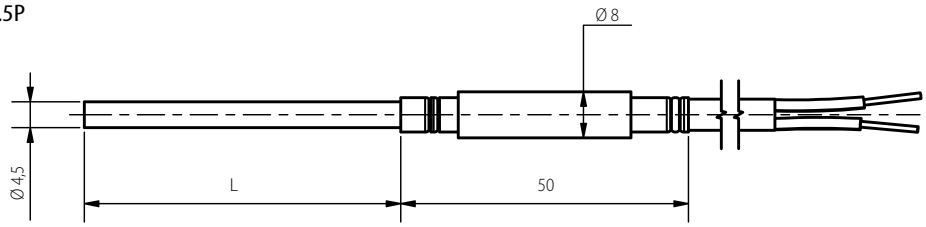
TR 092.0P



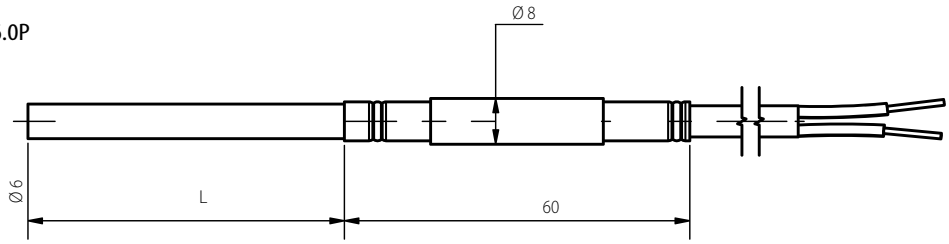
TR 093.0P



TR 094.5P



TR 096.0P



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení délky stonku
- zapouzdření dvou snímacích prvků

TR 151 A TR 152 – SNÍMAČE TEPLOTY S KABELEM A PLASTOVÝM POUZDREM

K31.04cz

POPIS A POUŽITÍ

Snímače teploty s kabelem a plastovým pouzdrem jsou určeny pro měření teploty plynných, případně kapalných látek. Při dlouhodobém měření teploty kapalin (zejména při teplotách nad 90 °C) je vhodnější používat snímač v kombinaci s jímkou. Snímače jsou vždy tvořeny plastovým pouzdrem z polyamidu, ve kterém je umístěno čidlo teploty. Pouzdro snímače TR 151 má průměr 6 mm a pouzdro snímače TR 152 má průměr 8 mm. Jako odporová čidla je možno použít všechny typy odporových čidel teploty nabízených firmou SENSIT s.r.o. Zapojení snímačů je vždy dvouvodičové. Materiál pouzdra má střední odolnost proti povětrnostnímu stárnutí, odolává olejům, pohonným hmotám, hydraulickým kapalinám, alifatickým a aromatickým uhlovodíkům, esterům, ketonům a slabým alkáliím. Materiál není odolný kyselinám, silným alkáliím a chlorovaným uhlovodíkům.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

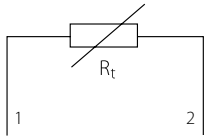
PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

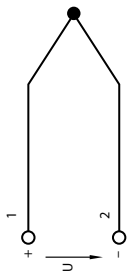
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

SCHÉMA ZAPOJENÍ

Dvouvodičové



TC



TECHNICKÉ PARAMETRY

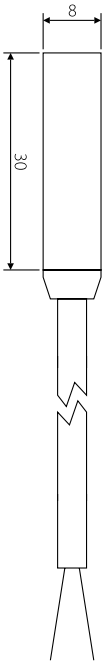
Snímač	TR 151	TR 152
Maximální teplotní rozsah použití	-20 až 105 °C (může být omezeno typem kabelu)	
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, PTC, NTC, KTY, TSic, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)	
Stupeň krytí	IP 30 dle ČSN EN 60529, v platném znění	
Materiál pouzdra	na bázi polyamidu	
Průměr pouzdra	6 mm	8 mm
Délka pouzdra L	30 mm	
Přívodní kabel	PVC nestíněný 2 x 0,35 mm^2 do 105 °C PVC stíněný 2 x 0,25 mm^2 do 80 °C	
Odpor vedení	0,105 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení PVC do 105 °C 0,159 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení PVC do 80 °C	
Doba odezvy	$\tau_{0,9} \leq 45$ s (v proudící vodě >0,2 m.s^{-1})	$\tau_{0,9} \leq 75$ s (v proudící vodě >0,2 m.s^{-1})
Hmotnost	0,03 kg pro délku 1 m	

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

ROZMĚROVÝ NÁČRT

TR 151

TR 152



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 1000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 k Ω)

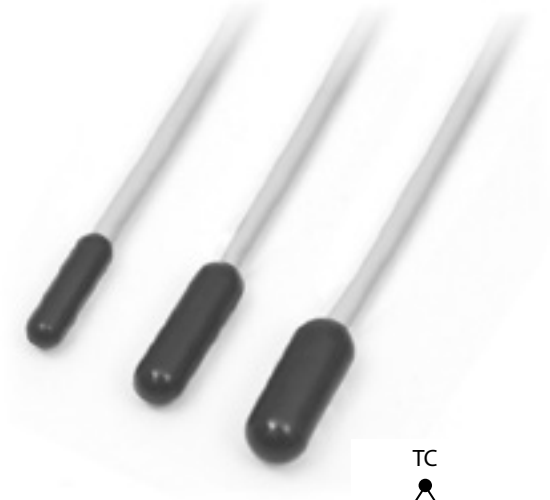
TR 160, TR 161 A TR 162 – SNÍMAČE TEPLOTY S PLASTOVÝM POUZDREM

K32.04cz

POPIS A POUŽITÍ

Snímače teploty TR 160, TR 161 a TR 162 jsou určeny pro měření teploty pevných, sypkých, plynných a kapalných látek. Krytí snímačů je IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění. Snímač je tvořen pouzdrem o průměru 6, 8 a 10 mm z materiálu na bázi polyamidu, ve kterém je hermeticky zastříknuto vlastní čidlo. Jako odporová čidla je možno použít všechny typy odporových čidel nabízených firmou SENSIT s.r.o. Zapojení snímačů je standardně dvouvodičové.

Materiál pouzdra má vysokou odolnost především proti automobilovým olejům.



PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

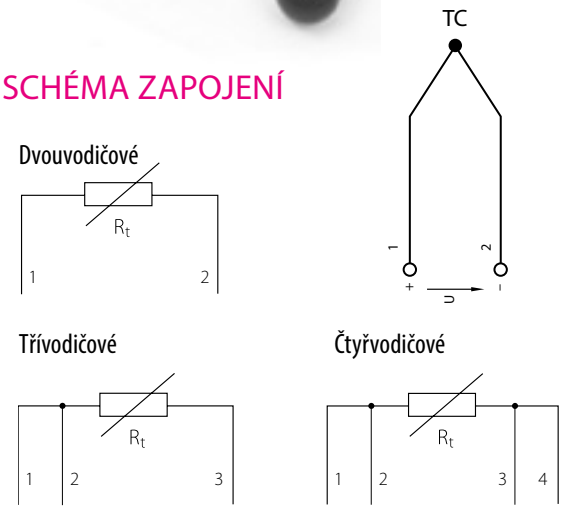
Snímač	TR 160	TR 161	TR 162
Maximální teplotní rozsah použití	-40 až 105 °C (může být omezeno typem kabelu)		
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, PTC, NTC, KTY, TSic, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)		
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění		
Materiál pouzdra	na bázi polyamidu		
Průměr pouzdra	6 mm	8 mm	10 mm
Délka pouzdra L	20 mm	25 mm	25 mm
Přívodní kabel	PVC nestíněný 2 x 0,35 mm^2 do 105 °C PVC stíněný 2 x 0,14 mm^2 do 80 °C		
Odpor vedení	0,105 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení PVC do 105 °C 0,14 Ω na 1 m kabelu pro 2vodičové zapojení PVC do 80 °C		
Doba odezvy	$\tau_{0,5} \leq 12$ s, $\tau_{0,9} \leq 32$ s (v proudící vodě > 0,2 m.s^{-1})	$\tau_{0,5} \leq 18$ s, $\tau_{0,9} \leq 48$ s (v proudící vodě > 0,2 m.s^{-1})	$\tau_{0,5} \leq 24$ s, $\tau_{0,9} \leq 64$ s (v proudící vodě > 0,2 m.s^{-1})
Hmotnost	0,03 kg pro délku 1 m		

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

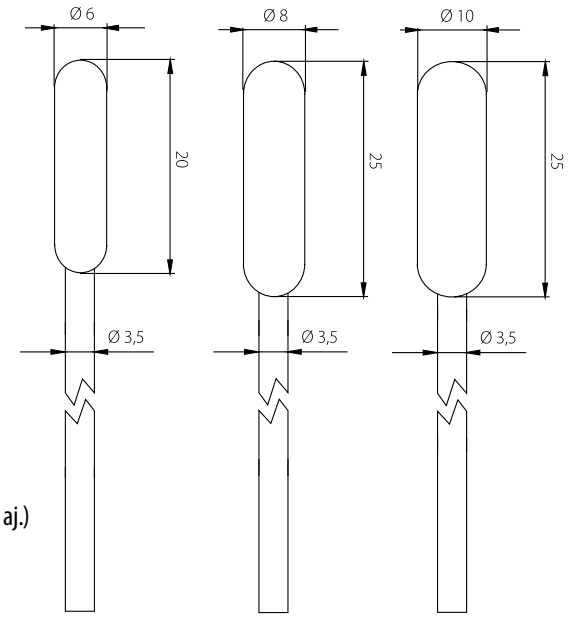
MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 1000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 k Ω)

SCHÉMA ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRT



SNÍMAČE TEPLOTY DO VÝBUŠNÉHO PROSTŘEDÍ S KABELEM

014.09cz

POPIS A POUŽITÍ

Snímače jsou konstruovány tak, aby vyhověly požadavkům norem ČSN EN 60079- 0:2013+A11:2014, ČSN EN 60079-7:2016 a ČSN EN 60079-31:2014 v platném znění. Snímače označené na typovém štítku II3G Ex ec IIC T6. . . T2 Gc a II3D Ex tc IIIC T60 °C. . .230 °C Dc je možné použít v prostorech s nebezpečím výbuchu – skupina zařízení II, zóna 2 a zóna 22. Snímače pracují na principu definované závislosti změny vlastnosti čidla na změně teploty. Nejsou schopny vytvářet jiskry, oblouky nebo vysoké povrchové teploty. Teplotní rozsah použití v prostředí s nebezpečím výbuchu je omezen dle izolace použitého kabelu a konkrétně specifikován v návodu na použití --- stanovený rozsah měření nesmí být ani krátkodobě překročen. Přívodní kabel může mít vnější izolaci z PVC, silikonovou anebo PTFE (teflonovou) a může být buď stíněný anebo nestíněný. Snímače vyhovují podle ČSN EN 60 529, v platném znění, stupni ochrany IP65 pro provedení s kabelem s PTFE (teflonovou) izolací a IP 67 pro ostatní přívodní kabely. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

Z hlediska provedení snímačů se rozlišují tyto varianty:

TG8Ex – V kombinaci s jímkou JTG8 nebo středovým držákem, dodávaných jako příslušenství, je možné snímače použít pro měření teploty plynných a kapalných látek v potrubích nebo klimatizačních kanálech anebo samostatně pro měření teploty pevných látek. Jsou tvořeny kovovým měřícím pouzdrem o průměru 5,7 mm, 6 mm, 7 až 10 mm anebo 12 mm, ve kterém je umístěno čidlo teploty a přívodním kabelem. Kovové pouzdro snímače může být z nerezové oceli třídy DIN 1.4301, DIN 1.4404, DIN 1.4571. Zapojení snímačů může být 2vodičové, 3vodičové nebo 4vodičové. V případě stíněných přívodních kabelů není stínění spojeno s pouzdrem, ani s čidlem teploty. Délku pouzdra je možné volit od 40 do 400 mm v závislosti na průměru pouzdra snímače.

TR011Ex – Snímače je možné snímače použít pro měření teploty plynných a kapalných látek v potrubích nebo klimatizačních kanálech anebo samostatně pro měření teploty pevných látek. Jsou tvořeny kovovým měřícím pouzdrem o průměru 6 mm, 7 až 10 mm anebo 12 mm, ve kterém je umístěno čidlo teploty a přívodním kabelem. Kovové pouzdro snímače může být z nerezové oceli třídy DIN 1.4301, DIN 1.4404, DIN 1.4571. Pevnou součásti pouzdra je montážní šroubení s různým rozměrem závitu a šestihranu OK, umožňující přímou montáž do měřeného místa bez použití jímky. Zapojení snímačů může být 2vodičové, 3vodičové nebo 4vodičové. V případě stíněných přívodních kabelů není stínění spojeno s pouzdrem, ani s čidlem teploty. Délku pouzdra je možné volit od 40 do 400 mm v závislosti na průměru pouzdra snímače.

TR141Ex – Snímače je možné snímače použít pro měření povrchové teploty pevných látek s hladkým povrchem. Jsou tvořeny kovovým měřícím pouzdrem ve tvaru 4hranu, ve kterém je umístěno čidlo teploty a přívodním kabelem. Kovové pouzdro snímače může být z nerezové oceli třídy DIN 1.4301 anebo slitiny hliníku (duralu). Součásti pouzdra je montážní otvor umožňující připevnění snímače na měřený povrch. Zapojení snímačů může být 2vodičové, 3vodičové nebo 4vodičové. Přívodní kabel může mít vnější izolaci z PVC, silikonovou nebo PTFE (teflonovou) a je buď stíněný anebo nestíněný. V případě stíněných přívodních kabelů není stínění spojeno s pouzdrem, ani s čidlem teploty. Celkovou délku pouzdra je možné volit od 40 do 60 mm v závislosti na provedení pouzdra snímače a typu přívodního kabelu.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Na výrobek vydává firma SENSIT s.r.o. **EU Prohlášení o shodě** vydané podle zákona č. 90/2016 Sb. a zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Výrobek splňuje požadavky následujících směrnic a vládních nařízení:

- Směrnici Evropského parlamentu a Rady 2014/34/EU implementovanou do právního řádu České republiky nařízením vlády č. 116/2016 Sb. v platném znění.
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2011/65/EU implementovanou do právního řádu České Republiky nařízením vlády č. 481/2012 Sb., v platném znění.

Prohlášení je vydáno na základě následujících certifikátů, vydaných Fyzikálně technickým zkušebním ústavem Ostrava – Radvanice:

- **TG8Ex** Appendix No. 2 to Certificate No. FTZÚ 07 ATEX 0142X
- **TR011Ex** Appendix No. 2 to Certificate No. FTZÚ 07 ATEX 0143X
- **TR141Ex** Certificate No. FTZÚ 16 ATEX 0145X

Kalibrace – všechny snímače teploty prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii v platném znění. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Standardní typy čidel	všechny typy (Pt 100, Pt 500, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSic, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)
Měřicí rozsah	Y – T2: -40 °C ≤ Ta ≤ 230 °C kabel PTFE (teflon) T3: -30 °C ≤ Ta ≤ 180 °C kabel SILIKON T5: -20 °C ≤ Ta ≤ 95 °C kabel PVC do 105 °C T6: -20 °C ≤ Ta ≤ 70 °C kabel PVC
Doporučený/maximální DC měřící proud	1 mA / 3 mA pro snímače s čidlem Pt 100 0,5 mA / 1,5 mA pro snímače s čidlem Pt 500 0,3 mA / 0,8 mA pro snímače s čidlem Pt 1000 0,3 mA / 1 mA pro ostatní čidla
Doporučený / maximální DC příkon čidla	0,05 mW / 1 mW pro snímače s čidlem NTC 20 kΩ
Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}007\lvert t\rvert)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}028\lvert t\rvert)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\lvert t\rvert)$ ve °C NTC 20 kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C
Zapojení snímačů	2vodičové, 3vodičové, 4vodičové
Izolační odpor	min. 200 MΩ při 500 V_{DC}, při teplotě 15 až 35 °C, max. relativní vlhkost 80 %
Elektrická pevnost	1 000 V_{DC} po dobu 1 s, při teplotě 15 až 35 °C, max. relativní vlhkost 80% v souladu s článkem 6.8.1 dle ČSN EN 60079-15, v platném znění
Stupeň krytí	IP 67 pro kabely PVC a SILIKON v souladu s ČSN EN 60529, v platném znění IP 65 pro kabely PTFE (teflon) v souladu s ČSN EN 60529, v platném znění
Typy přívodních kabelů a jejich teplotní odolnost	-50 až 200 °C MCBE-AFEP, 2 x 0,34 a 4 x 0,15 mm^2, SILIKON -40 až 105 °C FLRYWYW, 2 x 0,35 a 4 x 0,35 mm^2, PVC do 105 °C -30 až 80 °C LiYCY 2 x 0,34 mm^2, PVC -50 až 260 °C PTFE
Hmotnost	dle délky kabelu, min. 0,15 kg

DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE K JEDNOTLIVÝM VARIANTÁM SNÍMAČŮ

Řada TG8Ex

Průměr pouzdra	5,7 mm, 6 mm, 7 až 10 mm, 12 mm
Délka stonku	40 až 400 mm
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301, DIN 1.4571, DIN 1.4404
Doba odezvy (v proudící vodě 0,2 $m.s.^{-1}$)	$\tau_{0,5} \leq 5$ s, $\tau_{0,9} \leq 12$ s pro ø pouzdra 5,7 mm $\tau_{0,5} \leq 9$ s, $\tau_{0,9} \leq 20$ s pro ø pouzdra 6 mm $\tau_{0,5} \leq 14$ s, $\tau_{0,9} \leq 35$ s pro ø pouzdra 7 až 8 mm $\tau_{0,5} \leq 25$ s, $\tau_{0,9} \leq 60$ s pro ø pouzdra 9 až 10 mm $\tau_{0,5} \leq 35$ s, $\tau_{0,9} \leq 80$ s pro ø pouzdra 12 mm

Řada TR011Ex

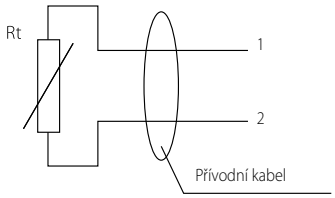
Průměr pouzdra	6 mm, 7 až 10 mm, 12 mm
Délka stonku	40 až 400 mm
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301, DIN 1.4571, DIN 1.4404
Typ závitu	dle požadavku zákazníka
Doba odezvy (v proudící vodě 0,2 $m.s.^{-1}$)	$\tau_{0,5} \leq 9$ s, $\tau_{0,9} \leq 20$ s pro ø pouzdra 6 mm $\tau_{0,5} \leq 14$ s, $\tau_{0,9} \leq 35$ s pro ø pouzdra 7 až 8 mm $\tau_{0,5} \leq 25$ s, $\tau_{0,9} \leq 60$ s pro ø pouzdra 9 až 10 mm $\tau_{0,5} \leq 35$ s, $\tau_{0,9} \leq 80$ s pro ø pouzdra 12 mm

Řada TR0141Ex

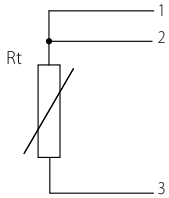
Základní rozměr čtyřhranu	12 x 8 mm
Vnitřní průměr pouzdra v místě utěsnění kabelu	4,5 mm až 6 mm
Délka pouzdra	40 až 60 mm
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301, dural
Doba odezvy (na hladkém povrchu, bez pasty)	nerezová ocel DIN 1.4301 $\tau_{0,5} \leq 10$ s dural $\tau_{0,5} \leq 8$ s

SCHÉMA ZAPOJENÍ

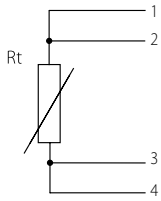
Dvouvodičové



Třívodičové

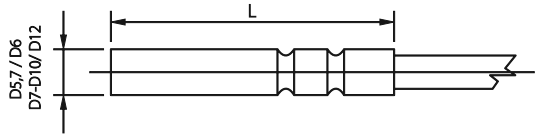


Čtyřvodičové

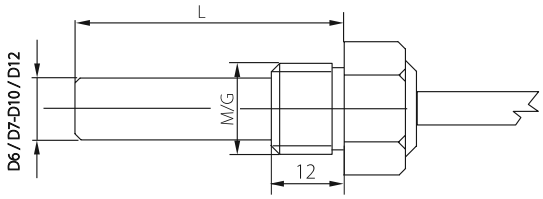


ROZMĚROVÝ NÁČRT

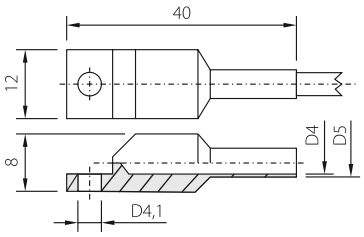
TG8Ex



TR011Ex



TR 141Ex



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- délka pouzdra snímače
- možnost zapouzdření dvou snímacích prvků
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20kΩ)

TR 097J A TR 097R – SNÍMAČE TEPLOTY DO VINUTÍ ELEKTROMOTORŮ

K36.03cz

POPIS A POUŽITÍ

Kabelové snímače teploty TR 097J a TR 097R jsou konstruovány pro měření teploty plynných anebo pevných látek. Teplotní rozsah použití snímače je -20 až 180 °C a nesmí být ani krátkodobě překročen. Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s typy čidel nebo výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 40 podle ČSN EN 60529, v platném znění, a je možné je tedy používat pouze v suchých prostorech bez možnosti kondenzace vlhkosti. Sensor teploty je umístěn v ochranné bužírce, zajišťující vysokou elektrickou pevnost - snímače splňují požadavky na elektrickou pevnost 5,0 kV_{DC}, vzhledem k tomu je možné je použít i pro měření teploty vinutí elektromotorů apod. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní, chemickou a mechanickou odolnost snímače teploty.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

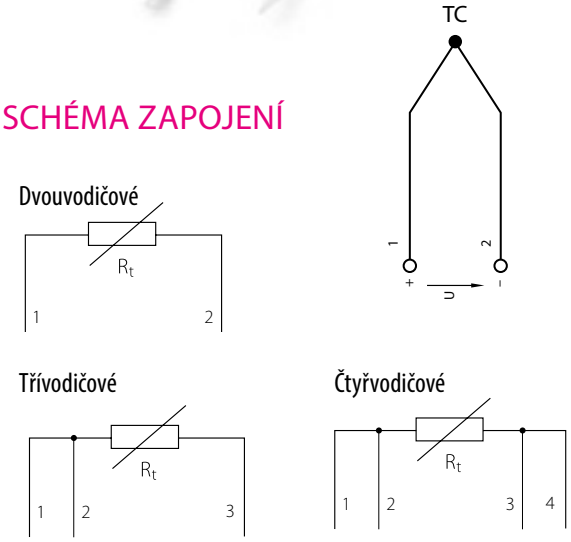
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TR 097J	TR 097R
Teplotní rozsah použití	-20 až 180 °C	-20 až 180 °C
	teplotní třída H	
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)	
Stupeň krytí	IP 20 podle ČSN EN 60529, v platném znění	
Elektrická pevnost	5 kV_{DC} (vyšší dle požadavku)	
Délka pouzdra L	25 až 60 mm	
Typ přívodních vodičů / přívodního kabelu	0,22 mm^2 - teflon FEP nebo PFA	PTFE nestíněný 2 x AWG24 PTFE stíněný 4 x AWG30
Odpor vedení	0,162 Ω / m při teplotě 25 °C	0,178 Ω / m při teplotě 25 °C
Hmotnost	0,03 kg pro délku 3 m	

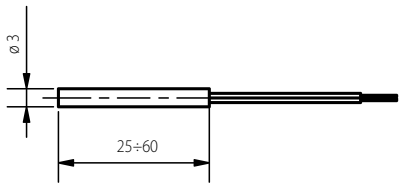
Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

SCHÉMA ZAPOJENÍ

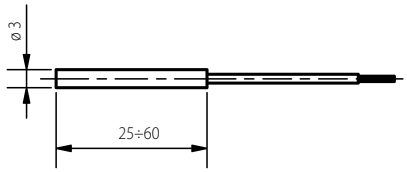


ROZMĚROVÝ NÁČRT

TR 097J



TR 097R



TR 097V A TR 097VA – SNÍMAČE TEPLOTY DO VINUTÍ ELEKTROMOTORŮ

K37.03cz

POPIS A POUŽITÍ

Kabelové snímače teploty TR097V a TR 097VA jsou konstruovány pro měření teploty plynných anebo pevných látek. Teplotní rozsah použití snímače v pracovním režimu je -40 až 155 °C, krátkodobě může být snímač používán v rozsahu -40 až 180 °C. Snímače je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s typy čidel nebo výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 65 podle ČSN EN 60529, v platném znění. Sensor teploty je umístěn ve speciálním plastovém pouzdře z materiálu SCID - sklotextit, zajišťující vysokou elektrickou pevnost - snímače splňují požadavky na elektrickou pevnost 5,0 kV_{DC}, vzhledem k tomu je možné je použít i pro měření teploty vinutí ve statorech elektromotorů apod.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní, chemickou a mechanickou odolnost snímače teploty.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

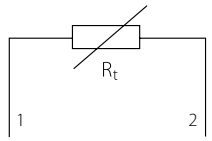
TECHNICKÉ PARAMETRY

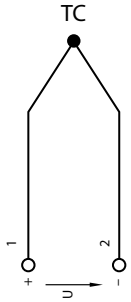
Snímač	TR 097V	TR 097VA
Teplotní rozsah použití	-40 až 180 °C, teplotní třída H	
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)	
Stupeň krytí	IP 65 podle ČSN EN 60529, v platném znění	
Elektrická pevnost	5 kV_{DC} (vyšší dle požadavku)	
Rozměry pouzdra	63 x 6 x 1,7 mm (jiné dle požadavku)	63 x 6 x 3 mm (jiné dle požadavku)
Materiál pouzdra	SCID - sklotextit	
Typ přívodních vodičů	0,14 mm^2 - teflon FEP nebo PFA	PTFE stíněný 4 x AWG30
Odpor vedení	0,254 Ω / m při teplotě 25 °C	
Hmotnost	0,015 kg pro délku 1 m	

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

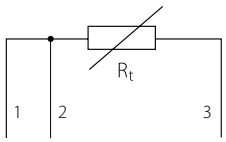
SCHÉMA ZAPOJENÍ

Dvouvodičové

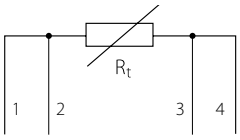




Třívodičové

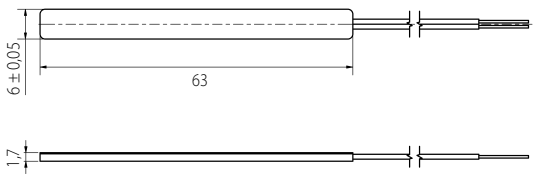


Čtyřvodičové

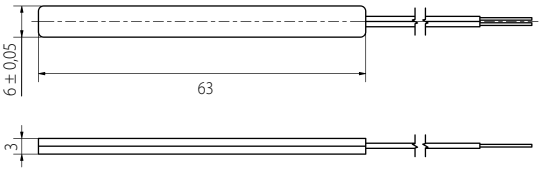


ROZMĚROVÝ NÁČRT

TR 097V



TR 097VA



TG 60, TG 61 A TG 62
SNÍMAČE TEPLOTY S BAJONETEM

B01.05cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou přednostně konstruovány pro měření teploty pevných látek, ale je možné je použít i pro měření teploty kapalin anebo plynných látek. Pro upevnění snímače do měřeného místa se používá bajonetová matice, která je našroubovaná na pružině. Kombinací bajonetové matice, pružiny a odpovídajícího bajonetového uzávěru je možné zajistit vyšší přítlak snímače do měřeného místa anebo korigovat případné změny vzdálenosti mezi maticí a měřeným místem v průběhu měření.

Maximální teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 350 °C (krátkodobě 400 °C). Rozsah je pro jednotlivé varianty provedení zužován typem čidla teploty a přívodního kabelu. Snímače vyhovují stupni ochrany od IP 50 až po IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění, dle varianty přívodního kabelu. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

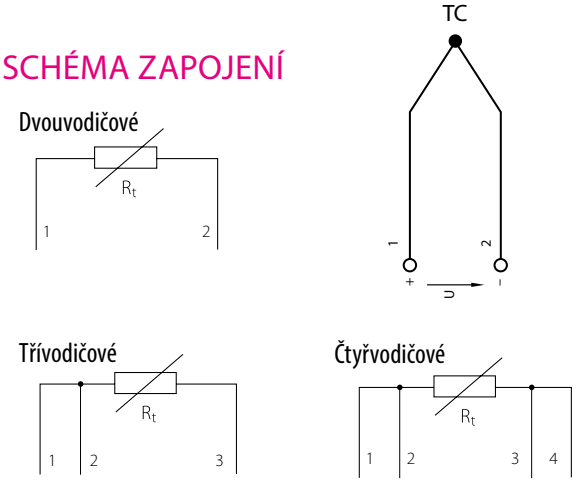
- jímka JS 130G
- bajonetový adaptér
- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

SCHÉMA ZAPOJENÍ

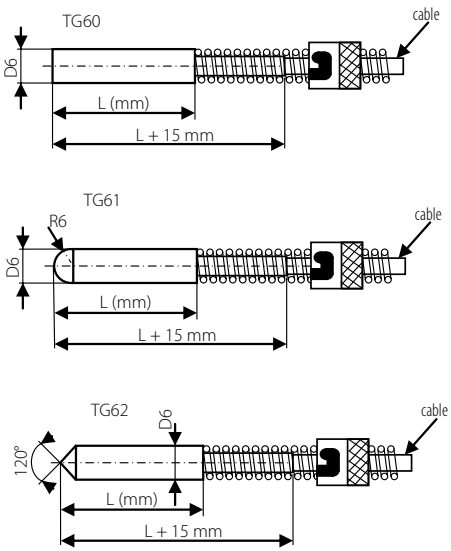


TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TG 60	TG 61	TG 62
Zakončení pouzdra	rovné	polokoule R6	hrot 120°
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)		
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301		
Průměr pouzdra	6 mm		
Délka pouzdra L	10 až 85 mm (s přídavkem 15 mm pro upevnění kabelu)		
Varianty přívodního kabelu / teplotní rozsah (může být omezeno typem čidla – upřesněno v návodu)	PVC stíněný -30 až 80 °C PVC nestíněný -40 až 105 °C silikon stíněný -50 až 200 °C teflon stíněný -50 až 250 °C se skelnou izolací (s kovovým opletem) 0 až 350 °C (krátkodobě 400 °C)		
Stupeň krytí	kabely PVC a silikon IP 67 kabel teflon IP 64 kabel se skelnou izolací IP 50		
	dle ČSN EN 60529, v platném znění		
Materiál / Rozměry bajonetové matice	poniklovaná mosaz / L = 16 mm, vnitřní ø 12,8 mm		
Materiál / Rozměry pružiny	nerezová ocel DIN 1.4301 / L = 200 mm, vnější ø 6 mm, ø drátu 0,7 mm		
Izolační odpor	200 MΩ při 500 V_{DC}		
Maximální přípustný statický tah za kabel	1 kg		
Hmotnost	0,04 kg pro délku pouzdra 40 mm a kabel 1 m		

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- variantní provedení rozměrů pouzdra v oblasti: průměru 5 až 7 mm, délky L, materiálu pouzdra, provedení zakončení pouzdra
- délka pružiny
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 k Ω)

TG 80, TG 81 A TG 82
SNÍMAČE TEPLOTY S BAJONETEM

B02.05cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty jsou přednostně konstruovány pro měření teploty pevných látek, ale je možné je použít i pro měření teploty kapalin anebo plynných látek. Pro upevnění snímače do měřeného místa se používá bajonetová matice, která je našroubovaná na pružině. Kombinací bajonetové matice, pružiny a odpovídajícího bajonetového uzávěru je možné zajistit vyšší přítlak snímače do měřeného místa anebo korigovat případné změny vzdálenosti mezi maticí a měřeným místem v průběhu měření.

Maximální teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 350 °C (krátkodobě 400 °C). Rozsah je pro jednotlivé varianty provedení zužován typem čidla teploty a přívodního kabelu. Snímače vyhovují stupni ochrany od IP 50 až po IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění, dle varianty přívodního kabelu. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přívodního kabelu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Jímka JS 130F
- bajonetový adaptér
- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

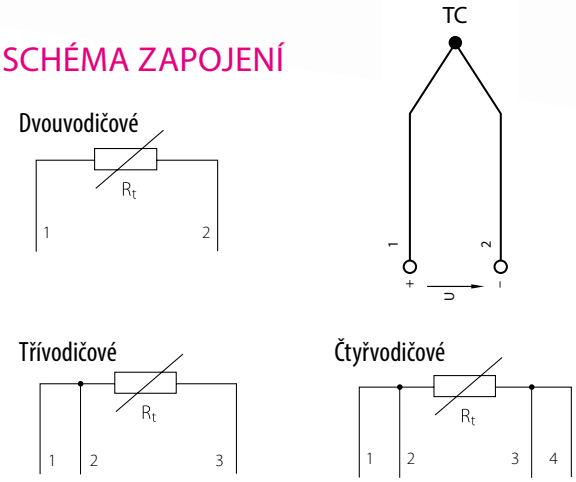
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

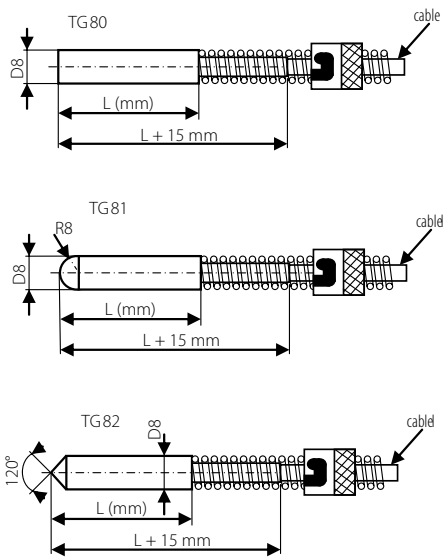
Snímač	TG 80	TG 81	TG 82
Zakončení pouzdra	rovné	polokoule R8	hrot 120°
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)		
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301		
Průměr pouzdra	8 mm		
Délka pouzdra L	10 až 85 mm (s přídavkem 15 mm pro upevnění kabelu)		
Varianty přívodního kabelu / teplotní rozsah (může být omezeno typem čidla – upřesněno v návodu)	PVC stíněný -30 až 80 °C PVC nestíněný -40 až 105 °C silikon stíněný -50 až 200 °C teflon stíněný -50 až 250 °C se skelnou izolací 0 až 350 °C (s kovovým opletem) (krátkodobě 400 °C)		
Stupeň krytí	kabely PVC a silikon IP 67 kabel teflon IP 64 kabel se skelnou izolací IP 50		
	dle ČSN EN 60529, v platném znění		
Materiál / Rozměry bajonetové matice	poniklovaná mosaz / L = 18 mm, vnitřní ø 15 mm		
Materiál / Rozměry pružiny	nerezová ocel DIN 1.4301 / L = 200 mm, vnější ø 8 mm, ø drátu 0,9 mm		
Izolační odpor	200 MΩ při 500 V_{DC}		
Maximální přípustný statický tah za kabel	1 kg		
Hmotnost	0,06 kg pro délku pouzdra 40 mm a kabel 1 m		

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

SCHÉMA ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- možnost zapojení nestandardních čidel teploty (DALLAS, KTY, SMT 160, TSiC apod.)
- variantní provedení rozměrů pouzdra v oblasti: průměru 8 až 10 mm, délky L, materiálu pouzdra, provedení zakončení pouzdra
- délka pružiny
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 k Ω)

TG 55 – SNÍMAČE TEPLOTY S BAJONETEM

B03.04cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto kabelové snímače teploty s bajonetem TG 55 jsou konstruovány pro měření teploty pevných látek, ale je možné je použít i pro měření teploty kapalin anebo plynných látek. Pro upevnění snímače teploty do měřeného místa se používá bajonetová hlavice, která je našroubovaná na pružině. Kombinací bajonetové matice, pružiny a odpovídajícího bajonetového adaptéru je možné zajistit vyšší přítlak snímače teploty s bajonetem do měřeného místa anebo korigovat případné změny vzdálenosti mezi maticí a měřeným místem v průběhu měření. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je - 50 až 350 °C (krátkodobě 400 °C). Rozsah je pro jednotlivé varianty provedení zužován typem čidla teploty a přívodního kabelu. Snímače teploty vyhovují stupni ochrany od IP 50 až po IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění, dle varianty přívodního kabelu.

Snímače teploty s bajonetem jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

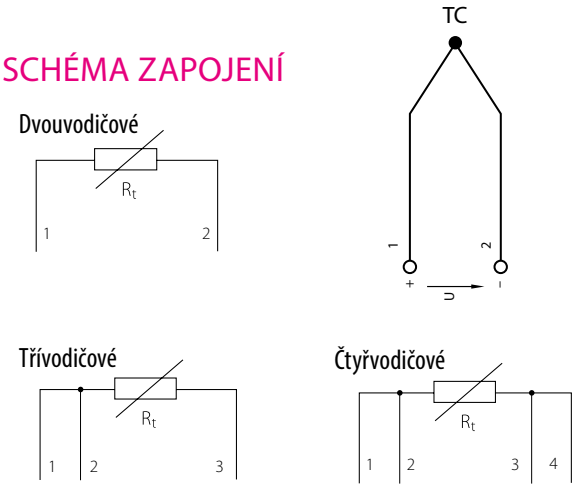
- bajonetový adaptér
- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace –Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

SCHÉMA ZAPOJENÍ

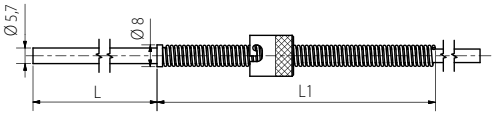


TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TG 55
Zakončení pouzdra rovné, polokoule R6 nebo hrot 120°	Typ čidla všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	6 mm
Délka pouzdra L	60 až 200 mm
Varianty přívodního kabelu / teplotní rozsah (může být omezeno typem čidla – upřesněno v návodu)	PVC stíněný -30 až 80 °C PVC nestíněný -40 až 105 °C silikon stíněný -50 až 200 °C teflon stíněný -50 až 250 °C se skelnou izolací (s kovovým opletem) 0 až 400 °C
Stupeň krytí	IP 50 až IP 67 v souladu s ČSN EN 60529, v platném znění – dle typu kabelu
Materiál / Rozměry	bajonetové matice poniklovaná mosaz / L = 16 mm, vnitřní ø 12,8 mm
Materiál / Rozměry pružiny	nerezová ocel DIN 1.4301 / L = 200 mm, vnější ø 8 mm, ø drátu 1 mm
Izolační odpor	200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C
Maximální přípustný statický tah za kabel	1 kg
Hmotnost	0,05 kg pro délku pouzdra 70 mm a kabel 1 m

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku - délky L, průměru, materiálu pouzdra, provedení zakončení pouzdra
- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226,termistor NTC20 kΩ)
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSiC, KTY, SMT, etc.)
- variabilní provedení rozměrů a materiálu pouzdra snímače
- variabilní provedení délky pružiny

TG 30 – SNÍMAČE TEPLOTY DO PRAVÉHO ÚHLU

P01.04cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto pravoúhlé kabelové snímače teploty TG 30 jsou konstruovány pro měření teploty pevných látek, ale je možné je použít i pro měření teploty kapalin anebo plynných látek.

Díky konstrukci snímače teploty je kabel vyveden do pravého úhlu od měřící části snímače, což umožňuje umístění snímače i v místech, kde není možné přívodní kabel vyvést směrem nahoru. Pružina v místě přechodu pouzdra na kabel chrání kabel před mechanickým poškozením. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je - 50 až 350 °C (krátkodobě 400 °C). Rozsah je pro jednotlivé varianty provedení zužován typem čidla teploty a přívodního kabelu. Snímače teploty vyhovují stupni ochrany od IP 50 až po IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění, dle varianty přívodního kabelu.

Pravoúhlé snímače teploty jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JS 130
- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

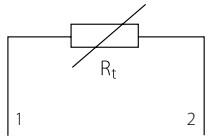
TECHNICKÉ PARAMETRY

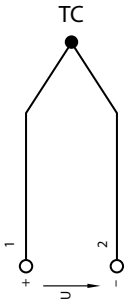
Snímač	TG 30
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	6 mm
Délka pouzdra L	60 až 200 mm
Materiál pravoúhlé části	nerezová ocel
Varianty přívodního kabelu / teplotní rozsah (může být omezeno typem čidla – upřesněno v návodu)	PVC stíněný -30 až 80 °C PVC nestíněný -40 až 105 °C silikon stíněný -50 až 200 °C Teflon stíněný -50 až 250 °C se skelnou izolací 0 až 400 °C (s kovovým opletem)
Stupeň krytí	IP 50 až IP 67 v souladu s ČSN EN 60529, v platném znění – dle typu kabelu
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C
Maximální přípustný statický tah za kabel	1 kg
Hmotnost	0,05 kg pro délku pouzdra 60 mm a kabel 1,5 m

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

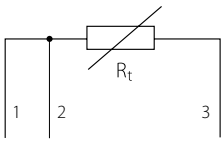
SCHÉMA ZAPOJENÍ

Dvouvodičové

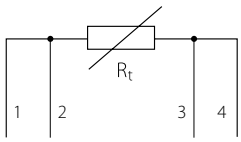




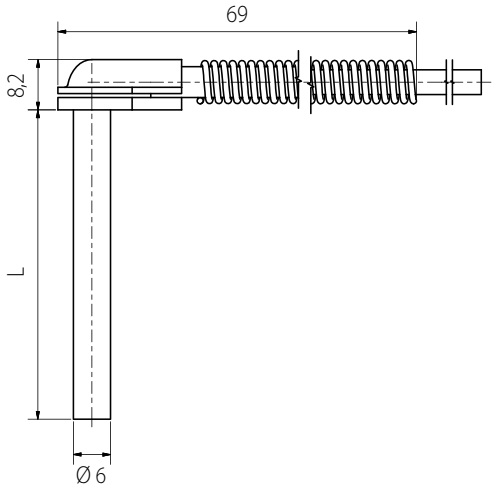
Třívodičové



Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku - délky L, průměru, materiálu pouzdra, provedení zakončení pouzdra
- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226,termistor NTC20 kΩ)
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSiC, KTY, SMT, etc.)
- variabilní provedení délky pružiny

TG 35 – SNÍMAČE TEPLOTY DO PRAVÉHO ÚHLU

B04.04cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto pravoúhlé kabelové snímače teploty s bajonetem TG 35 jsou konstruovány pro měření teploty pevných látek, ale je možné je použít i pro měření teploty kapalin anebo plynných látek.

Díky konstrukci snímače teploty je kabel vyveden do pravého úhlu od měřící části snímače, což umožňuje umístění snímače i v místech, kde není možné přívodní kabel vyvést směrem nahoru. Pro upevnění snímače teploty do měřeného místa se používá bajonetová hlavice, která je našroubovaná na pružině. Kombinací bajonetové matice, pružiny a odpovídajícího bajonetového adaptéru je možné zajistit vyšší přítlak snímače teploty s bajonetem do měřeného místa. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je - 50 až 350 °C (krátkodobě 400 °C). Rozsah je pro jednotlivé varianty provedení zužován typem čidla teploty a přívodního kabelu. Snímače teploty vyhovují stupni ochrany od IP 50 až po IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění, dle varianty přívodního kabelu.

Pravoúhlé snímače teploty s bajonetem jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- bajonetový adaptér
- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

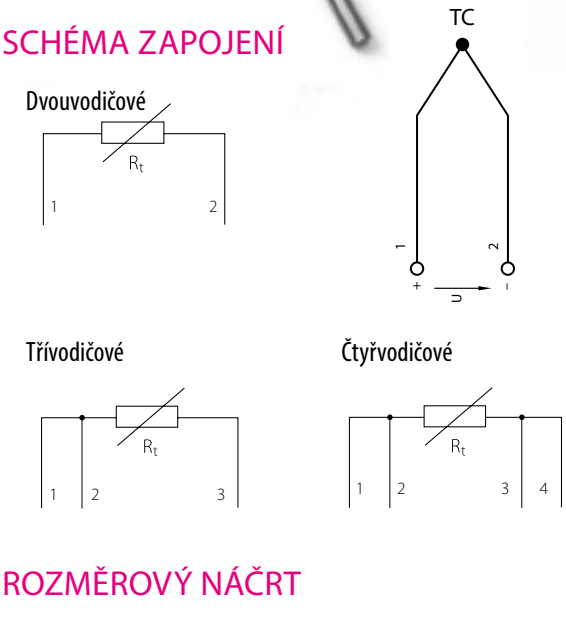
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

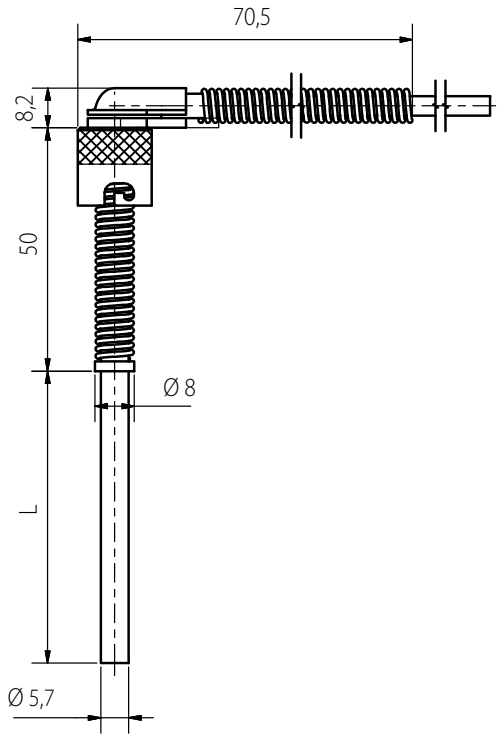
Snímač	TG 35
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	6 mm
Zakončení pouzdra	rovné, polokoule nebo hrot 120°
Délka pouzdra L	60 až 200 mm
Materiál pravoúhlé části	nerezová ocel
Varianty přívodního kabelu / teplotní rozsah (může být omezeno typem čidla – upřesněno v návodu)	PVC stíněný -30 až 80 °C PVC nestíněný -40 až 105 °C silikon stíněný -50 až 200 °C teflon stíněný -50 až 250 °C se skelnou izolací (s kovovým opletem) 0 až 400 °C
Stupeň krytí	IP 50 až IP 67 v souladu s ČSN EN 60529, v platném znění – dle typu kabelu
Materiál / Rozměry bajonetové hlavice	poniklovaná mosaz / L = 16 mm, vnitřní 12,8 mm
Materiál / Rozměry pružiny	nerezová ocel DIN 1.4301 / L = 200 mm, vnější ø 8 mm, ø drátu 1 mm
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C
Maximální přípustný statický tah za kabel	1 kg
Hmotnost	0,05 kg pro délku pouzdra 20/90 mm a kabel 1 m

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

SCHÉMA ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku - délky L, průměru, materiálu pouzdra, provedení zakončení pouzdra
- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226,termistor NTC20 kΩ)
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSiC, KTY, SMT, etc.)
- variabilní provedení rozměrů a materiálu pouzdra snímače
- variabilní provedení délky pružiny

TG 40 – SNÍMAČE TEPLOTY DO PRAVÉHO ÚHLU

B05.04cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto pravoúhlé kabelové snímače teploty s bajonetem TG 40 jsou konstruovány pro měření teploty pevných látek, ale je možné je použít i pro měření teploty kapalin anebo plynných látek.

Díky konstrukci snímače teploty je kabel vyveden do pravého úhlu od měřící části snímače, což umožňuje umístění snímače i v místech, kde není možné přívodní kabel vyvést směrem nahoru. Pro upevnění snímače teploty do měřeného místa se používá bajonetová hlavice, která je našroubovaná na pružině. Kombinací bajonetové matice, pružiny a odpovídajícího bajonetového uzávěru je možné zajistit vyšší přítlak snímače teploty s bajonetem do měřeného místa anebo korigovat případné změny vzdálenosti mezi maticí a měřeným místem v průběhu měření. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 350 °C (krátkodobě 400 °C). Rozsah je pro jednotlivé varianty provedení zužován typem čidla teploty a přívodního kabelu. Snímače teploty vyhovují stupni ochrany od IP 50 až po IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění, dle varianty přívodního kabelu.

Pravoúhlé snímače teploty s bajonetem jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- bajonetový adaptér
- nerezová jímka JS 130F
- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

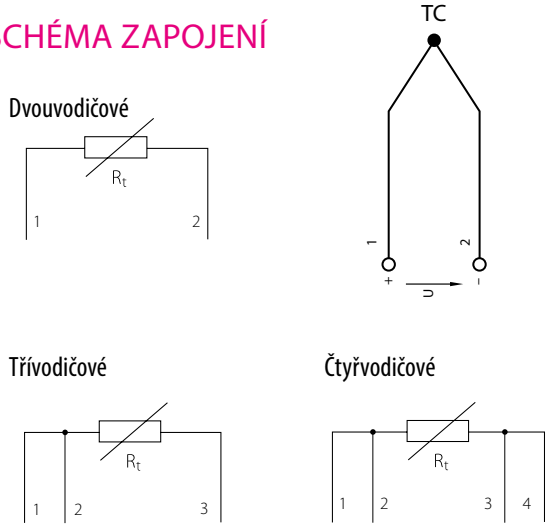
Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

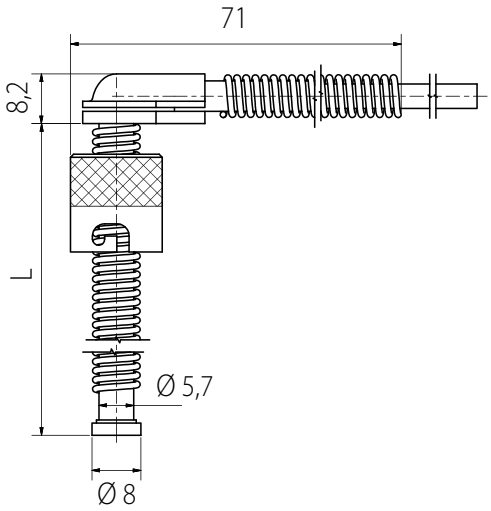
TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TG 40
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	6 mm nebo 8 mm
Průměr kontaktní části pouzdra	8 mm nebo 10 mm
Délka pouzdra L	60 až 200 mm
Materiál pravoúhlé části	nerezová ocel
Zakončení pouzdra	rovné, polokoule R6 nebo hrot 120°
Varianty přívodního kabelu / teplotní rozsah (může být omezeno typem čidla – upřesněno v návodu)	PVC stíněný -30 až 80 °C PVC nestíněný -40 °Caž 105 °C silikon stíněný -50 až 200 °C teflon stíněný -50 až 250 °C se skelnou izolací (s kovovým opletem) 0 až 400 °C
Stupeň krytí	IP 50 až IP 67 v souladu s ČSN EN 60529, v platném znění – dle typu kabelu
Materiál / Rozměry bajonetové hlavice	ø 6 mm: poniklovaná mosaz / L = 16 mm, vnitřní 12,8 mm ø 8 mm: poniklovaná mosaz / L = 18 mm, vnitřní 15 mm

SCHÉMA ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRT



OSTATNÍ PARAMETRY

Materiál / Rozměry pružiny	ø 6 mm: nerezová ocel DIN 1.4301 / L = 200 mm, vnější ø 8 mm, ø drátu 1mm ø 8 mm: nerezová ocel DIN 1.4301 / L = 200 mm, vnější ø 10 mm, ø drátu 1mm
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C
Maximální přípustný statický tah za kabel	1 kg
Hmotnost	0,05 kg pro délku pouzdra 20/90 mm a kabel 1 m

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku - délky L, průměru, materiálu pouzdra, provedení zakončení pouzdra
- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226,termistor NTC20 kΩ)
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSiC, KTY, SMT, etc.)
- variabilní provedení délky pružiny

TG 47 – SNÍMAČE TEPLOTY DO PRAVÉHO ÚHLU

P02.04cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto pravoúhlé kabelové snímače teploty s maticí se závitem TG 47 jsou konstruovány pro měření teploty pevných látek, ale je možné je použít i pro měření teploty kapalin anebo plynných látek.

Díky konstrukci snímače teploty je kabel vyveden do pravého úhlu od měřící části snímače, což umožňuje umístění snímače i v místech, kde není možné přívodní kabel vyvést směrem nahoru. Pro upevnění snímače teploty do měřeného místa se používá matice se závitem, která je našroubovaná na pružině. Kombinací matice se závitem, pružiny a odpovídajícího protikusu je možné zajistit vyšší přítlak snímače teploty do měřeného místa anebo korigovat případné změny vzdálenosti mezi maticí a měřeným místem v průběhu měření. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 350 °C (krátkodobě 400 °C). Rozsah je pro jednotlivé varianty provedení zužován typem čidla teploty a přívodního kabelu. Snímače teploty vyhovují stupni ochrany od IP 50 až po IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění, dle varianty přívodního kabelu.

Pravoúhlé snímače teploty s maticí se závitem jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- návarky
- redukce
- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

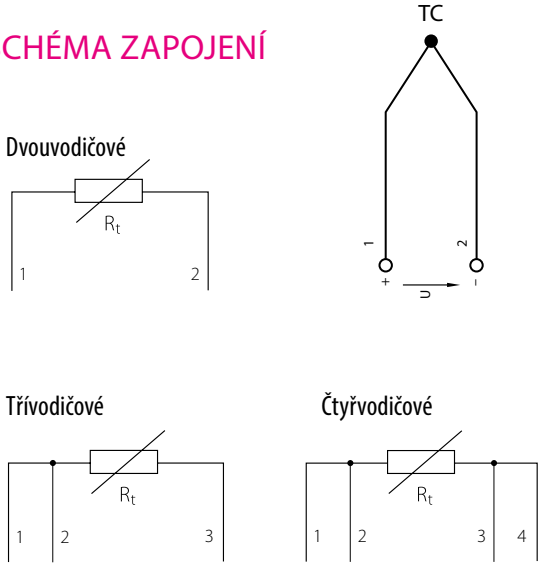
Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

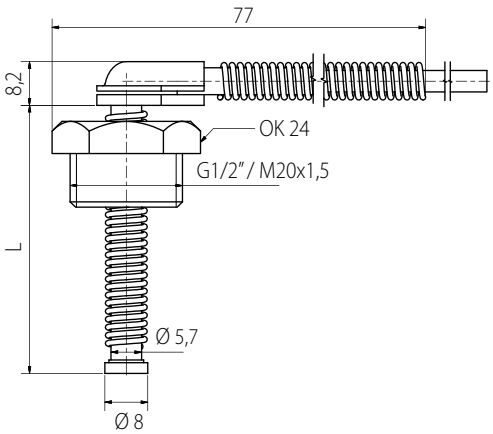
TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TG 47
Typ čidlat	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	6 mm nebo 8 mm
Průměr kontaktní části pouzdra	8 mm nebo 10 mm
Délka pouzdra L	60 až 200 mm
Materiál pravoúhlé části	nerezová ocel
Zakončení pouzdra	rovné, polokoule R6 nebo hrot 120°
Závit / OK upevňovací šroubení	standardně G1/2, M20x1,5 / OK24
Materiál upevňovacího šroubení	nerezová ocel DIN 1.4301
Varianty přívodního kabelu / teplotní rozsah (může být omezeno typem čidla – upřesněno v návodu)	PVC stíněný -30 až 80 °C PVC nestíněný -40 až 105 °C silikon stíněný -50 až 200 °C teflon stíněný -50 až 250 °C se skelnou izolací (s kovovým opletem) 0 až 400 °C
Stupeň krytí	IP 50 až IP 67 v souladu s ČSN EN 60529, v platném znění – dle typu kabelu

SCHÉMA ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRT



OSTATNÍ PARAMETRY

Materiál / Rozměry pružiny	ø 6 mm: nerezová ocel DIN 1.4301 / L = 200 mm, vnější ø 8 mm, ø drátu 1mm ø 8 mm: nerezová ocel DIN 1.4301 / L = 200 mm, vnější ø 10 mm, ø drátu 1mm
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C
Maximální přípustný statický tah za kabel	1 kg
Hmotnost	0,34 kg pro délku pouzdra 80 mm a kabel 4 m

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku - délky L, průměru, materiálu pouzdra, provedení zakončení pouzdra
- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226,termistor NTC20 kΩ)
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSiC, KTY, SMT, etc.)
- variabilní provedení délky pružiny

TG 50 – SNÍMAČE TEPLOTY DO PRAVÉHO ÚHLU

P03.03cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto pravoúhlé kabelové snímače teploty se závitem TG 50 jsou konstruovány pro měření teploty pevných látek těsně pod povrchem, ale je možné je použít i pro měření plynných anebo kapalných látek. Díky konstrukci snímače teploty je kabel vyveden do pravého úhlu od měřící části snímače a umožňuje měřit teplotu těsně pod povrchem. Pro upevnění snímače teploty do měřeného místa se používá závit. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je - 50 až 350 °C (krátkodobě 400 °C). Rozsah je pro jednotlivé varianty provedení zužován typem čidla teploty a přívodního kabelu. Snímače teploty vyhovují stupni ochrany od IP 50 až po IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění, dle varianty přívodního kabelu.

