

SPÍNAČE TEPLoty TSDD



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.

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. pravouhlým RKWT
- teplovodivá pasta do 200 °C, 5 g (pro typ spínače TSDD P)
- šroubení s kleštinou nebo se zářnými kroužky – v případě 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. Návrh 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) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Výstup	1 spínací relé
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, $\Delta t = \pm (0,3 + 0,005 t)$ ve °C
Rozměry krabičky	70 x 63 x 34 mm
Materiál krabičky	POLYAMID
Krytí svorkovnice	IP 65 podle ČSN EN 60529
Teplota v okolí spínače	-30 až 70 °C
Doporučený průřez vodičů	0,2 až 1 mm ²
Izolační odpor (mezi čidlem a pouzdrem)	> 200 MΩ při 500 V DC, 25°C ± 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

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	-25 až 200 °C (nad 140 °C prodloužený stonek)

SPÍNAČE TEPLoty TSDD

TSDD P

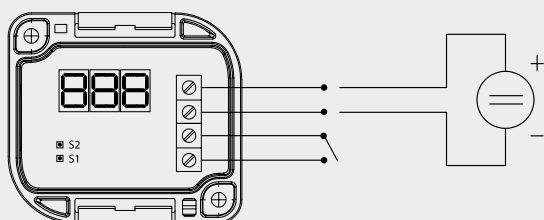
Materiál měřicího pouzdra	mosaz
Materiál ochranného pouzdra	SILIKON a SILAMID
Maximální teplotní rozsah použití	-30 až 130 °C
Teplota v okolí hlavice	-30 až 80 °C
Montáž spínače	pomocí upevňovací pásky s uzávěrem
Standardní délka pásky	40 cm
Minimální průměr potrubí	20 mm

TSDD C

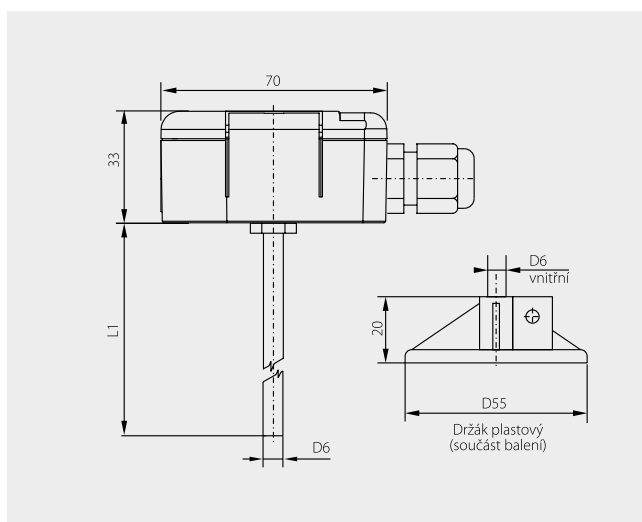
Standardní typ snímače	TG8 – 40, kabel 1 m
Průměr pouzdra	5,7 ± 0,1 mm
Materiál pouzdra	nerozová ocel DIN 1.4301
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,34 mm ²
Krytí snímače	IP 67 dle ČSN EN 60529
Maximální teplotní rozsah	-30 až 200 °C

SCHÉMA ZAPOJENÍ

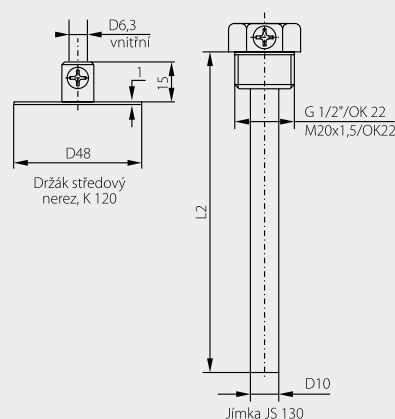
2vodičové zapojení



ROZMĚROVÝ NÁČRT



Příslušenství



MONTÁŽ SPÍNAČE A JEHO OBSLUHA

Před připojením přívodního kabelu je nutné pomocí plochého šroubováku odklopit víčko plastové hlavice. Přes uvolněnou průchodku se do svorek připojí přívodní kabel podle schématu zapojení. Doporučený průřez vodičů je 0,2 až 1 mm² a vnější průměr kabelu kruhového průřezu 4 až 6 mm. V případě, že přívodní kabel je veden v blízkosti vodičů s vysokým napětím, nebo takových, které napájejí zařízení vytvářející rušivé elektromagnetické pole (např. indukční zařízení), je nutné použít stíněný kabel. Pro zajištění stupně krytí IP 65 je nutné po připojení přívodního kabelu dotáhnout průchodku a nasadit zpět víčko.

V případě použití nerezové jímky nebo středového držáku a varianty TSDD K je nutné nejdříve umístit tato příslušenství do místa, ve kterém se bude měřit teplota, následně zasunout spínač do držáku, popř. až na dno jímky a dotáhnout šroubkem. Otvory pro montáž plastového nebo nerezového držáku se vrtají podle přiložené šablony, na které jsou vyznačeny i průměry otvorů.

Varianta spínače TSDD P se upevňuje na potrubí pomocí upevňovací pásky a speciálního uzávěru. Po montáži a připojení na navazující elektrické měřicí zařízení je spínač připraven k provozu. Spínač nevyžaduje speciální obsluhu a údržbu.

SPÍNAČE TEPLoty TSDD

OVLÁDÁNÍ SPÍNAČE

Spínač TSDD umožňuje nastavit tři uživatelské parametry (teplota, hystereze a režim relé). Spínač se do režimu nastavování uvádí stiskem tlačítka S1 (na displeji bliká první nastavovaný parametr – teplota).

Změna typu parametru – jednotlivé parametry se přepínají stiskem tlačítka S2 v pořadí teplota, hystereze a režim relé. Pokud je na displeji zobrazen poslední parametr (režim relé), dojde po stisku tlačítka k ukončení režimu nastavení a spínač se přepne do pracovního režimu měření - zobrazení aktuální teploty (údaje na displeji neblíkají).

Změna hodnoty parametru – změna hodnoty příslušného parametru se provádí stiskem tlačítka S1, kdy přestane blikat celý displej a bliká pouze nastavovaná číslice. Stiskem tlačítka S2 dochází ke změně hodnoty číslice. Následným stiskem tlačítka S1 dojde k přesunutí na další nastavovanou číslici. Proces nastavování číslic je ukončen u poslední číslice po stisku tlačítka S1 (bliká celý displej). Opakovaným stisknutím tlačítka S2 přepneme spínač do pracovního režimu, nebo do režimu nastavování dalšího parametru.

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

U STANDARDNĚ VYRÁBĚNÝCH SNÍMAČŮ JE MOŽNÉ UPRAVIT TYTO PARAMETRY:

- doplnění svorky na DIN lištu místo kovového držáku na stěnu
- variabilní provedení stonku u varianty TSDD K v oblasti – délky L1, materiálu, průměru, možnost provedení se závitem
- typ pouzdra nebo jeho délky u varianty TSDD C