Pravoúhlé snímače teploty jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

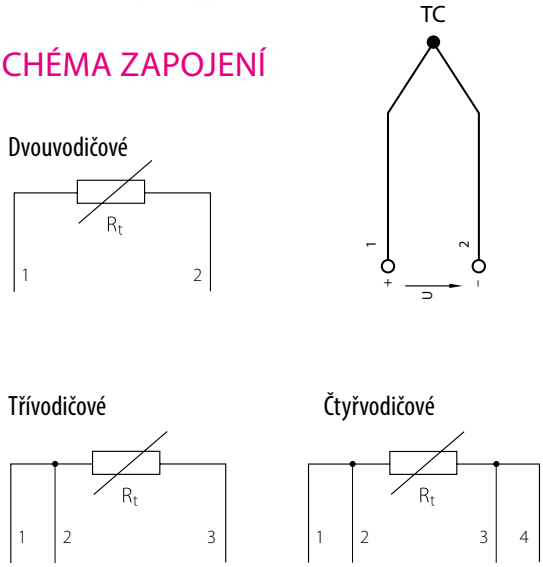
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

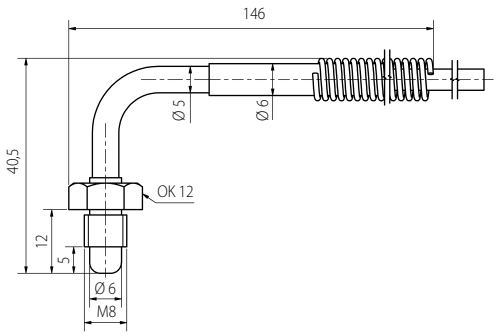
Snímač	TG 50
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000,Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)
Délka pouzdra L - měřící část	15 až 200 mm
Průměr pouzdra - měřící část	6 mm
Rozměry pouzdra celkové	dle rozměrového náčrtu
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Závit / OK	M8 x 1,25 / OK 12
Varianty přívodního kabelu / teplotní rozsah (může být omezeno typem čidla – upřesněno v návodu)	PVC stíněný -30 až 80 °C PVC nestíněný -40 až 105 °C silikon stíněný -50 až 200 °C Teflon stíněný -50 až 250 °C se skelnou izolací (s kovovým opletem) 0 až 400 °C
Stupeň krytí	IP 50 až IP 67 v souadu s ČSN EN 60529, v platném znění – dle typu kabelu
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C
Maximální přípustný statický tah za kabel	1 kg
Hmotnost	0,05 kg pro délku pouzdra 50 mm a kabel 1 m

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

SCHÉMA ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku – délky L, materiálu pouzdra, provedení zakončení pouzdra
- možnost zapouzdření dvou čidel teploty
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC20 kΩ)
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSiC, KTY, SMT, aj.)
- variabilní provedení délky pružiny

TG 85 – SNÍMAČE TEPLOTY DO PRAVÉHO ÚHLU

P04.03cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto pravoúhlé kabelové snímače teploty TG 85 jsou konstruovány pro měření povrchové teploty. Konstrukce snímače zajišťuje rychlejší odezvu na změnu teploty a vyšší přesnost kontaktní metody měření v porovnání s běžným příložnými snímači, které jsou pouze přiloženy na měřený povrch. Umístění čidla v hrotu měřící části pouzdra, které je zasunuto do měřeného povrchu, snižuje chybu metody způsobené vlivem rozdílů mezi měřenou teplotou a teplotou okolí. Upevnění snímače je zajištěno jedním šroubem. Standardní délka stonku je 12 mm. Maximální teplotní rozsah použití snímačů je -50 až 350 °C (krátkodobě 400 °C). Rozsah je pro jednotlivé varianty provedení zužován typem čidla teploty a přívodního kabelu. Snímače teploty vyhovují stupni ochrany od IP 50 až po IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění, dle varianty přívodního kabelu.

Pravoúhlé snímače teploty jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

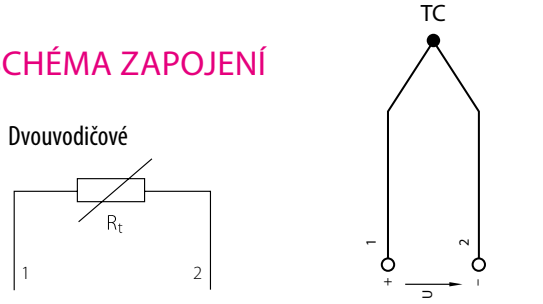
Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

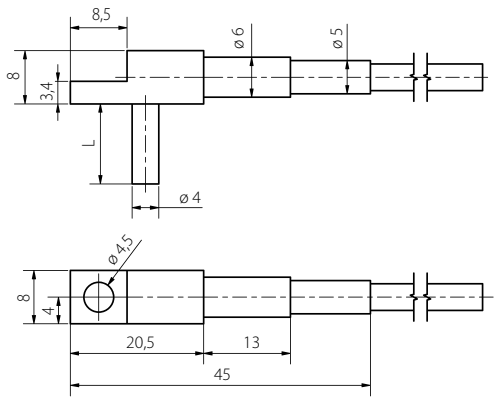
TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TG 85
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000,Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)
Délka pouzdra L - měřící část	10 až 20 mm
Průměr pouzdra - měřící část	4 mm
Rozměry pouzdra celkové	dle rozměrového náčrtu
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Varianty přívodního kabelu / teplotní rozsah (může být omezeno typem čidla – upřesněno v návodu)	PVC stíněný -30 až 80 °C PVC nestíněný -40 až 105 °C silikon stíněný -50 až 200 °C teflon stíněný -50 až 250 °C se skelnou izolací (s kovovým opletem) 0 až 400 °C
Stupeň krytí	IP 50 až IP 67 v souladu s ČSN EN 60529, v platném znění – dle typu kabelu
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C
Maximální přípustný statický tah za kabel	1 kg
Hmotnost	0,05 kg pro délku 1 m

SCHÉMA ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku – délky L, materiálu pouzdra, provedení zakončení pouzdra
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC20 kΩ)

SNÍMAČE TEPLOTY S KABELEM A DIGITÁLNÍM VÝSTUPEM

112.01cz

POPIS A POUŽITÍ

Snímače teploty s kabelem jsou určeny pro kontaktní měřeni teploty pevných, kapalných nebo plynných látek v různých odvětvích průmyslu, např. v potravinářství, chemickém průmyslu, chladírenství atd. Snímače jsou osazeny buď sensory teploty řady TSiC 206, 506 a 716 s digitálním výstupem anebo je součásti přívodního kabelu elektronický modul převádějící signál z odporového čidla Pt 1000 na výstupní signál 1-Wire, odpovídající sensorům DS 18B20. Základními variantami digitálních výstupů jsou:

- komunikace po sběrnici 1-Wire - komunikační protokol ZACWire
- digitální sensory teploty TSiC 206, 506 a 716

Teplotní rozsah použití snímačů je definován v tabulce technických parametrů pro jednotlivé varianty snímačů a sensorů teploty. Základními variantami snímačů teploty jsou:

- **TG 8 a TG 8J** varianta snímače s hladkým pouzdrem
- **TG 2, TR 011** varianta snímače se závitem
- **TR 024, TR 024A** varianta snímače s hladkým pouzdrem
- **TR 141A a TR 141E** varianta příložného snímače
- **TR 050A** varianta snímače s hladkým pouzdrem do 400 °C

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímače.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- různé varianty připojovacích konektorů – HIRSCHMANN, LEMO, MOLEX apod.
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky ponoru snímače
- nerezové jímky - JTG8 apod.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Výstupní signál / čidlo teploty	komunikace 1-Wire / Pt 100	komunikace ZacWire / TSic x06
Typ / přesnost čidla	Pt 100 / ± (0,3 °C + 0,0005|t|)	TSic 306 ± 0,3 °C v rozsahu 10 až 90 °C TSic 206 ± 0,5 °C v rozsahu 10 až 90 °C TSic 506 ± 0,1 °C v rozsahu 5 až 45 °C TSic 716 ± 0,07 °C v rozsahu 25 až 45 °C
Přesnost elektroniky	± 0,2 °C	/
Materiál pouzdra převodníku	PA - MACROMELT	/
Zapojení čidla teploty	2vodičové nebo 4vodičové	3vodičové
Napájecí napětí U	4,5 až 5 V_{DC}	3 až 5,5 V_{DC}
Jmenovité napájecí napětí U_n	5 V_{DC}	3,3 V_{DC}
Napájecí proud	6,5 mA	30 µA

OSTATNÍ PARAMETRY

Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C
Typy přívodních kabelů a jejich teplotních odolnost	silikon -50 až 200 °C PVC -40 až 105 °C PVC -30 až 80 °C PTFE -50 až 260 °C
Hmotnost	dle provedení a délky kabelu, min. 0,15 kg

Řada TG 8, TG 8J	komunikace 1-Wire / Pt 100	komunikace ZacWire / TSic x06
Měřicí rozsah *)	1-Wire: -50 až 200 °C	TSic 206 a 306: -30 až 100 °C TSic 506 a 716: -10 až 60 °C
Průměr pouzdra	5,7 ± 0,1 mm	
Délka pouzdra	40 až 200 mm	
Materiál pouzdra	40, 50, 60 mm: nerezová ocel DIN 1.4571 ostatní: nerezová ocel DIN 1.4301	
Stupeň krytí **)	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění (pro silikonový kabel)	
Odolnost vůči tlaku (působení na stonek s médiem)	bez jímky PN 25 s jímkou PN 63	
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 9 s (v proudící vodě 0,2 m.s^{-1})	

Řada TG 2, TR 011	komunikace 1-Wire / Pt 100	komunikace ZacWire / TSic x06
Měřicí rozsah *)	1-Wire: -100 až 250 °C	TSic 206 a 306: -30 až 100 °C TSic 506 a 716: -10 až 60 °C
Průměr pouzdra	4, 6, 8, 10 a 12 ± 0,1 mm	
Délka pouzdra	20 až 500 mm	
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301, DIN 1.4404, DIN 1.4571	
Stupeň krytí **)	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění (pro silikonový kabel)	
Odolnost vůči tlaku (působení na stonek s médiem)	průměr 4 až 6 mm: PN 25 průměr 8 až 12 mm: PN 63	
Doba odezvy	průměr 4 mm: $\tau_{0,5}$ < 5 s (v proudící vodě 0,2 m.s^{-1}) průměr 12 mm: $\tau_{0,5}$ < 35 s (v proudící vodě 0,2 m.s^{-1})	

Řada TR 024, TR 024A	komunikace 1-Wire / Pt 100	komunikace ZacWire / TSic x06
Měřicí rozsah *)	1-Wire/TR 024: -100 až 250 °C	1-Wire/TR 024A: -50 až 200 °C
Průměr pouzdra	4,0 ± 0,1 mm	
Délka pouzdra	40 až 200 mm	
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301, DIN 1.4404, DIN 1.4571	
Stupeň krytí **)	IP 64 dle ČSN EN 60529, v platném znění	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Odolnost vůči tlaku (působení na stonek s médiem)	bez jímky PN 25	
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 5 s (v proudící vodě 0,2 m.s^{-1})	

Řada TR 141A, TR 141E	komunikace 1-Wire / Pt 100	komunikace ZacWire / TSic x06
Měřicí rozsah *)	1-Wire: -50 až 400 °C	TSic 206 a 306: -30 až 100 °C TSic 506 a 716: -10 až 60 °C
Rozměry pouzdra	4hran 12x8 mm	
Délka pouzdra	40 až 60 mm	
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301 nebo slitina Al (dural)	
Stupeň krytí **)	IP 50 až IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění	
Doba odezvy (na hladkém povrchu bez pasty)	nerezová ocel DIN 1.4301 $\tau_{0,5}$ ≤ 10 s; dural $\tau_{0,5}$ ≤ 8 s	

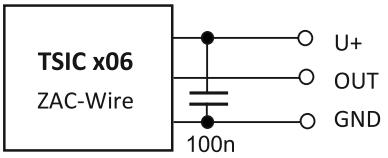
Řada TR 050A	komunikace 1-Wire / Pt 100
Měřicí rozsah *)	1-Wire: -50 až 400 °C
Průměr pouzdra	6,0 ± 0,1 mm
Délka pouzdra	40 až 200 mm
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Stupeň krytí **)	IP 50 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Doba odezvy	$\tau_{0,5}$ < 20 s (v proudící vodě 0,2 m.s^{-1})

** Měřící rozsah může být omezen dle typu použitého přívodního kabelu*

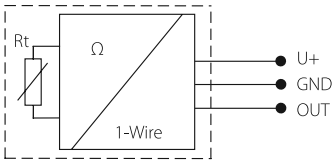
*** Stupeň krytí může být upraven dle typu použitého kabelu*

SCHÉMA ZAPOJENÍ

Sensory TSiC / komunikace ZAC Wire



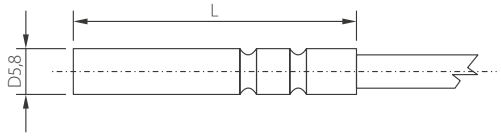
Sensor Pt 1000 / komunikace 1-Wire



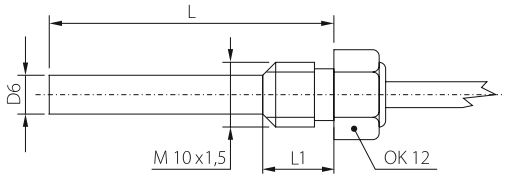
Přiřazení barev izolace vodičů je upřesněno v rámci jednotlivých variant snímačů v návodech na použití

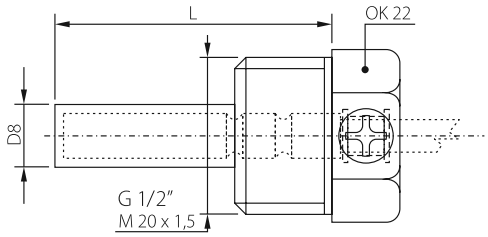
ROZMĚROVÝ NÁČRT

TG 8, TG 8J

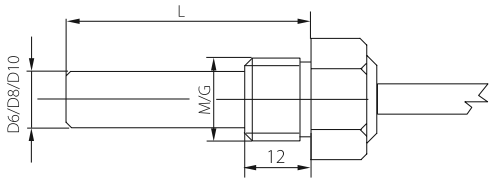


TG 2

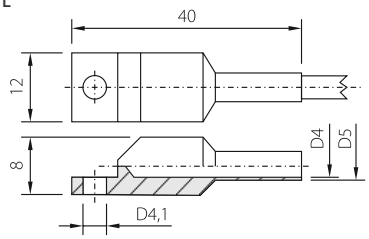




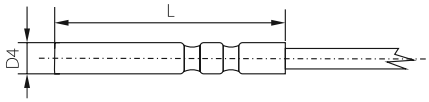
TR 011



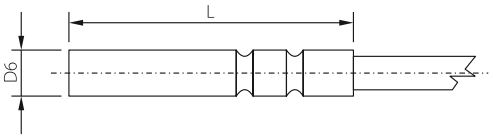
TR 141A, TR 141E



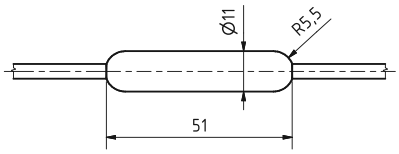
TR 024, TR 024A



TR 050A



Převodník Pt 1000/1-Wire



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- změna standardních délek snímačů anebo materiálu pouzdra
- změny varianty a typového provedení kabelu
- změna provedení pouzdra dle konkrétních požadavků

TR 021F – SNÍMAČ TEPLOTY S KONEKTOREM

C01.05cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty s konektorem TR021F jsou konstruovány pro měření teploty plynných anebo kapalných látek. Teplotní rozsah použití snímače je -50 až 150 °C a nesmí být ani krátkodobě překročen. Snímače teploty jsou tvořeny kovovým pouzdrem, ve kterém je umístěno čidlo teploty a připojovacím konektorem Lumberg M12, který je pevnou součásti pouzdra. Snímače teploty vyhovují stupni ochrany IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění a jsou konstruovány pro měření teploty v potrubích.

Snímače teploty jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a připojovacího konektoru.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JS 130
- kovový držák K 120
- připojovací konektor CONEC 43-00092 nebo nerezový konektor RKCS 4/9
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT popř. pravoúhlým RKWT

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TR 021F
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 150 °C (může být omezeno typem čidla, upřesněno v návodu na použití)
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS a jiné)
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	6.0 ± 0.1 mm
Délka pouzdra L	20 až 500 mm
Typ připojovacího konektoru	LUMBERG RSFM4, M12
Teplota v okolí konektoru	-25 až 80 °C
Odpor přívodních vodičů	0.254 Ω / 1 m při teplotě 25 °C pro 2vodičové zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 7$ s; $\tau_{0,9} < 9$ s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Hmotnost	0,04 kg pro délku 60 mm

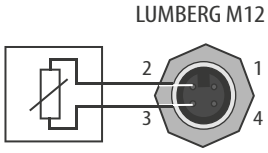
Provozní podmínky:

- teplota v okolí připojovacího konektoru: -25 až 80 °C
- relativní vlhkost okolního prostředí: 10 až 100%
- atmosférický tlak: 70 až 106 kPa
- maximální rychlost proudění vody/vzduchu nebo vodní páry, při měření teploty v potrubí:

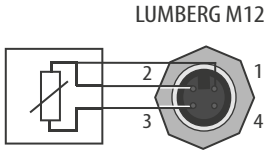
Délka pouzdra v mm	Rychlost proudění vody / vzduch bez jímky	Rychlost proudění vody / vzduch s jímkou
> 70 až 120	1,5 / 15 m^{-1}	3,0 / 30 m^{-1}
> 120 až 180	1,0 / 8,0 m^{-1}	2,0 / 15 m^{-1}
> 180 až 240	0,6 / 2,5 m^{-1}	1,2 / 5 m^{-1}
> 240 až 420	0,3 / 0,6 m^{-1}	0,8 / 1,6 m^{-1}

SCHÉMA ZAPOJENÍ

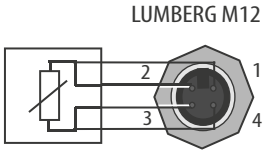
2vodičové



3vodičové

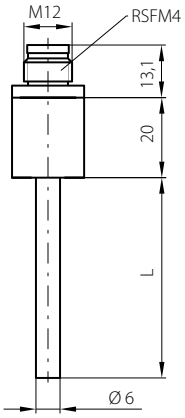


4vodičové



2 x dvouvodičové

ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L, materiálu a průměru
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, Termistor NTC 20 kΩ)
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLA S, TSic, KTY, SMT, aj.)
- možnost změny šroubení oproti standardně nabízeným typům

TR 021A – SNÍMAČ TEPLOTY S KONEKTOREM A ŠROUBENÍM

C02.05cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty s konektorem TR021A jsou konstruovány pro měření teploty plynných anebo kapalných látek. Teplotní rozsah použití snímače je -50 až 150 °C a nesmí být ani krátkodobě překročen. Snímače teploty jsou tvořeny kovovým pouzdrem, ve kterém je umístěno čidlo teploty a připojovacím konektorem Lumberg M12, který je pevnou součásti pouzdra. Snímače teploty vyhovují stupni ochrany IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění a jsou konstruovány pro měření teploty v potrubích. Svou konstrukcí umožňují rychlejší odezvu na změnu teploty oproti snímačům s ochrannou jímkou a je možné je použít jako tlakovou výstroj ve smyslu nařízení vlády č. 26/2003 Sb. v platném znění.

Snímače teploty jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a připojovacího konektoru.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- připojovací konektor CONEC 43-00092 nebo nerezový konektor RKCS 4/9
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT, popř. pravoúhlým RKWT nebo PRKWT

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TR 021A
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 150 °C (může být omezeno typem čidla, upřesněno v návodu na použití)
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS a jiné)
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Závit	G ½; M 20 x 1,5; M 27 x 2 a jiné dle přání zákazníka
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	6,0 ± 0,1 mm
Délka pouzdra L	20 až 500 mm
Typ připojovacího konektoru	LUMBERG RSFM4, M12
Teplota v okolí konektoru	-25 až 80 °C
Odpor přívodních vodičů	0,254 Ω / 1 m při teplotě 25 °C pro 2vodičové zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 7$ s; $\tau_{0,9} < 9$ s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Hmotnost	0,08 kg for délku 120 mm

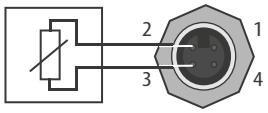
Provozní podmínky:

- teplota v okolí připojovacího konektoru: -25 až 80 °C
- relativní vlhkost okolního prostředí: 10 až 100 %
- atmosférický tlak: 70 až 106 kPa
- maximální rychlost proudění vody/vzduchu nebo vodní páry, při měření teploty v potrubí:

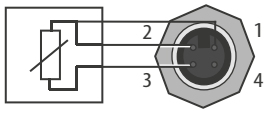
Délka pouzdra v mm	Rychlost proudění vody	Rychlost proudění vzduchu
do 60	2 m.s^{-1}	20 m.s^{-1}
> 60 až 100	1,5 m.s^{-1}	15 m.s^{-1}
> 100 až 160	1 m.s^{-1}	8 m.s^{-1}
> 160 až 220	0,6 m.s^{-1}	2,5 m.s^{-1}
> 220 až 400	0,3 m.s^{-1}	0,6 m.s^{-1}

SCHÉMA ZAPOJENÍ

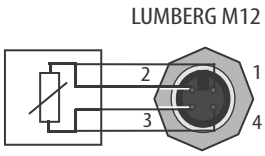
2vodičové



3vodičové

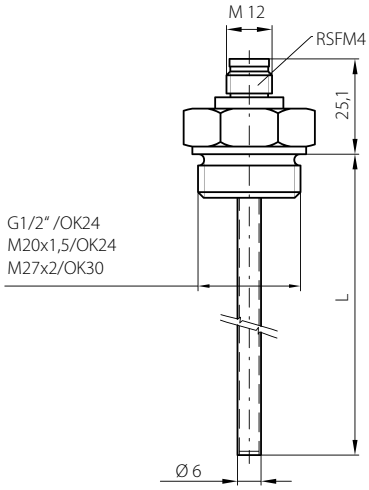


4vodičové



2 x dvouvodičové

ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L, materiálu a průměru
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, Termistor NTC 20 k Ω)
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)
- možnost změny šroubení oproti standardně nabízeným typům

TR 021 – SNÍMAČ TEPLOTY S KONEKTOREM

C03.05cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty s konektorem TR 021 jsou konstruovány pro měření teploty plynných anebo kapalných látek. Teplotní rozsah použití snímače je -50 až 150 °C a nesmí být ani krátkodobě překročen. Snímače teploty jsou tvořeny kovovým pouzdrem, ve kterém jsou umístěny dvě čidla teploty a připojovacím konektorem DIN 43650, který je pevnou součásti pouzdra. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění a jsou konstruovány pro měření teploty v potrubích. Svou konstrukci umožňují rychlejší odezvu na změnu teploty oproti snímačům s ochrannou jímkou a je možné je použít jako tlakovou výstroj ve smyslu nařízení vlády č. 26/2003 Sb. v platném znění.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a připojovacího konektoru.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	TR 021
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 150 °C (může být omezeno typem čidla, upřesněno v návodu na použití)
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSic, DALLAS a jiné)
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Závit	G ½; M 20 x 1,5; M 27 x 2 a jiné dle přání zákazníka
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	6,0 ± 0,1 mm
Délka pouzdra L	20 až 500 mm
Konektor	Hirschmann GDM/GSP (DIN 43650)
Teplota v okolí konektoru	-25 až 80 °C
Odpor přívodních vodičů	0,254 Ω / 1 m při teplotě 25 °C
Doba odezvy	$\tau_{0,9} < 9$ s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Hmotnost	0,05 kg pro délku 50 mm a závit G ½“

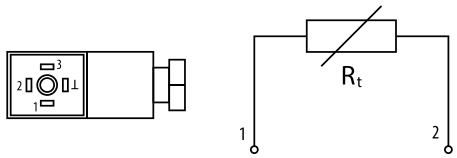
Provozní podmínky:

- teplota v okolí připojovacího konektoru: -25 až 80 °C
- relativní vlhkost okolního prostředí: 10 až 100%
- atmosférický tlak: 70 až 106 kPa
- maximální rychlost proudění vody/vzduchu nebo vodní páry, při měření
- teploty v potrubí:

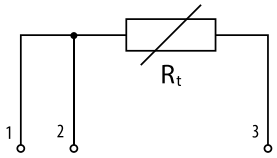
Délka pouzdra v mm	do 60	> 60 až 100	> 100 až 160	> 160 až 220	> 220 až 400
Rychlost proudění vody	2 m.s^{-1}	1,5 m.s^{-1}	1 m.s^{-1}	0,6 m.s^{-1}	0,3 m.s^{-1}
Rychlost proudění vzduchu	20 m.s^{-1}	15 m.s^{-1}	8 m.s^{-1}	2,5 m.s^{-1}	0,6 m.s^{-1}

SCHÉMA ZAPOJENÍ

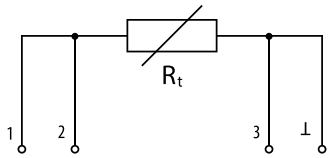
Dvouvodičové



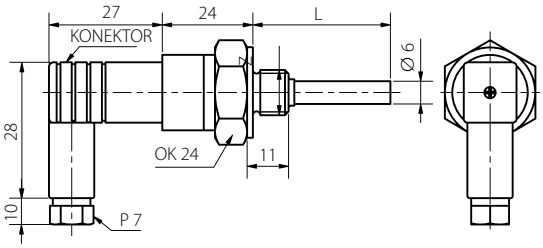
Třívodičové



Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



TR 021 V – ZÁVIT PRŮMĚR 6 mm, -50 °C až 150 °C

C05.01cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto **odporové snímače teploty s konektorem TR 021V** jsou konstruovány pro měření teploty plynných anebo kapalných látek. Teplotní rozsah použití snímače je -50 až 150 °C a nesmí být ani krátkodobě překročen. Snímače teploty s konektorem jsou tvořeny kovovým pouzdrem, ve kterém je umístěno čidlo teploty a připojovacím konektorem DIN 43650 - Typ A, který je pevnou součásti pouzdra. Snímače teploty s konektorem vyhovují stupni ochrany IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění a jsou konstruovány pro měření teploty v potrubích. Svou konstrukci umožňují rychlejší odezvu na změnu teploty oproti snímačům s ochrannou jímkou a je možné je použít jako tlakovou výstroj ve smyslu nařízení vlády č. 26/2003 Sb., v platném znění.

Snímače teploty s konektorem jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a připojovacího konektoru.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

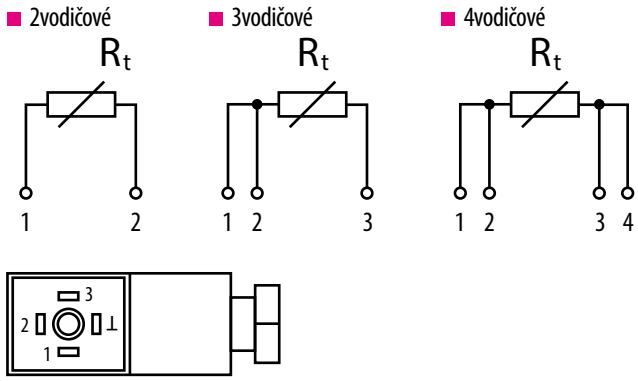
Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

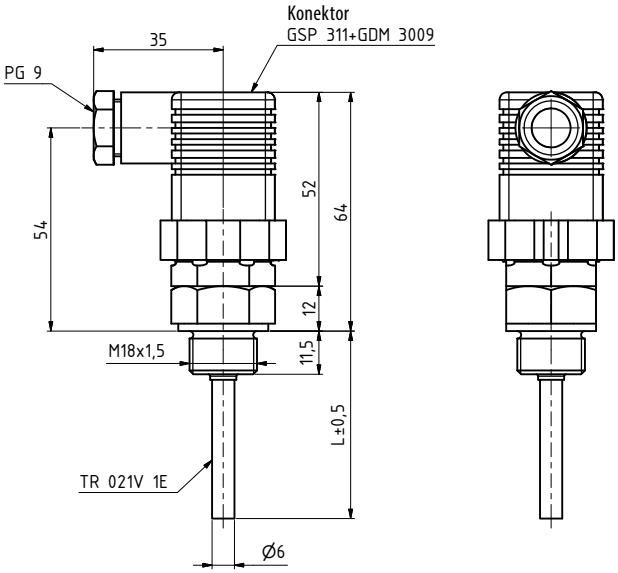
TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	TR 021V
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 150 °C (může být omezeno typem čidla, upřesněno v návodu na použití)
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS a jiné)
Stupeň krytí	IP67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Závit	G ½; M 20 x 1,5; M 27 x 2a jiné dle přání zákazníka
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN1.4301
Průměr pouzdra	6,0 ± 0,1 mm
Délka pouzdra L	20 až 500 mm
Typ připojovacího konektoru	DIN 43650 - Typ A
Teplota v okolí konektoru	-25 až 80 °C
Odpor přívodních vodičů	0,254 Ω / 1 m při teplotě 25 °C pro 2vodičové zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 7$ s; $\tau_{0,9} < 9$ s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Hmotnost	0,05 g pro délku 50 mm a závit G ½“

SCHÉMA ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRT



Provozní podmínky:

- teplota v okolí připojovacího konektoru: -25 až 80 °C
- relativní vlhkost okolního prostředí: 10 až 100 %
- atmosferický tlak: 70 až 106 kPa
- maximální rychlost proudění vody/vzduchu nebo vodní páry, při měření teploty v potrubí:

Délka pouzdra v mm	do 60 mm	> 60 až 100	> 100 až 160	> 160 až 220	> 220 až 400
Rychlost proudění vody	2 $m.s^{-1}$	1,5 $m.s^{-1}$	1 $m.s^{-1}$	0,6 $m.s^{-1}$	0,3 $m.s^{-1}$
Rychlost proudění vzduchu	20 $m.s^{-1}$	15 $m.s^{-1}$	8 $m.s^{-1}$	2,5 $m.s^{-1}$	0,6 $m.s^{-1}$

Pozn.: Změny technických parametrů jsou vyhrazeny bez upozornění. Vzhledem k technickému vývoji v průběhu roku, může docházet i k malým změnám v prodávaných výrobcích a jejich vlastnostech. Pro aktuální informace vždy, prosím, kontaktujte prodejce.

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L, materiálu a průměru
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost zapouzdření nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)
- možnost změny šroubení oproti standardně nabízeným typům

TR 521V – SNÍMAČE TEPLOTY S KONEKTOREM A PROUDOVÝM VÝSTUPEM 4 až 20 mA

C06.01cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto snímače teploty s konektorem DiN43650 (male) jsou konstruovány pro měření teploty plynných anebo kapalných látek. Teplotní rozsah použití snímače je -50 až +150 °C a nesmí být ani krátkodobě překročen. Snímače teploty jsou tvořeny kovovým pouzdrem, ve kterém jsou umístěno čidlo teploty a připojovacím konektorem DiN43650 (male), který je pevnou součásti pouzdra. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění a jsou konstruovány pro měření teploty v potrubích. Svou konstrukci umožňují rychlejší odezvu na změnu teploty oproti snímačům s ochrannou jímkou a je možné je použít jako tlakovou výstroj ve smyslu nařízení vlády č. 26/2003 Sb., v platném znění.

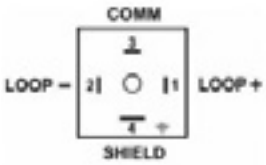
Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a připojovacího konektoru.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

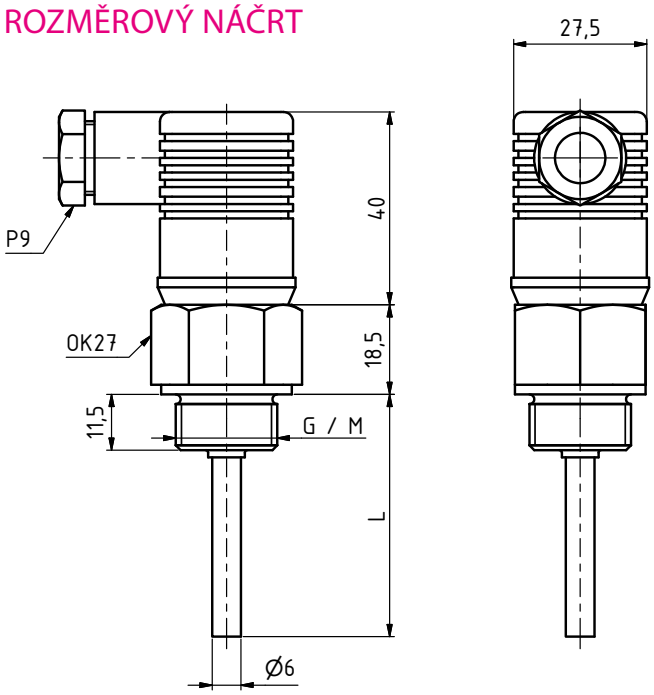
SCHÉMA ZAPOJENÍ



TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	TR 521V	Poznámka
Typ čidla	Pt 100; Pt 1000/3850	dvou nebo třívodič
Výstupní signál	4 až 20 mA	dvouvodič
Standardní měřicí rozsahy	-50 až 50 °C -30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C	nebo zakázkově nastavitelné min. rozsah 40 °C
Napájecí napětí (Unap)	8 až 35 V DC	doporučená hodnota 24 V DC;
Zatěžovací odpor Rz	při napětí 24 VDC = 250 ohm	
Výstupní signál při přerušení čidla	nastavitelný	
Výstupní signál při zkratu čidla	nastavitelný	

ROZMĚROVÝ NÁČRT



OSTATNÍ PARAMETRY

Třída přesnosti	
Chyba měření	< 0,6 % z rozsahu,minimálně 0,5 °C
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Standardní délka stonku L1	20 až 500 mm
Doba odezvy	< 0,6 % z rozsahu,minimálně 0,5 °C
Typ konektoru	DiN43650 (male)
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V DC, 25 ± 3 °C; vlhkosti < 85 %
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Teplota v okolí konektoru	teplota okolí: -40 až +85 °C s převodníkem relativní vlhkost: max. 0 až 90 % atmosferický tlak: 70 až 107 kPa
Hmotnost	0,05 g pro délku 50 mm a závit G ½

Pozn.: Změny technických parametrů jsou vyhrazeny bez upozornění. Vzhledem k technickému vývoji v průběhu roku, může docházet i k malým změnám v prodávaných výrobcích a jejich vlastnostech. Pro aktuální informace vždy, prosím, kontaktujte prodejce.

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L, materiálu a průměru
- možnost změny šroubení oproti standardně nabízeným typům

TR 02 – SNÍMAČE TEPLOTY S KONEKTOREM LEMO

C04.04cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty s konektorem TR 02 jsou konstruovány pro měření teploty plynných anebo kapalných látek. Teplotní rozsah použití snímače je -50 až 250 °C a nesmí být ani krátkodobě překročen. Snímače teploty s konektorem jsou tvořeny kovovým pouzdrem, ve kterém je umístěno čidlo teploty a připojovacím konektorem LEMO, který je pevnou součásti pouzdra. Snímače teploty s konektorem vyhovují stupni ochrany IP 40 podle ČSN EN 60529, v platném znění a jsou konstruovány pro měření teploty v potrubích.

Snímače teploty s konektorem jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

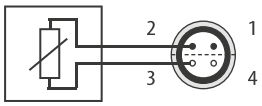
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

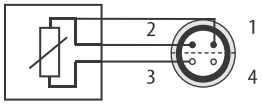
Snímač	TR 02
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 250 °C (může být omezeno typem čidla, upřesněno v návodu použití)
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS a jiné)
Stupeň krytí	IP 40 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra D	1,5; 2; 3; 4 a 5 mm
Délka pouzdra L	20 až 500 mm
Typ připojovacího konektoru	LEMO PCA.1S
Teplota v okolí konektoru	-50 až 120 °C
Hmotnost	0,03 kg pro délku pouzdra 250 mm

SCHÉMA ZAPOJENÍ

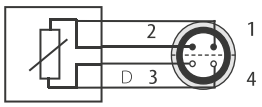
Dvouvodičové



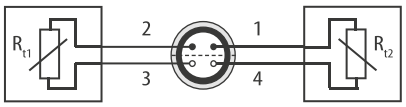
Třívodičové



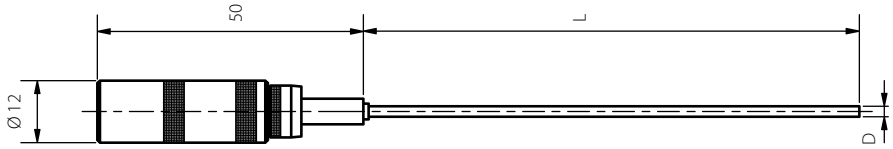
Čtyřvodičové



2 x Dvouvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



TERMOČLÁNKOVÉ SNÍMAČE TEPLOTY S HLAVICÍ DO 400 °C A 600 °C

T01.04cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto termočlánkové snímače teploty jsou určeny pro měření teploty do 400 °C a do 600 °C dle typu snímače. Kombinací snímače a nerezového středového držáku nebo jímky, dodávaných jako příslušenství, je možné použít snímače pro měření teploty v různých aplikacích průmyslového prostředí, například i jako tlakovou výstroj ve smyslu nařízení vlády č. 26/2003 Sb. v platném znění. Nejvyšší povolený pracovní tlak je 6,3 MPa (platí pro maximální délku pouzdra do 300 mm). Termočlánkové snímače teploty je možné použít po všechny řídicí systémy, které jsou kompatibilní s vybraným typem termočlánku. Termočlánkové snímače teploty typu TCS 4x a TCS 6x vyhovují stupni ochrany IP 54 a typy TCS 64x a TCS 66x vyhovují stupni ochrany IP 68 (1 bar) podle ČSN EN 60529, v platném znění. Standardní měřicí rozsah u snímačů typu TCS 4x a TCS 6x je -50 až 400 °C a u snímačů TCS 64x a TCS 66x je -50 až 600 °C. Rozsah nesmí být ani krátkodobě překročen. Maximální teplota v okolí hlavice je 100 °C.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní odolnost hlavice a chemickou odolnost pouzdra a hlavice snímače.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JPTS 41 pro typy TCS 4K, TCS 4J, TCS 6K, TCS 6J
- nerezová jímka JPTS 641 pro typy TCS 64K, TCS 64J, TCS 66K, TCS 66J
- kovový držák K 120
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky - pro nastavení různé délky ponoru stonku snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

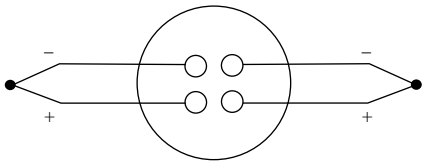
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače s navařeným šroubením	TCS 4K TCS 6K	TCS 4J TCS 6J	TCS 64K TCS 66K	TCS 64J TCS 66J
Typ termočlánku	termočlánek „K“	termočlánek „J“	termočlánek „K“	termočlánek „J“
Měřící rozsah	-50 až 400 °C		-50 až 600 °C, krátkodobě až 650 °C	

Typ termočlánku	“J” a “K”, jednoduché, dvojité	
Třída přesnosti	standardní 2 dle ČSN EN 60584, v platném znění a DIN 43 710, dále 1	
Provedení	s izolovaným měřícím bodem	
Průměr stonku	6 mm	
Standardní délka stonku	50, 100, 160, 220, 280, 340 a 400 mm	
Jmenovitý tlak stonku snímače	PN 63 (se šroubením) do 400 °C a délky stonku 300 mm	
Typy závitů u varianty se šroubením	G 1/2“; M 20 x 1,5; M 27 x 2; jiné na dotaz	
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301	nerezová ocel DIN 1.4571
Doporučený průřez termočlánkového vedení	0,35 až 1,5 mm^2	
Stupeň krytí hlavice	IP 54 dle ČSN EN 60529, v platném znění	IP 68 (1 bar) dle ČSN EN 60529, v platném znění
Typ hlavice	LIMATHERM B	LIMATHERM NAA
Materiál hlavice	slitina hliníku	
Teplota v okolí hlavice	-30 až 100 °C	-30 až 150 °C
Hmotnost	0,25 kg pro délku 100 mm	0,2 kg pro délku 100 mm

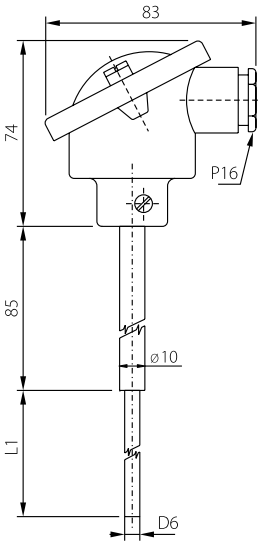
SCHÉMA ZAPOJENÍ

Schéma zapojení u term. snímačů do 400 a 600 °C

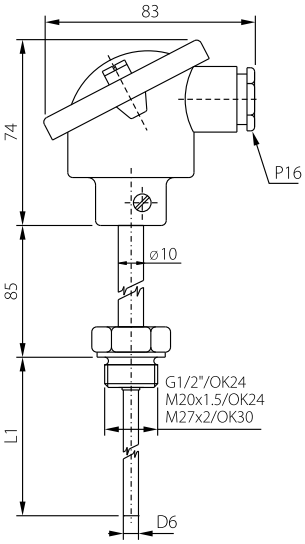


ROZMĚROVÝ NÁČRT

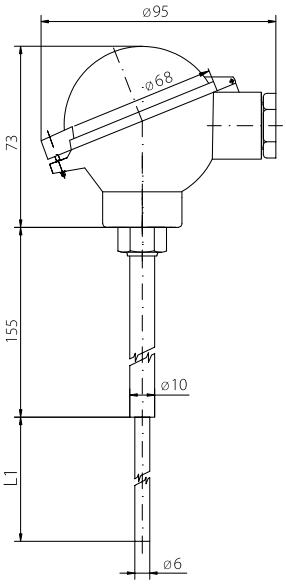
Snímače teploty do 400 °C
TCS 4x



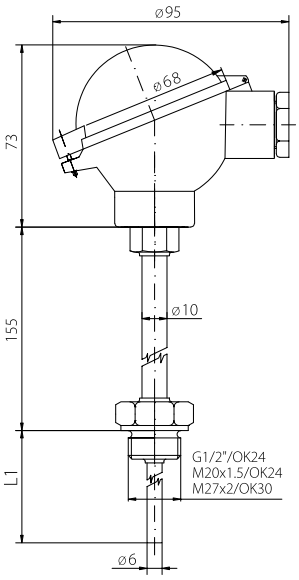
TCS 4x



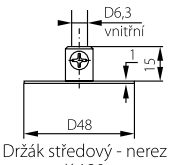
Snímače teploty do 600 °C
TCS 64x



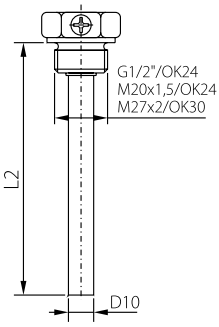
TCS 66x



Příslušenství



Držák středový - nerez
K 120



Jímka JPTS 41

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L1, materiálů, průměru
- typ závitu jímky

PLÁŠŤOVÉ A TRUBKOVÉ TERMOČLÁNKY S PŘIPOJENÝM VEDENÍM

T02.04cz

POPIS A POUŽITÍ

Termočlánkové snímače teploty s připojeným vedením jsou konstruovány pro měření teploty plynných, kapalných, případně pevných látek. Teplotní rozsah měřícího konce snímače je až do 1 100 °C dle typu termočlánku a použité technologii výroby. Termočlánkové snímače teploty je možné použít po všechny řídicí systémy, které jsou kompatibilní s vybraným typem termočlánku. Termočlánkové snímače teploty vyhovují stupni ochrany až IP 67 podle ČSN EN 60529, v platném znění dle typu termočlánku a použité technologii výroby.

Termočlánkové snímače teploty jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky - pro nastavení různé délky ponoru snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

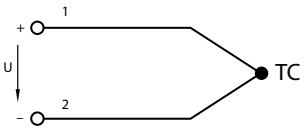
Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

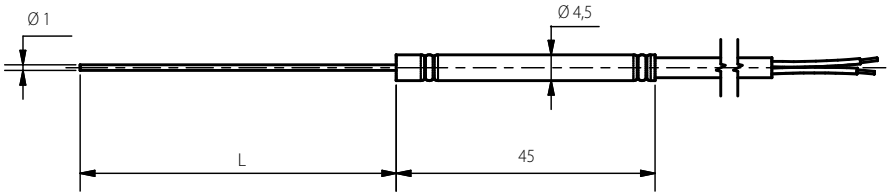
Typ snímače	TC 09x.xP	TC 09x.x
Typ termočlánku	„J“ a „K“ (jiné na dotaz)	
Stupeň krytí	dle varianty kabelu IP 50 ÷ IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění	dle varianty kabelu IP 50 ÷ IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Provedení	s plášťovým termočlánkem s izolovaným měřícím bodem	s nerezovým pouzdrem a vnitřním termočlánkovým vedením
Průměr pláště termočlánku	1; 1,5; 2; 3; 4,5 a 6 mm	2; 3; 4,5 a 6 mm
Délka měřící části L	od 20 do 300 mm standardně, jiné dle požadavku	
Měřící rozsah - vztaženo k měřícímu bodu	typ „K“ do 1 100 °C typ „J“ do 700 °C jiné dle typu termočlánku (dle průměru měřící části)	od -200 do 600 °C
Třída přesnosti	standardní 2 dle ČSN EN 60584, v platném znění a DIN 43 710, dále 1 dle typu termočlánku	
Materiály pláště / pouzdra	Inconel 2.4816 pro TC „K“, nerezová ocel DIN 1.4541 pro TC “J”	DIN 1.4301
Tělo snímače	ohebné, tvarovatelné	pevné, netvarovatelné
Kompenzační vedení	silikon nestíněný 2 x 0,22 mm^2 do 200 °C, IP 54 ÷ IP 67 PTFE stíněný 2 x 0,22 mm^2 do 260 °C (krátkodobě 300 °C), IP 54 ÷ IP 64 sklo + kovový oplet 2 x 0,22 mm^2 do 400 nebo 600 °C, IP 50 PVC nestíněný 2 x 0,22 mm^2 do 105 °C, IP 54 ÷ IP 67	

SCHÉMA ZAPOJENÍ

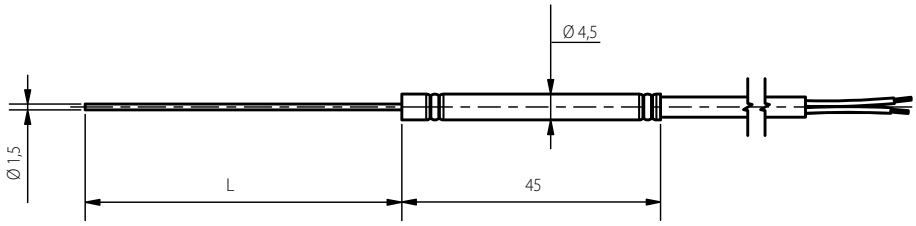


ROZMĚROVÝ NÁČRT

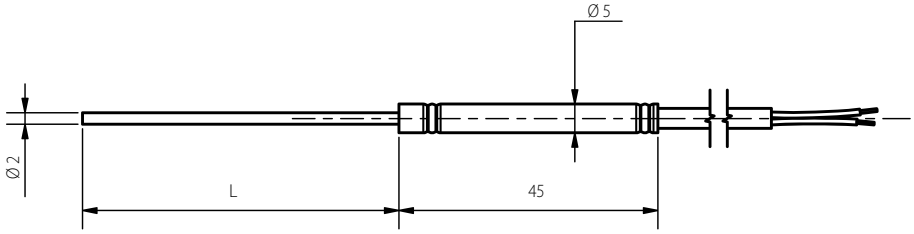
TC 091.0P



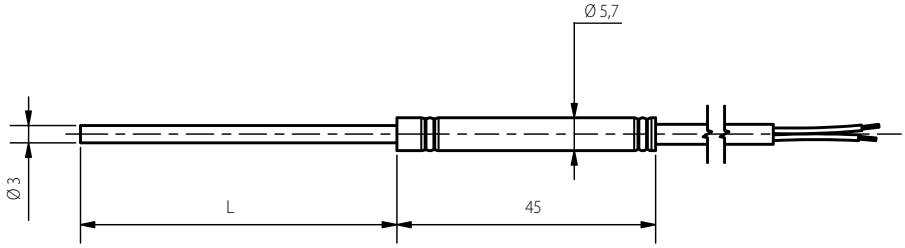
TC 091.5P



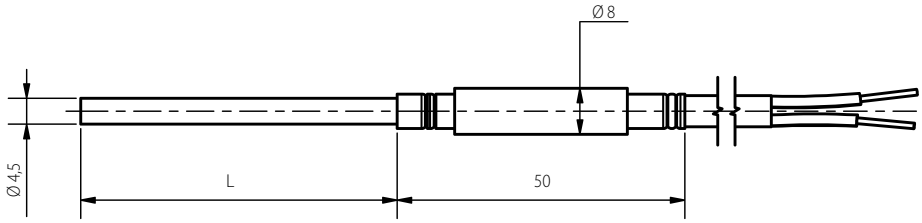
TC 092.0P



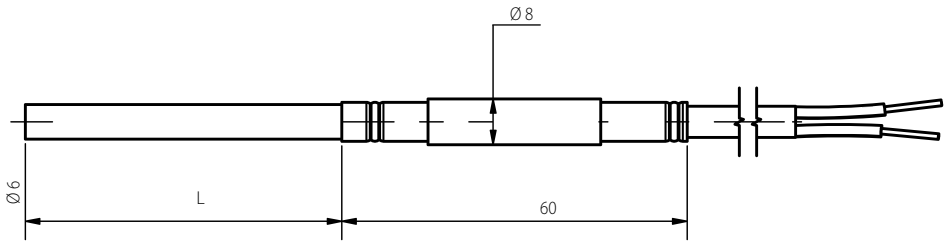
TC 093.0P
TC 093.0T



TC 094.5P
TC 094.5T



TC 096.0P
TC 096.0T



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku - délky L, průměru, materiálu pouzdra

TERMOČLÁNKOVÉ SNÍMAČE TEPLOTY S KONEKTOREM MINI

T03.03cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto termočlánkové snímače teploty s konektorem jsou konstruovány pro měření teploty plynných anebo kapalných látek. Teplotní rozsah měřícího konce snímače je až do 1 100 °C dle typu termočlánku a použité technologii výroby. Snímače teploty s konektorem jsou tvořeny plášťovým termočlánkem a připojovacím konektorem, který je pevnou součásti pouzdra. Snímače teploty s konektorem vyhovují stupni ochrany IP 50 podle ČSN EN 60529, v platném znění. Termočlánkové snímače teploty s konektorem jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- konektory
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky - pro nastavení různé
- délky ponoru snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

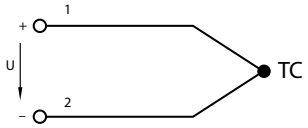
Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

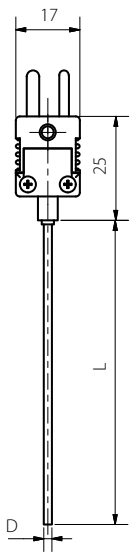
Typ snímače	TC 02F	TC 03F	TC 02M	TC 03M
Typ termočlánku	„J“ a „K“ (jiné na dotaz), jednoduché a dvojité			
Stupeň krytí	IP 50 podle ČSN EN 60529, v platném znění			
Provedení	plášťový termočlánek s izolovaným měřícím bodem			
Průměr pláště termočlánku D	1,5; 2; 3; 4,5 a 6 mm			
Délka měřící části L	od 20 do 300 mm standardně, jiné dle požadavku			
Měřící rozsah - vztaženo k měřícímu bodu	typ „K“ do 1 100 °C - dle průměru měřící části typ „J“ do 700 °C jiné dle typu			
Třída přesnosti	standardní 2 dle ČSN EN 60584, v platném znění a DIN 43710			
Materiály pláště	Inconel 2.4816 pro TC „K“, nerezová ocel 1.4541 pro TC „J“			
Tělo snímače	ohebné, tvarovatelné			
Typ připojovacího konektoru	zásuvka		vidlice	
Teplota v okolí konektoru	-30 až 220 °C			
Hmotnost	0,03 kg pro délku pouzdra 100 mm a vedení 1 m			

SCHÉMA ZAPOJENÍ

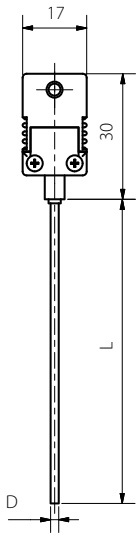


ROZMĚROVÝ NÁČRT

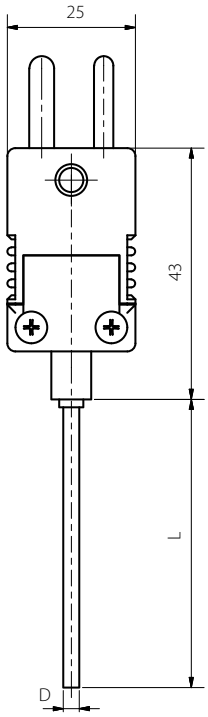
TC 02M



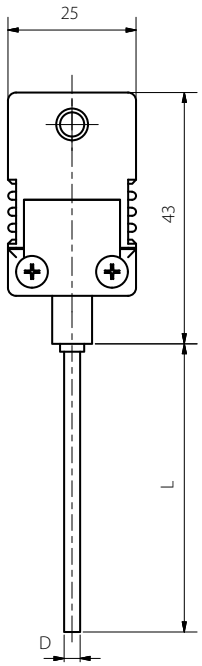
TC 02F



TC 03M



TC 03F



TEPLOTNÍ SONDY

POPIS A POUŽITÍ

Teplotní sondy jsou určeny pro kontaktní měření teploty pevných, kapalných nebo plynných látek v různých odvětvích výroby, např. v potravinářství, chemickém průmyslu, chladírenství, atd.

Teplotní sondy se skládají z kovového měřícího hrotu, rukojeti a kabelu. Jako měřící prvek je možné použít všechny typy odporových čidel nabízených společnosti SENSIT s.r.o. – Pt 100, Pt 500, Pt 1000, Ni 1000, Ni 891, T1 = Ni 2226, NTC, PTC, TC K, TC J apod., ale rovněž i jiné typy čidel, jako například KTY, SMT 160, DALLAS, TSic, apod. Provedení sondy může být omezeno velikostí čidel a průměrem měřícího hrotu teplotní sondy. Následující tabulka uvádí základní typy čidel, kabelů a materiálů rukojeti.

Zapojení teplotních sond může být podle provedení 2vodičové, 3vodičové a 4vodičové. Dle přání zákazníka mohou být sondy také vícebodové.

Základním materiálem měřícího hrotu sond je nerezová ocel DIN 1.4301 s atestem pro použití v potravinářství. Teplotní sondy je možné použít pro měření teplot v rozsahu -50 až 280 °C (krátkodobě 300°), konkrétní rozsah je stanovený u každé teplotní sondy zvlášť.

Teplotní sondy jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ čidla	Ni 1000/5000, Ni 1000/6180, Ni 891, Pt 100, Pt 500, Pt 1000, NTC 20 kΩ (upřesněno u jednotlivých sond), TC K, TC J
Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}007t)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0{,}4 + 0{,}028\lvert t\rvert)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\lvert t\rvert)$ ve °C NTC 20 kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C TC K, TC J: třída 2 v souladu s ČSN EN 60584-2
Maximální ss měřící proud	Pt 100 – 3 mA; Pt 500 – 1,5 mA; Pt 1000, Ni 1000, Ni 891 – 1 mA; NTC 20 kΩ– max. příkon 1 mW
Zapojení sond	RTD: 2vodičové, 3vodičové nebo 4vodičové TC: 2vodičové
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 VDC, 25 ± 3 °C, vlhkost < 85%
Varianty izolace kabelů	silikon -50 až 200 °C teflon -190 až 260 °C (krátkodobě 300 °C)
Varianty materiálů rukojetí	silikon -50 až 150 °C teflon -190 až 260 °C (krátkodobě 300 °C) PEEK -190 až 260 °C (krátkodobě 300 °C)

S 51/150 a TC 51/150
-50 až 150 °C, VPICHOVÁ SONDA

S01.05cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové a termočlánkové teplotní sondy S 51/150 a TC 51/150 jsou konstruovány pro měření teploty sypkých a pevných látek s takovou konzistencí, aby nedošlo k poškození kovového hrotu. Lze je rovněž použít i pro měření kapalných nebo plynných látek. Maximální teplotní rozsah použití teplotní sondy je -50 až 150 °C. Sondy jsou tvořeny kovovým hrotem (nerezová ocel DIN 1.4301), rukojetí a přívodním kabelem. Materiálové složení sond odpovídá požadavkům vyhlášky 38/2001 Sb. v platném znění, konstrukce umožňuje snadnou čistitelnost a díky tomu je možné teplotní sondy použít v potravinářství. Odporové čidlo je umístěno v hrotu nerezového pouzdra.

Sondy jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

AŽ 6 MĚŘÍCÍCH BODŮ

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

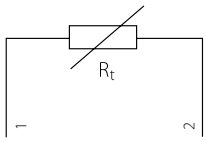
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ sondy	S 51/150	TC 51/150
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 150 °C	-40 až 150 °C
Typ čidla	všechny typy	TC K, TC J
Počet měřících bodů	až 3 měřící body (Pt)	až 6 měřících bodů (TC K)
Stupeň krytí	IP 68 (1 bar) dle ČSN EN 60529, v platném znění	
Materiál hrotu sondy	nerezová ocel DIN 1.4301	
Průměr hrotu sondy	4 mm	
Délka hrotu sondy	145 mm	
Zakončení hrotu sondy	špice - standard; zkosený, kulatý, rovný - modifikace	
Materiál rukojeti	silikon	
Teplotní odolnost rukojeti	do 150 °C	
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,22 mm^2 silikon stíněný 4 x 0,15 mm^2	silikon nestíněný 2 x 0,22 mm^2
Hmotnost	0,1 kg pro kabel 1 m	

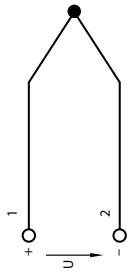
Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

SCHÉMA ZAPOJENÍ

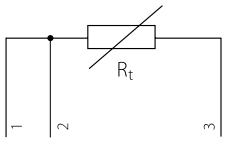
Dvouvodičové



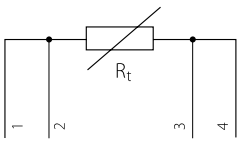
1x TC (až 6x TC)



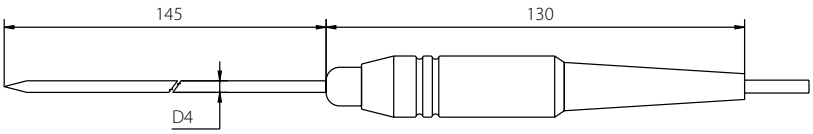
Třívodičové



Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



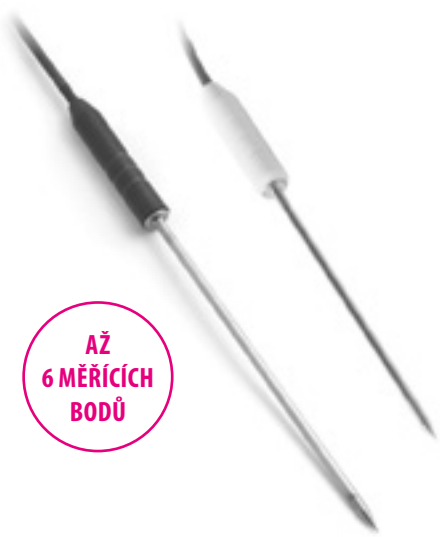
S 61/200 a TC 61/200
-50 až 200 °C, VPICHOVÁ SONDA

S02.05cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové a termočlánkové teplotní sondy S 61/200 a TC 61/200 jsou konstruovány pro měření teploty sypkých a pevných látek s takovou konzistencí, aby nedošlo k poškození kovového hrotu. Lze je rovněž použít i pro měření kapalných nebo plynných látek. Maximální teplotní rozsah použití teplotní sondy je -50 až 200 °C. Sondy jsou tvořeny kovovým hrotem (nerezová ocel DIN 1.4301), rukojetí a přívodním kabelem. Materiálové složení sond odpovídá požadavkům vyhlášky 38/2001 Sb. v platném znění, konstrukce umožňuje snadnou čistitelnost a díky tomu je možné teplotní sondy použít v potravinářství. Odporové čidlo je umístěno v hrotu nerezového pouzdra.

Sondy jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.



PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

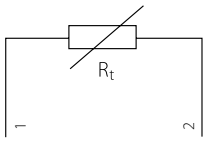
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ sondy	S 61/200	TC 61/200
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 200 °C	-40 až 200 °C
Typ čidla	všechny typy	TC K, TC J, TC T
Počet měřících bodů	až 3 měřící body (Pt)	až 6 měřících bodů (TC K)
Stupeň krytí	IP 68 (1 bar) dle ČSN EN 60529, v platném znění	
Materiál hrotu sondy	nerezová ocel DIN 1.4301	
Průměr hrotu sondy	4 mm - standard; 1,5 až 6 mm - modifikace	
Délka hrotu sondy	125 mm - standard; 50 až 500 mm - modifikace	
Zakončení hrotu sondy	špice - standard; zkosený, kulatý, rovný - modifikace	
Materiál rukojeti	teflon D14/57 mm nebo D11/57 mm	
Teplotní odolnost rukojeti	do 200 °C	
Přívodní kabel	silikon stíněný	silikon nebo FEP nestíněný
Hmotnost	0,13 kg pro kabel 2 m a pouzdro 600 mm	

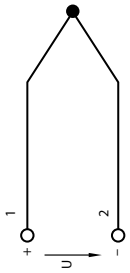
Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

SCHÉMA ZAPOJENÍ

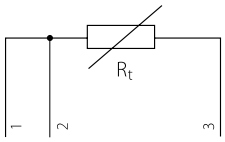
Dvouvodičové



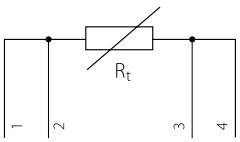
1x TC (až 6x TC)



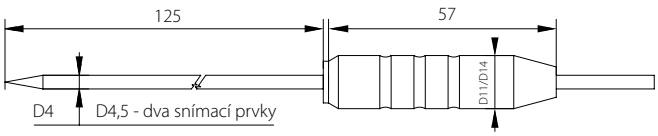
Třívodičové



Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



S 61/260 a TC 61/280 -50 až 280 °C (KRÁTKODOBĚ 300 °C), VPICHOVÁ SONDA

S03.05cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové a termočlánkové teplotní sondy S 61/260 a TC 61/280 jsou konstruovány pro měření teploty sypkých a pevných látek s takovou konzistencí, aby nedošlo k poškození kovového hrotu. Lze je rovněž použít i pro měření kapalných nebo plynných látek. Maximální teplotní rozsah použití teplotní sondy je -50 až 260 °C. Sondy jsou tvořeny kovovým hrotem (nerezová ocel DIN 1.4301), rukojetí a přívodním kabelem. Materiálové složení sond odpovídá požadavkům vyhlášky 38/2001 Sb. v platném znění, konstrukce umožňuje snadnou čistitelnost a díky tomu je možné teplotní sondy použít v potravinářství. Odporové čidlo je umístěno v hrotu nerezového pouzdra.

Sondy jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

AŽ 6 MĚŘÍCÍCH BODŮ

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

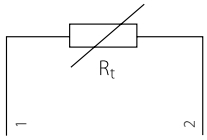
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ sondy	S 61/260	TC 61/280
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 260 °C (krátkodobě až 300 °C)	-40 až 280 °C (krátkodobě až 300 °C)
Typ čidla	všechny typy	TC K, TC J
Počet měřících bodů	až 3 měřící body (Pt)	až 6 měřících bodů (TC K)
Stupeň krytí	IP 68 (1 bar) dle ČSN EN 60529, v platném znění	
Materiál hrotu sondy	nerezová ocel DIN 1.4301	
Průměr hrotu sondy	4 mm - standard; 1,5 až 6 mm - modifikace	
Délka hrotu sondy	125 mm - standard; 50 až 500 mm - modifikace	
Zakončení hrotu sondy	špice - standard; zkosený, kulatý, rovný - modifikace	
Materiál rukojeti	teflon D14/57 mm nebo D11/57 mm	
Teplotní odolnost rukojeti	do 260 °C	
Přívodní kabel	teflon stíněný	teflon stíněný nebo nestíněný
Hmotnost	0,07 kg pro kabel 1 m	

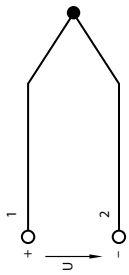
Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

SCHÉMA ZAPOJENÍ

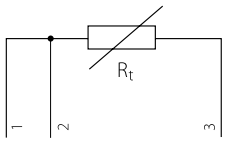
Dvouvodičové



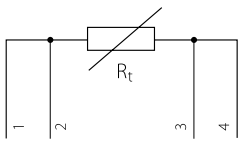
1x TC (až 6x TC)



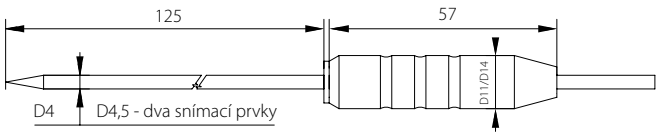
Třívodičové



Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



SENSIT s.r.o., Školní 2610, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm, Česká republika
T +420 571 625 571 **F** +420 571 625 572 **E** obchod@sensit.cz

S 91/260 a TC 91/280 -50 až 280 °C (KRÁTKODOBĚ 300 °C), VPICHOVÁ SONDA

S05.05cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové a termočlánkové teplotní sondy S 91/260 a TC 91/280 jsou konstruovány pro měření teploty sypkých a pevných látek s takovou konzistencí, aby nedošlo k poškození kovového hrotu. Lze je rovněž použít i pro měření kapalných nebo plynných látek. Maximální teplotní rozsah použití teplotní sondy je -50 až 280 °C (krátkodobě 300 °C). Sondy jsou tvořeny kovovým hrotem (nerezová ocel DIN 1.4301), rukojetí a přívodním kabelem. Materiálové složení sond odpovídá požadavkům vyhlášky 38/2001 Sb. v platném znění, konstrukce umožňuje snadnou čistitelnost a díky tomu je možné teplotní sondy použít v potravinářství. Odporové čidlo je umístěno v hrotu nerezového pouzdra.

Sondy jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

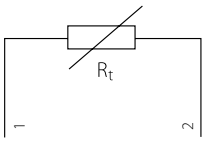
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ sondy	S 91/260	TC 91/280
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 260 °C (krátkodobě 300 °C)	-40 až 280 °C (krátkodobě až 300 °C)
Typ čidla	všechny typy	TC K
Počet měřících bodů	až 3 měřící body (Pt)	až 6 měřících bodů (TC K)
Stupeň krytí	IP 68 (1 bar) dle ČSN EN 60529, v platném znění	
Materiál hrotu sondy	nerezová ocel DIN 1.4301	
Průměr hrotu sondy	4 mm	
Délka hrotu sondy	145 mm standard; 100 až 200 mm - modifikace	
Zakončení hrotu sondy	špice - standard; zkosený, kulatý, rovný - modifikace	
Materiál rukojeti	PEEK	
Teplotní odolnost rukojeti	do 280 °C	
Přívodní kabel	teflon stíněný nebo nestíněný	
Hmotnost	0,07 kg pro kabel 1 m	

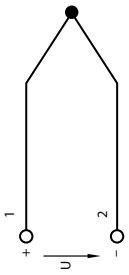
Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

SCHÉMA ZAPOJENÍ

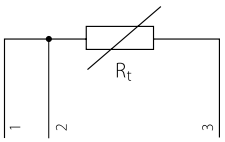
Dvouvodičové



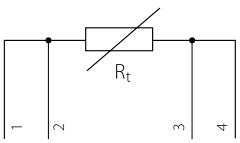
1x TC (až 6x TC)



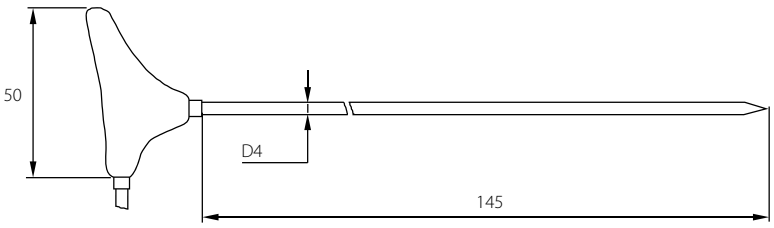
Třívodičové



Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



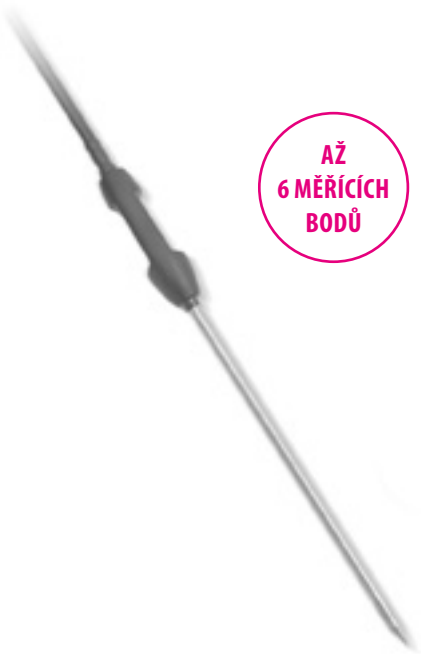
S 101/260 a TC 101/280 -50 až 280 °C (KRÁTKODOBĚ AŽ 300 °C), VPICHOVÁ SONDA

S11.02cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové a termočlánkové teplotní sondy S 101/260 a TC 101/280 jsou konstruovány pro měření teploty sypkých a pevných látek s takovou konzistencí, aby nedošlo k poškození kovového hrotu. Lze je rovněž použít i pro měření kapalných nebo plynných látek. Teplotní rozsah použití teplotní sondy je -50 až 280 °C (krátkodobě 300 °C). Sondy jsou tvořeny kovovým hrotem (nerezová ocel DIN 1.4301), rukojetí a přívodním kabelem. Materiálové složení sond odpovídá požadavkům vyhlášky 38/2001 Sb. v platném znění, konstrukce umožňuje snadnou čistitelnost a vzhledem k tomu je možné teplotní sondy použít v potravinářství. Odporové čidlo je umístěno v hrotu nerezového pouzdra.

Sondy jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.



AŽ 6 MĚŘÍCÍCH BODŮ

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

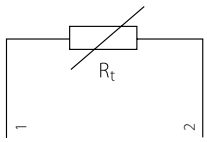
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ sondy	S 101/260	TC 101/280
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 260 °C (krátkodobě 300 °C)	-40 až 280 °C (krátkodobě 300 °C)
Typ čidla	všechny typy	TC K
Počet měřících bodů	až 3 měřící body (Pt)	až 6 měřících bodů TC (K)
Stupeň krytí	IP 68 (1 bar) dle ČSN 60529, v platném znění	
Materiál hrotu sondy	nerezová ocel DIN 1.4301	
Průměr hrotu sondy	4 mm	
Délka hrotu sondy	145 mm - standard, 100 až 200 mm - modifikace	
Zakončení hrotu sondy	špice - standard; zkosený, kulatý, rovný - modifikace	
Materiál rukojeti	PEEK	
Teplotní odolnost rukojeti	do 280 °C	
Přívodní kabel	teflon stíněný nebo nestíněný	
Hmotnost	0,15 kg pro kabel 1 m	

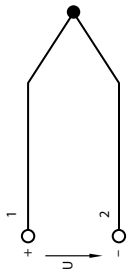
Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

SCHÉMA ZAPOJENÍ

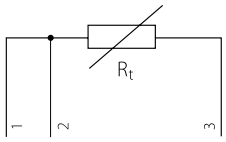
Dvouvodičové



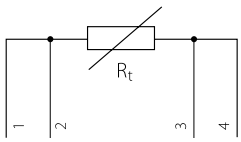
1x TC (až 6x TC)



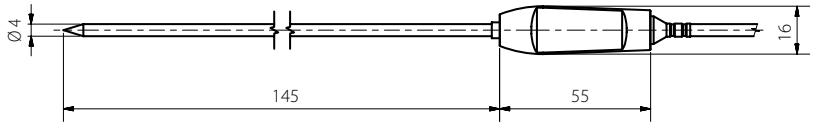
Třívodičové



Čtyřvodičové



ROZMĚROVÝ NÁČRT



SENSIT s.r.o., Školní 2610, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm, Česká republika
T +420 571 625 571 **F** +420 571 625 572 **E** obchod@sensit.cz

TC 151/280
-40 až 280 °C, VPICHOVÁ SONDA DO VAKUA

S12.01cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto termočlánkové teplotní sondy TC 151/280 jsou konstruovány pro měření teploty měkkých anebo sypkých pevných látek s takovou konzistencí, aby nedošlo k poškození kovového hrotu. Lze je rovněž použít i pro měření kapalných nebo plynných látek. Teplotní rozsah použití teplotní sondy je - 40 až 280 °C (krátkodobě 300 °C). Sondy jsou tvořeny kovovým hrotem (nerezová ocel DIN 1.4301), ve kterém je umístěn termočlánkový měřicí bod, rukojetí s vysokoteplotního plastu a termočlánkovým vedením. Materiálové složení sond odpovídá požadavkům vyhlášky 38/2001 Sb., v platném znění, konstrukce umožňuje snadnou čistitelnost a vzhledem k tomu je možné teplotní sondy použít v potravinářství.

Sondy jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

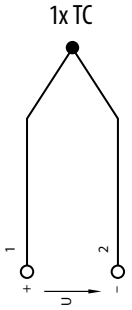
Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č. 505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění, v platném znění) nebo v AKL.

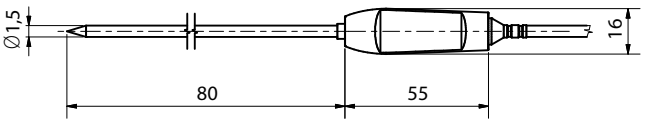
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ sondy	TC 151/280
Teplotní rozsah použití	- 40 až 280 °C (krátkodobě 300 °C)
Typ čidla	TC K
Přesnost čidla	Třída 2 dle EN 60584-1, vplatném znění
Počet měřících bodů	1 měřicí bod, izolovaný od pouzdra
Stupeň krytí	IP 68 (1 bar) dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění
Materiál hrotu sondy	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr hrotu sondy	1,5 mm
Délka hrotu sondy	80 mm - standard, 50 až 100 mm - modifikace
Zakončení hrotu sondy	špice - standard; kulatý, rovný - modifikace
Materiál rukojeti	PEEK
Teplotní odolnost rukojeti	do 280 °C
Termočlánkové vedení	teflon stíněný
Hmotnost	0,09 kg pro kabel 1 m

SCHÉMA ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRT



S 34/150
-30 až 150 °C, PŘÍLOŽNÁ SONDA

S06.05cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové teplotní sondy S 34/150 jsou konstruovány pro dotykové měření pevných látek s rovným a hladkým povrchem. Teplotní rozsah použití teplotní sondy je -30 až 150 °C. Sondy jsou tvořeny kovovým pouzdrem zakončeným speciální miskou pro kontakt s měřeným povrchem, rukojetí a přívodním kabelem. Odporové čidlo je umístěno v mosazné (duralové) misce, která je pevně umístěna ve speciálním pryžovém pouzdru, které snižuje vliv okolního prostředí na měření.

Sondy jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace –Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

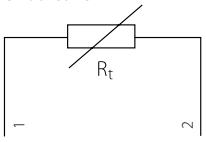
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ sondy	S 34/150
Maximální teplotní rozsah použití	-30 až 150 °C
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)
Stupeň krytí	IP 43 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Materiál dotykové misky	mosaz
Délka pouzdra	70 mm
Materiál rukojeti	teflon Ø 11 mm
Teplotní odolnost	rukojeti -30 až 150 °C
Přívodní kabel	silikon stíněný
Hmotnost	0,05 kg pro kabel 1 m

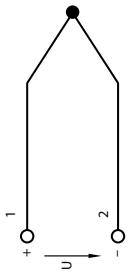
Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

SCHÉMA ZAPOJENÍ

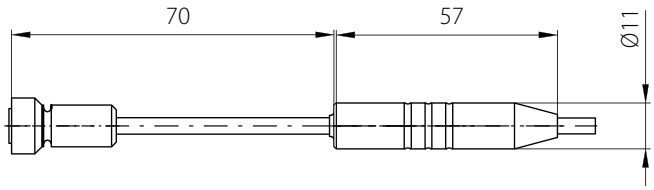
Dvouvodičové



1x TC



ROZMĚROVÝ NÁČRT



S 33/250
-30 až 250 °C, PŘÍLOŽNÁ SONDA

S07.05cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové teplotní sondy S 33/250 jsou konstruovány pro dotykové měření pevných látek s rovným a hladkým povrchem. Teplotní rozsah použití teplotní sondy je -30 až 250 °C. Sondy jsou tvořeny kovovým pouzdrem zakončeným speciální miskou pro kontakt s měřeným povrchem, rukojetí a přívodním kabelem. Odporové čidlo je umístěno v mosazné (duralové) misce, která je pevně umístěna ve speciálním pryžovém pouzdru, které snižuje vliv okolního prostředí na měření.

Sondy jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

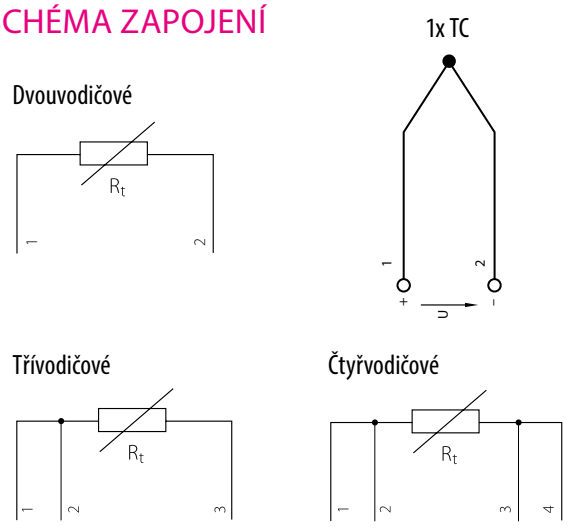
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

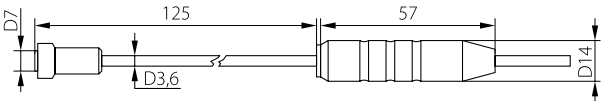
Typ sondy	S 33/250
Maximální teplotní rozsah použití	-30 až 250 °C
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)
Stupeň krytí	IP 43 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Materiál dotykové misky	dural 424254.61
Délka pouzdra	125 mm
Materiál rukojeti	teflon
Teplotní odolnost rukojeti	do 200 °C
Přívodní kabel	silikon stíněný
Hmotnost	0,06 kg pro kabel 1 m

Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

SCHÉMA ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRT



S 42/150
0 AŽ 150 °C, PROSTOROVÁ TEPLOTNÍ SONDA

S08.05cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové teplotní sondy S 42/150 jsou konstruovány pro kontaktní měření plynných látek. Teplotní rozsah použití teplotní sondy je 0 až 150 °C. Sonda je tvořena kovovým pouzdrem s otvory (nerezová ocel DIN 1.4301), rukojetí, přívodním kabelem. Materiálové složení sond odpovídá požadavkům vyhlášky 38/2001 Sb. v platném znění, konstrukce umožňuje snadnou čistitelnost a díky tomu je možné teplotní sondy použít v potravinářství. Odporové čidlo je umístěno v části s otvory, čímž je zajištěn přímý kontakt s měřenou plynnou látkou a rychlá odezva na změnu teploty.

Sondy jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

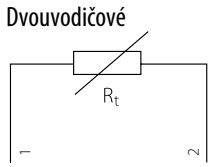
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

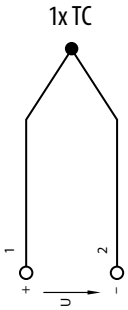
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ sondy	S 42/150
Maximální teplotní rozsah použití	0 až 150 °C
Typ čidla	všechny typy (Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, Ni 10000, Ni 2226=T1, NTC, PTC, KTY, TSiC, DALLAS, TC K, TC J, TC T a jiné)
Stupeň krytí	IP 20 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Délka pouzdra	120 mm
Průměr pouzdra	5 mm
Materiál rukojeti	teflon
Teplotní odolnost rukojeti	do 250 °C
Přívodní kabel	silikon stíněný
Hmotnost	0,06 kg pro kabel 1 m

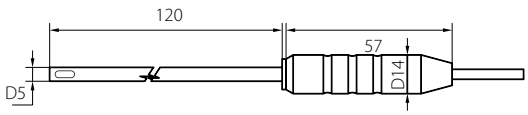
Pozn.: Vybrané technické parametry pro termočlánková čidla (přívodní vodiče, rozsah krytí apod.) se mohou lišit dle typu

SCHÉMA ZAPOJENÍ





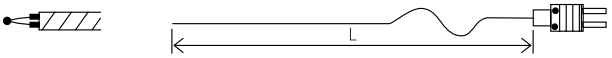
ROZMĚROVÝ NÁČRT



TERMOČLÁNKOVÉ SONDY

200.01cz

RYCHLÉ DRÁTOVÉ SONDY



Použití: prostorové měření plynů, kapalin a povrchů pevných látek

typ GD 260

Provedení: s plochým konektorem, izolace teflon

Rozměry: délka 1, 2 ,3, 4 m, vnější průměr cca 0,8 mm

Rozsah měření: -65 až 260 °C

typ GD 700

Provedení: s plochým konektorem, dvojitá izolace – vysokoteplotní skleněné vlákno

Rozměry: délka 1, 2 ,3, 4 m, vnější průměr cca 2 mm

Rozsah měření: -65 až 700 °C

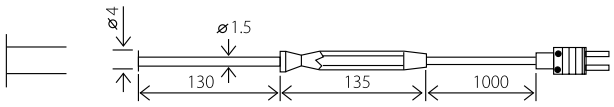
typ GD 1250

Použití: s plochým konektorem, dvojitá izolace – keramické vlákno na bázi křemíku

Rozměry: délka 1, 2, 3, 4 m, vnější průměr cca 4 mm

Rozsah měření: -65 až 980 °C

RYCHLÁ DOTYKOVÁ SONDA CP 500

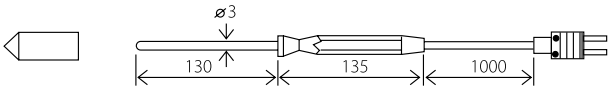


Použití: pro rovné povrchy

Provedení: délka kabelu 1 m, s plochým konektorem, vnější průměr sondy 1,5 mm

Rozsah měření: -65 až 500 °C

VPICHOVACÍ SONDA CZ 900



Použití: pro měkké materiály

Provedení: délka kabelu 1 m, s plochým konektorem, vnější průměr sondy 3 mm

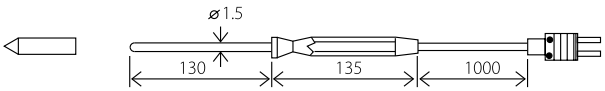
Rozsah měření: -65 až 1000 °C

RYCHLÁ VPICHOVACÍ SONDA CZ 550

Použití: pro měkké materiály

Provedení: délka kabelu 1 m, s plochým konektorem, vnější průměr sondy 1,5 mm

Rozsah měření: -65 až 550 °C

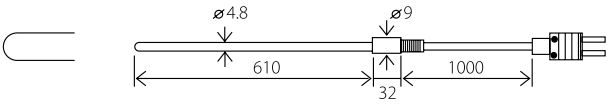


PONORNÁ SONDA GT 1150

Použití: pro kapaliny a plyny

Provedení: délka kabelu 1 m, s plochým konektorem, vnější průměr sondy 4,8 mm

Rozsah měření: -50 až 1150 °C



PRODLUŽOVACÍ VEDENÍ SNP 03/0

Provedení: s jednou zásuvkou do +200 °C, dvojitá izolace

PÁROVANÉ SNÍMAČE TEPLOTY TP 11E

037.23cz

POPIS A POUŽITÍ

Párované snímače teploty se používají jako samostatné podsestavy měřidel tepla a jsou vyráběny s čidly teploty Pt 100, Pt 500 a Pt 1000. Snímače jsou kompatibilní s měřidly tepla výrobců SIEMENS, LANDIS+GYR, KAMSTRUP, ITRON, CODEA, COMAC CAL, SENSUS METERING, BTU a další. Snímače teploty jsou určeny pro montáž do jímky. Standardní teplotní rozsahy použití jsou 0 až 180 °C.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JTP 11

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Snímače splňují požadavky norem ČSN EN 60751, v platném znění a ČSN EN 1434-1:2015 čl. 4.5.3. a mají Certifikát EU přezkoušení typu č. TCM 321/17-5471.

EU prohlášení o shodě – Snímače jsou vyráběny ve shodě se Směrnicí Evropského parlamentu a Rady č. 2014/32/EU o měřidlech (tzv. MID) implementovanou do právního řádu České republiky nařízením vlády č. 120/2016 Sb. Veškeré rozměry a tolerance snímačů jsou v souladu s požadavky normy ČSN EN 1434, v platném znění.

Variabilní umístění zátky dovoluje použití i těchto krátkých pouzder v delších, stávajících jímkách.

TECHNICKÉ PARAMETRY

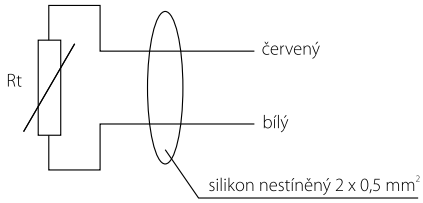
Typ snímače	TP 11E
Typ čidla	Pt 100, Pt 500, Pt 1000
Maximální DC měřící proud	3 mA (Pt 100); 1,5 mA (Pt 500); 1 mA (Pt 1000)
Doporučený DC měřící proud	1 mA (Pt 100); 0,5 mA (Pt 500); 0,1 mA (Pt 1000)
Měřicí rozsah	0 až 180 °C
ΔΘmin	3 °C
ΔΘmax	180 °C
Třída přesnosti jednotlivých snímačů	B dle ČSN EN 60751, v platném znění
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení

OSTATNÍ PARAMETRY

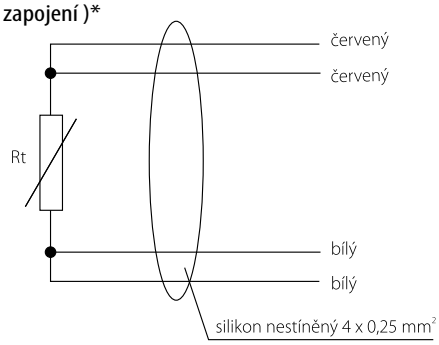
Délka pouzdra	L 40 ± 5 mm, standardně 37 mm
Průměr pouzdra	5,5 ± 0,5 mm
Materiál pouzdra a jímky	nerezová ocel DIN 1.4571
Přívodní kabel	2vodičový silikon nestíněný 2 x 0,5 mm^2 4vodičový silikon nestíněný 4 x 0,25 mm^2
Délky kabelu	dle normy ČSN EN 1434-2, čl. 4.3.4, tab. 2, v platném znění
Odpor vedení 2vodičového kabelu	0,07 Ω na 1 m kabelu
Teplotní odolnost kabelu	-25 až 180 °C
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Izolační odpor	> 100 MΩ při 100 V_{DC}, 15 až 35 °C, relativní vlhkost < 80 %
Doba odezvy	$\tau_{0,5} \leq 8$ s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Doporučený minimální ponor	75 mm
Délky jímek	36, 86, 136, 176 mm
Závit u jímky	G ½", M 20 x 1,5
Maximální přetlak pro jímky	6,3 MPa
Hmotnost	0,1 kg pro 1 m / 1 pár

SCHÉMA ZAPOJENÍ

2vodičové zapojení

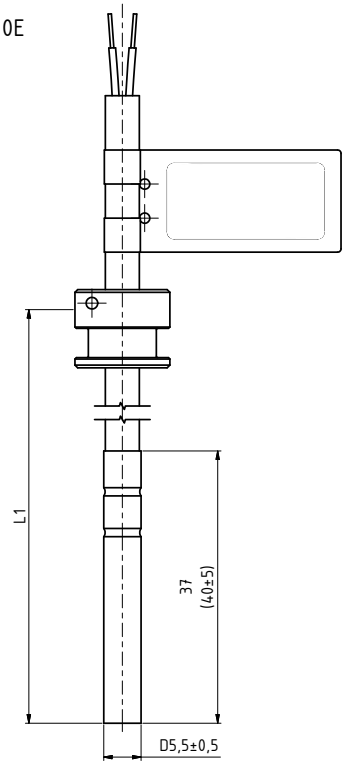


4vodičové zapojení)*

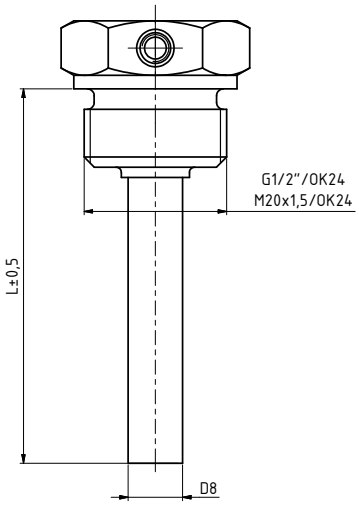


ROZMĚROVÝ NÁČRT

TP 11E 0E



JTP 011 0E



Vzdálenost zátky L1 pro TP 11E)**	Délka jímky L2 pro JTP 11
47***	36
97	86
147	136
187	176

) u 4vodičového zapojení může být barevné provedení vodičů červený, červený/bílý, bílý*

*)** délkou L1 je definována vzdálenost upevňovací zátky a délka distanční trubičky dle délky jímky*

*)*** výrobce nedoporučuje použití této délky stonku z důvodu nedostatečného ponoru a nezaručené přesnosti měření*

PÁROVANÉ SNÍMAČE TEPLOTY TP 13, TP 13A

080.11cz

POPIS A POUŽITÍ

Párované snímače teploty se používají jako samostatné podsestavy měřidel tepla a jsou vyráběny s čidly teploty Pt 100, Pt 500 a Pt 1000. Konstrukce pouzdra umožňuje přímou montáž snímačů do potrubí bez použití jímek, čímž je zajištěna rychlá časová odezva snímačů na změnu teploty. Snímače jsou kompatibilní s měřidly tepla výrobců SIEMENS, LANDIS+GYR, KAMSTRUP, ITRON, COMAC CAL, CODEA, SENSUS METERING, BTU a další. Standardní teplotní rozsahy použití snímačů jsou 0 až 180 °C .

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- těsnění z materiálu TEMASIL

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Snímače splňují požadavky norem ČSN EN 60751, v platném znění a ČSN EN 1434-1:2015 čl. 4.5.3 a mají Certifikát EU přezkoušení typu č. TCM 321/17-5471.

EU prohlášení o shodě – Snímače jsou vyráběny ve shodě se Směrnicí Evropského parlamentu a Rady č. 2014/32/EU o měřidlech (tzv. MID) implementovanou do právního řádu České republiky nařízením vlády č. 120/2016 Sb. Veškeré rozměry a tolerance snímačů jsou v souladu s požadavky normy ČSN EN 1434, v platném znění.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	TP 13, TP 13A
Typ čidla	Pt 100, Pt 500, Pt 1000
Maximální DC měřící proud	3 mA (Pt 100); 1,5 mA (Pt 500); 1 mA (Pt 1000)
Doporučený DC měřící proud	1 mA (Pt 100); 0,5 mA (Pt 500); 0,1 mA (Pt 1000)
Měřicí rozsah	0 až 180 °C
ΔΘmin	3 °C
ΔΘmax	180 °C
Třída přesnosti jednotlivých snímačů	B dle ČSN EN 60751, v platném znění
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení

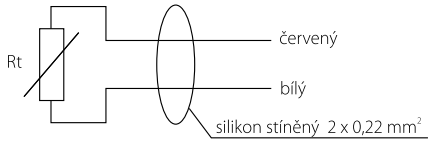
OSTATNÍ PARAMETRY

Délka pouzdra L	27,5 mm, 38 mm
Průměr pouzdra	3,5 ±0,1 mm (TP 13); 5 ±0,1 mm (TP 13A)
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Materiál upevňovací matice	mosaz
Přívodní kabel	2vodičový silikon stíněný 2 x 0,22 mm^2 4vodičový silikon stíněný 4 x 0,15 mm^2
Délky kabelu	dle normy ČSN EN 1434-2, čl. 4.3.4, tab. 2, v platném znění
Odpor vedení	2vodičového kabelu 0,16 Ω na 1 m kabelu
Teplotní odolnost kabelu	-25 až 180 °C
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Izolační odpor	> 100 MΩ při 100 VDC, 15 až 35 °C, relativní vlhkost < 80 %
Doba odezvy	TP 13: $\tau_{0,5} \leq 3$ s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1}) TP 13A: $\tau_{0,5} \leq 8$ s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1})
Hmotnost	0,14 kg pro 1 m / 1 pár

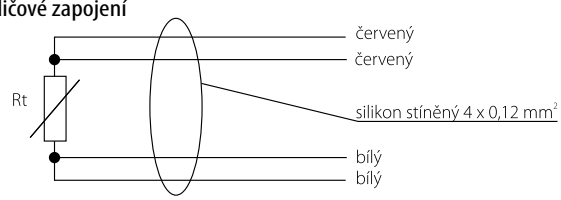
Rychlá časová odezva na změnu teploty.

SCHÉMA ZAPOJENÍ

2vodičové zapojení

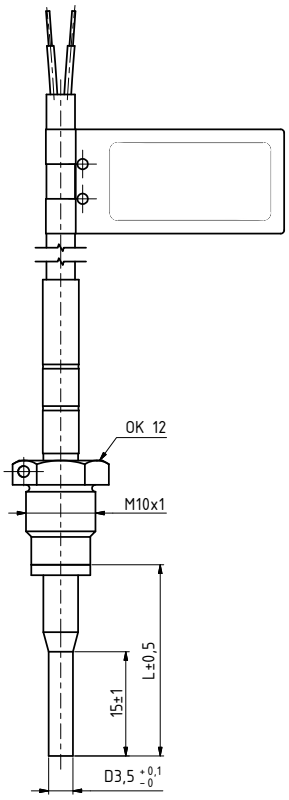


4vodičové zapojení

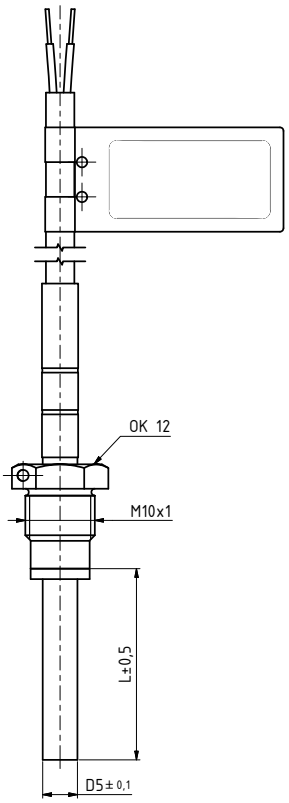


ROZMĚROVÝ NÁČRT

TP 13 0E



TP 13A 0E



PÁROVANÉ SNÍMAČE TEPLOTY TP 15, TP 15A, TP 15B

079.12cz

POPIS A POUŽITÍ

Párované snímače teploty se používají jako samostatné podsestavy měřidel tepla a jsou vyráběny s čidly teploty Pt 100, Pt 500 a Pt 1000. Snímače jsou kompatibilní s měřidly tepla výrobců SIEMENS, LANDIS+GYR, KAMSTRUP, ITRON, COMAC CAL, CODEA, SENSUS METERING, BTU a další. Snímače jsou určeny pro montáž do jímky. Standardní teplotní rozsahy použití snímačů jsou 0 až 180 °C.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JPT 15

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Snímače splňují požadavky norem ČSN EN 60751, v platném znění a ČSN EN 1434-1:2015 čl. 4.5.3, v platném znění a mají Certifikát EU přezkoušení typu č. TCM 321/15-5471.

EU prohlášení o shodě – Snímače jsou vyráběny ve shodě se Směrnicí Evropského parlamentu a Rady č. 2014/32/EU o měřidlech (tzv. MID) implementovanou do právního řádu České republiky nařízením vlády č. č. 120/2016 Sb/. Veškeré rozměry a tolerance snímačů jsou v souladu s požadavky normy ČSN EN 1434, v platném znění.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	TP 15, TP 15A, TP 15B
Typ čidla	Pt 100, Pt 500, Pt 1000
Maximální DC měřící proud	3 mA (Pt 100); 1,5 mA (Pt 500); 1 mA (Pt 1000)
Doporučený DC měřící proud	1 mA (Pt 100); 0,5 mA (Pt 500); 0,1 mA (Pt 1000)
Měřicí rozsah	0 až 180 °C
ΔΘmin	3 °C
ΔΘmax	180 °C
Třída přesnosti jednotlivých snímačů	B dle ČSN EN 60751, v platném znění
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení

Variabilní provedení snímačů teploty umožňuje přesnou montáž a pomáhá docílit rychlé časové odezvy i u snímačů montovaných do jímky.

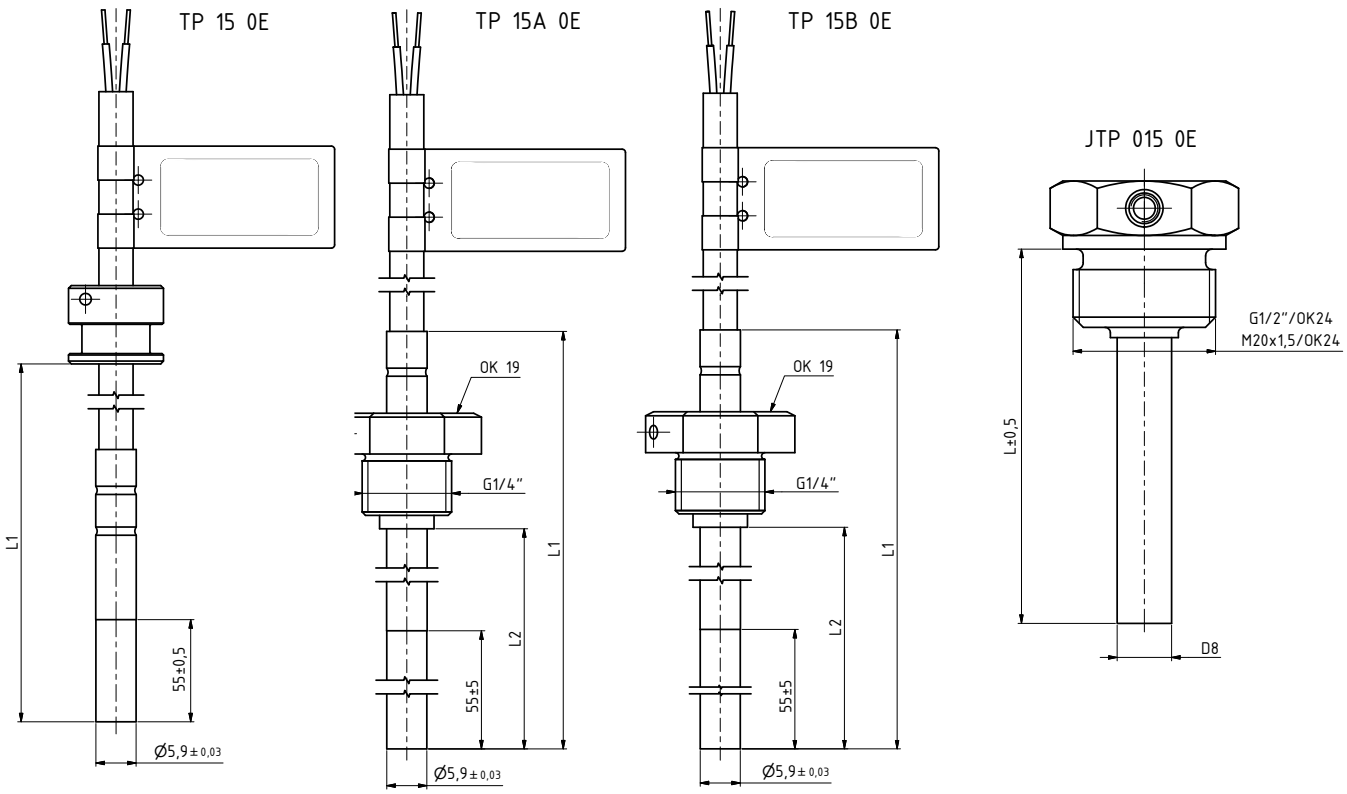
SCHÉMA ZAPOJENÍ

OSTATNÍ PARAMETRY

Standardní délka pouzdra L	TP 15: 65*, 105, 140, 230 mm TP 15A: 120/91; 175/146 mm TP 15B: 120/91; 175/146 mm, 120/90 mm
Průměr pouzdra	5,9 ± 0,03 mm
Materiál pouzdra a jímky	nerezová ocel DIN 1.4301
Přívodní kabel	2vodičový silikon nestíněný 2 x 0,5 mm² 4vodičový silikon nestíněný 4 x 0,25 mm²
Délky kabelu	dle normy ČSN EN 1434-2, čl. 4.3.4, tab. 2, v platném znění
Odpor vedení	2vodičového kabelu 0,07 Ω na 1 m kabelu
Teplotní odolnost kabelu	-25 až 180 °C
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Izolační odpor	> 100 MΩ při 100 VDC, 15 až 35 °C, relativní vlhkost < 80 %
Doba odezvy	$\tau_{0,5} \leq 8$ s (v proudící vodě 0,4 m.s^{-1}) $\tau_{0,5} \leq 12$ s v jímce
Délky jímek	65*, 105, 140, 230 mm (TP 15); 91, 146 mm (TP 15 A)
Závit u jímky	G1/2“, M 20 x 1,5
Maximální přetlak jímky	6,3 MPa
Hmotnost	0,18 kg pro délku 105 mm, 1 m / 1 pár

) Výrobce nedoporučuje použití této délky stonku z důvodu nedostatečného ponoru a nezaručené přesnosti měřidel.*

ROZMĚROVÝ NÁČRT



Délka pouzdra L1 – TP 15	Délka jímky L2 – JTP 15
65*	65
105	105
140	140
230	230

Délka pouzdra L1 – TP 15A, TP 15B	Délka jímky L2 – JTP 15A, JTP 15B
120	91
175	146

) výrobce nedoporučuje použití této délky stonku z důvodu nedostatečného ponoru a nezaručené přesnosti měření*

PÁROVANÉ SNÍMAČE TEPLOTY TP 16, TP 16A, TP 16B

118.09cz

POPIS A POUŽITÍ

Párované snímače teploty se používají jako samostatné podsestavy měřidel tepla a jsou vyráběny s čidly teploty Pt 100, Pt 500 a Pt 1000. Ke snímačům je možné připojit dvouvodičové nebo čtyřvodičové vedení (vnitřní vedení je vždy dvouvodičové). Snímače jsou kompatibilní s měřidly tepla výrobců SIEMENS, LANDIS+GYR, KAMSTRUP, ITRON, COMAC CAL, CODEA, SENSUS METERING, BTU a další. Snímače jsou určeny pro montáž do jímky. Standardní teplotní rozsahy použití snímačů jsou 0 až 180 °C.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JTP 16 nebo JTP 16A, JTP 16B nebo u TP 16B typ 02170606602

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Snímače splňují požadavky norem ČSN EN 60751, v platném znění a ČSN EN 1434-1:2015 čl. 4.5.3 a mají Certifikát EU přezkoušení typu č. TCM 321/17-5471.

EU prohlášení o shodě – Snímače jsou vyráběny ve shodě se Směrnicí Evropského parlamentu a Rady č. 2014/32/EU o měřidlech (tzv. MID) implementovanou do právního řádu České republiky nařízením vlády č. 120/2016 Sb. Rozměry a tolerance snímačů TP 16 jsou v souladu s požadavky normy ČSN EN 1434, v platném znění.

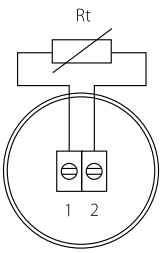
Typ TP 16A zajišťuje rychlejší časovou odezvu na změnu teploty.

TECHNICKÉ PARAMETRY

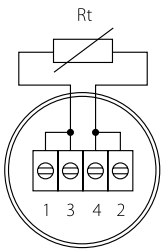
Typ snímače	TP 16, TP 16A, TP 16B
Typ čidla	Pt 100, Pt 500, Pt 1000
Maximální DC měřící proud	3 mA (Pt 100); 1,5 mA (Pt 500); 1 mA (Pt 1000)
Doporučený DC měřící proud	1 mA (Pt 100); 0,5 mA (Pt 500); 0,1 mA (Pt 1000)
Měřicí rozsah	0 až 180 °C
ΔΘmin	3 °C
ΔΘmax	180 °C
Třída přesnosti jednotlivých snímačů	B dle ČSN EN 60751, v platném znění
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Maximální přetlak pro jímky	6,3 MPa

SCHÉMA ZAPOJENÍ

2-wire connection



4-wire connection

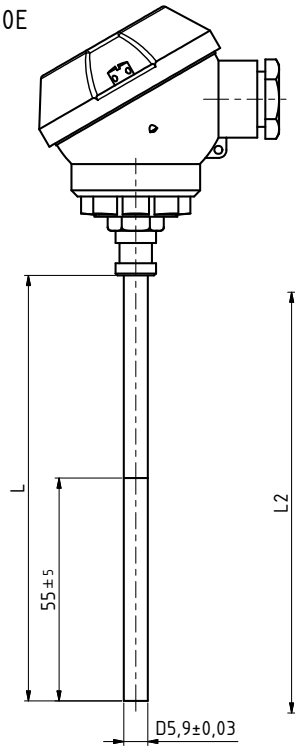


OSTATNÍ PARAMETRY

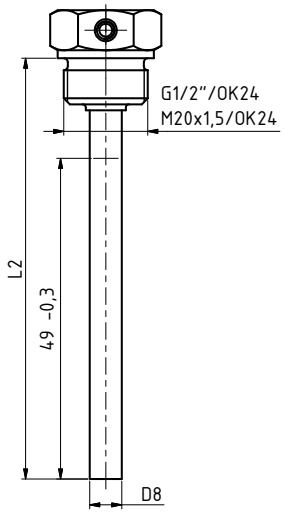
Délka pouzdra L	TP 16: 105, 140, 230 mm; TP 16A: 97, 133 mm TP 16B: 98 mm
Průměr pouzdra	TP 16: 5,9 ± 0,03 mm; TP 16A: 3,6 mm ± 0,1 mm TP 16B: 5,95 + 0,03 mm
Materiál pouzdra a jímky	nerezová ocel DIN 1.4301
Hlavice snímače	LIMATHERM MA
Materiál hlavice	slitina hliníku
Teplotní odolnost hlavice	-25 až 100 °C
Odpor vnitřního vedení	TP 16: 0,015 Ω / 105 mm TP 16A: 0,034 Ω / 97 mm 0,018 Ω / 140 mm 0,043 Ω / 133 mm 0,027 Ω / 230 mm
Doporučený průřez vodičů	0,35 až 1,5 mm^2
Stupeň krytí	IP 54 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Izolační odpor	> 100 MΩ při 100 VDC, 15 až 35 °C, relativní vlhkost < 80 %
Doba odezvy	TP 16: $\tau_{0,5} \leq 5$ s (v proudící vodě 0,4 $m.s^{-1}$) TP 16A: $\tau_{0,5} \leq 3$ s (v proudící vodě 0,4 $m.s^{-1}$) TP 16B: $\tau_{0,5} \leq 5$ s (v proudící vodě > 0,2 $m\ s^{-1}$)
Délky jímek	105, 140, 230 mm (TP 16); 88, 124 mm (TP 16A); 81 mm (TP 16B)
Závit u jímky	G ½", M 20 x 1,5
Hmotnost	0,22 kg / pár pro délku 105 mm

ROZMĚROVÝ NÁČRT

TP 16 0E

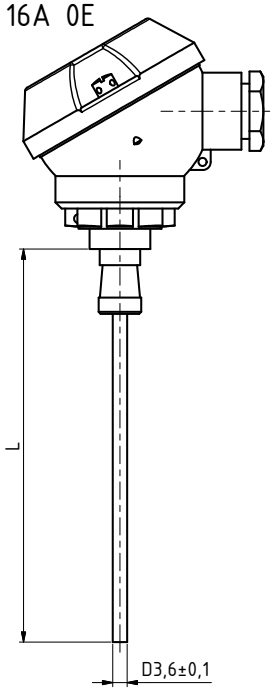


JTP 016 0E

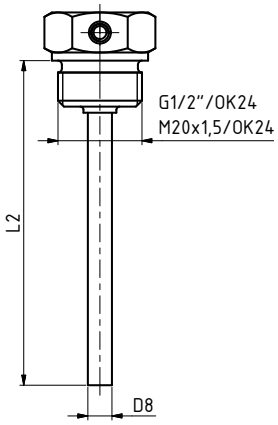


Délka pouzdra L – TP 16	Délka jímky L2 – JTP 16
105	105
140	140
230	230

TP 16A 0E

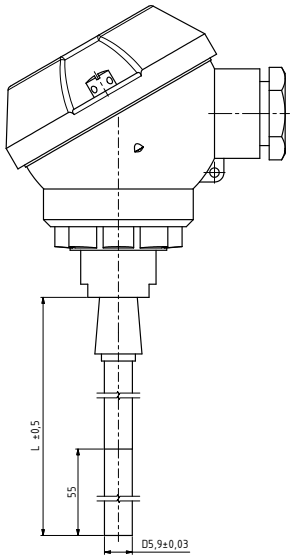


JTP 016A 0E

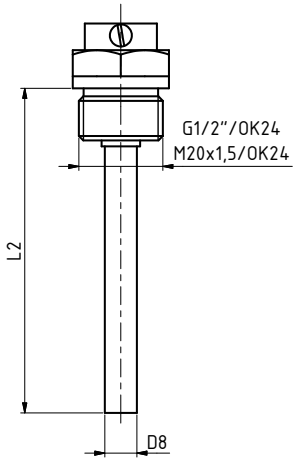


Délka pouzdra L – TP 16A	Délka jímky L2 – JTP 16A
97	81
133	117

TP 16B 0E



JTP 016B 1E



Délka pouzdra L – TP 16B	Délka jímky L2 – JTP 16B
98	81

W10009 – BEZDRÁTOVÝ SNÍMAČ TEPLOTY

W01.01cz

POPIS A POUŽITÍ

W10009 je bateriový, bezdrátový snímač teploty. Disponuje integrovanou modbusovou mapou, která zaručuje bezproblémovou integraci do nadřazeného systému. Komunikace probíhá šifrovaným protokolem Midam KFP, který umožňuje bezdrátovou aktualizaci firmware v zařízení. Stupeň krytí IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění zaručuje spolehlivou funkci čidla i v náročném prostředí.

Aplikace

- systémy řízení VVK
- měření teploty
- bezdrátová integrace do nadřazeného systému (SCADA)

FUNKCE

Bezdrátový teplotní snímač W10009 měří teplotu v neagresivním prostředí pomocí sondy umístěné mimo tělo přístroje. Bezdrátová komunikace a přenos měřených hodnot probíhá v nelicencovaném pásmu 868 MHz do gatewaye WCOM51. Zařízení má z výroby nastaveny hodnoty, které zaručí správnou výchozí funkci a umožňuje přímé vyčítání i zápis hodnot do modbusové mapy, která je k dispozici ve zvláštním dokumentu. Veškerá nastavení jsou rovněž ukládána do modbusové mapy přímo v zařízení. Před prvním použitím je zapotřebí zařízení spárovat a je doporučeno provést individuální konfiguraci, zejména zadat šifrovací heslo.

INTEGRACE DO NADŘAZENÉHO SYSTÉMU

Ovladač je možno zaintegrovat napřímo přes bezdrátovou gateway WCOM51.

PÁROVÁNÍ

Pro spárování vlastních snímačů s GSM bránou WCOM51 je k dispozici volně stažitelný SW KFP-Lite, ten komunikuje s bránou pomocí bezdrátového USB konfigurátoru WUSB01. Obě zařízení musí být napájena a umístěna v těsné blízkosti sebe. Pomocí vyhledávací funkce v softwarovém rozhraní můžete zobrazit seznam všech dostupných zařízení v dosahu a přiřadit nebo upravit parametry na základě bezdrátového identifikačního kódu pro každé jednotlivé zařízení.

Pomocí KFP-Lite je možná změna komunikační frekvence (výchozí hodnota 868.95 MHz).

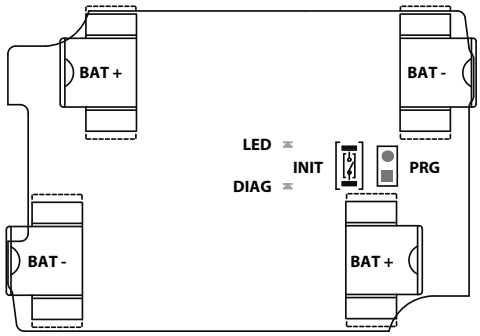
VÝMĚNA BATERIÍ

Sejměte vrchní víčko krytu čidla. Použijte široký plochý šroubovák nebo vhodný plastový nástroj, který se vejde do štěrbin mezi samotným víčkem a tělem čidla. Vyjměte staré baterie z držáku a vložte nové baterie za dodržení správného typu a polarity baterií. Vždy vyměňte obě baterie za nové. Poté nasaďte krycí víčko čidla zpět a pevně stiskněte obě části, abyste znovu zajistili krytí IP.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ senzoru	W10009
Napájení	3 V, 2 hlavní alkalické baterie 1,5 V, typ AA
Spotřeba	v nečinnosti: < 2 uA, typická průměrná: 5 uA, maximální: 25 mA
Životnost baterií	až 5 let – zařízení jsou dodávána bez baterií
Komunikace	868,950 MHz, 100 kbps, KFP 868,300 MHz, 32 kbps, KFP 868,100 MHz, 100 kbps, KFP 869,525 MHz, 100 kbps, KFP
Protokol	KFP (dual stack)
Šifrování	AES 128 PCBC, EN 13757-4
Vysílací výkon	13 až -20 dBm, krok 5 dB
Anténa	externí anténa na SMA konektoru
Komunikační dosah	1000 m ve volném prostoru, 300 m v zástavbě
Výbava a rozměry	154×33×63 mm (včetně měřícího prvku a antény) tělo z polyamidu, IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění, 1 x tlačítko (INIT mód), 1 x propojka (PRG)
Rozsah měření teploty	-20 až 55 °C, ± 0,5 °C
Pracovní prostředí	-20 do 55 °C, 5 % do 95 % relativní vlhkosti, atmosférický tlak 70 až 107 kPa

SCHÉMA ZAPOJENÍ



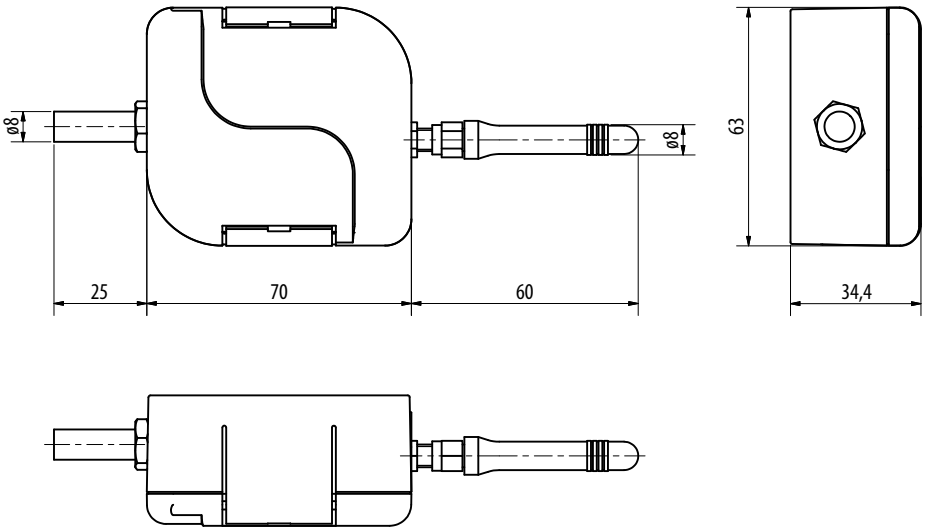
LED Zelená LED, indikuje příjem dotazu ze vzdáleného zařízení

DIAG Červená LED, 10s po zapnutí napájení přerušovaně svítí, při provozu indikuje vysílání dat

INIT Stiskem tlačítka začít/potvrdit párování

PRG V poloze bez propojky – frekvence a heslo dle nastavení uživatele
V poloze s propojkou – frekvence a heslo ve výchozím nastavení

ROZMĚROVÝ NÁČRT



W10019 – BEZDRÁTOVÝ SNÍMAČ TEPLOTY A RELATIVNÍ VLHKOSTI

W02.01cz

POPIS A POUŽITÍ

W10019 je bateriový, bezdrátový snímač teploty a relativní vlhkosti. Disponuje integrovanou modbusovou mapou, která zaručuje bezproblémovou integraci do nadřazeného systému. Komunikace probíhá šifrovaným protokolem Midam KFP, který umožňuje bezdrátovou aktualizaci firmware v zařízení. Stupeň krytí IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění zaručuje spolehlivou funkci čidla i v náročném prostředí.

Aplikace

- systémy řízení VVK
- měření teploty a relativní vlhkosti
- bezdrátová integrace do nadřazeného systému (SCADA)

FUNKCE

Bezdrátový snímač teploty a relativní vlhkosti W10019 měří teplotu v neagresivním prostředí pomocí sondy umístěné mimo tělo přístroje. Bezdrátová komunikace a přenos měřených hodnot probíhá v nelicencovaném pásmu 868 MHz do gatewaye WCOM51. Zařízení má z výroby nastaveny hodnoty, které zaručí správnou výchozí funkci a umožňuje přímé vyčítání i zápis hodnot do modbusové mapy, která je k dispozici ve zvláštním dokumentu. Veškerá nastavení jsou rovněž ukládána do modbusové mapy přímo v zařízení. Před prvním použitím je zapotřebí zařízení spárovat a je doporučeno provést individuální konfiguraci, zejména zadat šifrovací heslo.

INTEGRACE DO NADŘAZENÉHO SYSTÉMU

Ovladač je možno zaintegrovat napřímo přes bezdrátovou gateway WCOM51.

PÁROVÁNÍ

Pro spárování vlastních snímačů s GSM bránou WCOM51 je k dispozici volně stažitelný SW KFP-Lite, ten komunikuje s bránou pomocí bezdrátového USB konfigurátoru WUSB01. Obě zařízení musí být napájena a umístěna v těsné blízkosti sebe. Pomocí vyhledávací funkce v softwarovém rozhraní můžete zobrazit seznam všech dostupných zařízení v dosahu a přiřadit nebo upravit parametry na základě bezdrátového identifikačního kódu pro každé jednotlivé zařízení.

Pomocí KFP-Lite je možná změna komunikační frekvence (výchozí hodnota 868.95 MHz).

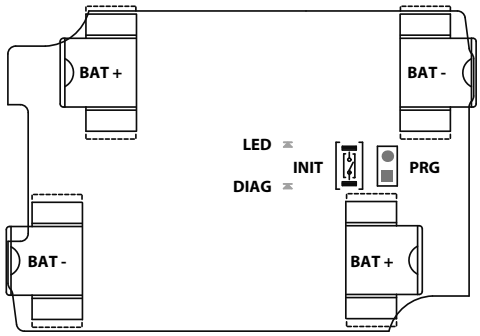
VÝMĚNA BATERIÍ

Sejměte vrchní víčko krytu čidla. Použijte široký plochý šroubovák nebo vhodný plastový nástroj, který se vejde do štěrbin mezi samotným víčkem a tělem čidla. Vyjměte staré baterie z držáku a vložte nové baterie za dodržení správného typu a polarity baterií. Vždy vyměňte obě baterie za nové. Poté nasaďte krycí víčko čidla zpět a pevně stiskněte obě části, abyste znovu zajistili krytí IP.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ senzoru	W10019
Napájení	3 V, 2 hlavní alkalické baterie 1,5 V, typ AA
Spotřeba	v nečinnosti: < 2 uA, typická průměrná: 5 uA, maximální: 25 mA
Životnost baterií	až 5 let – zařízení jsou dodávána bez baterií
Komunikace	868,950 MHz, 100 kbps, KFP 868,300 MHz, 32 kbps, KFP 868,100 MHz, 100 kbps, KFP 869,525 MHz, 100 kbps, KFP
Protokol	KFP (dual stack)
Šifrování	AES 128 PCBC, EN 13757-4
Vysílací výkon	13 až -20 dBm, krok 5 dB
Anténa	externí anténa na SMA konektoru
Komunikační dosah	1000 m ve volném prostoru, 300 m v zástavbě
Výbava a rozměry	154×33×63 mm (včetně měřícího prvku a antény) tělo z polyamidu, IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění, 1× tlačítko (INIT mód), 1× propojka (PRG)
Rozsah měření teploty	-20 až 55 °C, ± 0,5 °C
Rozsah měření vlhkosti	10 až 90 % rH, ±3% rH
Pracovní prostředí	-20 do 55 °C, 5 % do 95 % relativní vlhkosti, atmosférický tlak 70 až 107 kPa

SCHÉMA ZAPOJENÍ



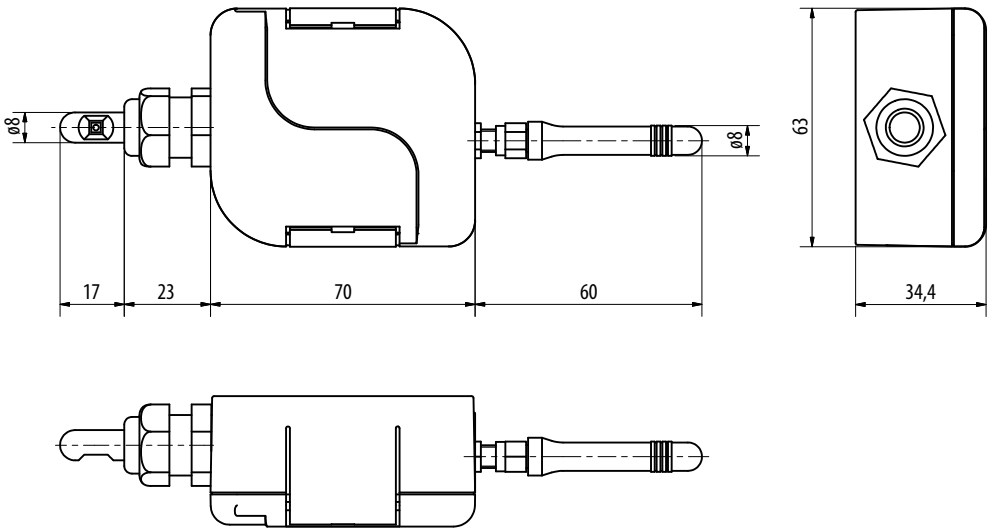
LED Zelená LED, indikuje příjem dotazu ze vzdáleného zařízení

DIAG Červená LED, 10s po zapnutí napájení přerušovaně svítí, při provozu indikuje vysílání dat

INIT Stiskem tlačítka začít/potvrdit párování

PRG V poloze bez propojky – frekvence a heslo dle nastavení uživatele
V poloze s propojkou – frekvence a heslo ve výchozím nastavení

ROZMĚROVÝ NÁČRT



SENSIT

teplota vlhkost CO_2

WRU90001 – BEZDRÁTOVÝ POKOJOVÝ OVLADAČ S MĚŘENÍM TEPLOTY, RELATIVNÍ VLHKOSTI A CO_2

W03.01cz

CE

POPIS A POUŽITÍ

WRU90001 je bezdrátová, bateriová pokojová HMI jednotka. Je vybavena snímači teploty, relativní vlhkosti a CO2, jejichž hodnoty mohou být uživateli k dispozici na přehledném LCD displeji. Disponuje integrovanou modbusovou mapou, která zaručuje bezproblémovou integraci do nadřazeného systému. Komunikace probíhá šifrovaným protokolem Midam KFP, který umožňuje bezdrátovou aktualizaci firmware v zařízení.

Aplikace

- systémy řízení VVK
- měření teploty, relativní vlhkosti a CO_2
- zobrazování stavových hodnot
- bezdrátová integrace do nadřazeného systému (SCADA)

FUNKCE

Bezdrátový pokojový ovladač WRU90001 snímá teplotu, relativní vlhkost a hodnoty CO2. Umožňuje nastavování požadované hodnoty teploty a provozních režimů otočným knoflíkem. Hodnoty jsou přenášeny pomocí nelicencovaného pásma 868 MHz do bezdrátové gatewaye WCOM51. Umožňuje zasílání dat (mód topení/chlazení, stupeň ventilátoru, denní/noční/útlumový režim) z nadřazeného systému zpět na displej pokojového ovladače. Možno dodat také ve variantě bez otočného kolečka i displeje. Zařízení má z výroby nastaveny hodnoty, které zaručí správnou výchozí funkci a umožňuje přímé vyčítání i zápis hodnot do modbusové mapy, která je k dispozici ve zvláštním dokumentu. Veškerá nastavení jsou rovněž ukládána do modbusové mapy přímo v zařízení. Před prvním použitím je zapotřebí zařízení spárovat a je doporučeno provést individuální konfiguraci, zejména zadat šifrovací heslo.

INTEGRACE DO NADŘAZENÉHO SYSTÉMU

Ovladač je možno zaintegrovat napřímo přes bezdrátovou gateway WCOM51.

PÁROVÁNÍ

Pro spárování vlastních snímačů s GSM bránou WCOM51 je k dispozici volně stažitelný SW KFP-Lite, ten komunikuje s bránou pomocí bezdrátového USB konfigurátoru WUSB01. Obě zařízení musí být napájena a umístěna v těsné blízkosti sebe. Pomocí vyhledávací funkce v softwarovém rozhraní můžete zobrazit seznam všech dostupných zařízení v dosahu a přiřadit nebo upravit parametry na základě bezdrátového identifikačního kódu pro každé jednotlivé zařízení.

Pomocí KFP-Lite je možná změna komunikační frekvence (výchozí hodnota 868.95 MHz).

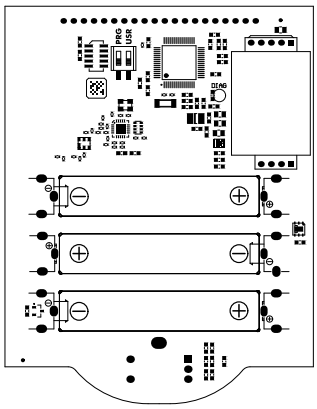
VÝMĚNA BATERIÍ

Odstraňte spodní víčko ovladače tak, že jemně zmáčknete spodní díl na bocích. Vyjměte staré baterie z držáku a umístěte baterie nové. Je nutné dodržet polaritu a typ baterie. Vždy vyměňte obě baterie za nové. Poté opět uzavřete ovladač.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ	WRU90001
Napájení	4,5 V, 3 hlavní alkalické baterie 1,5 V, typ AA
Spotřeba	v nečinnosti: < 10 uA, typická průměrná: 90 uA, maximální: 25 mA
Životnost baterie	až 3 roky - zařízení jsou dodávána bez baterií
Komunikace	868,950 MHz, 100 kbps, WMBUS T1, KFP 868,300 MHz, 32 kbps, WMBUS S1, KFP 868,100 MHz, 100 kbps, KFP 869,525 MHz, 100 kbps, WMBUS C, KFP 868,300 MHz, 38 kbps, KFP
Protokol	WMBUS (EN 13757-4), KFP (dual stack)
Šifrování	AES 128 PCBC, EN 13757-4
Vysílací výkon	10 až -20 dBm, krok 5 dB
Anténa	Integrovaná
Komunikační dosah	100 m ve volném prostoru, 30 m v zástavbě
Výbava a rozměry	90×115×30 mm, tělo z ABS, IP 20 dle ČSN EN 60529, v platném znění 2 × přepínač (USR mód, PRG mód)
Rozsah měření teploty	-20 až 55 °C, ± 0,5 °C
Rozsah měření vlhkosti	10 až 90 % rH, ±3% rH
Rozsah měření CO_2	400 až 5000 ppm (sekundární výstup 0-100%)
Metoda měření CO_2	NDIR (Non-dispersive Infra Red)
Přesnost měření CO_2	±30 ppm, ±3% z měřené hodnoty (definováno za podmínky alespoň 3 ukončených kalibrací ACDL za období posledních 3 týdnů). ACDL (automatic calibration in dimming light mode).
Nastavení teploty	konfigurovatelné, ± 10 až ± 1 K
Displej	reflexní segmentový LCD 60×60 mm
Pracovní prostředí	-5 až 45 °C, 5 % až 95 % rH (EN 60721-3-3 třída 3K5)

SCHÉMA ZAPOJENÍ



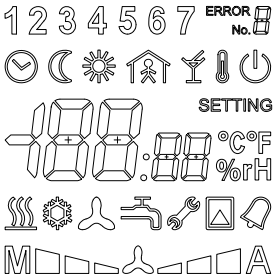
PRG Použití standardní frekvence, výkonu a hesla bezdrátové komunikace v poloze ON

USR Nepoužito

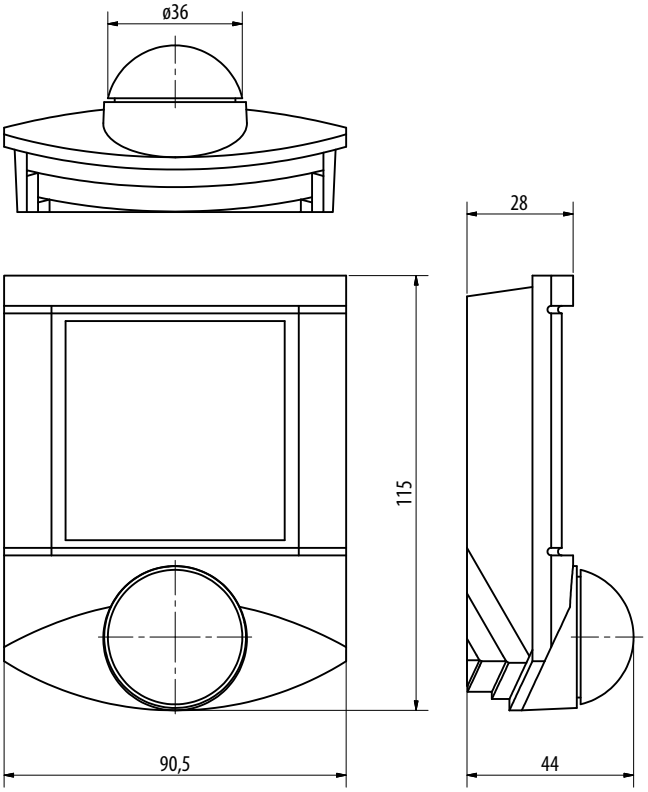
DIAG LED indikace vysílání dat

DISPLEJ

Velký LCD displej ukazuje aktuální teplotu, relativní vlhkost a stav ovladače pomocí segmentových symbolů a standardních symbolů pro denní a noční režim, časové programy a aktivovaný výstup. V horní části displeje jsou symboly indikující den v týdnu. Symbol zvonku indikuje chybu komunikace. Symbol stranového klíče indikuje slabé baterie.



ROZMĚROVÝ NÁČRT



SENSIT

teplota vlhkost

WRU01001 – BEZDRÁTOVÝ POKOJOVÝ OVLADAČ S MĚŘENÍM TEPLOTY A VLHKOSTI

W06.01cz

CE

POPIS A POUŽITÍ

WRU01001 je bezdrátová, bateriová pokojová HMI jednotka. Je vybavena snímači teploty, relativní vlhkosti, jejichž hodnoty mohou být uživateli k dispozici na přehledném LCD displeji. Disponuje integrovanou modbusovou mapou, která zaručuje bezproblémovou integraci do nadřazeného systému. Komunikace probíhá šifrovaným protokolem Midam KFP, který umožňuje bezdrátovou aktualizaci firmware v zařízení.

Aplikace

- systémy řízení VVK
- měření teploty, relativní vlhkosti
- zobrazování stavových hodnot
- bezdrátová integrace do nadřazeného systému (SCADA)

FUNKCE

Bezdrátový pokojový ovladač WRU01001 snímá teplotu, relativní vlhkost. Umožňuje nastavování požadované hodnoty teploty a provozních režimů otočným knoflíkem. Hodnoty jsou přenášeny pomocí nelicencovaného pásma 868 MHz do bezdrátové gatewaye WCOM51. Umožňuje zasílání dat (mód topení/chlazení, stupeň ventilátoru, denní/noční/útlumový režim) z nadřazeného systému zpět na displej pokojového ovladače. Možno dodat také ve variantě bez otočného kolečka i displeje. Zařízení má z výroby nastaveny hodnoty, které zaručí správnou výchozí funkci a umožňuje přímé vyčítání i zápis hodnot do modbusové mapy, která je k dispozici ve zvláštním dokumentu. Veškerá nastavení jsou rovněž ukládána do modbusové mapy přímo v zařízení. Před prvním použitím je zapotřebí zařízení spárovat a je doporučeno provést individuální konfiguraci, zejména zadat šifrovací heslo.

INTEGRACE DO NADŘAZENÉHO SYSTÉMU

Ovladač je možno zaintegrovat napřímo přes bezdrátovou gateway WCOM51.

PÁROVÁNÍ

Pro spárování vlastních snímačů s GSM bránou WCOM51 je k dispozici volně stažitelný SW KFP-Lite, ten komunikuje s bránou pomocí bezdrátového USB konfigurátoru WUSB01. Obě zařízení musí být napájena a umístěna v těsné blízkosti sebe. Pomocí vyhledávací funkce v softwarovém rozhraní můžete zobrazit seznam všech dostupných zařízení v dosahu a přiřadit nebo upravit parametry na základě bezdrátového identifikačního kódu pro každé jednotlivé zařízení.

Pomocí KFP-Lite je možná změna komunikační frekvence (výchozí hodnota 868.95 MHz).

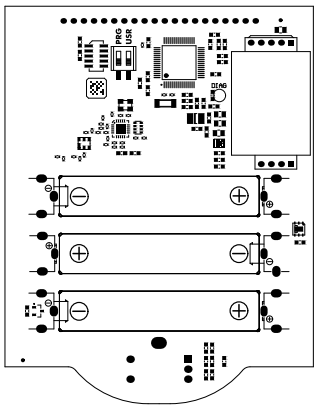
VÝMĚNA BATERIÍ

Odstraňte spodní víčko ovladače tak, že jemně zmáčknete spodní díl na bocích. Vyjměte staré baterie z držáku a umístěte baterie nové. Je nutné dodržet polaritu a typ baterie. Vždy vyměňte obě baterie za nové. Poté opět uzavřete ovladač.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ	WRU01001
Napájení	4,5 V, 3 hlavní alkalické baterie 1,5 V, typ AA
Spotřeba	v nečinnosti: <5 uA, typická průměrná: 10 uA, maximální: 25 mA
Životnost baterie	až 3 roky - zařízení jsou dodávána bez baterií
Komunikace	868,950 MHz, 100 kbps, WMBUS T1, KFP 868,300 MHz, 32 kbps, WMBUS S1, KFP 868,100 MHz, 100 kbps, KFP 869,525 MHz, 100 kbps, WMBUS C, KFP 868,300 MHz, 38 kbps, KFP
Protokol	WMBUS (EN 13757-4), KFP (dual stack)
Šifrování	AES 128 PCBC, EN 13757-4
Vysílací výkon	10 až -20 dBm, krok 5 dB
Anténa	Integrovaná
Komunikační dosah	100 m ve volném prostoru, 30 m v zástavbě
Výbava a rozměry	90×115×30 mm, tělo z ABS, IP 20 dle ČSN EN 60529, v platném znění 2 × přepínač (USR mód, PRG mód)
Rozsah měření teploty	-20 až 55 °C, ± 0,5 °C
Rozsah měření vlhkosti	10 až 90 % rH, ±3% rH
Nastavení teploty	konfigurovatelné, ± 10 až ± 1 K
Displej	reflexní segmentový LCD 60×60 mm
Pracovní prostředí	-5 až 45 °C, 5 % až 95 % rH (EN 60721-3-3 třída 3K5)

SCHÉMA ZAPOJENÍ

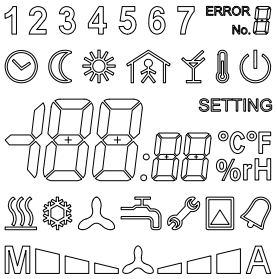


PRG Použití standardní frekvence, výkonu a hesla bezdrátové komunikace v poloze ON

USR Nepoužito

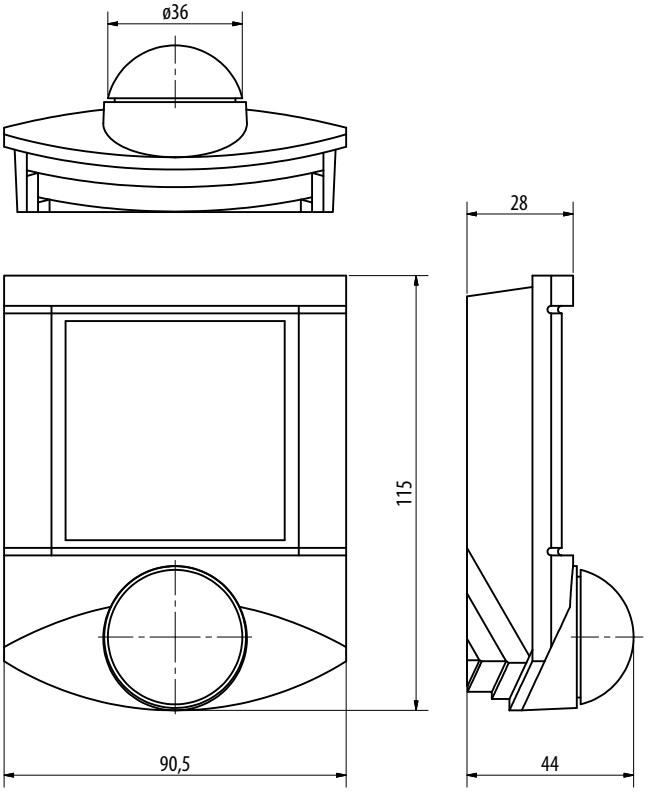
DIAG LED indikace vysílání dat

DISPLEJ



Velký LCD displej ukazuje aktuální teplotu, relativní vlhkost a stav ovladače pomocí segmentových symbolů a standardních symbolů pro denní a noční režim, časové programy a aktivovaný výstup. V horní části displeje jsou symboly indikující den v týdnu. Symbol zvonku indikuje chybu komunikace. Symbol stranového klíče indikuje slabé baterie.

ROZMĚROVÝ NÁČRT



WCOM51 – BEZDRÁTOVÁ GATEWAY/REPEATER

W04.01cz

POPIS A POUŽITÍ

WCOM51 je router/repeater pro integraci až 75 bezdrátových zařízení. Komunikace je založena na šifrovaném protokolu Midam KFP, který umožňuje bezdrátově aktualizovat firmware zařízení přes topologii bezdrátové sítě. Nativní modbus mapa zaručuje bezproblémovou integraci do systémů DDC / SCADA. Díky technologii „dual stack radio" dokáže současně přijímat hodnoty ze zařízení WMbus.

Aplikace

- modbus RTU na bezdrátový protokol Midam KFP
- integrace až 75 zařízení Midam KFP
- integrace až 75 zařízení WMbus
- rozšíření bezdrátového pokrytí
- drátová nebo bezdrátová integrace do nadřazených systémů

FUNKCE

WCOM51 má zabudované 128bitové kódování AES, nejbezpečnější šifrovací standard pro bezdrátová připojení. Může pracovat ve dvou režimech, přímou komunikací s bezdrátovými zařízeními, nebo režimem v mezipaměti (cache). Každé zařízení je zvlášť namapováno do oblasti registrů Modbus RTU v paměti zařízení. Lze namapovat až 75 zařízení s nastavitelným posunem a délkou registru. Stav probíhající komunikace je registrován i prostřednictvím časové značky a chyby komunikace. Bezdrátovou oblast pokrytí lze rozšířit pomocí funkce "mesh" sítě, což je možné díky připojení více zařízení WCOM51 v řadě na sběrnici RS485. Konfigurační a datové zprávy jsou mezi repeatery komunikovány v reálném čase. Bezdrátová komunikace probíhá v nelicencovaném pásmu 868 MHz a využívá vyšší vysílací výkon až + 20 dBm. SMA anténní konektor umožňuje implementaci externí antény s vysokým ziskem. Může být instalována přímá anténa, nebo externí anténa na koaxiálním kabelu s konektorem SMA, například pro montáž mimo rozvaděč, pro lepší příjem radiového signálu. Konfigurace zařízení se provádí pomocí softwarových nástrojů bezdrátové sítě dodávaných výrobcem zařízení, nebo přes kabelové terminály RS485. K dispozici je ovladač pro PLC/ DDC a nadřazené systémy. Zařízení má z výroby nastaveny hodnoty, které zaručí správnou výchozí funkci a umožňuje přímé vyčítání i zápis hodnot do modbusové mapy, která je k dispozici ve zvláštním dokumentu. Veškerá nastavení jsou rovněž ukládána do modbusové mapy přímo v zařízení. Před prvním použitím je zapotřebí zařízení spárovat a je doporučeno provést individuální konfiguraci, zejména zadat šifrovací heslo.

INTEGRACE DO NADŘAZENÉHO SYSTÉMU

Je možná přímá integrace do různých SCADA systémů pomocí protokolu Modbus RTU (RS485).

PÁROVÁNÍ

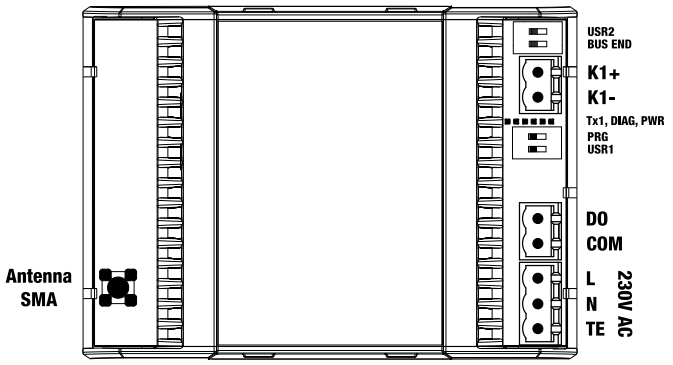
Pro spárování vlastních snímačů s GSM bránou WCOM51 je k dispozici volně stažitelný SW KFP-Lite, ten komunikuje s bránou pomocí bezdrátového USB konfigurátoru WUSB01. Obě zařízení musí být napájena a umístěna v těsné blízkosti sebe. Pomocí vyhledávací funkce v softwarovém rozhraní můžete zobrazit seznam všech dostupných zařízení v dosahu a přiřadit nebo upravit parametry na základě bezdrátového identifikačního kódu pro každé jednotlivé zařízení.

Pomocí KFP-Lite je možná změna komunikační frekvence (výchozí hodnota 868.95 MHz).

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ	WCOM51
Napájení	24 až 230 V AC
Spotřeba	typická průměrná: 2 W, maximální: 4 W
Komunikace	868,950 MHz, 100 kbps, WMBUS T1, KFP 868,300 MHz, 32 kbps, WMBUS S1, KFP 868,100 MHz, 100 kbps, KFP 869,525 MHz, 100 kbps, WMBUS C, KFP 868,300 MHz, 38 kbps, KFP RS485, 300 až 115200 bps, galvanické oddělení napájení 1 kV
Protokol	WMBUS (EN 13757-4), KFP (dual stack radio), Modbus RTU, 256 node (RS485)
Šifrování	AES 128 PCBC, EN 13757-4
Vysílací výkon	27 dBm až -20 dBm
Anténa	SMA konektor pro externí anténu
Komunikační dosah	500 m ve volném prostoru, 150 m v zástavbě
Výstup	230 V AC, max. 4 A AC1 obecné použití, neinduktivní zatížení, (EN60947-4-1), životnost kontaktu > 10^5 cyklů
Výbava a rozměry	98×70×61mm, víčko z polykarbonátu, IP 20 dle ČSN EN 60529, v platném znění 3× LED (PWR, DIAG, TX) 4× přepínač (PRG/USR mód, RS485 ukončení sběrnice) 7× svorka M3 (napájení, výstup, sběrnice RS485) 1× SMA anténní konektor
Pracovní prostředí	-5 až 45 °C, 5 % až 95 % rH (EN 60721-3-3 třída 3K5)

SCHÉMA ZAPOJENÍ



Antenna SMA Konektor externí antény

K1+ Sériová linka RS485 +

K1- Sériová linka RS485 -

DO Digitální výstupt, NO (spínací)

COM Společný kontakt

L, N Napájení, 230 V AC

TE Technická zem – stínění

LED INDIKACE A PŘEPÍNAČE

USR2 Nepoužito

BUS END Ukončení sběrnice RS485, první a poslední zařízení na sběrnici by měla mít ukončení sběrnice v poloze ON

TX1 Červená LED – vysílání dat na sériovou linku nadřazeného systému (bliká při vysílání; svítí trvale při zkratu, nebo přetížení sběrnice)

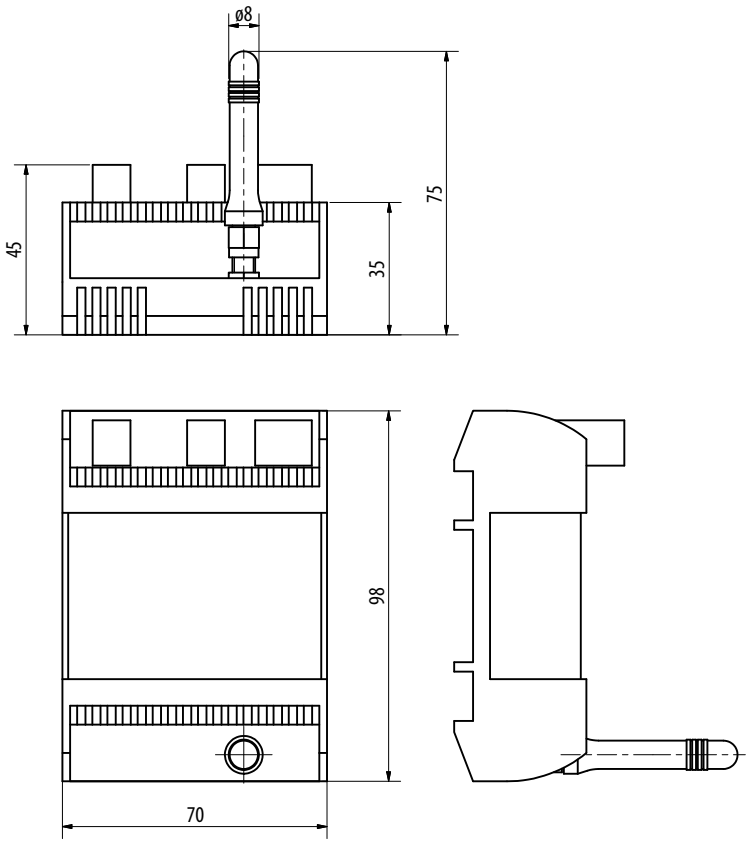
DIAG Červená LED – diagnostika, indikace rádiové komunikace

PWR Zelená LED – napájení (zap: napájení je OK; vyp: napájení není zapojeno, je slabý zdroj, nebo došlo k poruše zdroje)

PRG Použití standardní frekvence, vysílacího výkonu a hesla bezdrátové komunikace v poloze ON

USR1 Nepoužito

ROZMĚROVÝ NÁČRT



WUSB01 – BEZDRÁTOVÝ USB HID KONFIGURÁTOR

W05.01cz

POPIS A POUŽITÍ

WUSB01 je bezdrátový USB konfigurátor určený pro komunikaci s ostatními bezdrátovými zařízeními MIDAM a jejich nastavování. Využívá šifrovaný protokol Midam KFP, který umožňuje bezdrátovou aktualizaci firmware v připojených zařízeních. Konfigurátor využívá standardu USB HID (Human Interface Design) pro snadnou obsluhu na platformě PC, bez nutnosti instalovat ovladače zařízení.

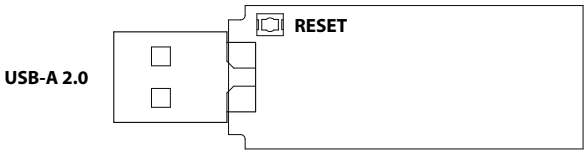
Aplikace

- konfigurace, monitoring a údržba bezdrátových zařízení komunikujících protokolem Midam KFP
- monitoring a udržba bezdrátových zařízení WMbus
- bezdrátová aktualizace firmwaru pro připojená zařízení Midam KFP
- přímý sběr dat ze zařízení Midam KFP

FUNKCE

Bezdrátový USB konfigurátor funguje jako komunikační prostředník mezi PC aplikací a ostatními bezdrátovými zařízeními. Bezdrátová komunikace probíhá v nelicencovaném pásmu 868 MHz. Zabudované 128bitové kódování AES poskytuje nejbezpečnější šifrovací standard pro bezdrátová připojení. Na straně USB využívá standardu HID, který na PC s operačním systémem Windows nevyžaduje fyzickou instalaci ovladačů. Takto je možné provádět aktualizaci jak firmwaru zařízení v bezdrátové síti, tak firmwaru vlastního USB konfigurátoru WUSB01. Vzhledem k tomu, že všechny bezdrátové moduly Midam disponují nativní modbusovou mapou s možností přímého vyčítání i zápisu hodnot, je tento konfigurátor vhodným zařízením pro přímou intervenci při oživování, či konfiguraci již navrženého projektu bezdrátového řešení. Před prvním použitím je doporučeno provést individuální konfiguraci, zejména zadat šifrovací heslo.

SCHÉMA ZAPOJENÍ



TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ	WUSB01
Napájení	USB 5 V
Spotřeba	100 mA max.
Komunikace	868,950 MHz, 100 kbps, WMBUS T1, KFP 868,300 MHz, 32 kbps, WMBUS S1, KFP 868,100 MHz, 100 kbps, KFP 869,525 MHz, 100 kbps, WMBUS C, KFP 868,300 MHz, 38 kbps, KFP
Protokol	WMBUS (EN 13757-4), KFP (dual stack)
Šifrování	AES 128 PCBC, EN 13757-4
Vysílací výkon	13 až -20 dBm, krok 5 dB
Anténa	integrovaná
Komunikační dosah	80 m ve volném prostoru, 20 m v zástavbě
Výbava a rozměry	71×23×9 mm, víčko z polykarbonátu, UL94-V0, IP 20 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Pracovní prostředí	-5 až 45 °C, 5 % až 95 % rH (EN 60721-3-3 třída 3K5)

PŘÍSLUŠENSTVÍ

040.12cz

JÍMKY

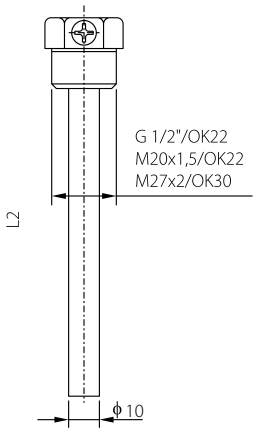
Jímky jsou součásti, které jsou obvykle zašroubovány do potrubí. Jsou určeny k ochraně měřící části snímačů proti vlivům měřeného prostředí. Umožňují výměnu snímačů za provozu technologického zařízení. Všechny typy jímek vyráběné ve firmě SENSIT s.r.o. jsou z kvalitní nerez oceli DIN 1.4301, DIN 1.4571, a DIN 1.4404. Standardně jsou opatřeny závitem G 1/2", ale je možné dodat se závitem M 20 x 1,5, M 27 x 2, G 3/8", případně i jinými. Kromě standardních délek uvedených v katalogovém listu se jímky vyrábějí v délkách nestandardních. Snímače teploty jsou aretovány v jímce šroubem M4 x 10.

MAXIMÁLNÍ RYCHLOST PROUDĚNÍ MĚŘENÉHO MÉDIA – VZDUCH A VODNÍ PÁRA / VODA [m.s^{-1}]

Délka jímky L2 (mm) Průměr jímky (mm)	do 60	> 60 až 100	> 100 až 160	> 160 až 220	> 220 až 400
Ø 6 and Ø 8	20 / 2.0	15 / 1.5	8.0 / 1.0	2.5 / 0.6	0.6 / 0.3
Ø 10 and Ø 12	35 / 3.5	30 / 3.0	15 / 2.0	5.0 / 1.2	1.6 / 0.8

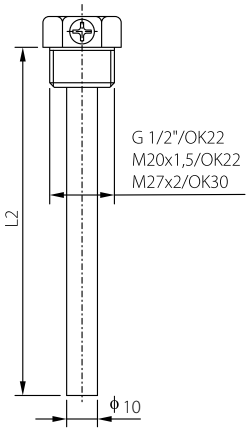
ROZMĚROVÝ NÁČRT

Jímka JS 130



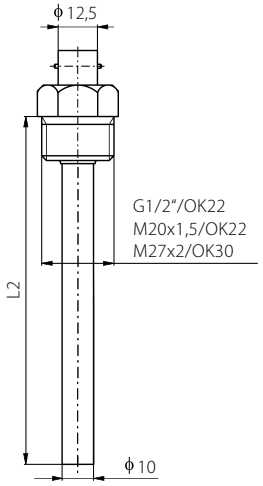
Použití: snímače teploty stonkové, snímače teploty s kovovou hlavicí, PTS 580P, PTS 580K
Teplotní rozsah: -100 až 450 °C
Standardní délky L2: 50, 100, 160, 220, 280, 340, 400 mm
Maximální průměr stonku: 6,2 mm

Jímka JS 130B



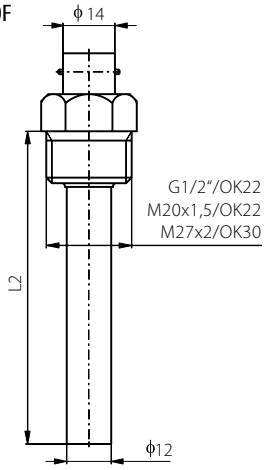
Použití: snímače teploty stonkové, snímače teploty s kovovou hlavicí, PTS 580P, PTS 580K
Teplotní rozsah: -100 až 450 °C
Standardní délky L2: 50, 100, 160, 220 mm
Maximální průměr stonku: 6,9 mm

Jímka JS 130G



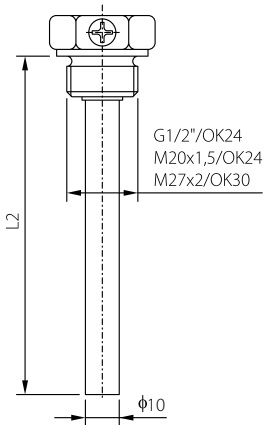
Použití: kabelové snímače teploty s bajonetem TG 60, TG 61, TG62
Teplotní rozsah: -100 až 450 °C
Standardní délky L2: 50, 100, 160, 220, 280 a 400 mm
Maximální průměr stonku: 6,2 mm

Jímka JS 130F



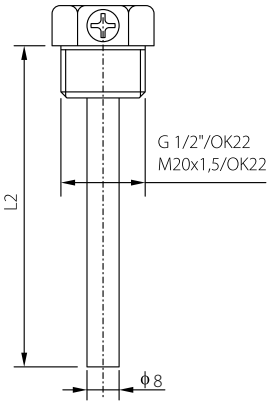
Použití: kabelové snímače teploty s bajonetem TG 80, TG 81, TG 82
Teplotní rozsah: -100 až 450 °C
Standardní délky L2: 50, 100, 160, 220, 280 a 400 mm
Maximální průměr stonku: 8,9 mm

Jímka JPTS 41



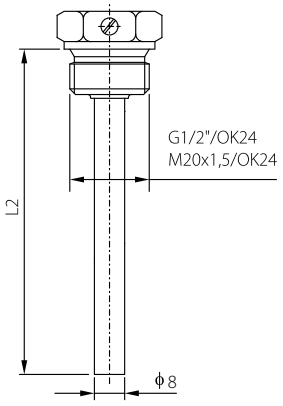
Použití: platinové snímače teploty do 400 °C PTS 41, PTS 43, PTS 45, PTS 51, PTS 81
Teplotní rozsah: -100 až 450 °C
Standardní délky L2: 50, 100, 160, 220, 280, 400 mm
Maximální průměr stonku: 6,2 mm

Jímka JTG 8



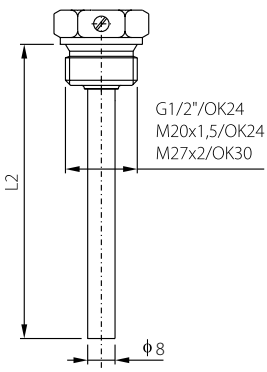
Použití: čidla teploty v pouzdře TG 8
Teplotní rozsah: -100 až 450 °C
Standardní délky L2: 40, 60, 80, 100 mm
Maximální průměr stonku: 5,9 mm
(součástí snímače musí být upevňovací zátka TG 8)

Jímka JTP 11



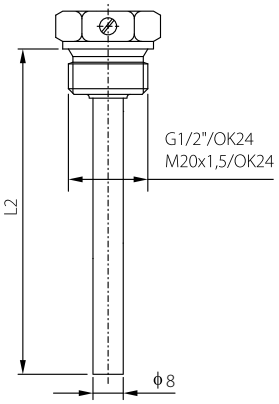
Použití: pouze pro párované snímače teploty TP 11
Teplotní rozsah: -100 až 450 °C
Standardní délky L2: 86, 136, 176 mm
Maximální průměr stonku: 5,8 mm

Jímka JTP 15



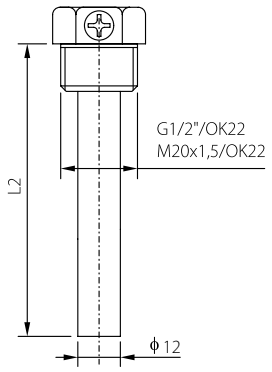
Použití: párované snímače teploty TP 15
Teplotní rozsah: -100 až 450 °C
Standardní délky L2: 65, 105, 140, 230 mm
Vnitřní průměr: musí být menší než 6 mm (tolerance podle ČSN EN 1434, v platném znění)

Jímka JTP 16



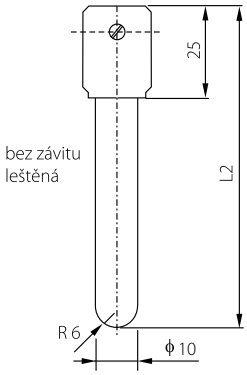
Použití: párované snímače teploty TP 16
Teplotní rozsah: -100 až 450 °C
Standardní délky L2: 105, 140, 230 mm
Maximální průměr stonku: musí být menší než 6 mm (tolerance podle ČSN EN 1434, v platném znění)

Jímka J 001



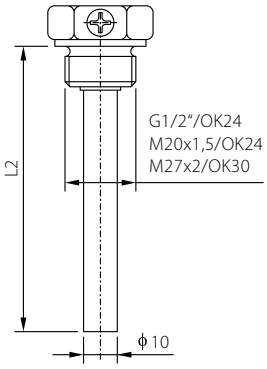
Použití: pro snímače teploty s průměrem 8 mm
Teplotní rozsah: -100 až 450 °C
Standardní délky L2: 65, 105, 165 mm
Maximální průměr stonku: 8,9 mm

Jímka J 010



Použití: do potravinářství, např. pro snímače PTS 580P a PTS 580K
Teplotní rozsah: -100 až 450 °C
Standardní délky L2: 110, 170, 250 mm
Maximální průměr stonku: 6,3 mm

Jímka JTPS 641



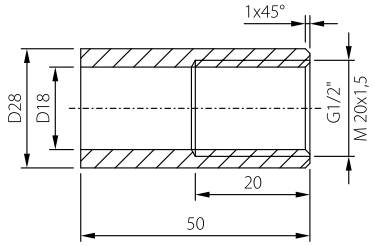
Použití: platinové snímače teploty do 600 °C s krytím IP 68 PTS 641, PTS 645, PTS 651
Teplotní rozsah: -100 až 650 °C
Materiál: nerezová ocel DIN 1.4571
Standardní délky: 50, 100, 160, 220, 280, 400 mm
Maximální průměr stonku: 6,9 mm

NÁVARKY

Návarky jsou součásti, které jsou určeny k zavaření do potrubí. Vyrábějí se z materiálu nerezová ocel DIN 1.4301 a železo DIN 1.0254.

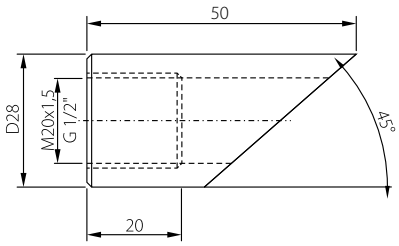
Návarek přímý

- nerezová ocel DIN 1.4301
- železo DIN 1.0254



Návarek šikmý

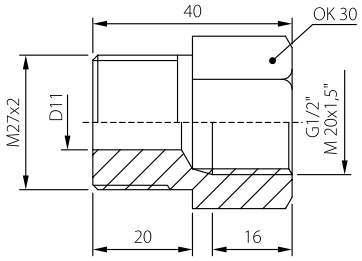
- nerezová ocel DIN 1.4301
- železo DIN 1.0254



REDUKCE

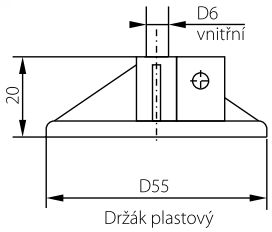
redukce

- železo DIN 1.0737



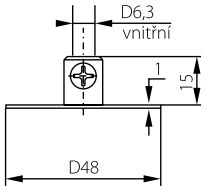
DRŽÁKY

Držák plastový



Držák plastový

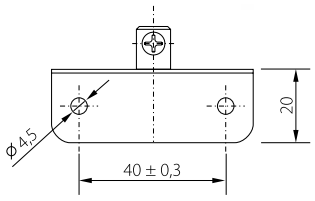
Držák kovový K 120

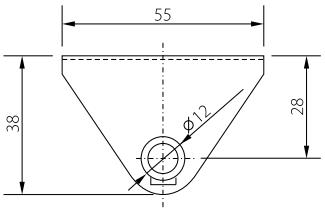


Držák středový
nerez, K 120

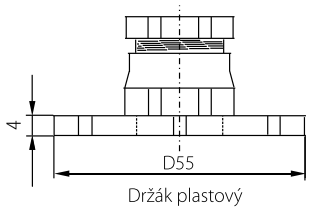
Držák kovový K 110, K 110C

K 100



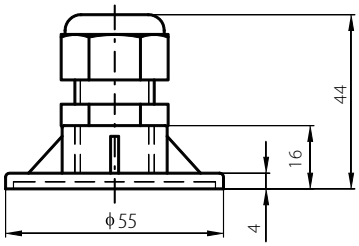


Držák plastový
– vlhkost

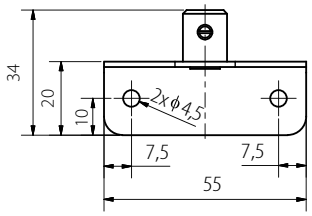


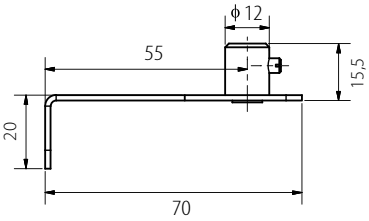
Držák plastový

Držák plastový
– proudění



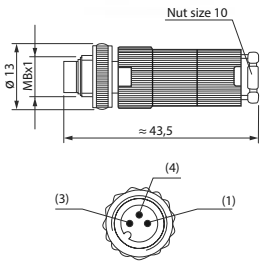
K 110C - výbušné prostředí



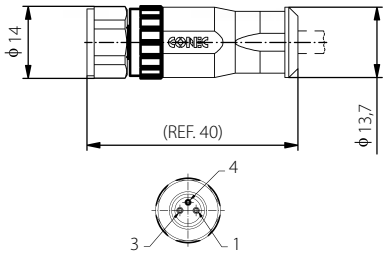


KONEKTORY

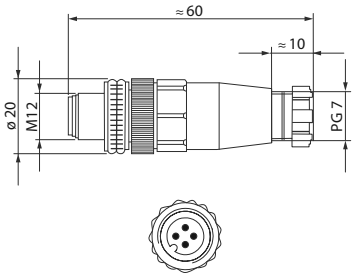
Konektor ELST 3008V
na kabel SAMEC



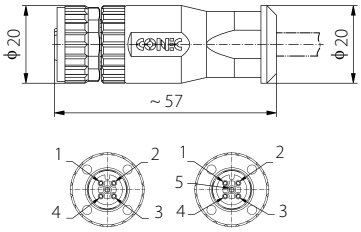
Propojovací konektor CONEC 42-00010
na kabel SAMICE



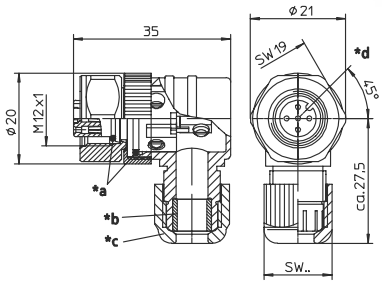
Konektor ELST 4012
na kabel SAMEC



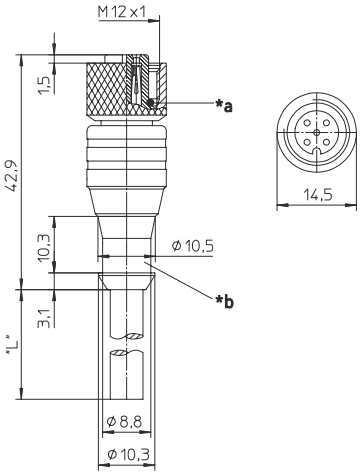
Propojovací konektor CONEC 43-00092
na kabel SAMICE



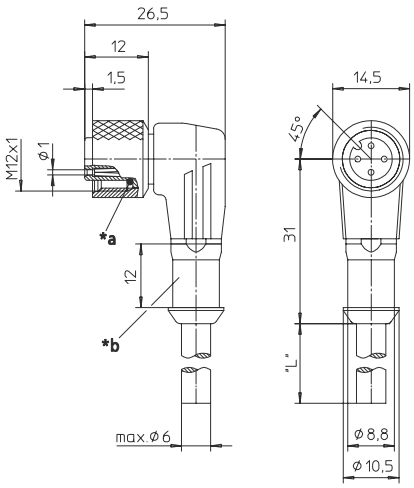
Pravoúhlý konektor RKCWN
na kabel SAMICE



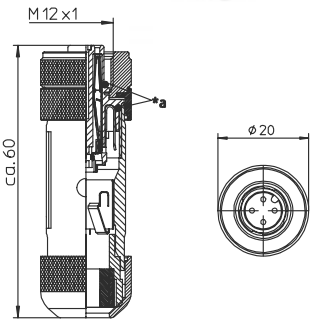
Přímý konektor RKT
s kabelem 5 m SAMICE



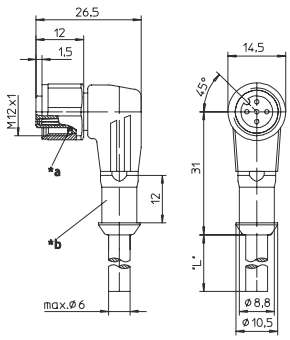
Pravoúhlý konektor RKWT
s kabelem 5 m SAMICE



Propojovací konektor RKCS 4/9 nerez
na kabel SAMICE

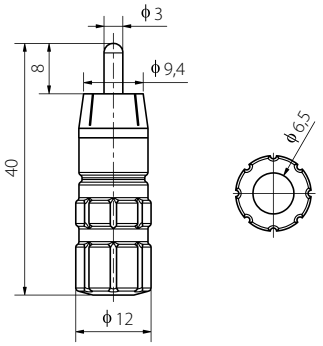


Pravoúhlý konektor PRKWT nerez
s kabelem 5 m SAMICE

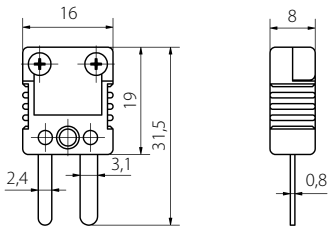


KONEKTORY

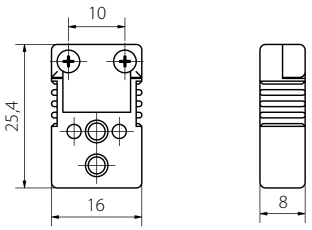
Konektor CINCH VK
– na kabel SAMEC



Konektor pro termočlánky
– vidlice



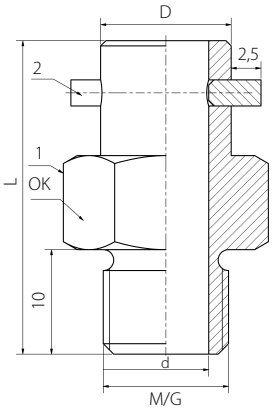
Konektor pro termočlánky
– zásuvka



BAJONETOVÉ ADAPTÉRY

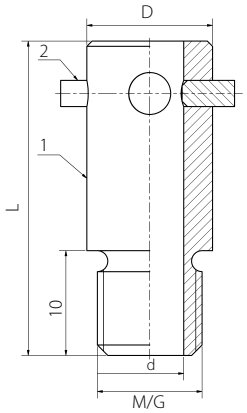
Bajonetový adaptér s maticí – BAM

Bajonetový adaptér - BAM				
OK	Závit M/G	Průměr otvoru d	Délka adaptéru L	Průměr adaptéru D
17	M10 x 1	7 mm	25 -100 mm	12 / 14 mm
	M12 x 1			
	M12			
	M14 x 1,5	7 / 9 mm		
	G 1/4			
22	G 3/8			
24	G 1/2			



Bajonetový adaptér hladký – BAH

Bajonetový adaptér - BAH			
Závit M/G	Průměr otvoru d	Délka adaptéru L	Průměr adaptéru D
M10 x 1	7 mm	25 - 100 mm	12 / 14
M12 x 1			
M12			
M14 x 1,5			
G 1/4	7 / 9 mm		
G 1/2			



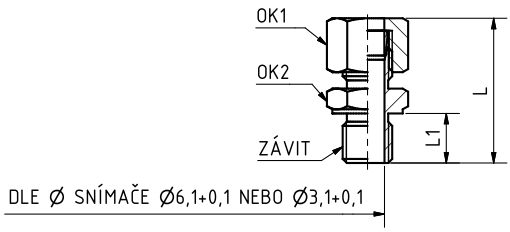
POSUVNÉ ŠROUBENÍ POS

Posuvné šroubení se zářezným kroužkem POS je příslušenství určené pro montáž snímačů teploty o průměru 3 až 8 mm do jímek, vývrtů, různých zařízení (převodovky, ložiska apod.) a umožňují nastavení požadovaného ponoru snímače do měřeného média. Posuvné šroubení může být vyrobené s nerezové oceli třídy DIN 1.4301 (AISI 304), DIN 1.4571 (AIS 316Ti). Šroubení se skládá ze tří části - montážního šroubení pro upevnění do měřeného místa, zařezného těsnícího kroužku a převlečné matice pro dotažení kroužku. Zvolený ponor snímače již po dotažení není možné měnit. Vnitřní průměr posuvného šroubení je vždy o 0,1 až 0,2mm větší než průměr snímače.

Na základě přání zákazníka lze měnit rozměry posuvného šroubení, jeho materiál a použité závity.

Označení šroubení	Průměr snímače	Montážní šroubení					Celková délka po utažení L
		Typ závitu	Délka závitu L1	Rozměr OK2	Typ závitu	Rozměr OK1	
POS 30	3 mm	M 8x1	10 mm	12	M 8x1	12	35 mm
POS 30	3 mm	M 10x1,5	10 mm	14	M 8x1	12	35 mm
POS 30	3 mm	G 1/4"	10 mm	17	M 12x1	17	35 mm
POS 40	4 mm	M 8x1	10 mm	12	M 8x1	12	35 mm
POS 40	4 mm	M 10x1,5	10 mm	14	M 8x1	12	35 mm
POS 40	4 mm	G 1/4"	10 mm	17	M 12x1	17	35 mm
POS 60	6 mm	M 10x1,5	10 mm	14	M 8 x1	12	35 mm
POS 60	6 mm	M 12x1,5	10 mm	17	M 12x1	17	35 mm
POS 60	6 mm	M 20x1,5	15 mm	24	M 12x1	17	40 mm
POS 60	6 mm	G 1/2"	15 mm	24	M 12x1	17	40 mm
POS 80	8 mm	M 12x1,5	10 mm	17	M 12x1	17	35 mm
POS 80	8 mm	G 3/8	15 mm	22	M 12x1	17	40 mm
POS 80	8 mm	M 20x1,5	15 mm	24	M 12x1	17	40 mm
POS 80	8 mm	G 1/2"	15 mm	24	M 12x1	17	40 mm

ROZMĚROVÝ NÁČRT



PŘEVODNÍKY TEPLOTA – PROUD STI A STID (4–20 mA)

020.19cz

POPIS A POUŽITÍ

Převodníky typu STI a STID jsou určeny k převodu signálu odporových snímačů teploty na bázi Ni 1000/6180, Pt 100/3850 a Pt 1000/3850 na unifikovaný signál 4 až 20 mA. Převodníky je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s výstupním signálem 4 až 20 mA. Standardní měřící rozsahy převodníku jsou uvedeny v tabulce technických parametrů, teplotní rozsah odolnosti převodníku je -30 až 70 °C a nesmí být ani krátkodobě překročen. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

Z hlediska provedení krabičky převodníku rozlišujeme dvě základní varianty:

1. Převodníky STI Pt a STI Ni: plastová krabička z materiálu POLYAMID (shodná např. s hlavicí snímačů S 120), krabička je vybavena konzolí pro montáž na stěnu, nebo svorkou pro montáž na DIN lištu, krytí svorkovnice vyhovuje stupni IP 65 podle ČSN EN 60529, v platném znění.

2. Převodníky STID Pt: plastová krabička z materiálu TARFLON - IRY 2200 splňující požadavky UL 94 V-0, určená pro přímou montáž do rozvaděčů na DIN lištu.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

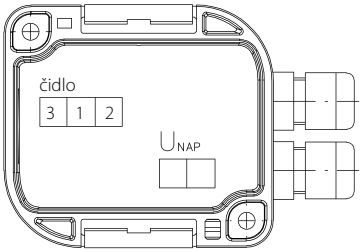
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ převodníku	STI Ni	STI Pt 100 STID Pt 100	STI Pt 1000 STID Pt 1000
Typ čidla	Ni 1000/6180	Pt 100/3850	Pt 1000/3850
Výstupní signál	4 až 20 mA		
Napájecí napětí (U_{NAP})	11 až 30 V_{DC}; (doporučená hodnota 24 V_{DC})		
Maximální zvlnění U_{NAP}	0,5 %		
Standardní měřící rozsahy *)	-30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C 0 až 250 °C	-30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C 0 až 200 °C 0 až 400 °C	-30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C 0 až 200 °C 0 až 400 °C
Stupeň krytí	STI a STID pro STI: IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění pro STID: IP 20 (krabička) / IP 00 (svorkovnice) dle ČSN EN 60529, v platném znění		
Teplota okolí	-30 až 70 °C		
Chyba měření	< 0,6 % z rozsahu, minimálně 0,5 °C		
Zatěžovací odpor Rz	R_Z max 150 Ω pro U_{NAP} = 12 V_{DC} R_Z max 700 Ω pro U_{NAP} = 24V_{DC}		
Výstupní proud při přerušení čidla	> 24 mA		
Výstupní proud při zkratu čidla	< 3,5 mA		
Zapojení snímače	dle schématu zapojení		
Doporučený průřez vodičů	STI: 0,35 až 1,5 mm^2		
	STID: 0,35 až 2,5 mm^2		
Materiál krabičky	STI: POLYAMID STID: TARFLON IRY 2200 splňující požadavky UL 94 V-0		
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 70 °C relativní vlhkost: max. 85 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 87 až 107 kPa		
Hmotnost	0,15 kg		

**) Na základě požadavku zákazníka je možné zajistit zakázkový měřící rozsah v rozmezí od -40 do 150 °C, přičemž minimální rozpětí rozsahu musí být 35 °C (např. - 20 až 15 °C; -30 až 80 °C apod.)*

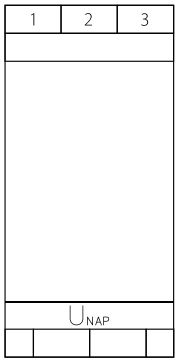
SCHÉMA ZAPOJENÍ

STI Ni, STI Pt 100, STI Pt 1000



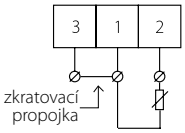
UNAP – napájecí napětí, libovolná polarita zároveň výstup 4 až 20 mA
1, 2, 3 - zapojení čidla

STID Pt 100, STID Pt 1000



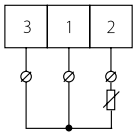
UNAP – napájecí napětí, libovolná polarita zároveň výstup 4 až 20 mA
1, 2, 3 - zapojení čidla

STI - 2vodičové zapojení



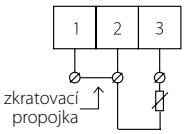
Ni 1000, Pt 100, Pt 1000

STI - 3vodičové zapojení



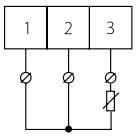
Pt 100, Pt 1000

STID - 2vodičové zapojení



Pt 100, Pt 1000

STID - 3vodičové zapojení



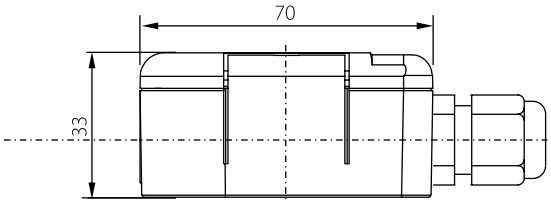
Pt 100, Pt 1000

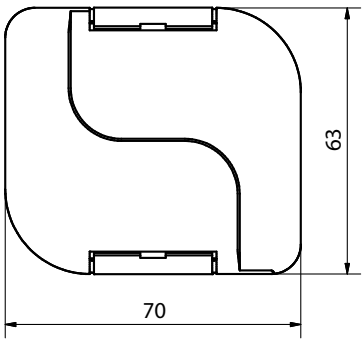
Pozn.: Pro 2vodičové zapojení musí zkratovací propojka mezi svorkami 3 a 1 zůstat zapojená.

Pozn.: Pro 2vodičové zapojení musí zkratovací propojka mezi svorkami 1 a 2 zůstat zapojená.

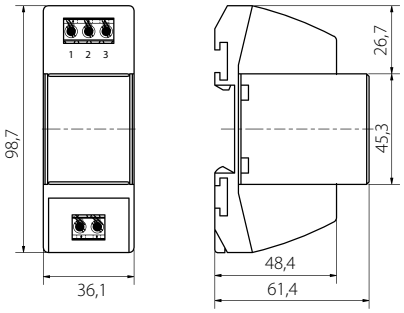
ROZMĚROVÝ NÁČRT

STI





STID



PŘEVODNÍKY TEPLOTA – NAPĚTÍ STU (0–10 V)

021.15cz

POPIS A POUŽITÍ

Převodníky typu STU jsou určeny k převodu signálu odporových snímačů teploty na bázi Pt 100/3850 a Pt 1000/3850 na unifikovaný signál 0 až 10 V. Převodníky je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s výstupním signálem 0 až 10 V. Krabička je vybavena konzolí pro montáž na stěnu, nebo svorkou pro montáž na DIN lištu. Standardní měřící rozsahy převodníku jsou uvedeny v tabulce technických parametrů, teplotní rozsah odolnosti převodníku je -30 až 70 °C a nesmí být ani krátkodobě překročen. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

Převodníky STU Pt: plastová krabička z materiálu POLYAMID (shodná např. s hlavicí snímačů S 120), krabička je vybavena konzolí pro montáž na stěnu, nebo svorkou pro montáž na DIN lištu. Krytí svorkovnice vyhovuje stupni IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

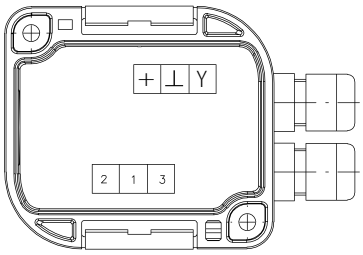
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ převodníku	STU Pt 100	STU Pt 1000
Typ čidla	Pt 100/3850	Pt 1000/3850
Napájecí napětí (U_{NAP})	15 až 30 V_{DC} (doporučená hodnota 24 V_{DC})	
Standardní měřící rozsahy *)	-30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C 0 až 200 °C 0 až 250 °C 0 až 400 °C	-30 až 60 °C 0 až 35 °C 0 až 100 °C 0 až 150 °C 0 až 200 °C 0 až 250 °C 0 až 400 °C
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění	
Teplota okolí	-30 až 70 °C	
Chyba měření	< 0,6 % z rozsahu, minimálně 0,5 °C	
Zatěžovací odpor RZ	RZ min 10 kΩ	
Odběr proudu	< 8 mA	
Výstupní napětí při přerušení čidla	> 14 V	
Výstupní napětí při zkratu čidla	~ 0 V	
Zapojení snímače	dle schématu zapojení	
Doporučený průřez vodičů	0,35 až 1,5 mm^2	
Materiál krabičky	POLYAMID	
Hmotnost	0,15 kg	

**) Na základě požadavku zákazníka je možné zajistit zakázkový měřící rozsah v rozmezí od -40 do 150 °C, přičemž minimální rozpětí rozsahu musí být 35 °C (např. - 20 až 15 °C; -30 až 80 °C apod.)*

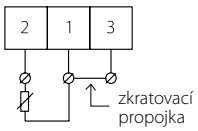
SCHÉMA ZAPOJENÍ

STU Pt 100, STU Pt 1000



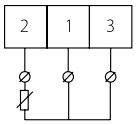
Y - výstup 0 až 10 V
⊥ - záporný pól napájecího napětí
+ - kladný pól napájecího napětí
1, 2, 3 - svorky pro připojení čidla

STU - 2vodičové zapojení



Pt 100, Pt 1000

STU - 3vodičové zapojení

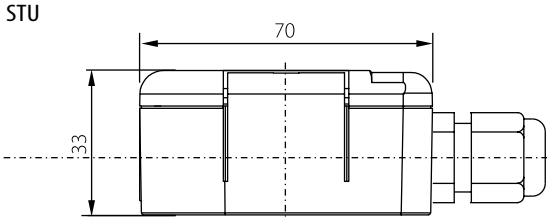


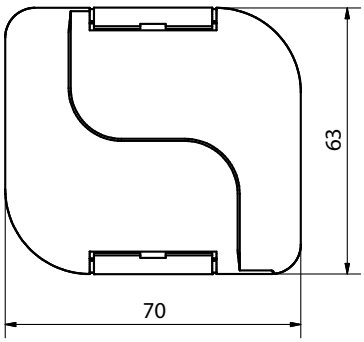
Pt 100, Pt 1000

Pozn.: Pro 2vodičové zapojení musí zkratovací propojka mezi svorkami 1 a 3 zůstat zapojená.

ROZMĚROVÝ NÁČRT

STU





PŘEVODNÍKY TEPLOTA – RS 485

022.05cz

POPIS A POUŽITÍ

Převodník řady ST 485 je určen k převodu signálu odporového snímače na bázi Pt 1000/3850 na digitální signál sériové sběrnice RS485. Rozsah měřených teplot je -50 až 150 °C. Komunikační vstupy jsou chráněny proti přepětí. Jestliže je modul na vedení umístěn jako koncový, je možné zkratováním kontaktů (switch SW vedle svorek pro připojení komunikačních vodičů) připojit k vedení zakončovací odpor. Veškerá nastavení jsou uložena v paměti EEPROM. Modul elektroniky je vybaven obvodem WATCHDOG, který dohlíží na správný běh programu v procesoru. Převodník je možné použít pro všechny řídící systémy, které jsou kompatibilní s komunikačními protokoly MODBUS RTU. Snadná montáž převodníku je zajištěna díky jedinečnému designu „S hlavice“ Společnosti SENSIT s.r.o.

Převodník je určen pro použití v neagresivním prostředí a vyrábí se v základní variantě:

- **ST 485C** – struktura příkazů odpovídá komunikačnímu protokolu ModBus-RTU.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

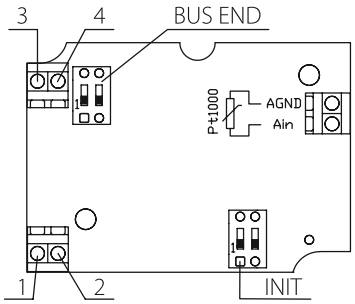
Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

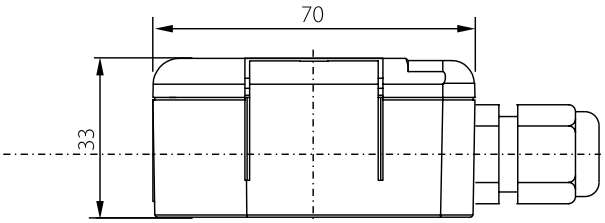
Typ převodníku	ST 485C STD 485C
Typ čidla	Pt 1000/3850
Napájecí napětí	10 až 35 V_{DC} (nestabilizované) 14 až 24 V AC
Příkon max.	1000 mW
Měřicí rozsah	-50 až 150 °C
Komunikační vlastnosti	komunikace po RS 485, maximální délka segmentu 1200 m, asynchronní přenos
	přednastavená přenosová rychlost 9600 Bd volitelné přenosové rychlosti 1200, 2400, 4800,19200, 57600, 115200 Bd - DIP switch
	247 modulů na jeden sériový port
	protokol ModBus-RTU 1 stop bit, bez parity
Přesnost elektroniky	0,05 %
Přesnost čidla	± 0,5 °C
Citlivost	0,01 °C
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Doporučený průřez vodičů	0,14 až 1,5 mm^2
Materiál hlavice	POLYAMID
Pracovní podmínky	teplota okolí: -10 až 70 °C relativní vlhkost: max. 85 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 87 až 107 kPa
Hmotnost	0,2 kg

SCHÉMA ZAPOJENÍ



Označení	Popis
1	napájení
2	napájení
3	+ datové sběrnice RS 485
4	- datové sběrnice RS 485
INIT	uvedení do režimu init
BUS END	pro připojení zakončení sběrnice

ROZMĚROVÝ NÁČRT



PŘEVODNÍK (GATEWAY) 1-WIRE (DALLAS) NA RS 485 MODBUS RTU 1-WIRE-GWY-MOD

129.02cz

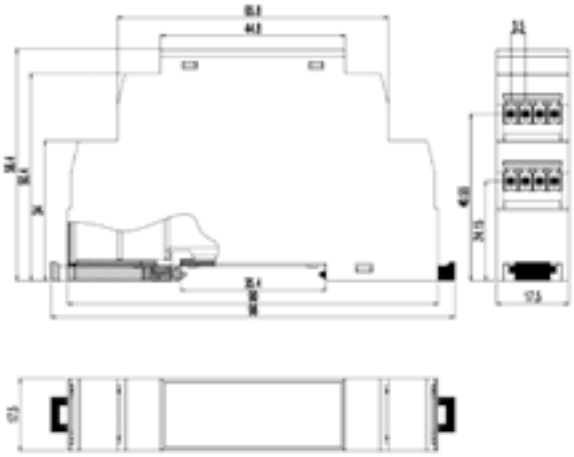
POPIS A POUŽITÍ

Převodník 1-WIRE-GWY-MOD je určen k převodu signálu 1-WIRE ze snímačů teploty a vlhkosti anebo kontaktních přístupových čipů na výstupní sběrnice RS485 nebo RS 232 s komunikačním protokolem MODBUS RTU. Lze k němu připojit až 40 snímačů teploty a kombinovaných snímačů teploty a vlhkosti nebo kontaktních přístupových čipů prostřednictvím dvou sběrnic s komunikací 1-WIRE (DALLAS). Jedna sběrnice pojme buď 20 snímačů teploty a vlhkosti anebo 20 přístupových čipů (celkem tedy 40 čidel / 1 jednotku). Převodník 1-WIRE-GWY-MOD nabízí jednoduché a variabilní řešení pro měření v objektu, technologiích nebo vzdálené měření po sběrnici, včetně jednoduché montáže do rozvaděče. Kompletní správa převodníku je řešená prostřednictvím SW aplikace 1-WIRE-GWY Tool, zahrnující nastavení rychlosti, adresy, adresace čidel na pozice, zobrazení hodnot, upgrade firmware a další nezbytné funkce. Součásti komplexní služby je i SW podpora = připravené knihovní prvky (programy) pro řídicí systémy různých výrobců.

TECHNICKÉ PARAMETRY

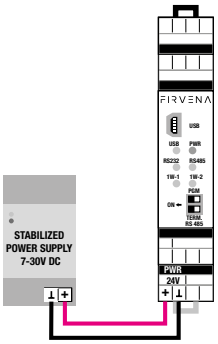
Typ převodníku	1-WIRE-GWY-MOD	
Vstupní signál	Typ	1-WIRE (DALLAS)
	Protokol	1-WIRE (DALLAS)
	Počet snímačů teploty na 1 sběrnici	20
	Počet sběrnic (linek)	2
	Galvanické oddělení od napájení	ano
	Identifikace stavu sběrnic (linek)	ano - LED
Výstupní signál	Typ	RS 485 (TIA / EIA-485-A), RS 232
	Protokol	MODBUS RTU, slave, podporované funkce 03, 06, 16
	Rychlost komunikace pro RS 485 a RS 232	volitelná (kBd) 1200, 1800, 2400, 4800, 7200, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 56000, 57600, 76800, 115200, 128000, 230400
	Adresa	1-247
	Počet zařízení	na lince RS 485 32
	Parita	ne, sudá, lichá
	Stopbit	1, 2
	Galvanické oddělení od napájení	ano
	Indikace	ano, žlutá LED dioda na vrchním panelu zařízení
Elektrická data	Napájecí napětí	8 až 27 / DC (tolerance ± 10 %)
	Vlastní odběr samostatného zařízení	1,5 W
	Indikace	ano, zelená LED dioda na vrchním panelu zařízení
Provozní hodnoty	Stupeň krytí	IP 20 dle ČSN EN 60529, v platném znění
	Rozsah provozních teplot	0 až 40 °C
	Relativní vlhkost vzduchu	max. 80 %
	Vnější rozměry (v x š x h)	98 x 17,5 x 56,4 mm

SCHÉMA ZAPOJENÍ

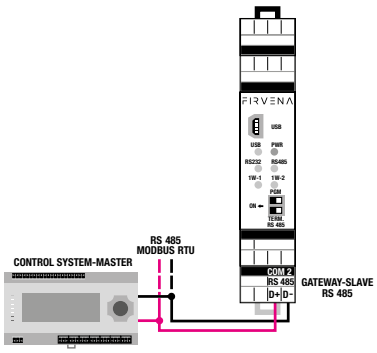


ROZMĚROVÝ NÁČRT

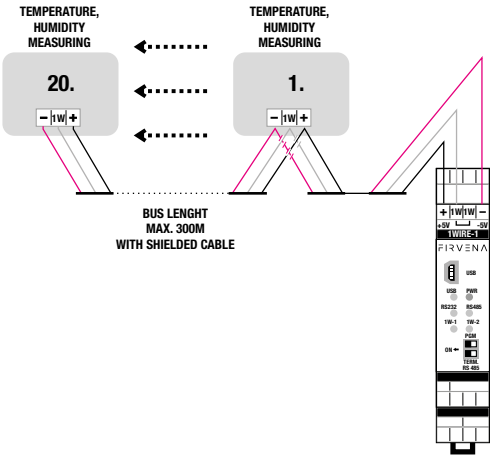
Power supply 24V, DC



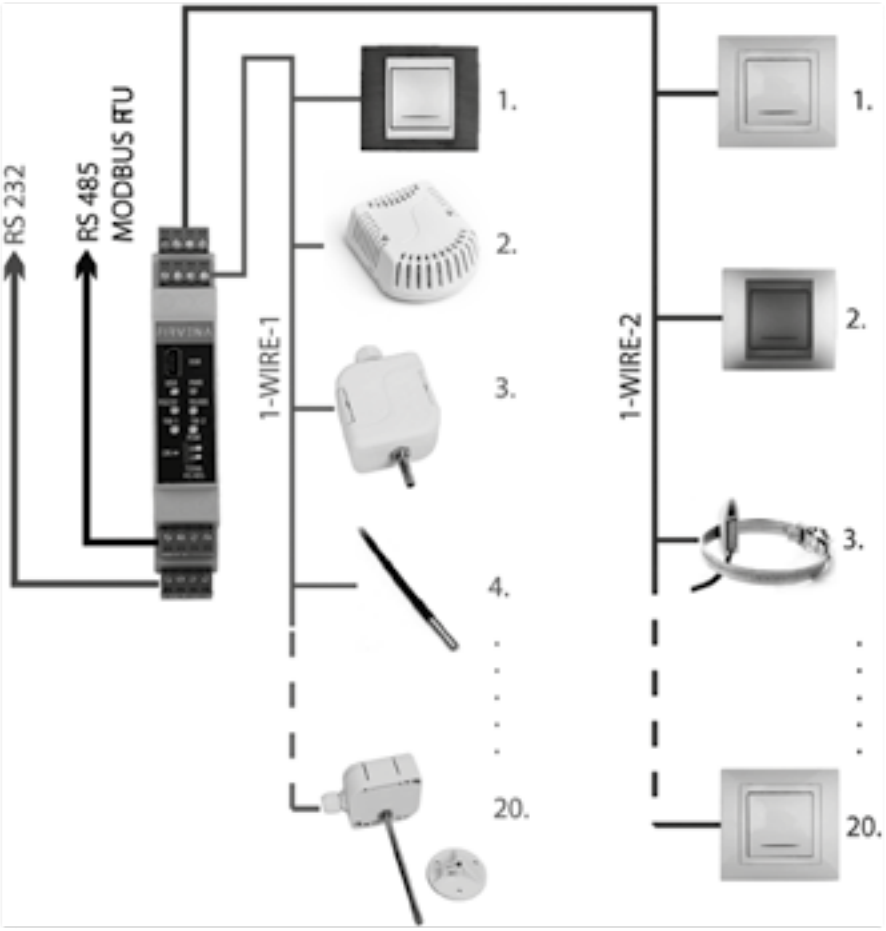
Communication RS 485



Example of 1-wire sensor connection



PŘÍKLAD ZAPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH ROZHRANÍ



PROGRAMOVATELNÉ PŘEVODNÍKY

PŘEVODNÍKY INOR

APAQ-H – ANALOGOVÝ NASTAVITELNÝ PŘEVODNÍK

Použití	APAQ-H je řada vícerozsahových dvouvodičových teplotních převodníků do hlavice teploměru
Vstup	Pt100 (-HRF, -HRFX), termočlánek J, L, T, K, N (-HCF, -HCFX)
Výstup	4 až 20 mA
Rozsah měření	nastavitelný; -HRF, -HRFX: 50/100/150/200/300/400/500 °C
	-HCF, -HCFX: 10 až 50 mV nepřetržitě
Přesnost	-HRF, -HRFX: ±0,15 % z teplotního rozsahu
	-HCF, -HCFX: ±0,5 % až ±1,0 % z teplotního rozsahu
Rozsah provozních teplot	-40 až 85 °C
Napájení	6,5 až 32 V_{DC} (-HRF, -HCF), 8,5 až 30 V_{DC} (-HRFX, -HCFX)

-HRFX, -HCFX: v provedení do výbušného prostředí

MINIPAQ-H – ZÁKLADNÍ PROGRAMOVATELNÝ PŘEVODNÍK

Použití	základní, programovatelný, neizolovaný, dvouvodičový převodník do hlavice teploměru
Vstup	Pt100, Pt1000, termočlánek B, E, J, L, T, K, N, R, S, U
Výstup	4 až 20 mA
Rozsah měření	programovatelný
Přesnost	±0,15 %
Rozsah provozních teplot	-40 až 85 °C
Napájení	8 až 36 V_{DC}

-HX: v provedení do výbušného prostředí

IPAQ-H – UNIVERZÁLNÍ PROGRAMOVATELNÝ PŘEVODNÍK

Použití	IPAQ-H/-HX jsou univerzální izolované, dvouvodičové, programovatelné převodníky do hlavice teploměru
Vstup	Pt100, Pt1000, potenciometr, termočlánek B, E, J, L, T, K, N, R, S, U
Výstup	4 až 20 mA
Rozsah měření	programovatelný
Přesnost	±0,1 % z teplotního rozsahu
Rozsah provozních teplot	-40 až 85 °C
Napájení	6,5 až 36 V_{DC} (-H), 8,0 až 30 V_{DC} (-HX)

-HX: v provedení do výbušného prostředí

UNIVERSAL

MESO-H – UNIVERZÁLNÍ HART KOMPATIBILNÍ PŘEVODNÍK

Použití	MESO-H/-HX jsou inteligentní, univerzální, plně linearizované a izolované dvouvodičové převodníky do hlavice teploměru
Vstup	Pt100, Pt1000, termočlánek B, E, J, L, T, K, N, R, S, U
Výstup	4 až 20 mA
Rozsah měření	programovatelný
Přesnost	±0,1 % z teplotního rozsahu
Rozsah provozních teplot	-40 až 85 °C
Napájení	MESO-H: 10 až 42 V_{DC}, MESO-HX: 12 až 30 V_{DC}

MESO-HX: v provedení do výbušného prostředí

HART

IPAQ-C520 UNIVERZÁLNÍ PROGRAMOVATELNÝ PŘEVODNÍK

Použití	IPAQ-C520/-C520X jsou izolované programovatelné převodníky do hlavice s HART 6 protokolem a dvojitými vstupy
Vstup	Pt 100, Pt 1000, potenciometr, termočlánek B, C, D, J, K, L, N, R, S, T, U
Výstup	HART
Rozsah měření	programovatelný
Přesnost	0,05 % z rozsahu, max. ± 0,1 °C
Rozsah provozních teplot	-40 až 85 °C
Napájení	10–36 V

-C520X: v provedení do výbušného prostředí

HART

IPAQ-HPLUS UNIVERZÁLNÍ PROGRAMOVATELNÝ PŘEVODNÍK

Použití	IPAQ-HPLUS/-HXPLUS jsou výkonné izolované, dvouvodičové, programovatelné převodníky do hlavice teploměru
Vstup	Pt100, potenciometr, termočlánek B, E, J, L, T, K, N, R, S, U
Výstup	4 až 20 mA
Rozsah měření	programovatelný
Přesnost	±0,05 % z teplotního rozsahu
Rozsah provozních teplot	-40 až 85 °C
Napájení	-HPLUS: 6,5 až 36 V_{DC}, -HXPLUS: 8,0 až 30 V_{DC}

-HXPLUS: v provedení do výbušného prostředí

EXTREMELY FAST AND ACCURATE

PROFIPAQ-H UNIVERZÁLNÍ PROFIBUS-PA PŘEVODNÍK

Použití	PROFIPAQ-H/-HX jsou vysoce výkonné a velmi odolné převodníky do hlavice teploměru
Vstup	Pt100, Pt1000,Ni100, Ni1000, potenciometr, termočlánek B, E, J, L, T, K, N, R, S, U
Výstup digitální	Profibus – až 125 převodníků v jedné síti
Rozsah měření	programovatelný
Přesnost	Pt 100: ±0,1 °C
Rozsah provozních teplot	-40 až 85 °C
Napájení	PROFIPAQ-H: 9 až 32 V_{DC}, PROFIPAQ-HX: 9 až 17,5 V_{DC}

PROFIPAQ-HX: v provedení do výbušného prostředí

PROFIBUS

INTELIGENTNÍ PROGRAMOVATELNÉ PŘEVODNÍKY DO HLAVICE

Převodníky uvedené řady jsou programovatelné převodníky do hlavice a jsou určeny pro převod průmyslových signálů z odporového snímače teploty nebo termočlánku na unifikovaný průmyslový signál 4 až 20 mA.

Typ převodníku	PP200	PMA300	PP300
Vstup	PT 100/3850 PT 1000/3850 Ni 100/5000 and 6180, Ni 1000/5000 and 6180	PT 100/3850 PT 1000/3850 Ni 100/5000 and 6180 Ni 1000/5000 and 6180	PT 100/3850 PT 1000/3850 Ni 100/5000 and 6180 Ni 1000/5000 and 6180 termočlánek J, L, K, T, S, B, E..
Připojení vstupu	2 nebo 3vodičové	2vodičové	–
Výstup	4 až 20 mA, programovatelný rozsah		
Rozsah měření	libovolný, min. rozpětí 10 °C	libovolný, min. rozpětí 10 °C	dle typu termočlánku
Linearizace	ano	ano	ano
Napájení	8 až 28 V po výstupní smyčce	8 až 28 V po výstupní smyčce	8 až 30 V po výstupní smyčce
Přesnost	0,15 %	0,15 %	0,15 %
Rozsah pracovních teplot	-25 až 80 °C	-25 až 80 °C	-25 až 80 °C

UNIVERZÁLNÍ PROGRAMOVATELNÉ PŘEVODNÍKY NA DIN LIŠTU

Programovatelné měřící převodníky jsou určeny pro převod průmyslových signálů z odporového snímače teploty nebo termočlánku na unifikovaný průmyslový signál 4 až 20 mA.

Typ převodníku	PP210	SUG2
Vstup	PT 100/3850 PT 1000/3850 Ni 100/5000 and 6180 Ni 1000/5000 and 6180	PT 100/3850 PT 1000/3850 Ni 100/ 6180 Ni 1000/ 6180 termočlánek J, L, K, T, S, B, E...
Připojení vstupu	2 nebo 3vodičové	2 nebo 3vodičové
Výstup	4 až 20 mA	4 až 20 mA
Galvanicky oddělený výstup	ne	ano
Rozsah měření	libovolný, min. rozpětí 10 °C	libovolný, min. rozpětí ve °C dle typu čidla
Linearizace	ano	realizována programově
Napájení	8 až 28 V po výstupní smyčce	9 až 30 V
Rozsah pracovních teplot	-20 až 80 °C	-20 až 80 °C

EVOMINI – PROGRAMOVATELNÉ PŘEVODNÍKY NA KABEL

Programovatelný převodník určený pro převod průmyslových signálů z odporového snímače teploty Pt 100/3850 na unifikovaný průmyslový signál 4 až 20 mA. Svou konstrukcí je vhodný především k připojení ke kabelovým snímačům.

Vstup	Pt 100/3850
Připojení vstupu 3	vodičové
Konektor	M12 4-pin
Výstup	4 až 20 mA
Rozsah měření	programovatelný, max. -50 až 800 °C, min. rozpětí 50 °C
Napájení	8,5 až 32 V_{DC}
Přesnost	0,2 %
Rozměry průměr	14 mm, délka 55 mm
Rozsah pracovních teplot	-40 až 80 °C (pro plastové tělo)

SPÍNAČE TEPLOTY TSDD

107.06cz

POPIS A POUŽITÍ

Spínače teploty TSDD jsou konstruovány jako dvoustavové regulátory (regulace ON/OFF), které porovnávají nastavenou a okamžitou teplotu a umožňují spínání galvanicky oddělených kontaktů relé při dosažení nastavené hodnoty teploty. Požadovaná teplota je nastavována pomocí tlačítek. Spínače jsou tvořeny plastovou hlavicí s průhledným víčkem, ve které je umístěna elektronika s LED displejem. Plastová hlavice je z materiálu POLYAMID a spínače vyhovují stupni ochrany IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění.

Z hlediska umístění čidla a použití spínačů se rozlišují tato provedení:

TSDD A – pro snímání teploty v okolí spínače; čidlo teploty je v kovovém stonku.

TSDD P – příložné provedení na potrubí; čidlo teploty v kovovém měřicím pouzdře; dodává se s upevňovací páskou (délka 40 cm) a uzávěrem.

TSDD K – čidlo teploty v kovovém stonku pro použití v klimatizacích nebo potrubích; dodává se s plastovým držákem. Jako příslušenství je možné dodat nerezovou jímku nebo kovový držák.

TSDD C – čidlo teploty v pouzdru TG 8 délky 40 mm je vyvedeno kabelem o délce 1 m (jinou délku kabelu nebo pouzdra je nutné specifikovat v objednávce).

Standardní teplotní rozsahy, ve kterých je možné nastavit požadovanou teplotu, jsou uvedeny v tabulce technických parametrů. U spínačů TSDD A je maximální povolená provozní teplota 70 °C, u spínačů TSDD P 110 °C, u spínačů TSDD K je při aplikacích nad 140 °C dodávána varianta s prodlouženým stonkem o 60 mm a kovovým středovým držákem. Spínače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JS 130
- kovový držák K 120
- plastový držák
- propojovací konektor CONEC 43-00092 - pro všechny typy
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT, popř. pravoúhlým RKWT
- teplovodivá pasta do 200 °C, 5 g (pro typ spínače TSDD P)
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky ponoru stonku spínače teploty (pro typ spínače TSDD K)

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Výstup	1 relé - nastavitelné spínací a rozpínací
Typ čidla	Pt 1000/3850
Napájení	12 nebo 24 V_{DC}
Max. spínané napětí / proud	30 V_{DC} / 5 A
Max. teplotní rozsah	-50 až 300 °C
Hystereze	1 až 15 °C
Chyba elektroniky	± (0,2 % z hodnoty + 1 dig)
Třída přesnosti Pt čidla	tř. B dle ČSN EN 60751, v platném znění, $\Delta t = \pm (0{,}3 + 0{,}005\lvert t \rvert)$ ve °C
Rozměry krabičky	70 x 63 x 34 mm
Materiál krabičky	POLYAMID
Krytí svorkovnice	IP 65 podle ČSN EN 60529, v platném znění
Teplota v okolí spínače	-30 až 70 °C

OSTATNÍ PARAMETRY

Doporučený průřez vodičů	0,2 až 1 mm^2
Izolační odpor (mezi čidlem a pouzdrem)	> 200 MΩ při 500 V_{DC}, 25 ± 3 °C

DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE K JEDNOTLIVÝM TYPŮM

TSDD A	
Standardní délka stonku L1	50 mm
Průměr stonku	6 + 0,2 mm
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Maximální teplotní rozsah měření	-25 až 70 °C
Hmotnost	0,12 kg

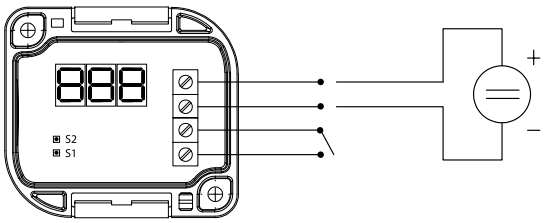
TSDD K	
Délka stonku	70, 120, 180, 240 mm
Průměr stonku	6 + 0,2 mm
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Montáž spínače	pomocí plastového nebo nerezového středového držáku nebo nerezové jímky
Maximální teplotní rozsah	-50 až 200 °C (nad 140 °C prodloužený stonek)
Hmotnost	0,13 kg pro délku 105 mm

TSDD P	
Materiál měřicího pouzdra	mosaz
Materiál ochranného pouzdra	SILIKON a SILAMID
Maximální teplotní rozsah použití	-30 až 130 °C
Teplota v okolí hlavice	-30 až 80 °C
Montáž spínače	pomocí upevňovací pásky s uzávěrem
Standardní délka pásky	40 cm
Minimální průměr potrubí	20 mm
Hmotnost	0,12 kg

TSDD C	
Standardní typ snímače	TG8 – 40, kabel 1 m
Průměr pouzdra	5,7 ± 0,1 mm
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,34 mm^2
Krytí snímače	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Maximální teplotní rozsah	-50 až 200 °C
Hmotnost	0,1 kg

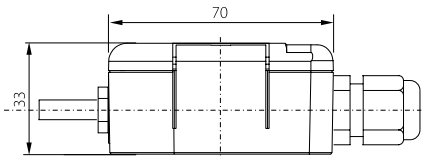
SCHÉMA ZAPOJENÍ

2vodičové zapojení

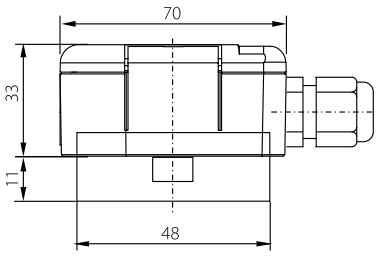


ROZMĚROVÝ NÁČRT

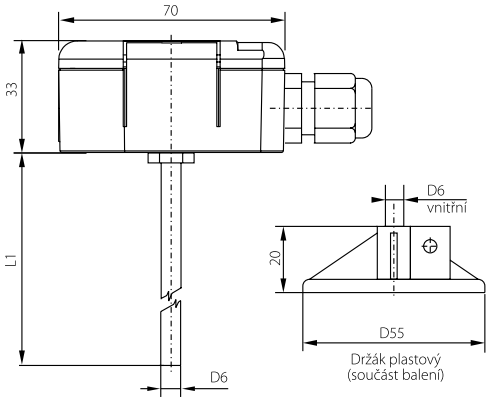
TSDD A



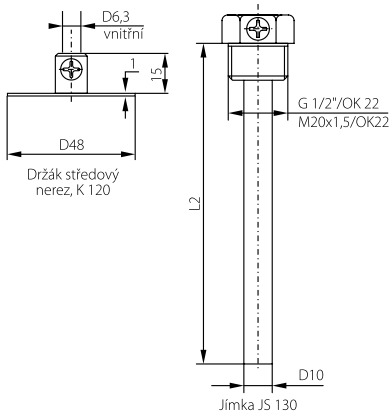
TSDD P



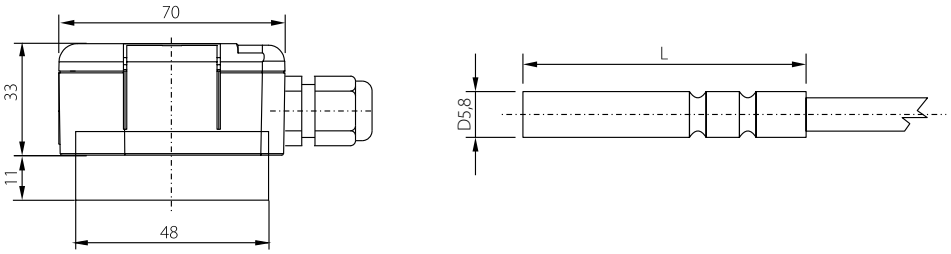
TSDD K



Příslušenství



TSDD C



SPÍNAČE TEPLOTY TSZ4H

104.10cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto spínače teploty s displejem jsou konstruovány jako dvoustavové regulátory (regulace ON/OFF), které porovnávají nastavenou a měřenou teplotu a při dosažení nastavené teploty umožňují přepínání galvanicky oddělených kontaktů. Napájecí napětí spínačů je 10 až 33 V_{DC} / 9 až 24 V AC. Ke spínačům je možné připojit až 2 teplotní čidla. Displej spínače zobrazuje v průběhu měření okamžitou hodnotu měřené teploty postupně z obou čidel. Nastavení jednotlivých parametrů se provádí pomocí dvou ovládacích tlačítek.

Spínač lze použít v 5 různých funkcích:

funkce č. 1: spínač pracuje jako jednoduchý regulátor, který spíná jedno relé podle nastaveného teplotního intervalu a druhé relé při překročení nastavené havarijní teploty (využívá se jen jedno teplotní čidlo)

funkce č. 2: spínač pracuje jako jednoduchý regulátor, který spíná každé relé zvlášť podle nastaveného teplotního intervalu (využívá se jen jedno teplotní čidlo)

funkce č. 3: spínač pracuje jako dvojitý regulátor, tj. který spíná každé relé zvlášť podle nastaveného teplotního intervalu (využívají se až dvě čidla teploty, každé zvlášť pro jednotlivá relé)

funkce č. 4: spínač pracuje jako diferenční regulátor, který spíná na základě rozdílu teplot ze dvou čidel (podobně jako funkce č. 1)

funkce č. 5: spínač pracuje jako diferenční regulátor, který spíná na základě rozdílu teplot ze dvou čidel (podobně jako funkce č. 2) U každé funkce je možné nastavit časové zpoždění rozpínání relé (pro relé 1) a to v rozmezí 0 až 300 s.

Spínače jsou určeny pro montáž na DIN lištu. Teplotní rozsah použití spínače je dán typem použitého čidla (sensoru) teploty a konstrukční variantou snímače teploty (např. pro snímač teploty v pouzdru TG 8 je rozsah -50 až 200 °C). Maximální teplotní rozsah použití spínačů je -50 až 400 °C.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č. 505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ spínače	TSZ4H-24	TSZ4H-230
Zapojení snímače teploty	**Funkce spínače 1 a 2** 1 čidlo - 2vodič nebo 4vodič **Funkce spínače 3 až 5** 1 čidlo - 2vodič nebo 4vodič 2 čidlo - 2vodič	
Výstup	2 relé	
Typ čidla	Pt 100/3850 nebo Pt 1000/3850 - standard Ni 1000/6180 - modifikace	
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 400 °C (dle typu čidla a nebo varianty snímače)	
Napájecí napětí	10 až 33 V_{DC}, 9 až 24 V AC	230 V AC
Maximální spínané napětí / proud	250 V AC / 10 A	
Maximální chyba spínače*	± (0,15 % z hodnoty + 1 dig) - minimální chyba 0,2 °C	
Rozlišení	0,1 °C	
Hystereze	nastavitelná, min. 1 °C	
Rozsah nastavení teploty	-50 až 400 °C, krok 0,1 °C	
Displej	4 místný – červené LED, výška znaků 10 mm	
Nastavení jasu displeje	4 úrovně	

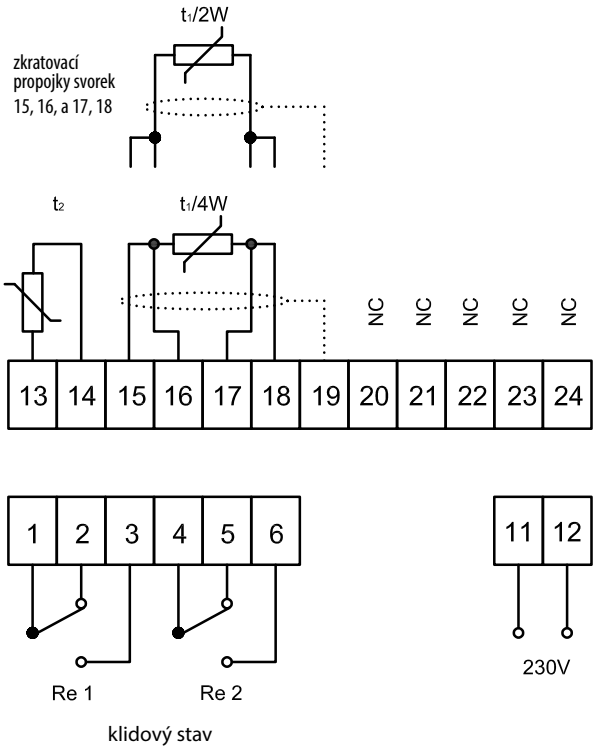
OSTATNÍ PARAMETRY

Aktualizace zobrazení	< 0,2 s	
Typ svorkovnice	svorkovnice ARK 210, průřez vodičů 0,35 až 1,5 mm^2	
Materiál krabičky	LEXAN	
Rozměry krabičky (V x Š x H)	98 x 71 x 61 mm	
Stupeň krytí	IP 20 dle ČSN EN 60529, v platném znění	
Pracovní podmínky	teplota okolí: -5 až 60 °C relativní vlhkost: max 85 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 87 až 107 kPa	
Hmotnost (bez snímače)	0,15 kg	0,25 kg

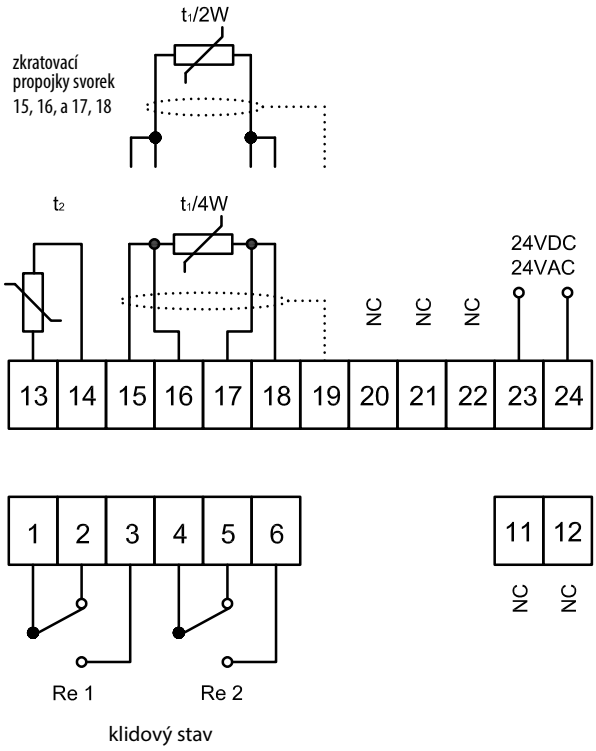
**nezahrnuje chybu čidla*

SCHÉMA ZAPOJENÍ

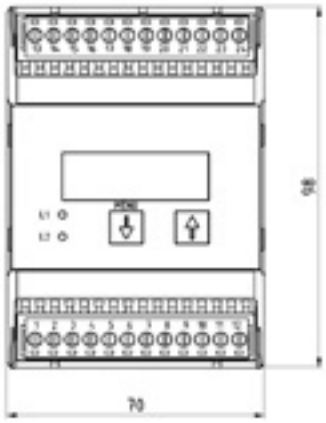
TSZ4H-230



TSZ4H-24



ROZMĚROVÝ NÁČRT



SPÍNAČE TEPLOTY TSZ4H – RS485

106.07cz

POPIS A POUŽITÍ

Tyto spínače teploty s displejem jsou konstruovány jako dvoustavové regulátory (regulace ON/OFF), které porovnávají nastavenou a měřenou teplotu a při dosažení nastavené teploty umožňují přepínání galvanicky oddělených kontaktů. Napájecí napětí spínače je 10 až 33 V DC nebo 9 až 24 V AC (dle typu). Ke spínači je možné připojit až 2 teplotní čidla. Displej spínače zobrazuje v průběhu měření okamžitou hodnotu měřené teploty postupně z obou čidel. Nastavení jednotlivých parametrů se provádí pomocí dvou ovládacích tlačítek.

Spínač lze použít v 5 různých funkcích:

funkce č. 1: spínač pracuje jako jednoduchý regulátor, který spíná jedno relé podle nastaveného teplotního intervalu a druhé relé při překročení nastavené havarijní teploty (využívá se jen jedno teplotní čidlo)

funkce č. 2: spínač pracuje jako jednoduchý regulátor, který spíná každé relé zvlášť podle nastaveného teplotního intervalu (využívá se jen jedno teplotní čidlo)

funkce č. 3: spínač pracuje jako dvojitý regulátor, který spíná každé relé zvlášť podle nastaveného teplotního intervalu (využívají se až dvě čidla teploty, každé zvlášť pro jednotlivá relé)

funkce č. 4: spínač pracuje jako diferenční regulátor, který spíná na základě absolutního rozdílu teplot ze dvou čidel (podobně jako funkce č. 1)

funkce č. 5: spínač pracuje jako diferenční regulátor, který spíná na základě absolutního rozdílu teplot ze dvou čidel (podobně jako funkce č. 2)

U každé funkce je možné nastavit časové zpoždění rozpínání relé (pro relé 1) a to v rozmezí 0 až 300 s. Měření teplot a nastavení všech parametrů lze provádět pomocí průmyslové sběrnice RS 485 s komunikačními protokoly ModBus RTU. Jednoduchým převodníkem RS 485/RS 232 je možné spínač připojit k sériovému portu PC a provádět tak různá nastavení. K tomuto účelu je možné použít software umístěný na webových stránkách www.sensit.cz/ke-stazeni.

Spínače jsou určeny pro montáž na DIN lištu. Teplotní rozsah použití spínače je dán typem použitého snímače teploty (např. pro snímač v pouzdru TG 8 je rozsah -50 až 200 °C). Maximální teplotní rozsah použití spínače je -50 až 400 °C.

Spínače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ spínače	TSZ4H-24 – RS485	TSZ4H-230 – RS485
Zapojení snímače teploty	**Funkce spínače 1 a 2** – 1 čidlo - 2vodič nebo 4vodič **Funkce spínače 3 až 5** – 1 čidlo - 2vodič nebo 4vodič 2 čidlo - 2vodič	
Výstup	2 relé	
Typ čidla	Pt 100/3850 nebo Pt 1000/3850 - standard Ni 1000/6180 - modifikace	
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 400 °C (dle typu čidla a nebo varianty snímače)	
Napájecí napětí	10 až 33 V_{DC}, 9 až 24 V AC	230 V AC
Maximální spínané napětí / proud	250 V AC / 10 A	
Maximální chyba spínače*	± (0,15 % z hodnoty + 1 dig) - min. chyba 0,2 °C	
Rozlišení	0,1 °C	
Hystereze	nastavitelná, min. 1 °C	
Rozsah nastavení teploty	-50 až 400 °C, krok 0,1 °C	
Displej	4 místný – červené LED, výška znaků 10 mm	

OSTATNÍ PARAMETRY

Nastavení jasu displeje	4 úrovně	
Aktualizace zobrazení	< 0,2 s	
Typ svorkovnice	svorkovnice ARK 210, průřez vodičů 0,35 až 1,5 mm^2	
Materiál krabičky	LEXAN	
Rozměry krabičky (V x Š x H)	98 x 71 x 61 mm	
Stupeň krytí	IP 20 dle ČSN EN 60529, v platném znění	
Pracovní podmínky	teplota okolí: -5 až 60 °C relativní vlhkost: max 85 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 87 až 107 kPa	
Hmotnost (bez snímače)	0,15 kg	0,25 kg

**nezahrnuje chybu čidla*

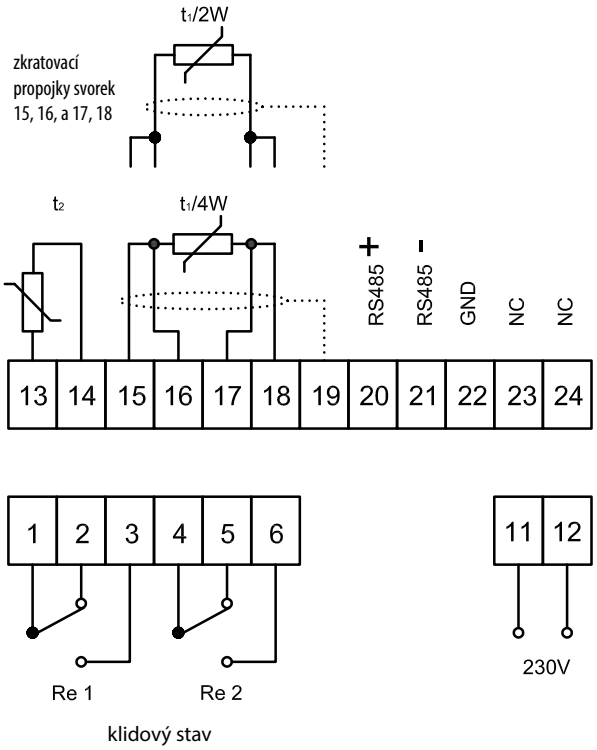
KOMUNIKAČNÍ VLASTNOSTI

Komunikace po RS 485 maximální délka segmentu 1200 m, asynchronní přenos

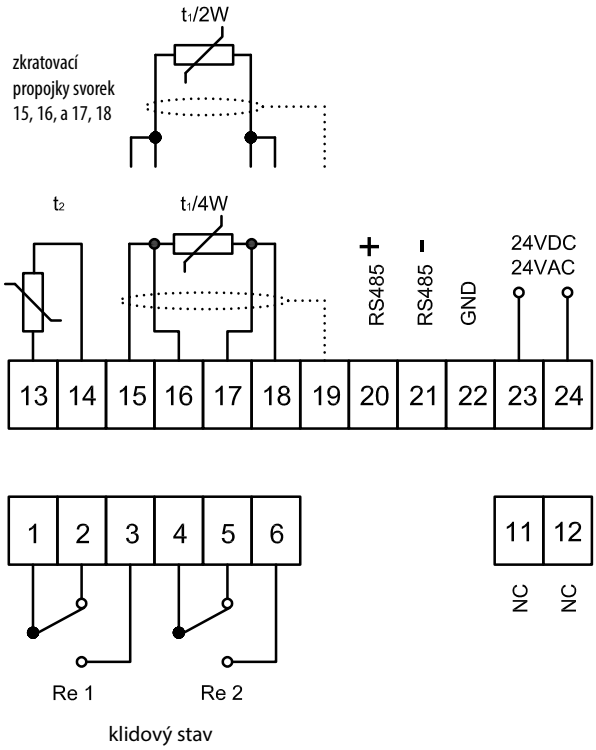
- přenosové rychlosti 1200, 2400, 4800 Bd
- 32 modulů na jeden sériový port
- protokol ModBus 1 stop bit, bez parity

SCHÉMA ZAPOJENÍ

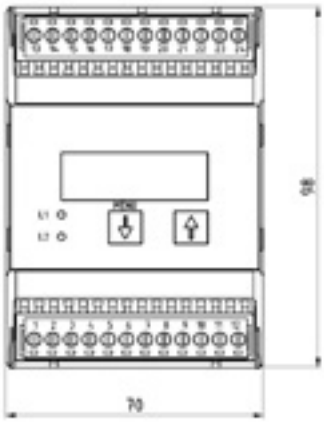
TSZ4H-230-RS485



TSZ4H-24-RS485



ROZMĚROVÝ NÁČRT



SPÍNAČE TEPLOTY TSA

015.18cz

POPIS A POUŽITÍ

Spínače teploty TSA jsou konstruovány jako dvoustavové regulátory (regulace ON/OFF), které porovnávají nastavenou a okamžitou teplotu a umožňují spínání galvanicky oddělených kontaktů relé při dosažení nastavené hodnoty teploty. Požadovaná teplota je nastavována potenciometrem.

Z hlediska umístění čidla a použití spínačů se rozlišují tato provedení:

TSA 220 A – pro snímání teploty v okolí spínače; čidlo teploty v kovovém stonku délky 60 mm,

TSA 220 K – čidlo teploty v kovovém stonku pro použití v klimatizacích nebo potrubích; dodává se s plastovým držákem. Jako příslušenství je možné ke snímači dodat nerezovou jímku nebo kovový držák,

TSA 220 C – čidlo teploty v pouzdru TG 8 délky 40 mm je vyvedeno kabelem o délce 1 m (jinou délku kabelu nebo pouzdra, případně jiný typ snímače je nutno specifikovat v objednávce),

TSA 220 P – příložné provedení na potrubí, čidlo teploty v kovovém měřicím pouzdře umístěném v ochranném pouzdře složeném z materiálů SILIKON a SILAMID; dodává se s upevňovací páskou (délka 40 cm) a uzávěrem.

Standardní teplotní rozsahy, ve kterých je možné nastavit požadovanou teplotu, jsou uvedeny v tabulce technických parametrů. U spínačů TSA 220 A je maximální povolená provozní teplota 70 °C, u spínačů TSA 220 P 110 °C, u spínačů TSA 220 K je při aplikacích nad 140 °C dodávána varianta s prodlouženým stonkem o 60 mm a kovovým středovým držákem. Spínače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JS 130
- kovový držák K 120
- teplovodivá pasta do 200 °C, 5 g (pro typ spínače TSA 220 P),
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky ponoru stonku (pro typ spínače TSA 220 K)

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – prvotní kalibraci snímačů teploty provádíme v souladu s § 10 zákona č. 505/1990 v rámci výrobního postupu. Návaznost pracovních měřidel je zajištěna v souladu s § 9, odst. 4 tohoto zákona. Dále nabízíme kalibrace snímačů teploty dle normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění v teplotním rozsahu uvedeného typu snímače.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ spínače	TSA			
Typ čidla	Ni 1000/5000			
Standardní rozsahy nastavení teplot	-25 až 15 °C 10 až 34 °C	0 až 40 °C 20 až 60 °C	0 až 80 °C 40 až 80 °C	60 až 140 °C 120 až 160 °C
Napájecí napětí	230 V / 50 Hz			
Maximální spínané napětí / proud	250 V AC / 6 A			
Chyba nastavení požadované teploty	± 0,5 °C			
Standardní hystereze	2 °C			
Zapojení spínače	dle schéma zapojení			
Doporučený průřez vodičů	0,35 až 1,5 mm^2			
Materiál hlavice	LEXAN 500R			
Rozměry hlavice	62 x 62 x 95 mm (včetně ovládacího knoflíku)			
Teplota v okolí hlavice	-25 až 70 °C			
Stupeň krytí	IP 54 dle ČSN EN 60529, v platném znění			
Typ průchodek	M 16 x 1,5			
Hmotnost	dle provedení, min. 0,2 kg			

DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE K JEDNOTLIVÝM TYPŮM

TSA 220 A

Standardní délka stonku L1	60 mm
Průměr stonku	6 + 0,2 mm
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Montáž spínače	pomocí kovového držáku na stěnu
Maximální teplotní rozsah měření	-25 až 70 °C

TSA 220 K

Délka stonku L1	70, 120, 180, 240 mm
Průměr stonku	6 + 0,2 mm
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Montáž spínače	pomocí plastového nebo nerezového středového držáku nebo nerezové jímky
Maximální teplotní rozsah měření	-25 až 200 °C (nad 140 °C prodloužený stonek)

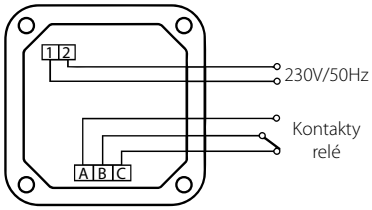
TSA 220 C

Standardní typ snímače	TG 8 – 40, kabel 1 m
Průměr pouzdra	5,7 ± 0,1 mm
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,34 mm^2
Krytí snímače	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Montáž spínače	pomocí kovového držáku na stěnu
Maximální teplotní rozsah měření	-30 až 200 °C

TSA 220 P

Materiál měřícího pouzdra	mosaz
Materiál ochranného pouzdra	SILIKON a SILAMID
Montáž spínače	pomocí upevňovací pásky s uzávěrem
Standardní délka pásky	40 cm
Minimální průměr potrubí	20 mm

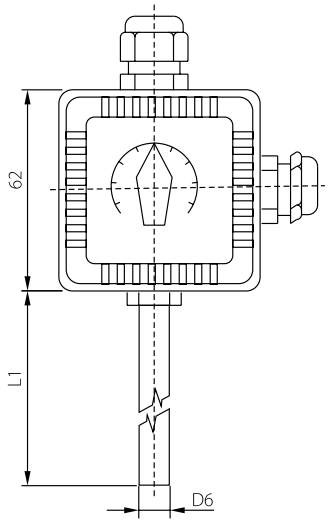
SCHÉMA ZAPOJENÍ



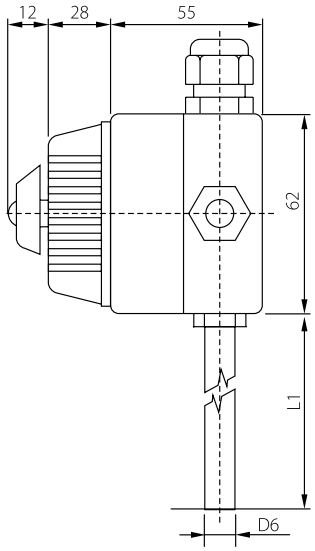
Svorkovnice pro zapojení čidla je jen u varianty TSA 220 C, dodávané bez čidla nebo s jiným typem než TG 8 - 40.

ROZMĚROVÝ NÁČRT

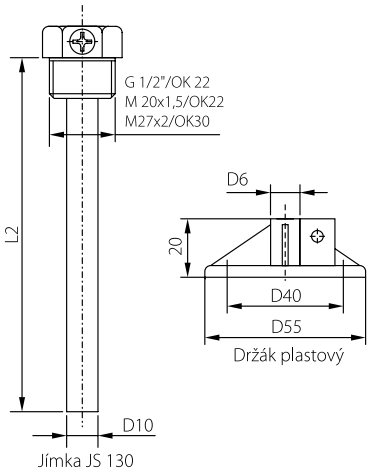
TSA 220 K – čelní pohled



TSA 220 K – boční pohled



Příslušenství



POPIS FUNKCE

Při nastavené teplotě sepnutí 20 °C a měřené teplotě vyšší než je tato teplota, jsou sepnuty svorky B a C výstupního relé. Při poklesu měřené teploty pod 18 °C dojde k sepnutí kontaktu A a B. Rozdíl 2 °C je dán hysterezí spínače.

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- doplnění svorky na DIN lištu místo kovového držáku na stěnu
- napájecí napětí 24 V AC, 24 V_{DC}
- rozsah nastavení teplot
- zkrácení hřídele potenciometru a odstranění ovládacího knoflíku
- variabilní provedení stonku u varianty TSA 220 K v oblasti – délky L1, materiálu, průměru, možnost provedení se závitem
- typ pouzdra nebo jeho délky u varianty TSA 220 C
- změna hystereze
- funkce diferenčního spínače

SPÍNAČE TEPLOTY TFA

039.16cz

POPIS A POUŽITÍ

Spínače teploty TFA jsou konstruovány jako dvoustavové regulátory (regulace ON/OFF), které porovnávají nastavenou a okamžitou teplotu a umožňují spínání galvanicky oddělených kontaktů relé při dosažení nastavené hodnoty teploty. Požadovaná teplota je nastavena podle požadavku zákazníka a není ji možné změnit.

Z hlediska umístění čidla a použití spínačů se rozlišují tato provedení:

- **TFA 220 A** – pro snímání teploty v okolí spínače; čidlo teploty v kovovém stonku délky 60 mm,
- **TFA 220 K** – čidlo teploty v kovovém stonku pro použití v klimatizacích nebo potrubích; dodává se s plastovým držákem. Jako příslušenství je možné ke snímači dodat nerezovou jímku, nebo kovový držák,
- **TFA 220 C** – čidlo teploty v pouzdru TG 8 délky 40 mm je vyvedeno kabelem o délce 1 m (jinou délku kabelu nebo pouzdra, případně jiný typ snímače je nutno specifikovat v objednávce),
- **TFA 220 P** – příložné provedení na potrubí, čidlo teploty v kovovém měřicím pouzdře umístěném v ochranném pouzdře složeném z materiálů SILIKON a SILAMID; dodává se s upevňovací páskou (délka 40 cm) a uzávěrem.

Spínače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

Spínače se nesmí použít jako havarijní spínač.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímka JS 130
- kovový držák K 120
- teplovodivá pasta do 200 °C, 5 g (pro typ spínače TFA 220 P)
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky ponoru stonku spínače teploty (pro typ spínače TFA 220 K)

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ spínače	TFA
Typ čidla	Ni 1000/5000
Napájecí napětí	230 V / 50 Hz
Maximální spínané napětí / proud	250 V AC / 6 A
Chyba nastavení požadované teploty	± 0,5 °C
Standardní hystereze	2 °C
Zapojení spínače	dle schéma zapojení
Doporučený průřez vodičů	0,35 až 1,5 mm^2
Materiál hlavice	LEXAN 500R
Rozměry hlavice	62 x 62 x 55 mm
Teplota v okolí hlavice	-25 až 70 °C
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Typ průchodek	M 16 x 1,5
Hmotnost	dle provedení, min. 0,2 kg

DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE K JEDNOTLIVÝM TYPŮM

TFA 220 A

Standardní délka stonku L1	60 mm
Průměr stonku	6 + 0,2 mm
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Montáž spínače	pomocí kovového držáku na stěnu
Maximální teplotní rozsah měření	-25 až 70 °C

TFA 220 C

Standardní typ snímače	TG8 – 40, kabel 1 m
Průměr pouzdra	5,7 ± 0,1 mm
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,34 mm^2
Krytí snímače	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Montáž spínače	pomocí kovového držáku na stěnu
Maximální teplotní rozsah měření	-30 až 200 °C

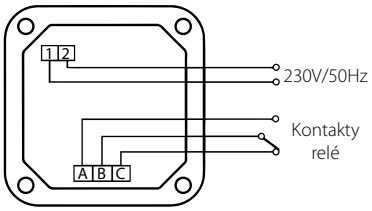
TFA 220 K

Délka stonku L1	70, 120, 180, 240 mm
Průměr stonku	6 + 0,2 mm
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Montáž spínače	pomocí plastového nebo nerezového středového držáku nebo nerezové jímky
Maximální teplotní rozsah měření	-25 až 200 °C (nad 120 °C prodloužený stonek)

TFA 220 P

Materiál měřícího pouzdra	mosaz
Materiál ochranného pouzdra	SILIKON a SILAMID
Montáž spínače	pomocí upevňovací pásky
Standardní délka pásky	40 cm
Minimální průměr potrubí	20 mm
Maximální teplotní rozsah měření	-25 až 70 °C

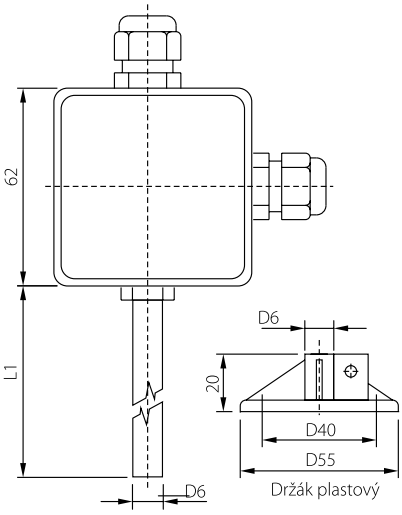
SCHÉMA ZAPOJENÍ



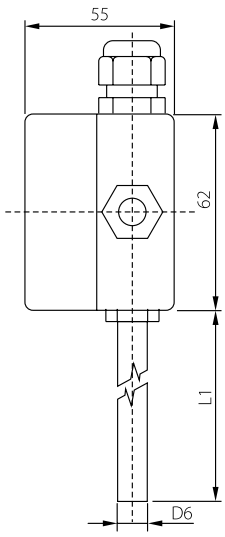
Svorkovnice pro zapojení čidla je jen u varianty TFA 220 C, dodávané bez čidla nebo s jiným typem než TG 8 - 40.

ROZMĚROVÝ NÁČRT

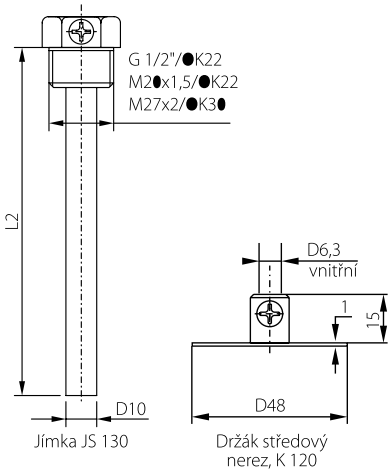
TFA 220 K – čelní pohled



TFA 220 K – boční pohled



Příslušenství



POPIS FUNKCE

Při nastavené teplotě sepnutí 20 °C a měřené teplotě vyšší než je tato teplota, jsou sepnuty svorky B a C výstupního relé. Při poklesu měřené teploty pod 18 °C dojde k sepnutí kontaktu A a B. Rozdíl 2 °C je dán hysterezí spínače.

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- doplnění svorky na DIN lištu místo kovového držáku na stěnu
- napájecí napětí 24 V AC, 24 V_{DC}
- teplotu spínání
- variabilní provedení stonku u varianty TFA 220 K v oblasti – délky L1, materiálu, průměru, možnost provedení se závitem
- typ pouzdra nebo jeho délky u varianty TFA 220 C
- funkce diferenčního spínače

BIMETALOVÉ SPÍNAČE TEPLOTY S KABELEM TSB 087

127.02cz

POPIS A POUŽITÍ

Bimetalové spínače teploty řady TSB 087 jsou konstruovány jako dvoustavové regulátory (regulace ON/ OFF), které porovnávají nastavenou a okamžitou teplotu a zajistí rozpojení kontaktu při dosažení definované teploty. Požadovaná teplota je definovaná dle požadavku zákazníka volbou bimetalové tepelné pojistky a není možné ji změnit. Bimetalové spínače teploty řady TSB 087 se skládají z nerezového pouzdra, ve kterém je umístěn bimetalový spínač (tepelná pojistka) a přívodním kabelem. Bimetalové spínače teploty řady TSB 087 jsou určeny pro signalizaci překročeni teploty v různých průmyslových aplikacích, například k ochraně transfortmátorů, výkonových polovodičových stupňů, motorů a výkonných akumulátorů. Tyto bimetalové spínače teploty jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky - pro nastavení různé délky ponoru snímače teploty

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

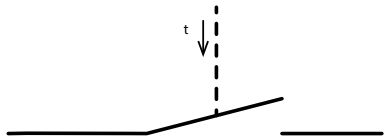
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ spínače	TSB 087
Teplotní čidlo	Bimetal TMC – C1B
Teplotní rozsah (volba teploty rozpojení)	70 až 180 °C (po 10 °C) *
Tolerance sepnuti	± 5 °C
Provedeni kontaktu	spínací / rozpínací
Maximální spínané napětí/proud	10.000 cyklů 250VAC / 2,5A 3.000 cyklů 250VAC / 6,3A
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	10 mm
Standardní délka pouzdra	60 mm
Pracovní rozsah	-25 až 180 °C
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Izolační odpor v normálním prostředí	min. 20 MΩ
Elektrická pevnost izolace	2 kVAC/1 min.
Zapojeni kontaktu	2vodičově
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,34 mm^2
Hmotnost	dle provedení, min. 0,2 kg

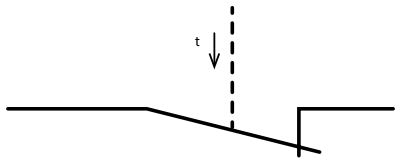
** po 5 °C na dotaz*

SCHÉMA ZAPOJENÍ

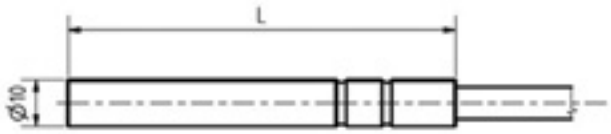
Spínací



Rozpínací



ROZMĚROVÝ NÁČRT



BIMETALOVÉ SPÍNAČE TEPLOTY SE ZÁVITEM A KABELEM TSB 060

128.02cz

POPIS A POUŽITÍ

Bimetalové spínače teploty řady TSB 060 jsou konstruovány jako dvoustavové regulátory (regulace ON/ OFF), které porovnávají nastavenou a okamžitou teplotu a zajistí rozpojení kontaktu při dosažení definované teploty. Požadovaná teplota je definovaná dle požadavku zákazníka volbou bimetalové tepelné pojistky a není možné ji změnit. Bimetalové spínače teploty řady TSB 060 se skládají z nerezového pouzdra, ve kterém je umístěn bimetalový spínač (tepelná pojistka) a přívodním kabelem. Bimetalové spínače teploty řady TSB 060 jsou určeny pro signalizaci překročeni teploty v různých průmyslových aplikacích, například k ochraně transformátorů, výkonových polovodičových stupňů, motorů a výkonných akumulátorů. Tyto bimetalové spínače teploty řady TSB 060 jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě.**

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

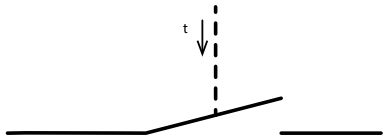
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ spínače	TSB 060
Teplotní čidlo	Bimetal TMC – C1B
Teplotní rozsah (volba teploty rozpojení)	70 až 180 °C (po 10 °C) *
Tolerance sepnuti	± 5 °C
Provedeni kontaktu	spínací / rozpínací
Maximální spínané napětí/proud	10.000 cyklů 250VAC / 2,5A 3.000 cyklů 250VAC / 6,3A
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	10 mm
Standardní délka pouzdra	35 mm včetně závitu
Standardní typ závitu / OK	M14 x 1,25 / OK17
Pracovní rozsah -	25 až 180 °C
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Izolační odpor v normálním prostředí	min. 20 MΩ
Elektrická pevnost izolace	2 kVAC/1 min.
Zapojeni kontaktu	2vodičově
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,34 mm^2
Hmotnost	dle provedení, min. 0,2 kg

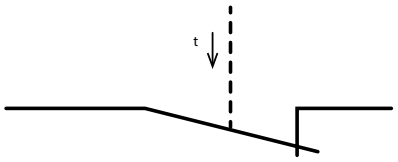
** po 5 °C na dotaz*

SCHÉMA ZAPOJENÍ

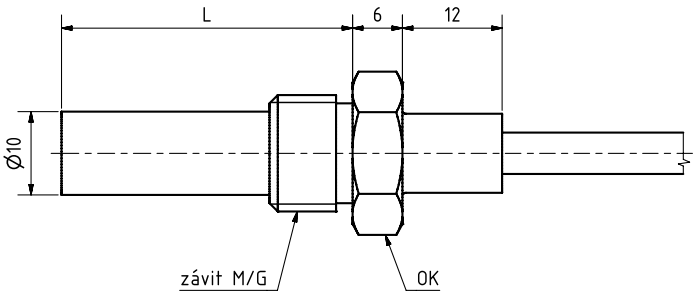
Spínací



Rozpínací



ROZMĚROVÝ NÁČRT



STH 102 – SNÍMAČE TEPLOTY A RELATIVNÍ VLHKOSTI DO INTERIÉRU S VÝSTUPEM RS 485 (MODBUS)

H01.02cz

POPIS A POUŽITÍ

Snímače teploty a relativní vlhkosti STH 102 jsou určeny pro měření teploty a relativní vlhkosti vzduchu v prostorech chráněných proti vodě. Jsou tvořeny plastovou hlavicí se žebrováním, ve které je umístěna deska tištěného spoje s jednotlivými sensory a převodníkem pro zajištění komunikace po sběrnici RS 485. Teplota a relativní vlhkost je měřena společným interním čidlem, jehož signál je zpracován v mikroprocesoru a převeden na výstupní signál MODBUS RTU. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 30 podle ČSN EN 60529, v platném znění. Příjemný design a kvalitní materiál zaručují, že snímače nepůsobí rušivě ani v interiérech, na které jsou kladeny vysoké estetické požadavky. Snímače teploty a relativní vlhkosti STH 102 jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímačů teploty a relativní vlhkosti STH 102 a jednotlivých sensorů.

Provozní podmínky pro zajištění správné funkce jsou:

- teplota v okolí snímače: -40 až 80 °C
- relativní vlhkost okolního prostředí: 0 až 95% (nekondenzující vlhkost)
- atmosférický tlak: 87 až 106 kPa

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

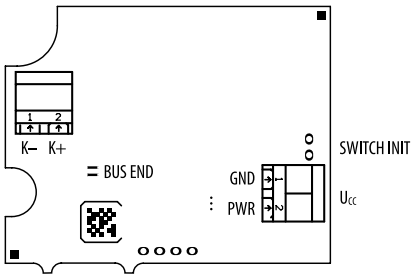
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	STH 102
Rozsah měření teploty	-40 až 80 °C
Přesnost měření teploty	± 0,5 °C v rozsahu 0 až 65 °C ± 0,7 °C v rozsahu 65 až 80 °C ± 1,1 °C v rozsahu -40 až 0 °C
Rozsah měření relativní vlhkosti	0 až 95 %
Přesnost měření relativní vlhkosti	± 3 % v rozsahu 10 až 90 % ± 4,5 % v rozsahu 0 až 10 % a 90 až 95 %
Výstupní signál	RS 485 / MODBUS RTU
Galvanické oddělení	ne, možné dodělat na základě požadavku zákazníka
Napájecí napětí U	15 až 30 V_{DC}
Jmenovité napájecí napětí U_n	24 V_{DC}
Spotřeba	maximální: 500 mW typická: 300 mW
Stupeň krytí	IP 30 podle ČSN EN 60529, v platném znění
Rozměry hlavice	71,9 x 59 x 27 mm
Materiál hlavice	LEXAN
Hmotnost	0,035 kg
Doporučený průřez vodičů	0,14 až 1 mm^2

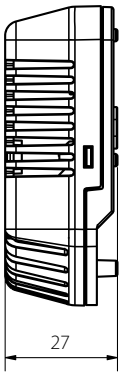
SCHÉMA ZAPOJENÍ

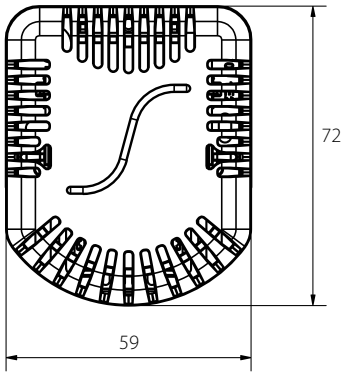
RS 485

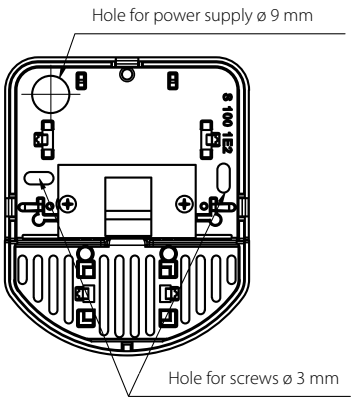


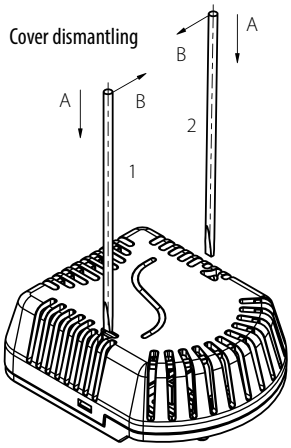
GND, PWR – napájecí napětí U_{cc}
K+/K- – komunikační linka
BUS END – zakončení RS 485

ROZMĚROVÝ NÁČRT









STH 104 – SNÍMAČE TEPLOTY A RELATIVNÍ VLHKOSTI DO INTERIÉRU S VÝSTUPEM CAN (CANOPEN)

H02.02cz

POPIS A POUŽITÍ

Snímače teploty a relativní vlhkosti STH 104 jsou určeny pro měření teploty a relativní vlhkosti vzduchu v prostorech chráněných proti vodě. Jsou tvořeny plastovou hlavicí se žebrováním, ve které je umístěna deska tištěného spoje s jednotlivými sensory a převodníkem pro zajištění komunikace po sběrnici CAN. Teplota a relativní vlhkost je měřena společným interním čidlem, jehož signál je zpracován v mikroprocesoru a převeden na výstupní signál CANopen se specifikací CiA DS 301. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 30 podle ČSN EN 60529, v platném znění. Příjemný design a kvalitní materiál zaručují, že snímač nepůsobí rušivě ani v interiérech, na které jsou kladeny vysoké estetické požadavky.

Snímač teploty a relativní vlhkosti STH 104 je určen pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost a jednotlivých sensorů.

Provozní podmínky pro zajištění správné funkce jsou:

- teplota v okolí snímače: -40 až 80 °C
- relativní vlhkost okolního prostředí: 0 až 95% (nekondenzující vlhkost)
- atmosférický tlak: 87 až 106 kPa

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

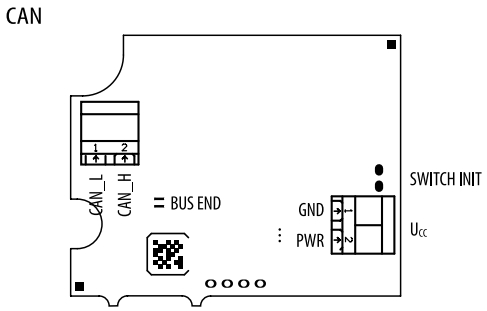
Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

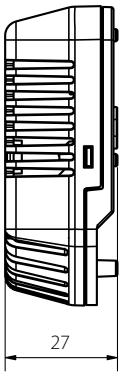
Typ snímače	STH 104
Rozsah měření teploty	-40 až 80 °C
Přesnost měření teploty	± 0,5 °C v rozsahu 0 až 65 °C ± 0,7 °C v rozsahu 65 až 80 °C ± 1,1 °C v rozsahu -40 až 0 °C
Rozsah měření relativní vlhkosti	0 až 95 %
Přesnost měření relativní vlhkosti	± 3 % v rozsahu 10 až 90 % ± 4,5 % v rozsahu 0 až 10 % a 90 až 95 %
Výstupní signál	CAN / CANopen – CiA DS 301
Galvanické oddělení	ne, možné dodělat na základě požadavku zákazníka
Napájecí napětí U	15 až 30 V_{DC}
Jmenovité napájecí napětí U_n	24 V_{DC}
Spotřeba	maximální: 500 mW typická: 300 mW
Stupeň krytí	IP 30 podle ČSN EN 60529, v platném znění
Rozměry hlavice	71,9 x 59 x 27 mm
Materiál hlavice	LEXAN
Hmotnost	0,035 kg
Doporučený průřez vodičů	0,14 až 1 mm^2

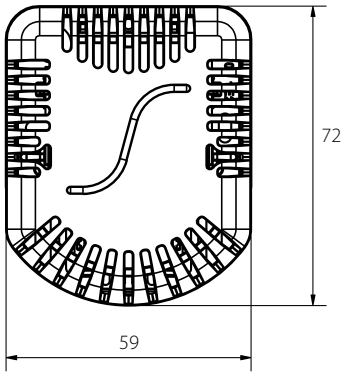
SCHÉMA ZAPOJENÍ



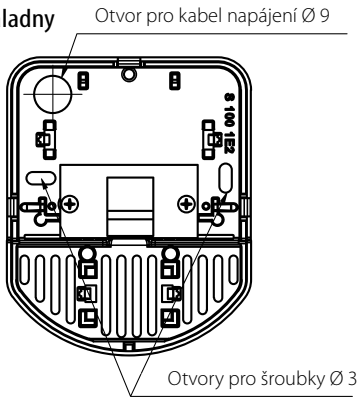
GND, PWR – napájecí napětí U_{cc}
CAN_L/CAN_H – komunikační linka

ROZMĚROVÝ NÁČRT

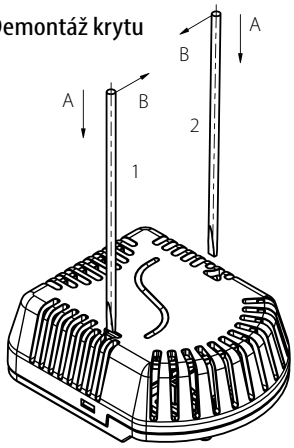




Orientace záladny



Demontáž krytu



PTSV 110 – SNÍMAČE TEPLOTY A RELATIVNÍ VLHKOSTI DO INTERIÉRU A PRO VENKOVNÍ PROSTŘEDÍ S VÝSTUPY 4–20 mA

124.07cz

POPIS A POUŽITÍ

Snímače teploty a relativní vlhkosti vzduchu umožňují měření teploty a vlhkosti ve skladech potravin, léčiv, surovin, v muzeích, archivech, galeriích, v metrologických stanicích apod. Snímač je určen pro montáž na zeď. Snadná montáž snímačů teploty je zajištěna díky jedinečnému designu „S hlavice“ společnosti SENSIT s.r.o.

Digitální koncepce s mikroprocesorem zajišťuje dlouhodobou stabilitu parametrů, teplotní kompenzaci čidla vlhkosti a signalizaci poruchových stavů. Nejmodernější polymerní čidlo vlhkosti zaručuje dlouhodobou stálost údaje, odolnost vůči vodnímu kondenzátu.

Výstupní signály měřených veličin jsou dva galvanicky oddělené proudové signály 4 až 20 mA, nastavené výrobcem následovně:

veličina na výstupu 1: relativní vlhkost, rozsah 4 až 20 mA odpovídá 0 až 100 % RV

veličina na výstupu 2: teplota, rozsah 4 až 20 mA odpovídá -30 až 80 °C

V ceně snímače je zahrnut kalibrační list.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- USB kabel SP 003

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

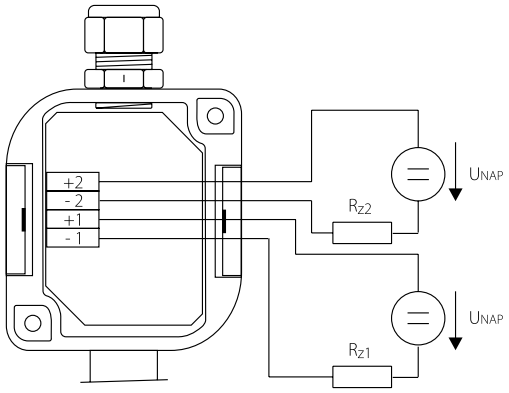
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ spínače	PTSV 110
Typ čidla	Pt 1000/3850
Výstupní signál dva galvanicky oddělené signály	4 až 20 mA
Výstupní signály v případě chyby	< 3,8 mA nebo > 24 mA
Napájecí napětí (U_{NAP})	9 až 30 V_{DC}, max. zvlnění 0,5 %
Rozsah měření teploty*	-30 až 80 °C
Přesnost	± 0,4 °C v rozsahu 0 až 100 °C, jinak 0,4 % z měřené hodnoty
Rozsah měření relativní vlhkosti**	0 až 100 % RV (údaj je teplotně kompenzován v celém teplotním rozsahu)
Přesnost	± 2,5 % RV v rozsahu 5 až 95 % RV při 23 °C
Stupeň krytí elektronika	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění; sensory jsou umístěné za krytkou s krytím IP 40 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Prachový filtr sensorů	filtrační schopnost 0,025 mm
Rozsah provozní teploty přístroje	-30 až 80 °C
Rozsah provozní vlhkosti přístroje	0 až 100 % RV
Pracovní poloha	libovolně
Elektomagnetická kompatibilita	vyhovuje ČSN EN 61326-1, v platném znění
Skladovací podmínky teplota	-30 až 80 °C, vlhkost 0 až 100 % RV bez kondenzace
Hmotnost	0,15 kg
Materiál hlavice	POLYAMID

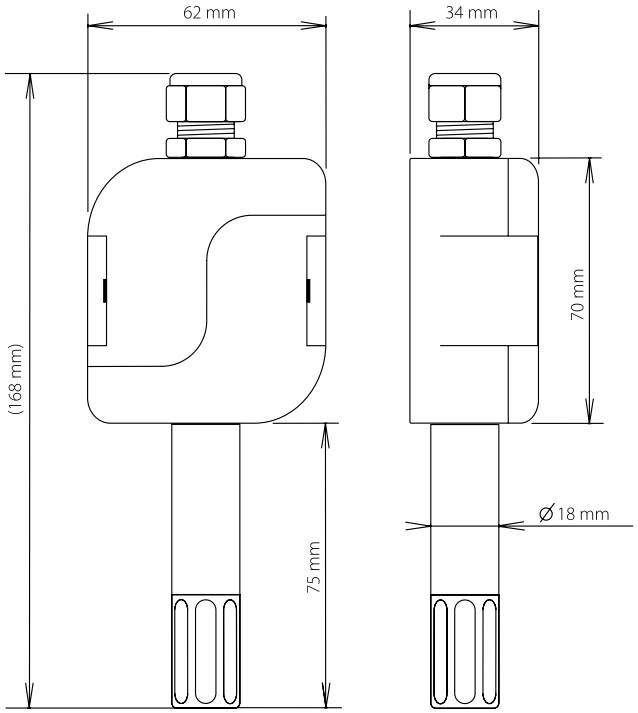
** Maximální teplota platí pouze pro měřicí konec s čidly. Při teplotách nad +85 °C nesmí relativní vlhkost v trvalém provozu překročit povolenou mez dle grafu omezení rozsahu měření teploty a vlhkosti.*

*** Každému výstupu dvouvýstupových snímačů lze libovolně přiřadit kteroukoli veličinu – teplotu, relativní vlhkost, teplotu rosného bodu, absolutní vlhkost, měrnou vlhkost, směšovací poměr nebo specifickou entalpii. Oběma výstupům lze přiřadit i tutéž veličinu. Výstupy jsou výrobcem nastaveny na maximální rozsah. Rozsah výstupů je uživatelsky nastavitelný z osobního počítače pomocí kabelu SP 003, který se dodává jako volitelné příslušenství za příplatek. Jiné nastavení výstupů (RV, T, Trb,...) a jejich rozsahů než standardní dle tabulky je možné – nutno specifikovat v objednávce.*

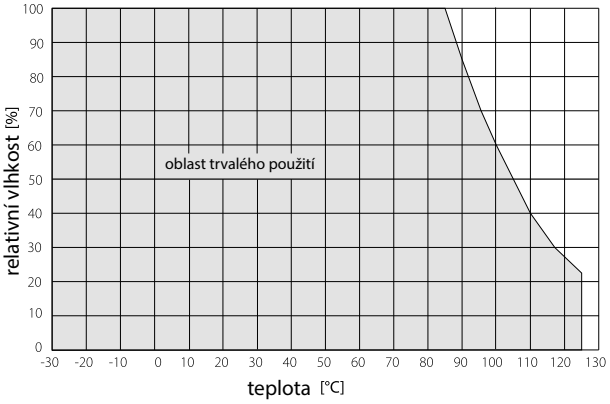
SCHÉMA ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRT



OMEZENÍ ROZSAHU MĚŘENÍ TEPLOTY A VLHKOSTI



PTSV 120 – SNÍMAČE TEPLOTY A RELATIVNÍ VLHKOSTI DO KLIMATIZAČNÍCH KANÁLŮ S VÝSTUPY 4–20 mA

125.07cz

POPIS A POUŽITÍ

Snímače relativní vlhkosti a teploty jsou určeny pro měření ve vzduchotechnických kanálech. Plastová hlavice je opatřena kabelovou vývodkou. Snadná montáž snímačů vlhkosti a teploty je zajištěna díky jedinečnému designu „S hlavice“ společnosti SENSIT s.r.o.

Digitální koncepce s mikroprocesorem zajišťuje dlouhodobou stabilitu parametrů, teplotní kompenzaci čidla vlhkosti a signalizaci poruchových stavů. Nejmodernější polymerní čidlo vlhkosti zaručuje dlouhodobou stálost údaje, odolnost vůči vodnímu kondenzátu.

Výstupní signály měřených veličin jsou dva galvanicky oddělené proudové signály 4 až 20 mA, nastavené výrobcem následovně:

veličina na výstupu 1: relativní vlhkost, rozsah 4 až 20 mA odpovídá 0 až 100 % RV

veličina na výstupu 2: teplota, rozsah 4 až 20 mA odpovídá -30 až 125 °C

V ceně snímače je zahrnut kalibrační list.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- plastový držák
- USB kabel SP 003

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

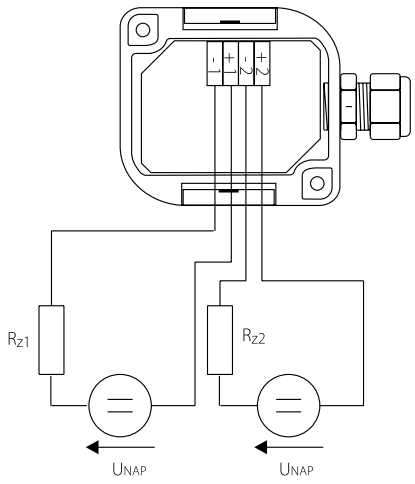
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ spínače	PTSV 120
Typ čidla	Pt 1000/3850
Výstupní signál	dva galvanicky oddělené signály 4 až 20 mA
Výstupní signály v případě chyby	< 3,8 mA nebo > 24 mA
Napájecí napětí (U_{NAP})	9 až 30 V_{DC}, max. zvlnění 0,5 %
Standardní délka stonku	150 mm
Rozsah měření teploty*	-30 až 125 °C
Přesnost	± 0,4 °C v rozsahu 0 až 100 °C, jinak 0,4 % z měřené hodnoty
Rozsah měření relativní vlhkosti**	0 až 100 % RV (údaj je teplotně kompenzován v celém teplotním rozsahu)
Přesnost	± 2,5 % RV v rozsahu 5 až 95 % RV při 23 °C
Stupeň krytí elektronika	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění; sensory jsou umístěné za krytkou s krytím IP 40 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Prachový filtr sensorů	filtrační schopnost 0,025 mm
Rozsah provozní teploty přístroje	-30 až 80 °C
Rozsah provozní vlhkosti přístroje	0 až 100 % RV
Pracovní poloha	libovolně
Elektomagnetická kompatibilita	vyhovuje ČSN EN 61326-1, v platném znění
Skladovací podmínky	teplota -30 až 80 °C, vlhkost 0 až 100 % RV bez kondenzace
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Hmotnost	0,225 kg
Materiál hlavice	POLYAMID

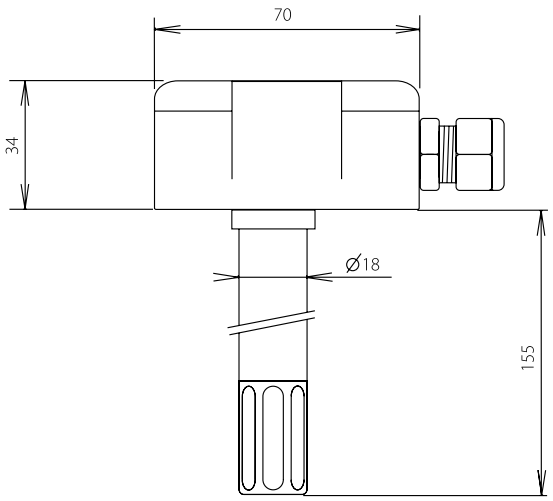
** Maximální teplota platí pouze pro měřicí konec s čidly. Při teplotách nad +85 °C nesmí relativní vlhkost v trvalém provozu překročit povolenou mez dle grafu omezení rozsahu měření teploty a vlhkosti.*

*** Každému výstupu dvouvýstupových snímačů lze libovolně přiřadit kteroukoli veličinu – teplotu, relativní vlhkost, teplotu rosného bodu, absolutní vlhkost, měrnou vlhkost, směšovací poměr nebo specifickou entalpii. Oběma výstupům lze přiřadit i tutéž veličinu. Výstupy jsou výrobcem nastaveny na maximální rozsah. Rozsah výstupů je uživatelsky nastavitelný z osobního počítače pomocí kabelu SP 003, který se dodává jako volitelné příslušenství za příplatek. Jiné nastavení výstupů (RV, T, Trb,...) a jejich rozsahů než standardní dle tabulky je možné – nutno specifikovat v objednávce.*

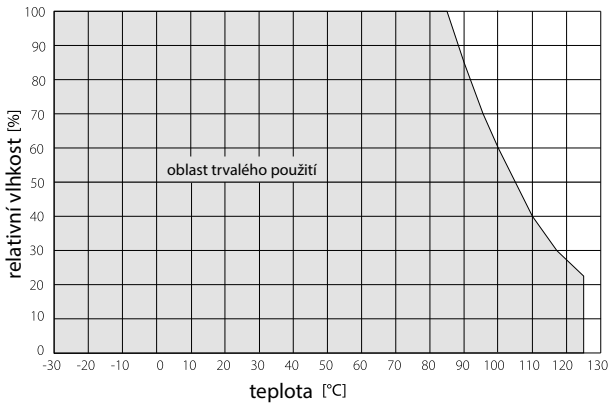
SCHÉMA ZAPOJENÍ



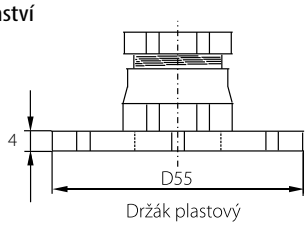
ROZMĚROVÝ NÁČRT



OMEZENÍ ROZSAHU MĚŘENÍ TEPLOTY A VLHKOSTI



Příslušenství



Držák plastový
(není součástí balení)

PTSV 130 – SNÍMAČE TEPLOTY A RELATIVNÍ VLHKOSTI DO INTERIÉRU A PRO VENKOVNÍ PROSTŘEDÍ S EXTERNÍ SONDOU S VÝSTUPY 4–20 mA

126.07cz

POPIS A POUŽITÍ

Snímače teploty a relativní vlhkosti vzduchu umožňují měření teploty a vlhkosti ve skladech potravin, léčiv, surovin, v muzeích, archivech, galeriích, v metrologických stanicích apod. Měřící senzory teploty i vlhkosti jsou umístěny v externí sondě, která je s hlavicí elektroniky spojena kabelem. Sonda snímače se umisťuje do měřeného prostoru a nelze ji od hlavice s elektronikou odpojit. Hlavice s elektronikou snímače je určena pro montáž na zeď a díky jedinečnému designu „S hlavice“ společnosti SENSIT s.r.o. je zajištěna její snadná montáž.

Výstupní signály měřených veličin jsou dva galvanicky oddělené proudové signály 4 až 20 mA, nastavené výrobcem následovně:

veličina na výstupu 1: relativní vlhkost, rozsah 4 až 20 mA odpovídá 0 až 100 % RV
veličina na výstupu 2: teplota, rozsah 4 až 20 mA odpovídá -30 až 105 °C

V ceně snímače je zahrnut kalibrační list.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- USB kabel SP 003

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

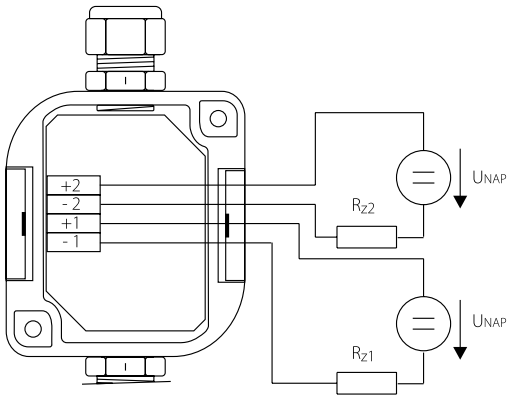
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ spínače	PTSV 130
Typ čidla	Pt 1000/3850
Výstupní signál dva galvanicky oddělené signály	4 až 20 mA
Výstupní signály v případě chyby	< 3,8 mA nebo > 24 mA
Napájecí napětí (U_{NAP})	9 až 30 V_{DC}, max. zvlnění 0,5 %
Délky propojovacích kabelů	2 m a 4 m
Rozsah měření teploty*	-30 až 105 °C
Přesnost	± 0,4 °C v rozsahu 0 až 100 °C, jinak 0,4 % z měřené hodnoty
Rozsah měření relativní vlhkosti**	0 až 100 % RV (údaj je teplotně kompenzován v celém teplotním rozsahu)
Přesnost	± 2,5 % RV v rozsahu 5 až 95 % RV při 23 °C
Stupeň krytí elektronika	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění; sensory jsou umístěné za krytkou s krytím IP 40 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Prachový filtr sensorů fltrační schopnost	0,025 mm
Rozsah provozní teploty přístroje	-30 až 80 °C
Rozsah provozní vlhkosti přístroje	0 až 100 % RV
Elektomagnetická kompatibilita	vyhovuje ČSN EN 61326-1, v platném znění
Skladovací podmínky teplota	-30 až 80 °C, vlhkost 0 až 100 % RV bez kondenzace
Hmotnost	0,2 kg a 0,3 kg
Materiál hlavice	POLYAMID

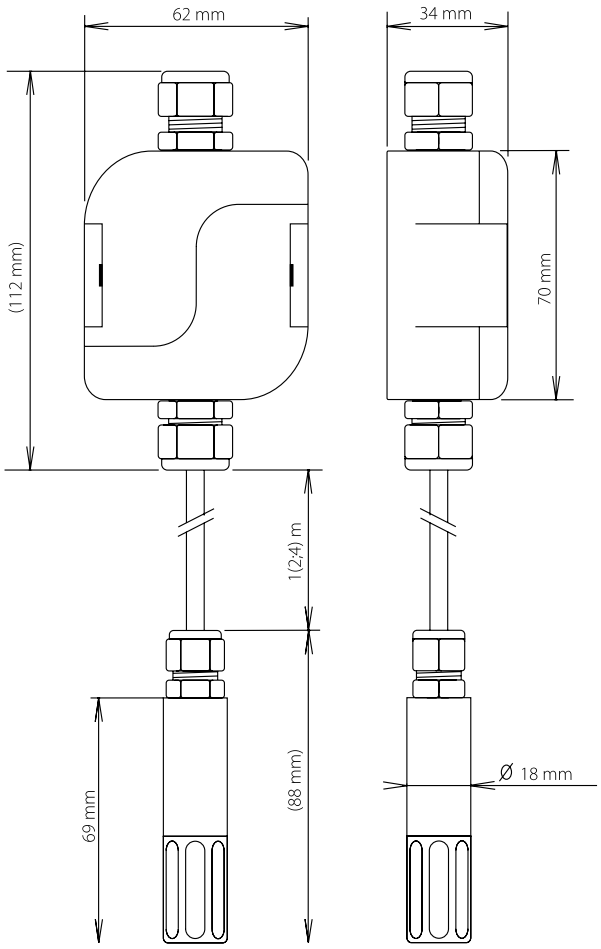
** Maximální teplota platí pouze pro měřicí konec s čidly. Při teplotách nad +85 °C nesmí relativní vlhkost v trvalém provozu překročit povolenou mez dle grafu omezení rozsahu měření teploty a vlhkosti.*

*** Každému výstupu dvouvýstupových snímačů lze libovolně přiřadit kteroukoli veličinu – teplotu, relativní vlhkost, teplotu rosného bodu, absolutní vlhkost, měrnou vlhkost, směšovací poměr nebo specifickou entalpii. Oběma výstupům lze přiřadit i tutéž veličinu. Výstupy jsou výrobcem nastaveny na maximální rozsah. Rozsah výstupů je uživatelsky nastavitelný z osobního počítače pomocí kabelu SP 003, který se dodává jako volitelné příslušenství za příplatek. Jiné nastavení výstupů (RV, T, Trb,...) a jejich rozsahů než standardní dle tabulky je možné – nutno specifikovat v objednávce.*

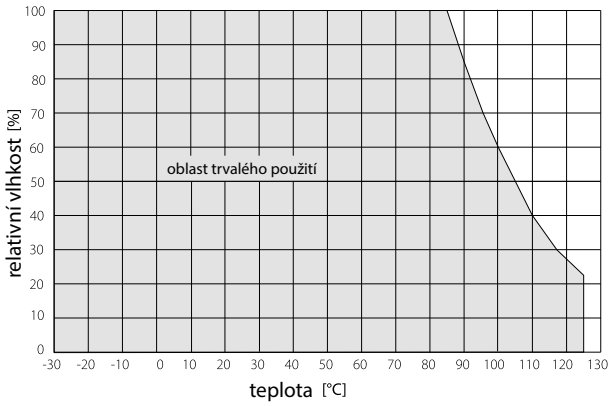
SCHÉMA ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRT



OMEZENÍ ROZSAHU MĚŘENÍ TEPLOTY A VLHKOSTI



TH 161 – SNÍMAČE TEPLOTY A VLHKOSTI S KABELEM A DIGITÁLNÍM VÝSTUPEM I2C

130.01cz

POPIS A POUŽITÍ

Snímače teploty a relativní vlhkosti v provedení s kabelem jsou určeny pro měření teploty a relativní vlhkosti vzduchu v prostorech chráněných proti vodě. Snímače Jsou tvořené plastovým pouzdrem z polyamidu, ve kterém je umístěn sensor teploty a relativní vlhkosti SHT30F, a přívodním kabelem s PVC izolací. K sensoru teploty a relativní vlhkosti je zajištěn volný přístup vzduchu, což zajišťuje velmi rychlou odezvu na změny obou měřených veličin. Komunikace se sensorem je zajištěná pomocí sběrnice I2C s komunikační rychlostí až 1 MHz a možností až dvou rozlišitelných a uživatelem volitelných adres.

Doporučení provozní podmínky pro zajištění nejpřesnějších výstupních hodnot:

- teplota v okolí snímače: 5 až 60 °C
- relativní vlhkost okolního prostředí: 20 až 80%
- atmosférický tlak: 87 až 106 kPa

Sensor teploty a relativní vlhkosti je chráněn speciální PTFE membránou, která zvyšuje odolnost vůči působení prachu a vody, zajišťuje hodnotu krytí na úrovni minimálně IP 65 dle ČSN EN 60759, v platném znění a umožňuje použití v náročných prostředích s vyšším výskytem prachu anebo stříkající vody. Snímače teploty a relativní vlhkosti jsou určeny pro všeobecné použití, pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra, sensoru a přívodního kabelu.

Upozornění a omezení:
Snímače nesmí být použity pro měření teploty v místech:

- kde nejsou dodrženy stanovené technické parametry a provozní podmínky
- kde dochází k mechanickému působení na snímač
- s nebezpečím výbuchu
- s chemicky agresivním prostředím
- kde by snímač mohl být vystaven trvalému ponoření do kapaliny
- kde by snímač mohl být vystaven působení elektrostatických výbojů (ESD)

Nedodržení uvedených doporučení a dlouhodobé vystavení podmínkám mimo doporučované provozní podmínky negativně ovlivní přesnost měření, spolehlivost o životnost snímače teploty. Zejména při vysoké vlhkosti, může dočasně dojít k posunu (offset) výstupního signálu RH (např. + 3% RH po 60 hodinách udržovaných na d hodnotou 80% RH). Po návratu do normálního rozsahu teploty a vlhkosti se senzor samočinně vrátí do kalibračního stavu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- různé varianty připojovacích konektorů – HIRSCHMANN, LEMO, MOLEX, JST apod.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění, v platném znění) nebo v AKL.

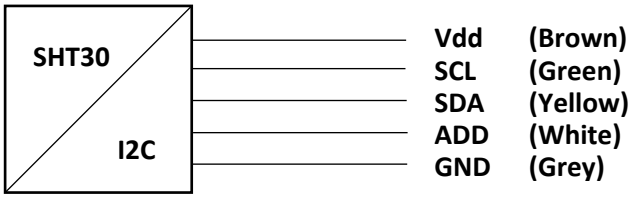
Typ snímače	TH161
Typ čidla T + RV	SHT30F
Komunikační sběrnice	I2C, maximální komunikační rychlost 1 MHz
Měřicí rozsah T	maximální: -20 až 80 °C doporučený: 5 až 60 °C
Přesnost měření T	± 0,2 °C v rozsahu 0 až 65 °C ± 0,5 °C v rozsahu -20 až 80 °C
Měřicí rozsah RH	maximální: 0 až 100 % doporučený: 20 až 80 °C

TECHNICKÉ PARAMETRY

Přesnost měření RH	± 2 % v rozsahu 10 až 90 % ± 4 % v rozsahu 0 až 100 %
Napájení Vdd	2,15 až 5,5 V
Krytí snímače	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění (pouze v případě s aplikovanou PTFE membránou)
Doba odezvy (25 °C, 1m/s) *	teplota: $\tau_{0,63} > 2$ s relativní vlhkost: $\tau_{0,63} > 8$ s
Materiál pouzdra	plast na bázi polyamidu --- THERMELT 867
Průměr pouzdra	8 ± 0,1 mm
Délka pouzdra	40 mm
Typ přívodního kabelu	PVC nestíněný 5 x AWG 28, průměr 4,0 ± 0,3 mm
Délka přívodního kabelu	maximálně 3 m
Hmotnost	0,03 kg pro kabel 1 m

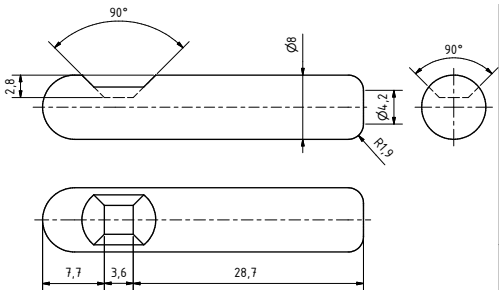
**) Rychlost odezvy je ovlivněná provedením pouzdra snímače a a umístěním snímače v konkrétní aplikaci*

SCHÉMA ZAPOJENÍ



Přiřazení barev izolace vodičů je upřesněno v rámci jednotlivých variant snímačů v návodech na použití.

ROZMĚROVÝ NÁČRT



STHC 102 – SNÍMAČE TEPLOTY A RELATIVNÍ VLHKOSTI A CO2 DO INTERIÉRU S VÝSTUPEM RS 485 (MODBUS)

H03.02cz

POPIS A POUŽITÍ

Snímače teploty, relativní vlhkosti a CO2 - STHC 102 jsou určeny pro měření koncentrace oxidu uhličitého, teploty a relativní vlhkosti vzduchu v prostorech chráněných proti vodě. Tyto snímače jsou tvořeny plastovou hlavicí se žebrováním, ve které je umístěna deska tištěného spoje s jednotlivými sensory a převodníkem pro zajištění komunikace po sběrnici RS 485. Teplota a relativní vlhkost je měřena společným interním čidlem, jehož signál je zpracován v mikroprocesoru a převeden na výstupní signál MODBUS RTU. Hodnota CO2 je měřena modulem NDIR, jehož digitální signál je rovněž převeden na výstupní signál MODBUS RTU. Pro sensor koncentrace CO2 je k dispozici funkce autokalibrace, která zajišťuje nastavení snímače na minimální hodnotu CO2, odpovídající úrovni venkovní koncentrace. Snímač teploty, relativní vlhkosti a CO2 - STHC 102 vyhovuje stupni ochrany IP 30 podle ČSN EN 60529, v platném znění. Příjemný design a kvalitní materiál zaručují, že tyto snímače nepůsobí rušivě ani v interiérech, na které jsou kladeny vysoké estetické požadavky. Doporučené umístění snímače teploty, relativní vlhkosti a CO2 STHC 102 je ve výšce 1,5 m na vnitřní zdi, v oblasti pohybu osob, mimo slunečná místa a místa s vlivem teploty zdí, zdrojů tepla nebo osvětlení.

Tyto snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímače a jednotlivých sensorů.

Provozní podmínky pro zajištění správné funkce čidla sensoru CO2 jsou:

- teplota v okolí snímače: 0 až 45 °C
- relativní vlhkost okolního prostředí: 0 až 85% (nekondenzující vlhkost)
- atmosférický tlak: 87 až 106 kPa

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	STHC 102
Rozsah měření teploty **	0 až 45 °C s garantovanou přesností měření CO2 -30 až 70 °C bez garantované přesností měření CO2
Přesnost měření teploty	* ± 0,5 °C
Rozsah měření relativní vlhkosti *	0 až 95 %
Přesnost měření relativní vlhkosti	0 až 85 % s garantovanou přesností měření CO2 0 až 95 % bez garantované přesností měření CO2
Přesnost měření relativní vlhkosti *	± 3 % v rozsahu 10 až 85 % ± 4,5 % v rozsahu 0 až 10 %
Rozsah měření CO2 *	400 až 5000 ppm
Přesnost měření CO2 *	± 100 ppm *
Reakční doba měření CO2 (90%)	90 s
Výstupní signál	RS 485 / MODBUS RTU
Napájecí napětí U	15 až 30 V_{DC}
Jmenovité napájecí napětí U_n	24 V_{DC}
Spotřeba	maximální: 500 mW typická: 300 mW
Stupeň krytí	IP 30 dle ČSN EN 60529, v platném znění

OSTATNÍ PARAMETRY

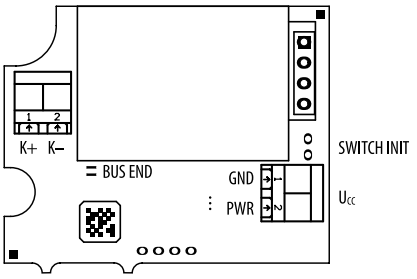
Rozměry hlavice	71,9 x 59 x 27 mm
Materiál hlavice	LEXAN
Hmotnost	0,035 kg
Doporučený průřez vodičů	0,14 až 1 mm^2

** Uvedené rozsahy a přesnosti pro jednotlivé sensory jsou vztaženy k provozním podmínkám při připojeném napájecím napětí.*

*** Krátkodobě může být snímač vystaven působení teplot od -40 do 80 °C.*

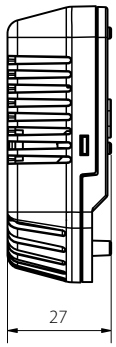
SCHÉMA ZAPOJENÍ

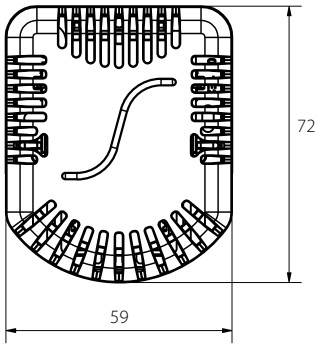
RS 485



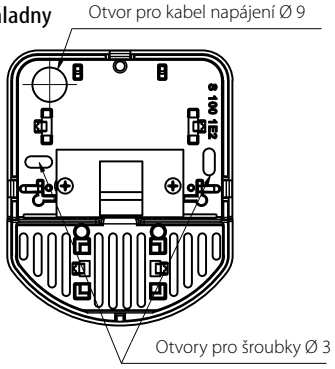
GND, PWR – napájecí napětí U_{CC}
K+/K- – komunikační linka
BUS END – zakončení RS 485

ROZMĚROVÝ NÁČRT

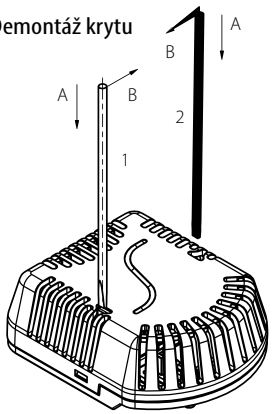




Orientace záladny



Demontáž krytu



STHC 104 – SNÍMAČE TEPLOTY A RELATIVNÍ VLHKOSTI A CO2 DO INTERIÉRU S VÝSTUPEM CAN (CANOPEN)

H04.02cz

POPIS A POUŽITÍ

Snímače teploty, relativní vlhkosti a CO2 - STHC 104 jsou určeny pro měření koncentrace oxidu uhličitého, teploty a relativní vlhkosti vzduchu v prostorech chráněných proti vodě. Tyto snímače jsou tvořeny plastovou hlavicí se žebrováním, ve které je umístěna deska tištěného spoje s jednotlivými sensory a převodníkem pro zajištění komunikace po sběrnici CAN. Teplota a relativní vlhkost je měřena společným interním čidlem, jehož signál je zpracován v mikroprocesoru a převeden na výstupní signál CANopen se specifikací CiA DS 301. Hodnota CO2 je měřena modulem NDIR, jehož digitální signál je rovněž převeden na výstupní signál CAN open se specifikací CiA DS 301. Pro sensor koncentrace CO2 je k dispozici funkce autokalibrace, která zajišťuje nastavení snímače na minimální hodnotu CO2, odpovídající úrovni venkovní koncentrace. Snímače teploty, relativní vlhkosti a CO2 - STHC 104 vyhovují stupni ochrany IP 30 podle ČSN EN 60529, v platném znění. Příjemný design a kvalitní materiál zaručují, že snímače nepůsobí rušivě ani v interiérech, na které jsou kladeny vysoké estetické požadavky.

Tyto snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímače a jednotlivých sensorů.

Provozní podmínky pro zajištění správné funkce čidla sensoru CO2 jsou:

- teplota v okolí snímače: 0 až 45 °C
- relativní vlhkost okolního prostředí: 0 až 85% (nekondenzující vlhkost)
- atmosférický tlak: 87 až 106 kPa

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	STHC 104
Rozsah měření teploty **	0 až 45 °C
Přesnost měření teploty *	± 0,5 °C
Rozsah měření relativní vlhkosti *	0 až 85 %
Přesnost měření relativní vlhkosti *	± 3 % v rozsahu 10 až 85 % ± 4,5 % v rozsahu 0 až 10 %
Rozsah měření CO2 *	400 až 5000 ppm
Přesnost měření CO2 *	± 100 ppm *
Reakční doba měření CO2 (90%)	90 s
Výstupní signál	CAN / CANopen - CiA DS 301
Galvanické oddělení	ne, na základě požadavku lze dodělat
Napájecí napětí U	15 až 30 V_{DC}
Jmenovité napájecí napětí U_n	24 V_{DC}
Spotřeba	maximální: 500 mW typická: 300 mW
Stupeň krytí	IP 30 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Rozměry hlavice	71,9 x 59 x 27 mm

OSTATNÍ PARAMETRY

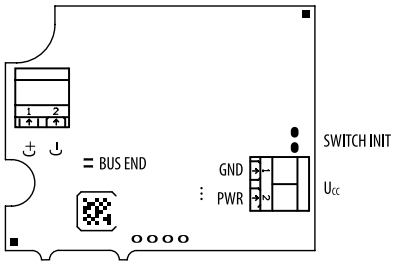
Materiál hlavice	LEXAN
Hmotnost	0,035 kg
Doporučený průřez vodičů	0,14 až 1 mm^2

** Uvedené rozsahy a přesnosti pro jednotlivé sensory jsou vztaženy k provozním podmínkám při připojeném napájecím napětí.*

***Krátkodobě může být snímač vystaven působení teplot od -40 do 80 °C.*

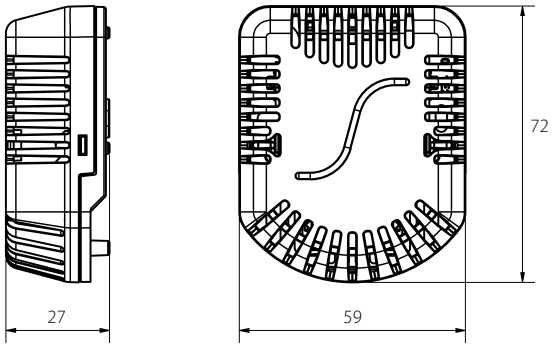
SCHÉMA ZAPOJENÍ

RS 485

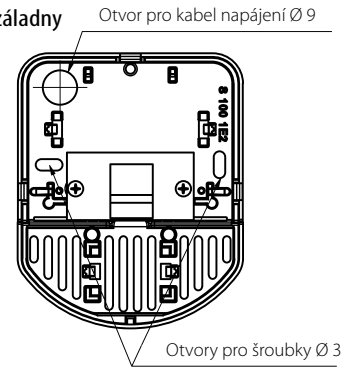


GND, PWR – Ucc napájecí napětí
CAN_L, CAN_H – komunikační linka

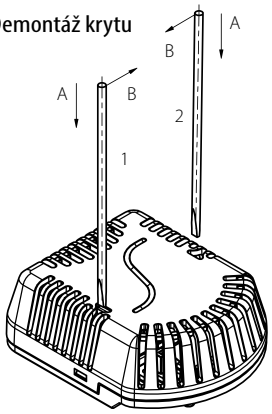
ROZMĚROVÝ NÁČRT



Orientace záladny



Demontáž krytu



teplota vlhkost atm. tlak VOC

STHPV 102 – KOMBINOVANÉ INTERIÉROVÉ SNÍMAČE TEPLOTY, RELATIVNÍ VLHKOSTI, ATMOSFÉRICKÉHO TLAKU A VOC S VÝSTUPEM RS 485 (MODBUS)

H05.01cz

POPIS A POUŽITÍ

Kombinovaný interiérový snímač - STHPV 102 je určen pro měření teploty vzduchu, relativní vlhkosti vzduchu, atmosférického tlaku a koncentrace organických těkavých sloučenin (VOC) v prostorech chráněných proti vodě.

Kombinovaný interiérový snímač - STHPV 102 je tvořen plastovou hlavicí se žebrováním, ve které je umístěna deska tištěného spoje s jednotlivými sensory a převodníkem pro zajištění komunikace po sběrnici RS 485. Teplota, relativní vlhkost, atmosférický tlak a VOC jsou měřené společným interním čidlem, jehož signál je zpracován v mikroprocesoru a převeden na výstupní signál MODBUS RTU. Snímač teploty, relativní vlhkosti, atmosférického tlaku a VOC - STHPV 102 vyhovuje stupni ochrany IP 30 podle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění. Příjemný design a kvalitní materiál zaručují, že kombinované interiérové snímače - STHPV 102 nepůsobí rušivě ani v interiérech, na které jsou kladeny vysoké estetické požadavky. Doporučené umístění těchto snímačů je ve výšce 1,5 m na vnitřní zdi, v oblasti pohybu osob, mimo slunečná místa a místa s vlivem teploty zdí, zdrojů tepla nebo osvětlení.

Snímač teploty, relativní vlhkosti, atmosférického tlaku a VOC - STHPV 102 je určen pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímače a jednotlivých sensorů. Provozní podmínky pro zajištění správné funkce snímače jsou:

- teplota v okolí snímače: -30 až 70 °C, krátkodobě -40 až 80 °C
- relativní vlhkost okolního prostředí: 0 až 95% (nekondenzující vlhkost)
- atmosférický tlak: 87 až 110 kPa

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

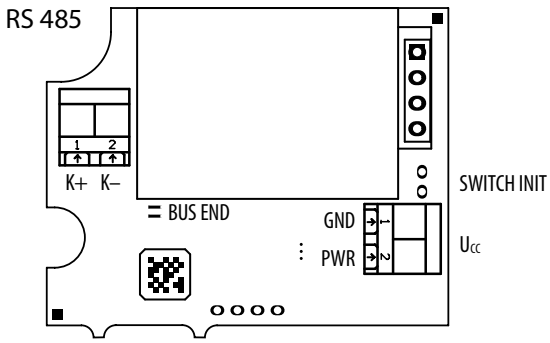
Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	STHPV 102
Rozsah měření teploty *	- 30 až 70 °C -40 až 80 °C krátkodobě
Přesnost měření teploty *	± 0,5 °C v teplotě 25 °C ± 1,0 °C v rozsahu 0 až 65 °C
Rozsah měření relativní vlhkosti *	0 až 95 %
Přesnost měření relativní vlhkosti *	± 3 % v rozsahu 20 až 80 % ± 4,5 % v rozsahu 0 až 19 % a 81 až 95 %
Rozsah měření VOC (IAQ index) *	0 až 500
Přesnost měření VOC *	± 15 %
Rozsah měření atmosférického tlaku *	300 až 1100 hPa

SCHÉMA ZAPOJENÍ



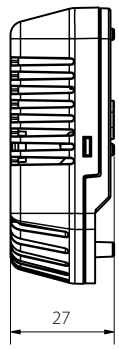
GND, PWR – U_{CC} napájecí napětí
K+/K– – komunikační linka
BUS END – zakončení RS 485

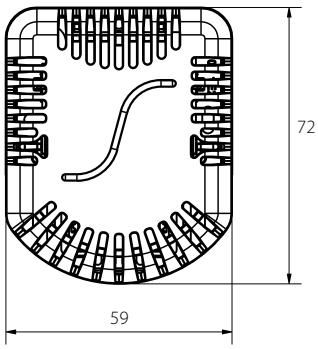
OSTATNÍ PARAMETRY

Přesnost měření atmosférického tlaku * (v teplotním rozsahu 0 až 65 °C, v rozsahu 300 - 1100 hPa)	absolutní odchylka: ± 0,12 hPa dlouhodobá teplotní stabilita: ± 1,0 hPa
Přesnost měření atmosférického tlaku * (v teplotním rozsahu 25 až 40 °C, v rozsahu 700 - 1100 hPa)	absolutní odchylka: ± 0,12 hPa
Výstupní signál	RS 485 / MODBUS RTU
Napájecí napětí U	15 až 30 V_{DC}
Jmenovité napájecí napětí U_n	24 V_{DC}
Spotřeba	maximální: 500 mW typická: 250 mW
Stupeň krytí	IP 30 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění
Rozměry hlavice	71,9 x 59 x 27 mm
Materiál hlavice	LEXAN
Hmostnost	0,035 kg

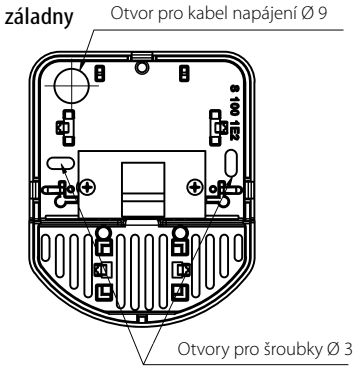
**) Uvedené rozsahy a přesnosti pro jednotlivé sensory jsou vztaženy k provozním podmínkám při připojeném napájecím napětí.*

ROZMĚROVÝ NÁČRT

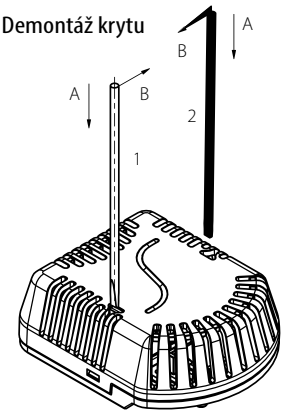




Orientace záladny



Demontáž krytu



STHPV 104 – KOMBINOVANÉ INTERIÉROVÉ SNÍMAČE TEPLOTY, RELATIVNÍ VLHKOSTI, ATM. TLAKU A VOC S VÝSTUPEM CAN (CANOPEN)

H06.01cz

POPIS A POUŽITÍ

Kombinovaný interiérový snímač - STHPV 104 je určen pro měření teploty vzduchu, relativní vlhkosti vzduchu, atmosférického tlaku a koncentrace organických těkavých sloučenin (VOC) v prostorech chráněných proti vodě.

Kombinovaný interiérový snímač - STHPV 104 je tvořen plastovou hlavicí se žebrováním, ve které je umístěna deska tištěného spoje s jednotlivými sensory a převodníkem pro zajištění komunikace po sběrnici CAN. Teplota, relativní vlhkost, atmosférický tlak a VOC jsou měřené společným interním čidlem, jehož signál je zpracován v mikroprocesoru a převeden na výstupní signál CANopen se specifikací CiA DS 301. Snímač teploty, relativní vlhkosti, atmosférického tlaku a VOC - STHPV 104 vyhovuje stupni ochrany IP 30 podle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění. Příjemný design a kvalitní materiál zaručují, že tyto kombinované interiérové snímače nepůsobí rušivě ani v interiérech, na které jsou kladeny vysoké estetické požadavky. Doporučené umístění kombinovaného interiérového snímače - STHPV 104 je ve výšce 1,5 m na vnitřní zdi, v oblasti pohybu osob, mimo slunečná místa a místa s vlivem teploty zdí, zdrojů tepla nebo osvětlení.

Snímač teploty, relativní vlhkosti, atmosférického tlaku a VOC - STHPV 104 je určen pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímače a jednotlivých sensorů. Provozní podmínky pro zajištění správné funkce snímače jsou:

- teplota v okolí snímače: -30 až 70 °C, krátkodobě -40 až 80 °C
- relativní vlhkost okolního prostředí: 0 až 95% (nekondenzující vlhkost)
- atmosférický tlak: 87 až 110 kPa

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

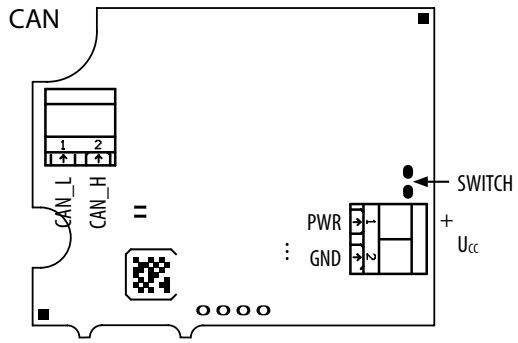
Typ snímače	STHPV 104
Rozsah měření teploty *	- 30 až 70 °C -40 až 80 °C krátkodobě
Přesnost měření teploty *	± 0,5 °C v teplotě 25 °C ± 1,0 °C v rozsahu 0 až 65 °C
Rozsah měření relativní vlhkosti *	0 až 95 %
Přesnost měření relativní vlhkosti *	± 3 % v rozsahu 20 až 80 % ± 4,5 % v rozsahu 0 až 19 % a 81 až 95 %
Rozsah měření VOC (IAQ index) *	0 až 500
Přesnost měření VOC *	± 15 %
Rozsah měření atmosférického tlaku *	300 až 1100 hPa
Přesnost měření atmosférického tlaku * (v teplotním rozsahu 0 až 65 °C, v rozsahu 300 - 1100 hPa)	absolutní odchylka: ± 0,6 hPa dlouhodobá teplotní stabilita: ± 1,0 hPa
Přesnost měření atmosférického tlaku * (v teplotním rozsahu 25 až 40 °C, v rozsahu 700 - 1100 hPa)	absolutní odchylka: ± 0,12 hPa

OSTATNÍ PARAMETRY

Výstupní signál	CAN / CANopen - CiA DS 301
Napájecí napětí U	15 až 30 V_{DC}
Jmenovité napájecí napětí U_n	24 V_{DC}
Spotřeba	maximální: 500 mW
	typická: 250 mW
Stupeň krytí	IP 30 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění
Rozměry hlavice	71,9 x 59 x 27 mm
Materiál hlavice	LEXAN
Hmostnost	0,035 kg

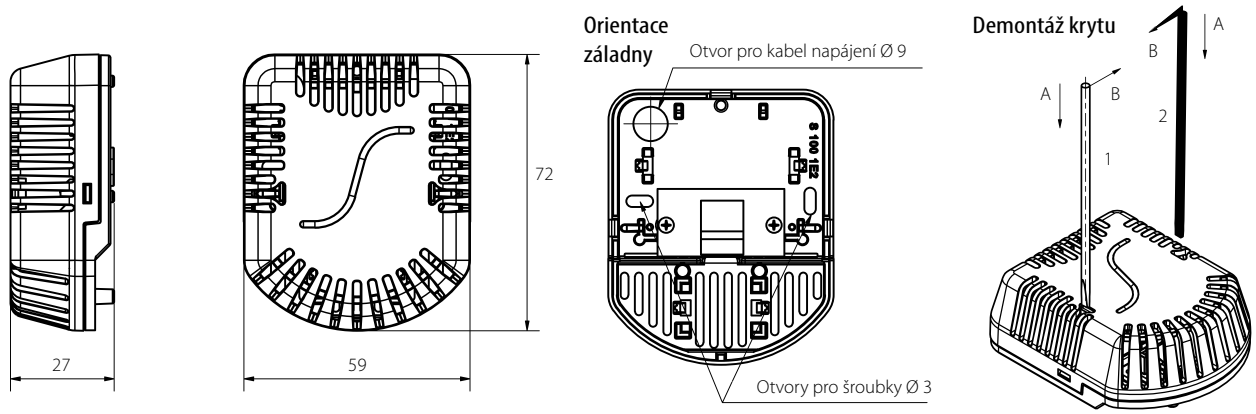
**) Uvedené rozsahy a přesnosti pro jednotlivé sensory jsou vztaženy k provozním podmínkám při připojeném napájecím napětí.*

SCHÉMA ZAPOJENÍ



GND, PWR – U_{CC} napájecí napětí
CAN_L, CAN_H – komunikační linka

ROZMĚROVÝ NÁČRT



STHCPV 102 – KOMBINOVANÉ INTERIÉROVÉ SNÍMAČE TEPLOTY, RELATIVNÍ VLHKOSTI, CO2, ATM. TLAKU A VOC S VÝSTUPEM RS 485 (MODBUS)

H07.01cz

POPIS A POUŽITÍ

Kombinovaný interiérový snímač - STHCPV 102 je určen pro měření koncentrace oxidu uhličitého, teploty vzduchu, relativní vlhkosti vzduchu, atmosférického tlaku a koncentrace organických těkavých sloučenin (VOC) v prostorech chráněných proti vodě.

Volbou konkrétních senzorů je možné zvolit variantu snímače s různými kombinacemi měřených veličin (kombinace dvou až pěti měřených veličin).

Kombinovaný snímač interiérový snímač - STHCPV 102 je tvořen plastovou hlavicí se žebrováním, ve které je umístěna deska tištěného spoje s jednotlivými sensory a převodníkem pro zajištění komunikace po sběrnici RS 485. Teplota, relativní vlhkost, atmosférický tlak a VOC jsou měřené společným interním čidlem, jehož signál je zpracován v mikroprocesoru a převeden na výstupní signál MODBUS RTU. Hodnota CO2 je měřena modulem NDIR, jehož digitální signál je rovněž převeden na výstupní signál MODBUS RTU. Pro sensor koncentrace CO2 je k dispozici funkce autokalibrace, která zajišťuje nastavení snímače na minimální hodnotu CO2, odpovídající úrovni venkovní koncentrace. Kombinovaný interiérový snímač - STHCPV 102 vyhovuje stupni ochrany IP 30 podle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění. Příjemný design a kvalitní materiál zaručují, že tyto snímače nepůsobí rušivě ani v interiérech, na které jsou kladeny vysoké estetické požadavky. Doporučené umístění snímače teploty, relativní vlhkosti, CO2, atmosférického tlaku a VOC - STHCPV 102 je ve výšce 1,5 m na vnitřní zdi, v oblasti pohybu osob, mimo slunečná místa a místa s vlivem teploty zdí, zdrojů tepla nebo osvětlení.

Tyto kombinované interiérové snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímače a jednotlivých sensorů. Provozní podmínky pro zajištění správné funkce čidla sensoru CO2 jsou:

- teplota v okolí snímače: 0 až 45 °C
- relativní vlhkost okolního prostředí: 0 až 85% (nekondenzující vlhkost)
- atmosférický tlak: 87 až 106 kPa

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	STHCPV 102
Rozsah měření teploty **	0 až 45 °C s garantovanou přesností měření CO2 -30 až 70 °C bez garantované přesností měření CO2 -40 až 80 °C krátkodobě
Přesnost měření teploty *	± 0,5 °C v teplotě 25 °C ± 1,0 °C v rozsahu 0 až 65 °C
Rozsah měření relativní vlhkosti *	0 až 85 % s garantovanou přesností měření CO2 0 až 95 % bez garantované přesností měření CO2
Přesnost měření relativní vlhkosti *	± 3 % v rozsahu 20 až 80 % ± 4,5 % v rozsahu 0 až 19 % a 81 až 95 %
Rozsah měření CO2 *	400 až 5000 ppm
Přesnost měření CO2 *	± 100 ppm *
Reakční doba měření CO2 (90%)	90 s

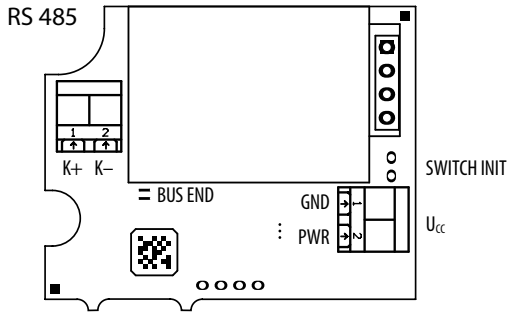
OSTATNÍ PARAMETRY

Rozsah měření VOC (IAQ index) *	0 až 500
Přesnost měření VOC *	± 15 %
Rozsah měření atmosférického tlaku *	300 až 1100 hPa
Přesnost měření atmosférického tlaku * (v teplotním rozsahu 0 až 65 °C , v rozsahu 300 - 1100 hPa)	absolutní odchylka: ± 0,6 hPa dlouhodobá teplotní stabilita: ± 1,0 hPa
Přesnost měření atmosférického tlaku * (v teplotním rozsahu 25 až 40 °C, v rozsahu 700 - 1100 hPa)	absolutní odchylka: ± 0,12 hPa
Výstupní signál	RS 485 / MODBUS RTU
Napájecí napětí U	15 až 30 V_{DC}
Jmenovité napájecí napětí U_n	24 V_{DC}
Spotřeba	maximální: 500 mW typická: 300 mW
Stupeň krytí	IP 30 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění
Rozměry hlavice	71,9 x 59 x 27 mm
Materiál hlavice	LEXAN
Hmotnost	0,035 kg
Doporučený průřez vodičů	0,14 až 1 mm^2

**) Uvedené rozsahy a přesnosti pro jednotlivé sensory jsou vztaženy k provozním podmínkám při připojeném napájecím napětí.*

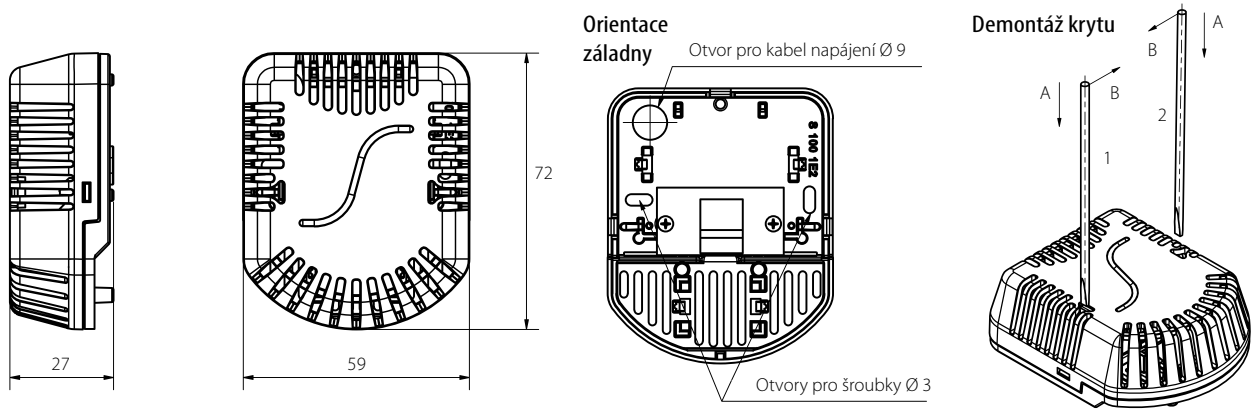
***) Krátkodobě může být snímač vystaven působení teplot od -40 do 80 °C.*

SCHÉMA ZAPOJENÍ



GND, PWR – U_{CC} napájecí napětí
K+/K– – komunikační linka
BUS END – zakončení RS 485

ROZMĚROVÝ NÁČRT



STHCPV 104 - KOMBINOVANÉ INTERIÉROVÉ SNÍMAČE TEPLOTY, RELATIVNÍ VLHKOSTI, CO2, ATM. TLAKU A VOC S VÝSTUPEM CAN (CANopen)

H08.01cz

POPIS A POUŽITÍ

Kombinovaný interiérový snímač - STHCPV 104 je určen pro měření koncentrace oxidu uhličitého, teploty vzduchu, relativní vlhkosti vzduchu, atmosférického tlaku a koncentrace organických těkavých sloučenin (VOC) v prostorech chráněných proti vodě.

Volbou konkrétních senzorů je možné zvolit variantu snímače s různými kombinacemi měřených veličin (kombinace dvou až pěti měřených veličin).

Kombinovaný snímač teploty, relativní vlhkosti, CO2, atmosférického tlaku a VOC - STHCPV 104 je tvořen plastovou hlavicí se žebrováním, ve které je umístěna deska tištěného spoje s jednotlivými sensory a převodníkem pro zajištění komunikace po sběrnici CAN. Teplota, relativní vlhkost, atmosférický tlak a VOC jsou měřené společným interním čidlem, jehož signál je zpracován v mikroprocesoru a převeden na výstupní signál CANopen se specifikací CiA DS 301. Hodnota CO2 je měřena modulem NDIR, jehož digitální signál je rovněž převeden na výstupní signál CANopen se specifikací CiA DS 301. Pro sensor koncentrace CO2 je k dispozici funkce autokalibrace, která zajišťuje nastavení snímače na minimální hodnotu CO2, odpovídající úrovni venkovní koncentrace. Kombinované interiérové snímače - STHCPV 104 vyhovuje stupni ochrany IP 30 podle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění. Příjemný design a kvalitní materiál zaručují, že tyto snímače nepůsobí rušivě ani v interiérech, na které jsou kladeny vysoké estetické požadavky. Doporučené umístění snímače teploty, relativní vlhkosti, CO2, atmosférického tlaku a VOC - STHCPV 104 je ve výšce 1,5 m na vnitřní zdi, v oblasti pohybu osob, mimo slunečná místa a místa s vlivem teploty zdí, zdrojů tepla nebo osvětlení.

Kombinovaný interiérový snímač - STHCPV 104 je určen pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímače a jednotlivých sensorů. Provozní podmínky pro zajištění správné funkce čidla sensoru CO2 jsou:

- teplota v okolí snímače: 0 až 45 °C
- relativní vlhkost okolního prostředí: 0 až 85% (nekondenzující vlhkost)
- atmosférický tlak: 87 až 106 kPa

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	STHCPV 104
Rozsah měření teploty **	0 až 45 °C s garantovanou přesností měření CO2 -30 až 70 °C bez garantované přesností měření CO2 -40 až 80 °C krátkodobě
Přesnost měření teploty *	± 0,5 °C v teplotě 25 °C ± 1,0 °C v rozsahu 0 až 65 °C
Rozsah měření relativní vlhkosti *	0 až 85 % s garantovanou přesností měření CO2 0 až 95 % bez garantované přesností měření CO2
Přesnost měření relativní vlhkosti *	± 3 % v rozsahu 20 až 80 % ± 4,5 % v rozsahu 0 až 19 % a 81 až 95 %
Rozsah měření CO2 *	400 až 5000 ppm
Přesnost měření CO2 *	± 100 ppm *
Reakční doba měření CO2 (90%)	90 s

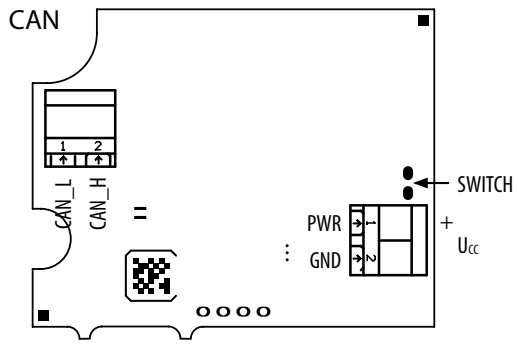
OSTATNÍ PARAMETRY

Rozsah měření VOC (IAQ index) *	0 až 500
Přesnost měření VOC *	± 15 %
Rozsah měření atmosférického tlaku *	300 až 1100 hPa
Přesnost měření atmosférického tlaku * (v teplotním rozsahu 0 až 65 °C, v rozsahu 300 - 1100 hPa)	absolutní odchylka: ± 0,6 hPa dlouhodobá teplotní stabilita: ± 1,0 hPa
Přesnost měření atmosférického tlaku * (v teplotním rozsahu 25 až 40 °C, v rozsahu 700 - 1100 hPa)	absolutní odchylka: ± 0,12 hPa
Výstupní signál	CAN / CANopen - CiA DS 301
Napájecí napětí U	15 až 30 V_{DC}
Jmenovité napájecí napětí U_n	24 V_{DC}
Spotřeba	maximální: 500 mW typická: 300 mW
Stupeň krytí	IP 30 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění
Rozměry hlavice	71,9 x 59 x 27 mm
Materiál hlavice	LEXAN
Hmotnost	0,035 kg
Doporučený průřez vodičů	0,14 až 1 mm^2

**) Uvedené rozsahy a přesnosti pro jednotlivé sensory jsou vztaženy k provozním podmínkám při připojeném napájecím napětí.*

***) Krátkodobě může být snímač vystaven působení teplot od -40 do 80 °C.*

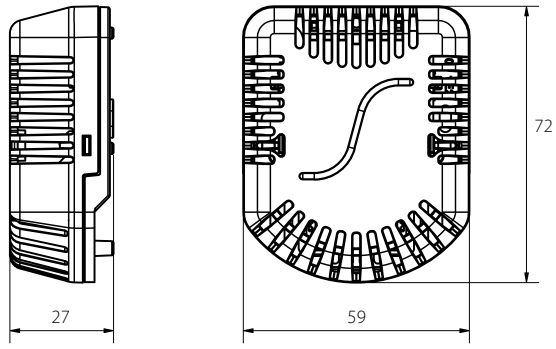
SCHÉMA ZAPOJENÍ



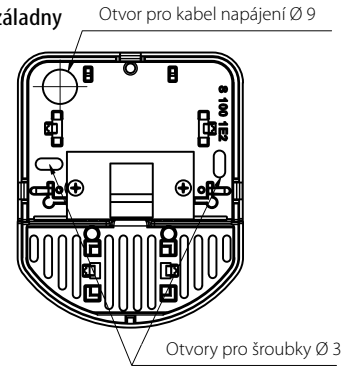
GND, PWR – U_{CC} napájecí napětí

CAN_L, CAN_H – komunikační linka

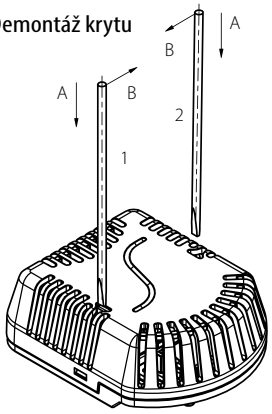
ROZMĚROVÝ NÁČRT



Orientace záladny



Demontáž krytu



SC 102 - SNÍMAČE CO2 DO INTERIÉRU S VÝSTUPEM RS 485 (MODBUS)

H09.01cz

POPIS A POUŽITÍ

Snímač CO2 - SC 102 je určen pro měření koncentrace oxidu uhličitého v prostorech chráněných proti vodě.

Snímač CO2 - SC 102 je tvořen plastovou hlavicí se žebrováním, ve které je umístěna deska tištěného spoje se senzorem CO2 a převodníkem pro zajištění komunikace po sběrnici RS 485. Hodnota CO2 je měřena modulem NDIR, jehož digitální signál je převeden na výstupní signál MODBUS RTU. Pro sensor koncentrace CO2 je k dispozici funkce autokalibrace, která zajišťuje nastavení snímače na minimální hodnotu CO2, odpovídající úrovni venkovní koncentrace. Snímač CO2 - SC 102 vyhovuje stupni ochrany IP 30 podle ČSN EN 60529, v platném znění. Příjemný design a kvalitní materiál zaručují, že snímač CO2 - SC 102 nepůsobí rušivě ani v interiérech, na které jsou kladeny vysoké estetické požadavky. Doporučené umístění snímače CO2 - SC 102 je ve výšce 1,5 m na vnitřní zdi, v oblasti pohybu osob, mimo slunečná místa a místa s vlivem teploty zdí, zdrojů tepla nebo osvětlení.

Snímač CO2 - SC 102 je určen pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímače a jednotlivých sensorů. Provozní podmínky pro zajištění správné funkce čidla sensoru CO2 jsou:

- teplota v okolí snímače: 0 až 45 °C
- relativní vlhkost okolního prostředí: 0 až 85% (nekondenzující vlhkost)
- atmosférický tlak: 87 až 106 kPa

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

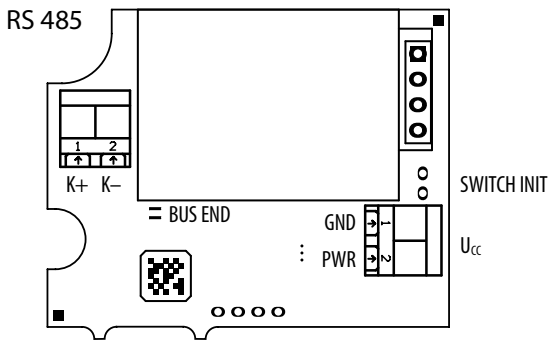
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	SC 102
Rozsah měření CO2 *	400 až 5000 ppm
Přesnost měření CO2 *	± 100 ppm *
Reakční doba měření CO2 (90%)	90 s
Výstupní signál	RS 485 / MODBUS RTU
Napájecí napětí U	15 až 30 V_{DC}
Jmenovité napájecí napětí U_n	24 V_{DC}
Spotřeba	maximální: 500 mW typická: 300 mW
Stupeň krytí	IP 30 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Rozměry hlavice	71,9 x 59 x 27 mm
Materiál hlavice	LEXAN
Hmotnost	0,035 kg
Doporučený průřez vodičů	0,14 až 1 mm^2

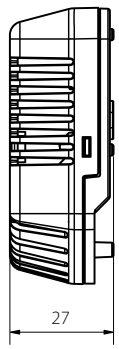
** Uvedené rozsahy a přesnosti pro jednotlivé sensory jsou vztaženy k provozním podmínkám při připojeném napájecím napětí.*

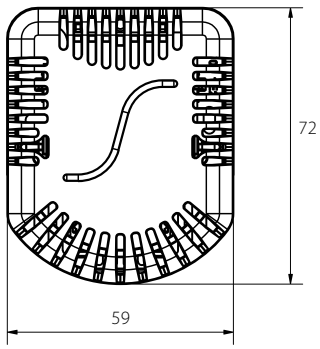
SCHÉMA ZAPOJENÍ



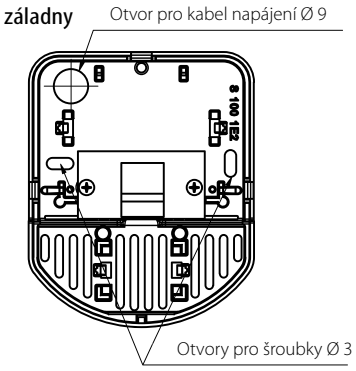
GND, PWR – U_{CC} napájecí napětí
K+/K– – komunikační linka
BUS END – zakončení RS 485

ROZMĚROVÝ NÁČRT

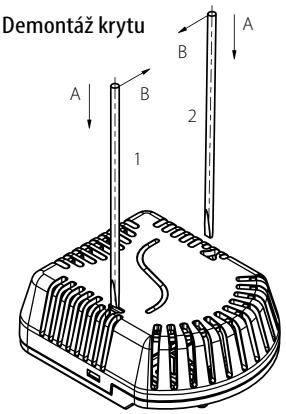




Orientace záladny



Demontáž krytu



SC 104 - SNÍMAČE CO2 DO INTERIÉRU S VÝSTUPEM CAN PROTOKOL

H10.01cz

POPIS A POUŽITÍ

Snímač CO2 - SC 104 je určen pro měření koncentrace oxidu uhličitého v prostorech chráněných proti vodě.

Snímač CO2 - SC 104 je tvořen plastovou hlavicí se žebrováním, ve které je umístěna deska tištěného spoje s CO2 sensorem a převodníkem pro zajištění komunikace po sběrnici CAN. Hodnota CO2 je měřena modulem NDIR, jehož digitální signál je převeden na výstupní signál CANopen se specifikací CiA DS 301. Pro sensor koncentrace CO2 je k dispozici funkce autokalibrace, která zajišťuje nastavení snímače na minimální hodnotu CO2, odpovídající úrovni venkovní koncentrace. Snímač CO2 - SC 104 vyhovuje stupni ochrany IP 30 podle ČSN EN 60529, v platném znění. Příjemný design a kvalitní materiál zaručují, že snímač nepůsobí rušivě ani v interiérech, na které jsou kladeny vysoké estetické požadavky.

Snímač CO2 - SC 104 je určen pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímače a jednotlivých sensorů. Provozní podmínky pro zajištění správné funkce čidla sensoru CO2 jsou:

- teplota v okolí snímače: 0 až 45 °C
- relativní vlhkost okolního prostředí: 0 až 85% (nekondenzující vlhkost)
- atmosférický tlak: 87 až 106 kPa

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

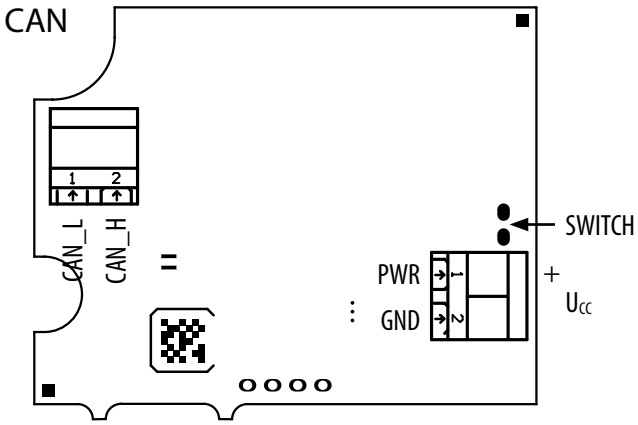
Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	SC 104
Rozsah měření CO2 *	400 až 5000 ppm
Přesnost měření CO2 *	± 100 ppm *
Reakční doba měření CO2 (90%)	90 s
Výstupní signál	CAN / CANopen - CiA DS 301
Galvanické oddělení	ne, na základě požadavku lze dodělat
Napájecí napětí U	15 až 30 V_{DC}
Jmenovité napájecí napětí U_n	24 V_{DC}
Spotřeba	maximální: 500 mW typická: 300 mW
Stupeň krytí	IP 30 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Rozměry hlavice	71,9 x 59 x 27 mm
Materiál hlavice	LEXAN
Hmotnost	0,035 kg
Doporučený průřez vodičů	0,14 až 1 mm^2

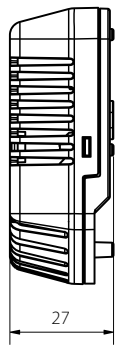
** Uvedené rozsahy a přesnosti pro jednotlivé sensory jsou vztaženy k provozním podmínkám při připojeném napájecím napětí.*

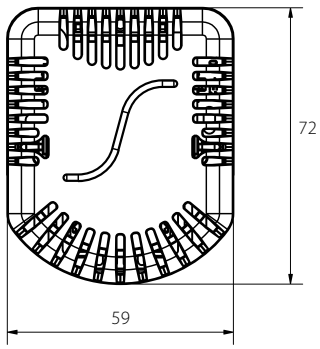
SCHÉMA ZAPOJENÍ



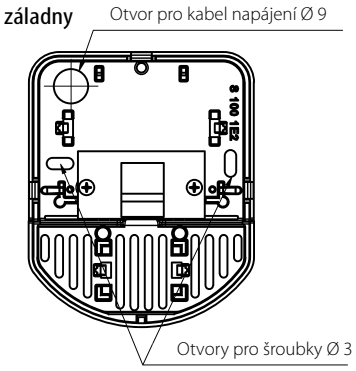
GND, PWR – Ucc napájecí napětí
CAN_L, CAN_H – komunikační linka

ROZMĚROVÝ NÁČRT

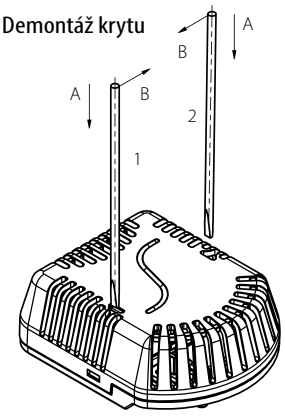




Orientace záladny



Demontáž krytu



PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE TEPLOTY, VLHKOSTI, ATM. TLAKU, CO2

202.03cz

POUŽITÍ

- skladování potravin, léčiv
- muzea, galerie, depozitáře
- byty, obytné prostory, kanceláře
- technologické provozy, čisté prostory
- průmysl
- datová centra, serverovny

Měřené veličiny:

Teplota	(°C)
Vlhkost	(%RH)
Atmosférický tlak	(hPa)
CO2	(ppm)

Počítané veličiny:

Teplota rosného bodu	(°C)
Absolutní vlhkost	(g/m3)
Měrná vlhkost	(g/kg)
Směšovací poměr	(g/kg)
Specifická entalpie	(kJ/Kg)

OBECNÉ TECHNICKÉ PARAMETRY

Rozsah měření teploty:	-30 ... +80 °C (+125 °C)
Rozsah měření vlhkosti:	0 ... 100 % RH
Rozsah měření atmosférického tlaku:	600 ... 1100 hPa
Rozsah měření CO2:	0 ... 2000 ppm
Přesnost měření teploty:	± 0,4 °C
Přesnost měření vlhkosti:	± 2,5% RH
Přesnost měření atmosférického tlaku:	± 1,3 hPa
Přesnost měření CO2:	± (50 ppm + 2 % měřené hodnoty) při 25 °C a 1013 hPa
Krytí:	IP40 – IP65 (dle jednotlivých modelů)
Napájení:	9–30 V_{DC}, snímače s výstupem 0–10 V jsou napájeny 15–30 V_{DC}; PoE

TECHNICKÉ PARAMETRY

Měřená veličina / výstup	4–20mA	0–10V	RS232	RS485	Ethernet
Teplota	T0110 T4111 P0120 P0132 Px1x1	T4211	T0310 T4311	T0410 T4411	T0510 T4511 P8510 P8610 P8511 P8541 P8631
Vlhkost T1110	T1110				
Atmosférický tlak	T2114	T2214	T2314	T2414	T2514
Teplota + vlhkost	T3110 T3113 T3117 T3111 T3111P	T0210 T0213 T0211 T0211P	T3311 T3313 T3319 T3319P	T3411 T3413 T3417 T3419 T3419P	T3510 T3511 T3511P
Teplota + atmosférický tlak				T5410	
Teplota + vlhkost + atmosférický tlak			T7310 T7311	T7410 T7411	T7510 T7511
CO2	T5140 T5141	T5240 T5241	T5340 T5341	T5440 T5441	T5540 T5541
Teplota + vlhkost + CO2			T6340	T6440	T6540

P8610, P8631 – PoE (Power over Ethernet). Pxxxx – typy bez displeje. TxxxxP – verze s tlakovou sondou do 25 barů.

Součástí každého přístroje je kalibrační list výrobce, který je v souladu s požadavky EN ISO/IEC 17025, v platném znění.

PRŮMYSLOVÉ REGULÁTORY TEPLOTY, VLHKOSTI, ATM. TLAKU, CO2

203.03cz

POUŽITÍ

- skladování potravin, léčiv
- muzea, galerie, depozitáře
- byty, obytné prostory, kanceláře
- technologické provozy, čisté prostory
- telekomunikační zařízení, servery

Měřené veličiny:

Teplota	(°C)
Vlhkost	(%RH)
Atmosférický tlak	(hPa)
CO2 (ppm)	

Počítané veličiny:

Teplota rosného bodu	(°C)
Absolutní vlhkost	(g/m3)
Měrná vlhkost	(g/kg)
Směšovací poměr	(g/kg)
Specifická entalpie	(kJ/Kg)

OBECNÉ TECHNICKÉ PARAMETRY

Rozsah měření teploty:	-30 ... +80 °C (+125 °C)
Rozsah měření vlhkosti:	0 ... 100 % RH
Rozsah měření atmosférického tlaku:	600 ... 1100 hPa
Rozsah měření CO2:	0 ... 2000 ppm, verze s externí sondou 0 ... 10000 ppm
Přesnost měření teploty:	± 0,4 °C
Přesnost měření vlhkosti:	± 2,5 % RH
Přesnost měření atmosférického tlaku:	± 1,3 hPa
Přesnost měření CO2:	± (50 ppm +2 % měřené hodnoty) při 25 °C a 1013 hPa, verze s externí sondou ± (100 ppm +5 % z měření) při 25 °C a 1013 hPa
Krytí:	IP40 – IP65 (dle jednotlivých modelů)
Napájení:	9–30 V_{DC}, snímače s výstupem 0–10 V jsou napájeny 15–30 V_{DC}; PoE

TECHNICKÉ PARAMETRY

Měřená veličina / výstup	2x Relé	2x Relé + RS232	2x Relé	2x Relé + Ethernet
Teplota + 3 bin. vstupy		H4331 H4431	H0430	H0530 H4531 H4531R
Teplota + vlhkost	H3060 H3061 H3061P H3020 H3021 H3021P H3023			
Teplota + vlhkost + 3 bin. vstupy		H3331 H3331P	H3430 H3431 H3431P H3433	H3530 H3531 H3531P H3531R
Teplota + vlhkost + tlak + 3 bin. vstupy		H7331	H7430 H7431	H7530 H7531 H7531R
CO2	H5021 H5024	H5321 H5324	H5421 H5424	H5521 H5524
Teplota + vlhkost + CO2	H6020	H6320	H6420	H6520

HxxxxP – verze s tlakovou sondou do 25 barů. Součástí každého přístroje je kalibrační list výrobce, který je v souladu s požadavky EN ISO/IEC 17025, v platném znění.

SENSIT s.r.o., Školní 2610, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm, Česká republika
T +420 571 625 571 F +420 571 625 572 E obchod@sensit.cz

SHV1 – SNÍMAČE ZAPLAVENÍ

L01.03cz

POPIS A POUŽITÍ

Snímače zaplavení (snímače hladiny) jsou tvořeny kovovým snímacími elektrodami a plastovou hlavicí, ve které je umístěna vyhodnocovací elektronika. Připojení napájecího napětí 24 V_{DC} nebo 24 V AC a zároveň klidový stav na výstupu relé nebo tranzistoru je indikován zelenou LED diodou. Poruchový stav (vytvoření vodivého spojení mezi elektrodami) je signalizováno červenou LED diodou uvnitř krabičky a změnou stavu výstupního tranzistoru anebo kontaktu relé. Volba výstupu relé se provádí umístěním zkratovací propojky (jumperu) na DPS. Všechny kovové části jsou z nerez oceli DIN 1.4301, základní délka snímacích elektrod je 50 mm. Přívodní kabely jsou ke svorkovnici připojovány přes vývodky, které jsou součásti plastové hlavice. Základním materiálem hlavice je POLYAMID.

Snímače zaplavení (snímače hladiny) pracují na principu rozdílné vodivosti (konduktivity) vzduchu a vody. Voda vlivem rozpuštěných minerálních a organických látek se stává do určité míry vodivou. V běžných podmínkách (dešťová voda) má vodivost od 5 mS/m směrem k vyšším hodnotám. Od této hodnoty je nastavena s rezervou (méně než 1 mS/m) i citlivost vlastního snímače zaplavení (snímače hladiny). Při spojení elektrod vodivým médiem prochází obvodem proud (řádově µA), ten detekuje vyhodnocovací elektronika, tímto dochází k signalizaci stavu červenou LED diodou, aktivací výstupního tranzistoru (otevřený kolektor) anebo sepnutí rozepnutí kontaktů relé.

Tyto snímače jsou určeny k signalizaci poruchových stavů souvisejících s únikem vody v průmyslových provozech, ale i ale i místnostech, kancelářích, případně ve výrobních halách v rozsahu od 0 do 80 °C. Snímače zaplavení (snímače hladiny) vyhovují stupni ochrany IP 65 podle ČSN EN 60529, v platném znění a splňují podmínky pro provoz v běžném, chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní odolnost hlavice a chemickou odolnost pouzdra a hlavice snímače.

Možné aplikace:

- vypínání čerpadla po dosažení potřebné hladiny
- zatopení objektů spodní vodou, záplavami, kanalizací
- zatopení sběracích jímek, sepnutí čerpadla po dosažení hladiny
- signalizace únik vody z pračky, boileru, darlingu apod.
- zatopení místnosti při různých poruchách zařízení - porušený napouštěcí přívod na WC, přetečená vana, umyvadlo
- sledování kondenzátu ve vzduchotechnickém kanálu

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

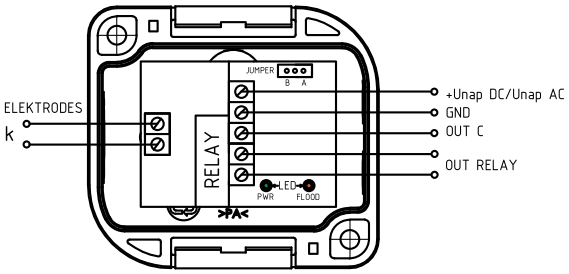
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ spínače	SHV1 OUT R	SHV1 OUT C
Napájecí napětí	15 až 30 V_{DC}/V AC pro výstup relé; doporučené 24 V_{DC}/V AC	12 až 30 V_{DC}/V AC pro výstup otevřený kolektor; doporučené 24 V_{DC}/V AC
Teplotní rozsah použití	v okolí hlavice 0 až 80 °C, snímací elektrody maximálně do 100 °C	
Výstupní signál	reléový výstup	výstupní svorka typu otevřený kolektor
Max. odběr bez zatížení	cca. 15 mA	
Max. odběr se zatížením	cca. 35 mA	
Max. spínaný proud	6 A	
Spínané napětí	do 24 V_{DC}/V AC	
Signalizace	LED červená – alarmový stav LED zelená – zařízení v provozu, alarmový stav neaktivní	
Citlivost spínání	funkce alarmu aktivní při konduktivitě kapaliny od 1 m S/m^{-1}	
Izolační odpor	mezi elektrodami ≥ 500 V_{DC} (mezi elektrodami nepřipojenými do PCB)	

OSTATNÍ PARAMETRY

Krytí hlavice	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Materiál hlavice	POLYAMID
Materiál elektrod	nerezová ocel DIN 1.4301
Rozměry	hlavice 90 x 63 x 34 mm včetně elektrod 141 x 63 x 34 mm
Hmotnost	0,125 kg

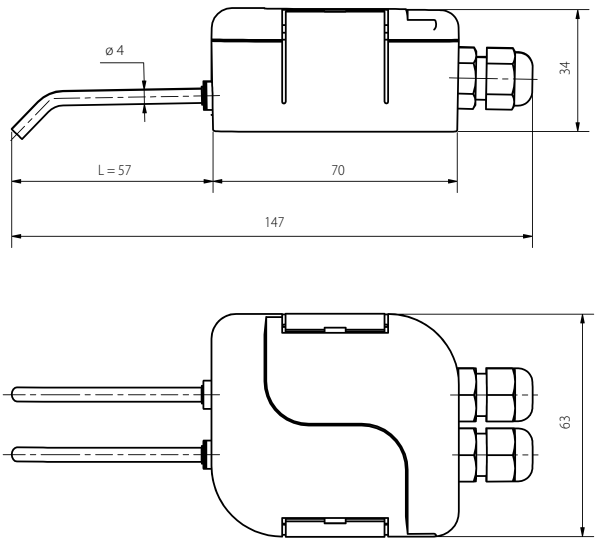
SCHÉMA ZAPOJENÍ



POLOHA A : PŘI ZAPLAVENÍ JSOU VÝSTUPY AKTIVNÍ

POLOHA B : PŘI ZAPLAVENÍ NEJSOU VÝSTUPY AKTIVNÍ

ROZMĚROVÝ NÁČRT



SHV2 – SNÍMAČE ZAPLAVENÍ

L02.03cz

POPIS A POUŽITÍ

Snímače zaplavení (snímače hladiny) jsou tvořeny plastovou hlavicí, ve které je umístěna vyhodnocovací elektronika a externí sondou, která je tvořena silikonovým kabelem, na jehož konci je připojena plastová krabička se snímacími elektrodami. Kovové elektrody jsou z nerezové oceli DIN 1.4301, délka vlastních snímacích elektrod je 50 mm, základní délka propojovacího kabelu je 2 m. Připojení napájecího napětí 24 V_{DC} nebo 24 V AC a zároveň klidový stav na výstupu relé nebo tranzistoru je indikován zelenou LED diodou. Poruchový stav (vytvoření vodivého spojení mezi elektrodami) je signalizováno červenou LED diodou uvnitř krabičky a změnou stavu výstupního tranzistoru anebo kontaktu relé. Volba výstupu relé se provádí umístění zkratovací propojky (jumperu) na DPS. Přívodní kabely napájení a výstupních kontaktů jsou ke svorkovnici připojovány přes vývodky, které jsou součásti plastové hlavice. Základním materiálem hlavice je POLYAMID.

Snímače zaplavení pracují na principu rozdílné vodivosti (konduktivity) vzduchu a vody. Voda vlivem rozpuštěných minerálních a organických látek se stává do určité míry vodivou. V běžných podmínkách (dešťová voda) má vodivost od 5 mS/m^{-1} směrem k vyšším hodnotám. Od této hodnoty je nastavena s rezervou (méně než 1 mS/m) i citlivost vlastního snímače. Mezi ponořenými elektrodami prochází proud (řádově µA), ten detekuje vyhodnocovací elektronika, tímto dochází ke signalizaci stavu červenou LED diodou, aktivací výstupního tranzistoru (otevřený kolektor) a sepnutí nebo rozepnutí relé (dle nastavení zkratovací propojky na jumperu).

Snímače zaplavení (snímače hladiny) v provedení s externí sondou jsou určeny k signalizaci poruchových stavů souvisejících s únikem vody v průmyslových provozech, ale i ale i místnostech, kancelářích, případně ve výrobních halách v rozsahu od 0 do 80 °C. Snímače zaplavení vyhovují stupni ochrany IP 65 podle ČSN EN 60529, v platném znění a splňují podmínky pro provoz v běžném, chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní odolnost hlavice a chemickou odolnost pouzdra a hlavice snímače.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

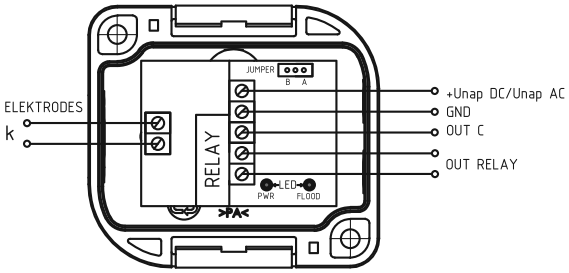
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ spínače	SHV2 OUT R	SHV2 OUT C
Napájecí napětí	15 až 30 V_{DC}/V AC pro výstup relé; doporučené 24 V_{DC}/V AC	12 až 30 V_{DC}/V AC pro výstup otevřený kolektor; doporučené 24 V_{DC}/V AC
Teplotní rozsah použití	v okolí hlavice 0 až 80 °C, snímací elektrody maximálně do 100 °C	
Výstupní signál	reléový výstup	vstupní svorka typu otevřený kolektor
Max. odběr bez zatížení	cca. 15 mA	
Max. odběr se zatížením	cca. 35 mA	
Max. spínaný proud	6 A	
Spínané napětí	do 24 V_{DC}/V AC	
Signalizace	LED červená – alarmový stav LED zelená – zařízení v provozu, alarmový stav neaktivní	
Citlivost spínání	funkce alarmu aktivní při konduktivitě kapaliny od 1 m S/m^{-1}	
Izolační odpor	mezi elektrodami ≥ 500 V_{DC} (mezi elektrodami nepřipojenými do PCB)	
Krytí hlavice	IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění	
Krytí externí sondy	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění	
Materiál hlavice	POLYAMID	
Materiál elektrod	nerezová ocel DIN 1.4301	
Materiál externí sondy	SILAMID	
Délka kabelu externí sondy	základní 2 m, zakázkově do 15 m	
Typ kabelu externí sondy	silikon nestíněný 2 x 0,22 mm^2	

OSTATNÍ PARAMETRY

Rozměry	hlavice 90 x 63 x 34 mm externí sonda 61 x 24 x 25 mm
Hmotnost	0,19 kg s externí sondou 2 m

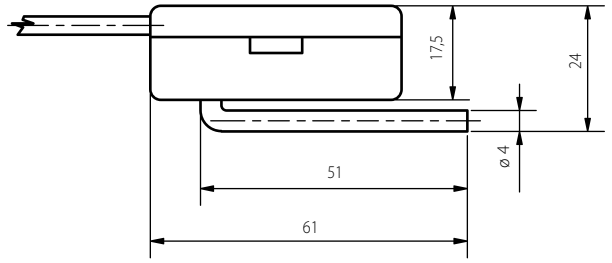
SCHÉMA ZAPOJENÍ

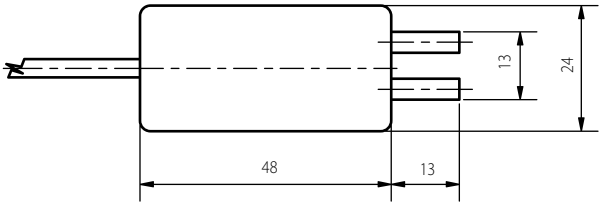


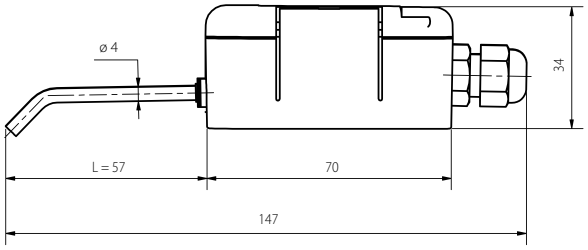
POLOHA A : PŘI ZAPLAVENÍ JSOU VÝSTUPY AKTIVNÍ

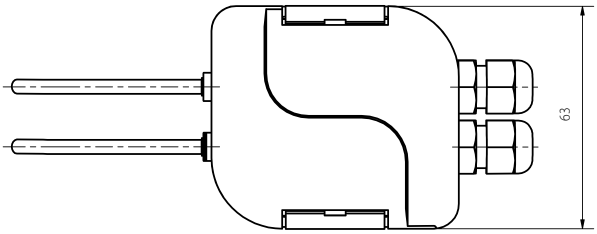
POLOHA B : PŘI ZAPLAVENÍ NEJSOU VÝSTUPY AKTIVNÍ

ROZMĚROVÝ NÁČRT









SENSIT

extend your senses

CE

Snímače zaplavení

- výstupní signál: reléový výstup
  nebo výstupní svorka typu otevřený kolektor
- napájecí napětí: 9 až 30 V_{DC} / V_{AC}
- stupeň krytí: až IP 65 dle provedení snímače
- provedení: pro montáž na stěnu nebo s externí sondou

SNÍMAČE PRŮTOKU KAPALIN FS 10/11/15/20

217.02cz

POPIS A POUŽITÍ

Jedná se o hlídač průtoku kapaliny na bázi kalorimetrického principu. V případě poklesu průtoku pod uživatelem nastavenou mez, dojde ke změně stavového výstupu. Průtok je v rozsahu měření zobrazován deseti LED diodami a ve stejném dělení je možno volit hranici pro sepnutí/ rozepnutí kontaktu. Měřící cyklus trvá od 4 s do 8 s, s doporučeným rozsahem měření 4 až 150 cm/s. V případě prázdného potrubí se snímač chová stejně, jako při nulovém průtoku.

Tyto snímače průtoku kapalin jsou vyráběny ve čtyřech verzích:

- FS 10 – 1× stavový výstup (v závislosti na rychlosti proudění)
- FS 11 – 2× stavový výstup (v závislosti na rychlosti proudění)
- FS 15 – 2× stavový výstup (1× v závislosti na rychlosti proudění a 1× na teplotě)
- FS 20 – 1× stavový a 1× proudový výstup (v závislosti na rychlosti proudění)

Zobrazované stavy sensoru

Označení spínacího bodu průtoku na stupnici LED může být realizováno dvěma barvami (červená a jantarová LED), které zároveň označují, je-li spínací kontakt sepnutý či rozepnutý. V případě FS15 je pro signalizaci spínacího bodu teploty použita LED umístěna uprostřed mezi ovládacími tlačítky. Pokud je teplota média nad/pod nastaveným bodem, svítí LED červeně a zároveň tím označuje rozepnutý PIN2 (standardně dodávaný sensor je nastaven jako rozepnut při teplotě nad nastavenou mez s rozsvícenou diodou). Při změně logiky spínacího/ rozpínacího bodu uživatelem je vždy změněna logika obou výstupů najednou (platí pro verzi FS 11 i FS 15).

Hlídač průtoku obsahuje dvě zapuštěná ovládací tlačítka, kterými lze nastavit:

- spínací bod/body pro rychlost proudění (případně teploty)
- změnit logiku spínacího/rozpínacího výstupu
- zkalibrovat minimální a maximální průtok hlídače
- obnovit původní parametry z výrobního závodu

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- FS adaptérový blok

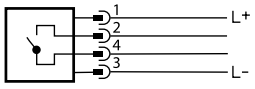
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	FS 10/11/15/20
Napájení	24 V ± 10 % DV s ochranou proti přepólování
Příkon	1,5/4 VA
Elektrické připojení	konektor M12/1 (4 PIN)
Procesní připojení	dle DIN 2353 převlečenou maticí M16 x 1,5 přes zářezný prstenec 24° do přímého hrdla s trubkovým závitem (G1/2"; G1/4"; M14 x 1,5; NPT1/4")
Provedení snímače	kompaktní (délka čidla 65 mm, 125 mm), oddělené (standardní délka kabelu je 3 m)
Zobrazení	10 x tříbarevná LED (rychlost proudění) 1 x LED (teplota - pouze u FS 15)
Typy výstupů	relé (pouze FS 10), PNP, NPN, 4 až 20 mA (pouze FS 20)
Zatížitelnost kontaktů	130 mA / 60 V / 500 mW
Doba odezvy*	1 až 6 s
Rozsahy rychlosti proudění	4 až 400 cm/s
Přesnost	± 2 až ± 8 cm/s
Hystereze	2 až 8 cm/s
Ovládání	2 x zapuštěné tlačítko
Teplota média	-10 až 80 °C
Teplota okolí	-20 až 55 °C
Materiál v kontaktu s médiem	nerezová ocel DIN 1.4404
Maximální tlak	64 bar
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Vlhkost okolí	max. 90 %
Stavový kontakt	SSR, pasivní, bezpotenciálový, max. 350 V AC/DC, 150 mA, 400 mW
Hmotnost	290 g
Rozměry (v x š x h)	91 x 74 x 60 mm (v případě dlouhé verze je celková výška 151 mm)

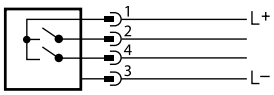
** pro vodu (25 °C)*

SCHÉMA ZAPOJENÍ

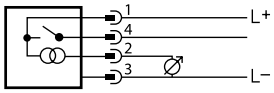
FS 10 – Relé



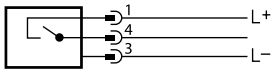
FS 11 / FS 15 – PNP



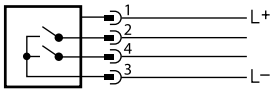
FS 20 – PNP



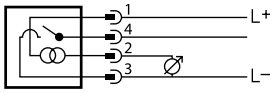
FS 10 – PNP



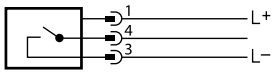
FS 11 / FS 15 – NPN



FS 20 – NPN



FS 10 – NPN



FS 10
RELÉ

PIN 1 – napájecí napětí +24 V
PIN 2 – reléový kontakt spínacího bodu
PIN 3 – napájecí napětí GND
PIN 4 – reléový kontakt spínacího bodu

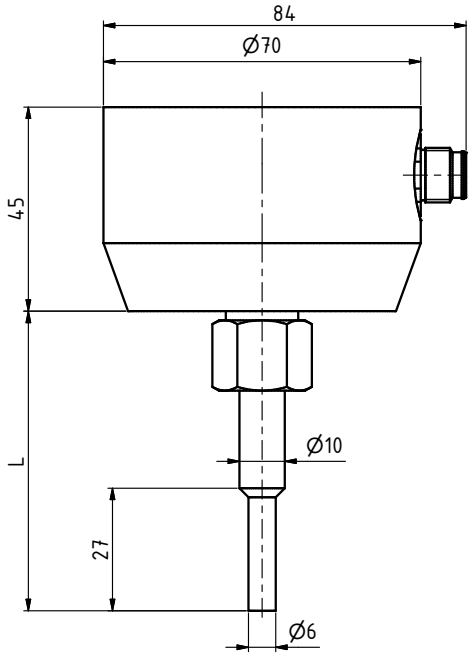
FS 10/FS 11/FS 15
PNP/NPN

PIN 1 – napájecí napětí +24 V
PIN 2 – PNP/NPN kontakt spínacího bodu průtoku (pouze FS 11) / / teploty (pouze FS 15)
PIN 3 – napájecí napětí GND
PIN 4 – PNP/NPN kontakt spínacího bodu průtoku

FS 20
PNP/NPN

PIN 1 – napájecí napětí +24 V
PIN 2 – výstup 4–20 mA
PIN 3 – napájecí napětí GND
PIN 4 – PNP/NPN kontakt spínacího bodu

ROZMĚROVÝ NÁČRT



SNÍMAČE PRŮTOKU KAPALIN DO VÝBUŠNÉHO PROSTŘEDÍ FS EX 10/11/15/20

218.02cz

POPIS A POUŽITÍ

Jedná se o hlídač průtoku kapaliny na bázi kalorimetrického principu použitelný i v prostředí s nebezpečím výbuchu. V případě poklesu průtoku pod uživatelem nastavenou mez, dojde ke změně stavového výstupu. Průtok je v rozsahu měření zobrazován deseti LED diodami a ve stejném dělení je možno volit hranici pro sepnutí/rozepnutí kontaktu. Měřící cyklus trvá od 4s do 8s s doporučeným rozsahem měření 4 až 150 cm/s. V případě prázdného potrubí se snímač chová stejně, jako při nulovém průtoku.

Tyto snímače průtoku kapalin jsou vyráběny ve čtyřech verzích:

- FS 10Ex – 1× stavový výstup (v závislosti na rychlosti proudění)
- FS 11Ex – 2× stavový výstup (v závislosti na rychlosti proudění)
- FS 15Ex – 2× stavový výstup (1× v závislosti na rychlosti proudění a 1× na teplotě)
- FS 20Ex – 1× stavový a 1× proudový výstup (v závislosti na rychlosti proudění)

Zobrazované stavy sensoru

Označení spínacího bodu průtoku na stupnici LED může být realizováno dvěma barvami (červená a jantarová LED), které zároveň označují, je-li spínací kontakt sepnutý či rozepnutý. V případě FS15Ex je pro signalizaci spínacího bodu teploty použita LED umístěna uprostřed mezi ovládacími tlačítky. Pokud je teplota média nad/pod nastaveným bodem, svítí LED červeně a zároveň tím označuje rozepnutý PIN2 (standardně dodávaný sensor je nastaven jako rozepnut při teplotě nad nastavenou mez s rozsvícenou diodou). Při změně logiky spínacího/rozpínacího bodu uživatelem je vždy změněna logika obou výstupů najednou (platí pro verzi FS 11Ex i FS15Ex).

I M1 Ex ia I Ma
II 1G Ex ia IIC T6 Ga
II 1D Ex ia III T85 °C Da

Hlídač průtoku obsahuje dvě zapuštěná ovládací tlačítka, kterými lze nastavit:

- spínací bod/body pro rychlost proudění (případně teploty)
- změnit logiku spínacího/rozpínacího výstupu
- zkalibrovat minimální a maximální průtok hlídače
- obnovit původní parametry z výrobního závodu

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- FS adaptérový blok

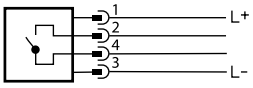
TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	FS 10Ex/11Ex/15Ex/20Ex
Napájení	24 V ± 10 % DV s ochranou proti přepólování
Příkon	1,5/4 VA
Elektrické připojení	konektor M12/1 (4 PIN)
Procesní připojení	dle DIN 2353 převlečenou maticí M16 x 1,5 přes zářezný prstenec 24° do přímého hrdla s trubkovým závitem (G1/2"; G1/4"; M14 x 1,5; NPT1/4")
Provedení snímače	kompaktní (délka čidla 65 mm, 125 mm), oddělené (standardní délka kabelu je 3 m)
Zobrazení	10 x tříbarevná LED (rychlost proudění) 1 x LED (teplota - pouze u FS 15)
Typy výstupů	relé (pouze FS 10Ex), PNP, NPN, 4 až 20 mA (pouze FS 20Ex)
Zatížitelnost kontaktů	130 mA / 60 V / 500 mW
Doba odezvy*	1 až 6 s
Rozsahy rychlosti proudění	4 až 400 cm/s
Přesnost	± 2 až ± 8 cm/s
Hystereze	2 až 8 cm/s
Ovládání	2 x zapuštěné tlačítko
Teplota média	-10 až 80 °C
Teplota okolí	-20 až 55 °C
Materiál v kontaktu s médiem	nerezová ocel DIN 1.4404
Maximální tlak	64 bar
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Vlhkost okolí	max. 90 %
Stavový kontakt	SSR, pasivní, bezpotenciálový, max. 350 V AC/DC, 150 mA, 400 mW
Hmotnost	290 g
Rozměry (v x š x h)	91 x 74 x 60 mm (v případě dlouhé verze je celké výška 151 mm)

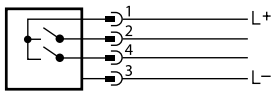
** pro vodu (25 °C)*

SCHÉMA ZAPOJENÍ

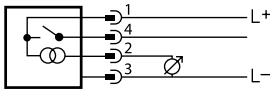
FS 10 – Relé



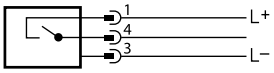
FS 11 / FS 15 – PNP



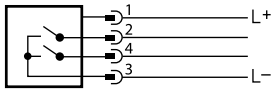
FS 20 – PNP



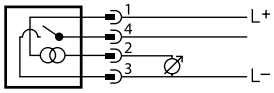
FS 10 – PNP



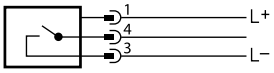
FS 11 / FS 15 – NPN



FS 20 – NPN



FS 10 – NPN



FS 10
RELÉ

PIN 1 – napájecí napětí +24 V
PIN 2 – reléový kontakt spínacího bodu
PIN 3 – napájecí napětí GND
PIN 4 – reléový kontakt spínacího bodu

FS 10/FS 11/FS 15
PNP/NPN

PIN 1 – napájecí napětí +24 V
PIN 2 – PNP/NPN kontakt spínacího bodu průtoku (pouze FS 11) / / teploty (pouze FS 15)
PIN 3 – napájecí napětí GND
PIN 4 – PNP/NPN kontakt spínacího bodu průtoku

FS 20
PNP/NPN

PIN 1 – napájecí napětí +24 V
PIN 2 – výstup 4–20 mA
PIN 3 – napájecí napětí GND
PIN 4 – PNP/NPN kontakt spínacího bodu

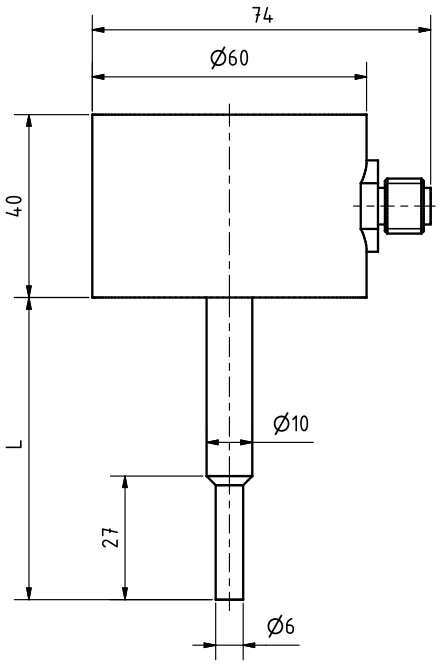
BEZPEČNOSTNÍ ELEKTRICKÉ PARAMETRY

Hlídač průtoku je standardně dodáván pro napájení 24 V_{DC} ± 20%. Musí být napájen jiskrově bezpečným zdrojem s parametry kompatibilními s našim měřičem a s ohledem na příslušnou klasifikaci dle prostředí ve kterém bude naše měřidlo použito. Signální výstupy hlídače mohou být připojeny pouze k zařízením, která mají potřebný stupeň ochrany do výbušného prostředí a jejich parametry odpovídají příslušným bezpečnostním parametrům pro připojení k našemu hlídači průtoku.

	Zařízení skupiny I	Zařízení skupiny IIC a IIIC
Napájení	Ui: 28,5 V Ci: 0 Li: 0	Ui: 28,5 V Ii: max. 115 mA Ci: 0 Li: 0
Výstup relé pasivní	Ui: max. 28,5 V Ii: max. 115 mA Pi: max. 0,330 W Ci: 0 Li: 0	Ui: max. 28,5 V Ii: max. 115 mA Pi: max. 0,330 W Ci: 0 Li: 0
Výstup relé aktivní	Uo: max. Uo zdroje Io: max. 115 mA Co: * LO: *	Uo: max. 115 mA Io: max. 115 mA Co: * LO: *
Proudová smyčka 4 až 20 mA aktivní	Uo: max. 10,8 V Io: max. 196 mA Po: max. 0,529 W Co: < 10 mF LO: < 0,2 mH	Uo: max. 10,8 V Io: max. 196 mA Po: max. 0,529 W Co: < 1 mF LO: < 0,015 mH

** – hodnoty jsou totožné s hodnotami napájecího zdroje*

ROZMĚROVÝ NÁČRT



INDUKČNÍ SNÍMAČE

209.02cz

POPIS A POUŽITÍ

Indukční snímače se používají na sledování přítomnosti kovových předmětů. Slouží jako bezdotyková náhrada mechanických koncových snímačů. Podle toho, o jaký typ spínače jde, se při přiblížení vodivého předmětu do aktivní spínací zóny výstup spojí, a nebo rozpojí.

Údržba

Indukční snímače jsou bezúdržbové. Pro bezchybné fungování je třeba dodržovat následující: aktivní volné plochy je třeba udržovat čisté a zamezit jejich styku s usazeninami a cizími částicemi. Přístroje s vysokou intenzitou elektromagnetického pole se nesmí používat v bezprostřední blízkosti indukčních snímačů.

Připojení indukčních snímačů

Indukční snímače jsou standardně dodávány s kabelem PVC 2 x 0,25 mm^2, 3 x 0,25 mm^2 nebo 4 x 0,25 mm^2, v délce kabelu 2 m. Toto provedení vyhovuje krytí IP 68. Varianty indukčních snímačů s konektorem vyhovují krytí IP 67.

Zabudovatelný s kabelem

Zabudovatelný s konektorem

Snímač	Zabudovatelné S kabelem / s konektorem	Nabízíme v provedení
	Průměr 6,5 mm	Série PDI 3vodičové Série PSI 3vodičové

Nezabudovatelný s kabelem

Nezabudovatelný s konektorem

Snímač	Nezabudovatelné S kabelem / s konektorem	Nabízíme v provedení
	Průměr 6,5 mm	Série PDI 3vodičové Série PSI 3vodičové

Zabudovatelný s kabelem

Zabudovatelný s konektorem

Snímač	Zabudovatelné S kabelem / s konektorem	Nabízíme v provedení
	Závit M 8	Série PDI 3vodičové Série PSI 3vodičové

Nezabudovatelný s kabelem

Nezabudovatelný s konektorem

Snímač	Nezabudovatelné S kabelem / s konektorem	Nabízíme v provedení
	Závit M 8	Série PDI 3vodičové Série PSI 3vodičové

Zabudovatelný s kabelem

Zabudovatelný s konektorem

Snímač	Zabudovatelné S kabelem / s konektorem	Nabízíme v provedení
	Závit M 12	Série PSI 2vodičové Série PDI 3vodičové Série PSI 3vodičové Série PDI 4vodičové Série PSI 4vodičové

Nezabudovatelný s kabelem

Nezabudovatelný s konektorem

Snímač	Nezabudovatelné S kabelem / s konektorem	Nabízíme v provedení
	Závit M 12	Série PSI 2vodičové Série PDI 3vodičové Série PSI 3vodičové Série PDI 4vodičové Série PSI 4vodičové

Zabudovatelný s kabelem **Zabudovatelný s konektorem** **Nezabudovatelný s kabelem** **Nezabudovatelný s konektorem**

Snímač	Zabudovatelné S kabelem / s konektorem	Nabízíme v provedení
	Závit M 18	Série PSI 2vodičové Série PDI 3vodičové Série PSI 3vodičové Série PDI 4vodičové Série PSI 4vodičové

Snímač	Nezabudovatelné S kabelem / s konektorem	Nabízíme v provedení
	Závit M 18	Série PSI 2vodičové Série PDI 3vodičové Série PSI 3vodičové Série PDI 4vodičové Série PSI 4vodičové

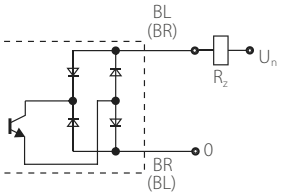
Zabudovatelný s kabelem **Zabudovatelný s konektorem** **Nezabudovatelný s kabelem** **Nezabudovatelný s konektorem**

Snímač	Zabudovatelné S kabelem / s konektorem	Nabízíme v provedení
	Závit M 30	Série PSI 2vodičové Série PDI 3vodičové Série PSI 3vodičové Série PDI 4vodičové Série PSI 4vodičové

Snímač	Nezabudovatelné S kabelem / s konektorem	Nabízíme v provedení
	Závit M 30	Série PSI 2vodičové Série PDI 3vodičové Série PSI 3vodičové Série PDI 4vodičové Série PSI 4vodičové

ROZMĚROVÝ NÁČRT

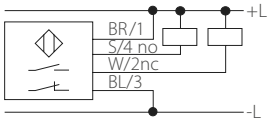
Dvouvodičové



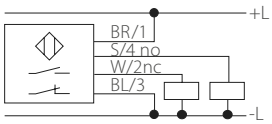
BR - hnědý / BL- modrý

Čtyřvodičové

S kabelem
NPN spínací /NPN rozpínací



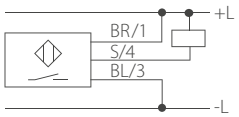
S kabelem
PNP spínací / PNP rozpínací



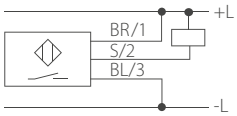
BR - hnědý / S - černý / W- bílý / BL- modrý

Třívodičové

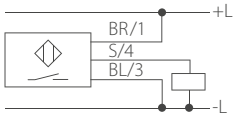
S kabelem / NPN spínací



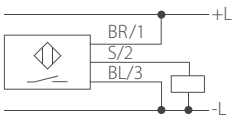
S kabelem / NPN rozpínací



S kabelem/ PNP spínací

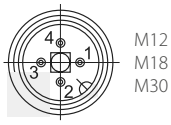


S kabelem / PNP rozpínací



BR - hnědý / S - černý / BL- modrý

Čtyřvodičové s konektorem



M12
M18
M30

Třívodičové s konektorem

M12
M18
M30

INDUKČNÍ SNÍMAČE OTÁČEK

211.03cz

POPIS A POUŽITÍ

Indukční snímače otáček slouží ke kontrole otáček, respektive rychlosti. Jsou obzvlášť vhodné v případě decentralizovaného řízení.
Indukční snímače otáček bezkontaktním způsobem sledují změny (pokles nebo nárůst) otáček vůči jejich referenční hodnotě.

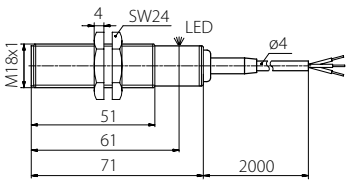
M18 zabudovatelný

M18 nezabudovatelný

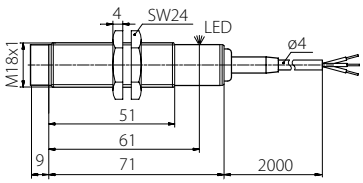
M30 zabudovatelný

M 30 nezabudovatelný

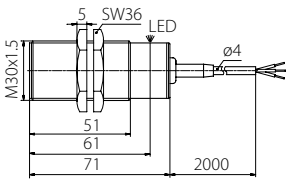
S kabelem



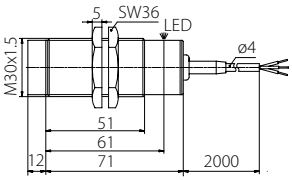
S kabelem



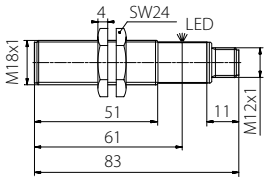
S kabelem



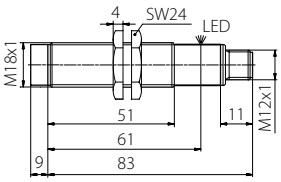
S kabelem



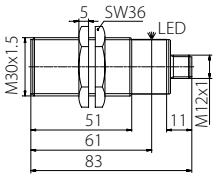
S konektorem



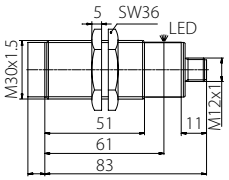
S konektorem



S konektorem



S konektorem



TECHNICKÉ PARAMETRY

Snímač	Zabudovatelné M18	Nezabudovatelné M18	Zabudovatelné M30	Nezabudovatelné M30
	S kabelem / s konektorem	S kabelem / s konektorem	S kabelem / s konektorem	S kabelem / s konektorem
Nominální spínací dosah Sn	5 mm	8 mm		
Reálný spínací dosah Sr	4 – 6 mm	6 – 10 mm		
Pouzdro	M18		M30	
Materiál pouzdra	poniklovaná mosaz			
Zabudovatelnost	ANO	NE	ANO	NE
Spínací frekvence ft	0,5 Hz nebo dle objednávky			
Maximální snímaná frekvence	200 Hz	100 Hz	200 Hz	100 Hz
Hystereze Sa	(0,01 – 0,15) x Sn			
Nominální napětí U_n	24 V_{DC}			
Napájecí napětí Uc	15 – 30 V_{DC}			
Napájecí proud Ic	< 20 mA			
Výstupní proud Iz	< 200 mA			
Indikace zaclonění	zelená LED			
Indikace sepnutí	žlutá LED			
Rozsah pracovních teplot T	-25 až 70 °C			
Stupeň krytí	IP 68 / IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění			
Typ připojení	kabel PVC 3 x 0,25 mm^2 / konektor M12			

OBJEDNACÍ ČÍSLO

Výstup		Provedení s kabelem		Provedení s kabelem	
NPN	spínací	PSI DI 186 391	PSI DI 188 391	PSI DI 306 391	PSI DI 308 391
PNP	spínací	PSI DI 186 393	PSI DI 188 393	PSI DI 306 393	PSI DI 308 393
Výstup		Provedení s konektorem		Provedení s konektorem	
NPN	spínací	PSI DI 186 491	PSI DI 188 491	PSI DI 306 491	PSI DI 308 491
PNP	spínací	PSI DI 186 493	PSI DI 188 493	PSI DI 306 493	PSI DI 308 493

PŘÍKLAD POUŽITÍ

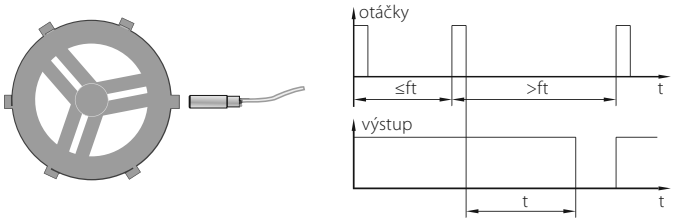
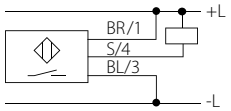
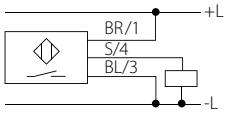


SCHÉMA ZAPOJENÍ

S kabelem / NPN spínací



S kabelem / PNP spínací



BR - hnědý / S - černý / BL- modrý

OPTICKÉ SNÍMAČE HLADINY

210.03cz

POPIS A POUŽITÍ

Optické snímače hladiny se používají například pro měření, regulaci a řízení výroby v potravinářském a farmaceutickém průmyslu. Dále je můžeme nalézt v aplikacích snímání naplnění a vyprázdnění nádrží, snímání maximální a minimální hladiny kapaliny, pro ochranu pumpy proti chodu na prázdno a další.

Dva typy provedení snímačů:

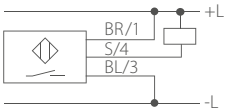
- **TYP „A“** – Vhodný pro emulze (například chladící emulze, mléko...)
- **TYP „B“**– Vhodný pro tekutiny s pěnou (například: pivo, nealkoholické nápoje typu Kofola a ostatní tekutiny) a pro neutrální kapaliny (např. voda, nafta, čistý olej)
- **TYP „–“** – Vhodný pro neutrální kapaliny (např. voda, nafta, čistý olej)

TECHNICKÉ PARAMETRY

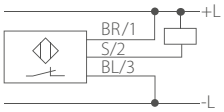
Snímač	s teplotní odolností do 100 °C		s teplotní odolností do 140 °C	
	s kabelem	s konektorem	s kabelem	s konektorem
Nominální napětí U_n	24 V_{DC}			
Napájecí napětí Uc	12 – 30 V_{DC}			
Napájecí proud Ic	< 25 mA			
Výstupní proud Iz	≤ 200 mA			
Indikace sepnutí	LED			
Odolnost proti přepólování	ANO			
Spínací dosah (% ponoření hrotu)	< cca 50 %			
Spínací frekvence	35 Hz			
Rozsah pracovních teplot T	-25 až 100 °C – teplota procesu -25 až 80 °C – teplota okolí		-25 až 140 °C – teplota procesu -25 až 80 °C – teplota okolí	
Pouzdro / optika	nerezová ocel / borosilikátové sklo			
Maximální pracovní tlak	2 MPa			
Stupeň krytí	IP 68	IP 67	IP 68	IP 67
	dle ČSN EN 60529, v platném znění			
Typ připojení	kabel PVC 3 x 0,25 mm²; 2 m	konektor M12	kabel PUR 3 x 0,25 mm²; 2 m	konektor M12

SCHÉMA ZAPOJENÍ

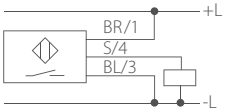
S kabelem / NPN spínací



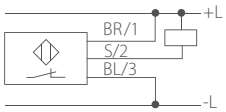
S kabelem / NPN rozpínací



S kabelem / PNP spínací



S kabelem / PNP rozpínací

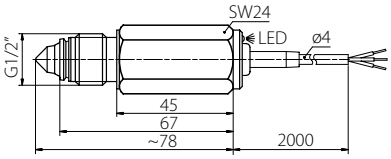


BR - hnědý / S - černý / BL- modrý

S konektorem

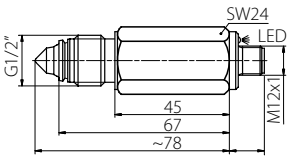
ROZMĚROVÝ NÁČRT

S teplotní odolností do 100 °C, s kabelem

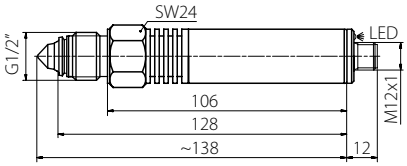


S teplotní odolností do 140 °C, s kabelem

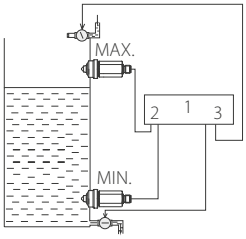
S teplotní odolností do 100 °C , s konektorem



S teplotní odolností do 140°C , s konektorem

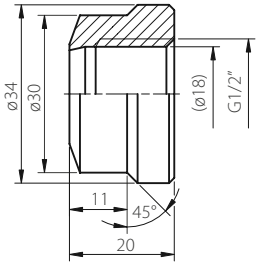


PŘÍKLAD POUŽITÍ



1 / ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA, 2 / VSTUP, 3 / VÝSTUP

MATICE - PŘÍSLUŠENSTVÍ



OBJEDNACÍ ČÍSLO

Provedení		S teplotní odolností do 100 °C				S teplotní odolností do 140 °C			
Výstup		Provedení s kabelem		Provedení s konektorem		Provedení s kabelem		Provedení s konektorem	
		TYP „A“	TYP „B“	TYP „A“	TYP „B“	TYP „A“	TYP „B“	TYP „A“	TYP „B“
NPN	spínací	POS 187 3/6 311 A	POS 187 3/6 311 B	POS 187 3/6 411 A	POS 187 3/6 411 B	POS 287 3/6 311 A	POS 287 3/6 311 B	POS 287 3/6 411 A	POS 287 3/6 411 B
	rozpínací	POS 187 3/6 312 A	POS 187 3/6 312 B	POS 187 3/6 412 A	POS 187 3/6 412 B	POS 287 3/6 312 A	POS 287 3/6 312 B	POS 287 3/6 412 A	POS 287 3/6 412 B
PNP	spínací	POS 187 3/6 313 A	POS 187 3/6 313 B	POS 187 3/6 413 A	POS 187 3/6 413 B	POS 287 3/6 313 A	POS 287 3/6 313 B	POS 287 3/6 413 A	POS 287 3/6 413 B
	rozpínací	POS 187 3/6 314 A	POS 187 3/6 314 B	POS 187 3/6 414 A	POS 187 3/6 414 B	POS 287 3/6 314 A	POS 287 3/6 314 B	POS 287 3/6 414 A	POS 287 3/6 414 B

Pozn.: Materiál pouzdra je v názvu označen písmenem 3 (provedení z ocele SS303) nebo 6 (provedení pouzdra z ocele SS316L).

VYHODNOCOVACÍ JEDNOTKA PRO FBG SENZORY

Vyhodnocovací jednotka pro měření a vyhodnocení signálů z opto-vláknových teplotních FBG (Fiber Bragg Grating) senzorů. Systém založený na unikátním hardwarovém řešení umožňuje výrazně lepší cenu v porovnání s konkurenčními zařízeními při zachování vysoké přesnosti měření. Jednotka je kompaktní v robustním hliníkovém pouzdru. Maximální měřící rozsah je 650 °C na kanál. Počet kanálů může být rozšířen až na 64 pomocí optického switche.

KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Kompaktní měřící platforma s unikátním hardwarovým řešením.
- Vysoká přesnost, stabilita a opakovatelnost měření.
- Měřící rozsah lineární v celém měřícím rozsahu.
- Velký dynamický rozsah, senzory mohou být umístěny až několik km od elektroniky.
- Data logging s časovými značkami
- Real-time měření a data logging současně.
- WEBové rozhraní.
- Přístup k logovaným datům pomocí FTP skrze Ethernet.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Propojovací kabel mezi senzory a jednotkou.
- Optický MEMS switch.
- Propojovací kabel mezi senzory a switchem.
- Převodník na RS485
- 4G LTE modem
- Držák na DIN lištu

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává EU Prohlášení o shodě.

Prohlášení se vydává na základě následujících certifikátů vydaných Elektrotechnickým zkušebním ústavem, Pod lisem 129/2 182 00 Prague 8:

- EN 61326 (Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – EMC)
- EN 60825 (Bezpečnost laserových výrobků)

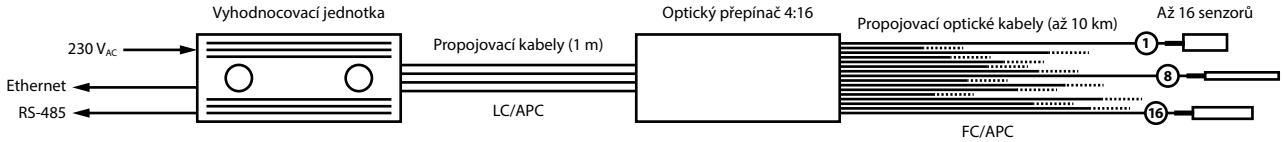
TECHNICKÉ PARAMETRY

Absolutní měřící rozsah	650 °C
Typ senzorů	FBG (Fiber Bragg Grating)
Počet měřících kanálů*	4,8,16
Perioda měření*	3,5 s (4 kanály)
Doba ustálení po zapnutí	30 min
Třída přesnosti	A
Měřící rozlišení	0,1 °C
Absolutní přesnost v celém měřícím rozsahu	± 0,5 °C
Optické rozhraní	LC/APC
Maximální optický výkon na kanál	1 mW@1550 nm
Laser třídy (dle normy IEC 60825-1 ed.3)	1M
Pásmo vlnových délek	C-pásmo
Napájení	230 VAC / 50 Hz
Příkon	Max. 10 W
Komunikační rozhranní**	Ethernet (RJ-45), RS-485 (Modbus)

Uživatelské rozhranní	WEB, FTP
Datový formát**	TCP/IP, csv
Provozní teplota	0 °C – 40 °C
Hmostnost	1,5 kg
Rozměry	230 × 115 × 80 mm
Stupeň krytí	IP 40 dle normy EN 60529, v platném znění
Záruka	1 rok
Použité normy	EN 61326; EN 60825

**V závislosti na použitém switchi.*
*** V závislosti na konkrétní specifikaci.*

SCHÉMA ZAPOJENÍ



OPTO-VLÁKNOVÉ TEPLOTNÍ SENZORY

Bodové senzory teploty založené na FBG (Fiber Bragg Grating) strukturách. Jsou konstruovány pro měření teploty plynných, kapalných i pevných látek. Maximální teplotní rozsah je -50 až 200 °C. Tyto zcela dielektrické senzory jsou určeny pro specializovaná měření v silně elektromagneticky zarušených, výbušných či radioaktivních prostředích.

APLIKACE:

- Pokročilé průmyslové aplikace.
- Energetice (Měření teploty vinutí transformátorů, generátorů elektromotorů apod.)
- Vysokonapěťové aplikace
- Automotive (měření dobíjecích stanic a baterií)
- Mikrovlnné aplikace (sušení v chemickém provozu)
- Výbušné a radioaktivní oblasti
- Chemický průmysl (Chemické reaktory)
- Větrné elektrárny
- Lékařské aplikace (magnetická rezonance)
- Oil & Gas

KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Dlouhodobá stabilita, přesnost a opakovatelnost měření.
- Přesnost měření lineární v celém rozsahu měřených teplot.
- Senzory mohou být umístěny až několik km od vyhodnocovací jednotky.
- Zcela dielektrický senzor – galvanické oddělení měřeného bodu s vyhodnocovací elektronikou.
- Bez nutnosti napájení v místě měření
- Imunní vůči elektromagnetickému záření.
- Vhodné do výbušných prostředí.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Optický propojovací kabel
- Optický přepínač
- Převodník na RS-485

DEKLARACE, KALIBRACE

Výrobce vydává EU Prohlášení o shodě.

Kalibrace – Je prováděna v kalibrační laboratoři společnosti SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění). Provádí se porovnáváním s kalibračními etalony. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii.

TECHNICKÉ PARAMETRY

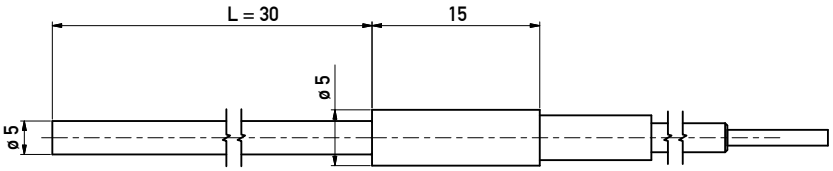
	OTG3 OE	OTR 148Z 1E	OTR 141R 1E
Měřící rozsah	-50 °C až 200 °C		
Typ senzoru	FBG (Fiber Bragg Grating)		
Třída přenosti	A		
Měřící rozlišení	0,1 °C		
Absolutní přesnost v celém rozsahu	± 0,5 °C		
Stupeň krytí	IIP 67 dle normy EN 60529, v původním znění		
Materiál pouzdra	DIN 1.4571, DIN 1.4301 nerezová ocel		
Typ senzoru	Hladký stonek	Závit	Příložný senzor
Průměr	3 mm	3 mm	–
Délka	od 30 mm	od 40 mm	55 mm
Doba odezvy	< 7 s		
Délká přívodního kabelu	3 m		
Typ přívodního kabelu a teplotní odolnost	-50 až 260 °C PTFE		
Závit	–	M8	–
Optický konektor	FC/APC		
Hmotnost	od 0,15 kg		

ZÁKAZNICKÉ MODIFIKACE

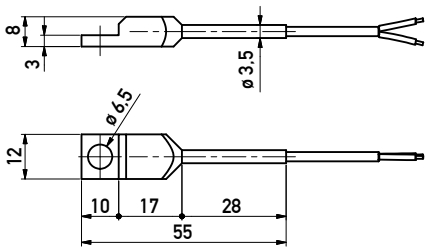
- Délka senzoru

ROZMĚROVÝ NÁČRT

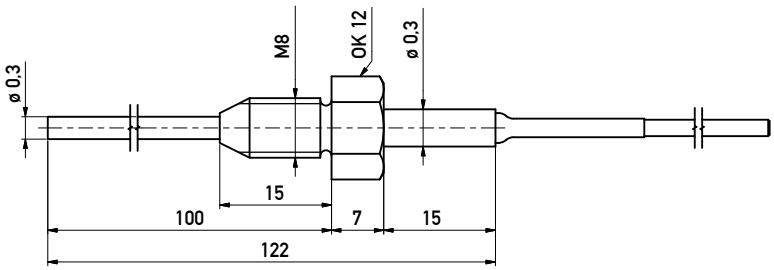
OTG3 0E



OTR 141R 1E



OTR 148Z 1E



ZAKÁZKOVÁ VÝROBA SNÍMAČŮ TEPLOTY

Samozřejmou součástí technologické nabídky společnosti SENSIT s.r.o. je zakázková výroba snímačů teploty. V praxi to znamená návrh a výrobu i jednotkových množství speciálních snímačů teploty pro konkrétní aplikaci zákazníka včetně všech příslušných norem pro kolejová vozidla.

Z ŠIROKÝCH MOŽNOSTÍ NABÍZÍME

1. Spolupráci, naše zkušenosti a pomoc při vývoji vhodného snímače teploty pro Vámi prezentovanou aplikaci. Osobní jednání našich techniků ve Vaší společnosti.

2. Zajištění požadované certifikace, prohlášení dle platných norem v češtině, angličtině, ruštině, němčině a jiných jazykových mutací.

3. Návrh a výrobu snímačů teploty v zakázkových pouzdrech

- výroba snímačů dle zaslaného vzorku nebo výkresové dokumentace
- modifikace standardních variant pouzder
- výroba snímačů se složitou a neobvyklou konstrukcí pouzdra
- výroba snímačů teploty s malými průměry pouzdra 1,5–3 mm
- navržení montáže snímačů dle aplikace

4. Zapouzdření speciálních čidel teploty

- KTY ■ NTC ■ TSic
- SMT 160
- Dvě a více čidel do jednoho pouzdra

5. Snímače vyhovující speciálním požadavkům na

- odolnost vůči vibracím a rázům
- vysokou odolnost vůči abrazivnímu působení
- odolnost vůči chemicky agresivnímu prostředí
- použití v kryogenních teplotách
- častou opakovatelnost a stabilitu
- požadovanou vysokou přesnost
- provedení a splnění norem (zkoušky) el. pevnosti a průrazu
- velmi rychlou odezvu změny teploty

6. Standardně používané materiály jsou nahrazeny speciálními, dle Vašich požadavků, a to v oblastech materiálu pouzdra např.

- Cínový bronz CuSn9 ■ Plast - makromelt ■ Hliník (dural)
- Nerezová ocel DIN 1.4571 ■ Mosaz

V oblasti kabelů, bužírek pak:

- PFA ■ Viton ■ Kynar ■ Samozhášivé kabely – FM 4910
- Kabely pro použití v zemi, aj.

KOMPLEXNÍ SLUŽBA ZAHRNUJE

- Technickou podporu a konzultaci při návrhu Vámi požadovaného snímače teploty, osobní přístup
- Výrobu a dodání vzorků
- Stanovení prodejní ceny na základě požadovaného množství
- Výrobu včetně kusové výstupní kontroly i jednoho kusu snímače teploty
- Termíny dodání v rozmezí 7 až 21 dnů
- Expresní výrobu a dodání v rámci možností technologického postupu

Obchodní zástupci

Česká republika

A.P.O. – ELMOS, v.o.s.
Pražská 90, 509 01 Nová Paka
T/F +420 493 504 261, +420 493 504 257
E apo@apoelmos.cz
www.apoelmos.cz

ČES, spol. s r.o.
Karolíny Světlé 2556, 370 04 České Budějovice
T/F +420 387 007 811, +420 387 007 813
E ces@ces-cb.cz
www.ces-cb.cz

G.A.S. a.s.
U Kyjovky č. 3928/1, 695 01 Hodonín
T/F +420 518 700 111, +420 518 700 222
E obchod@gastrade.cz
www.gas-as.cz

Jan Židek – Měřící a regulační technika
Štěpánkovická 7, 747 21 Kravaře
T/F +420 603 543 027, +420 553 671 533
E jan_zidek_mar@volny.cz
www.mereniregulace.cz

MAR-COMPLEX s.r.o.
Pionýrů 839, 738 01 Frýdek-Místek
T +420 777 097 207
E info@marcomplex.cz
www.marcomplex.cz

MARTIA a.s.
Mezní 2854/4, 400 11 Ústí nad Labem
T/F +420 475 650 111, +420 475 650 999
E martia@martia.cz
www.martia.cz

Pavel Procházka – MARCOMPLET
V Chotejně 10/1345, 102 00 Praha 15 - Hostivař
T/F +420 274 781 551, +420 274 773 859
E info@marcomplet.cz
www.marcomplet.cz

Pumpa a.s.
U Svitavy 1, 618 00 Brno
T/F +420 548 422 611, +420 548 422 612
E pumpa@pumpa.cz
www.pumpabrno.cz

REMAX CZ s.r.o.
Milíčova 21, 130 00 Praha 3 – Žižkov
T/F +420 222 781 021-3
E obchod@remaxcz.com
www.remaxcz.com

RegulTech servis, s.r.o.
Karla Čapka 1661, 500 02 Hradec Králové
T/F +420 495 518 704, +420 495 518 269
E obchod@regultech.cz
www.regultech.cz

ZEFIN s.r.o.
Školní náměstí 1066, 391 02 Sezimovo Ústí II
T/F +420 381 276 440, +420 381 276 156
E zefin@zefin.cz
www.zefin.cz

Čermákova 16, 320 16 Plzeň
T/F +420 377 420 223, +420 377 424 133

Zdeněk Bureš
Blümlova 11, 643 00 Brno
T +420 545 210 026
E bures@buresbrno.cz

Slovenská republika

DUMIR, s.r.o.
Fatranská 873/41, 013 01 Teplička nad Váhom
T/F +421 41 598 28 84
E info@dumir.sk
www.dumir.sk

Elektro PPS s.r.o.
Viničnianska cesta 1, 902 01 Pezinok
T +421 917 483 316
E info@elektropps.sk
www.elektropps.sk

Požiarna 1645/8, 020 01 Púchov
T +421 908 533 293
E info@elektropps.sk
www.elektropps.sk

MARET systém s.r.o.
Podjavorínskej 1614/1
915 22 Nové Mesto nad Váhom
T +421 327 716 166
F +421 327 712 692
E maret@maret.sk
www.maret.sk

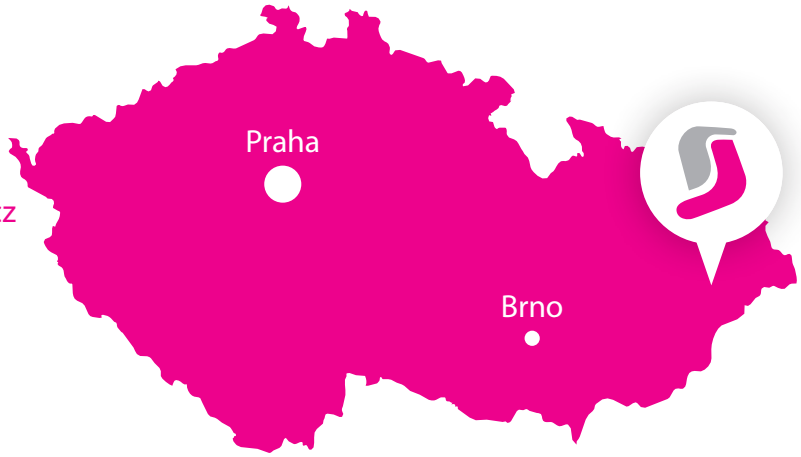
SENSIT

SENSIT s.r.o.
Školní 2610
756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Česká republika

T +420 571 625 571
F +420 571 625 572
E obchod@sensit.cz

www.sensit.cz
www.sensit-kolejovavozidla.cz
www.sensit-rubberplastic.cz

IČ 64087484
DIČ CZ64087484



CERTIFIKOVANÝ SYSTÉM CQS ISO 9001 · CERTIFIKOVANÝ SYSTÉM CQS ISO 14001 · CERTIFIKOVANÝ SYSTÉM CQS ISO 45001 · IQNET RECOGNIZED CERTIFICATION