

POPIS A POUŽITÍ

Tyto spínače 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. Spínače jsou tvořeny plastovou krabičkou, jejíž součástí jsou ovládací tlačítka, displej, signalizační diody a svorkami pro připojení čidel teploty, napájení a svorkovnicí, ke kterým jsou připojeny výstupní kontakty relé. Plastová krabička je z materiálu ABS a krytí svorkovnice vyhovuje stupni ochrany IP 20 dle ČSN EN 60 529.

Napájecí napětí spínačů je 7 až 36 Vss nebo 230 Vstř (dle typu). Ke spínačům je možné připojit až 2 platinová (Pt 1000/3850) nebo niklová (Ni 1000/6180) 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. každé relé je ovládáno teplotou jednoho čidla
- 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 0–300 s.

Měření teplot a nastavení všech parametrů lze provádět pomocí průmyslové sběrnice RS 485 s komunikačními protokoly Modbus RTU (standardně), Adam a Arion, které je nutné specifikovat v objednávce. 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 čidla teploty (např. pro snímač v pouzdru T G8 je rozsah -30 až 200 °C). Maximální teplotní rozsah použití spínače je -50 až 250 °C. Spínače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.



TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ spínače	TSZ2H-24 – RS485	TSZ2H-230 – RS485
Relé	relé 1, relé 2	relé 1, relé 2
Typ čidla	Pt 1000/3850 nebo Ni 1000/6180	
Maximální teplotní rozsah použití	-50 až 250 °C	
Napájecí napětí	7–36 Vss, Vstř	230 Vstř
Maximální spínané napětí / proud	250 Vstř / 6 A	
Maximální chyba spínače*	± (0,2 % z hodnoty + 2 dig)	
Rozlišení	0,1 °C	
Rozsah nastavení teploty	-50 až 250 °C, krok 0,1 °C	
Displej	4 místný – červené LED, výška znaků 10 mm	
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	ABS, samozhášivý splňující normu UL94-V0	
Rozměry krabičky (V x Š x H)	90 x 67 x 65 mm	
Stupeň krytí	IP 20 dle ČSN EN 60 529	
Pracovní podmínky	teplota okolí: -5 až 60 °C relativní vlhkost: max 85 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 87 až 107 kPa	
Hmotnost	0,15 kg (bez čidla)	0,25 kg (bez čidla)

*nezahrnuje chybu čidla

KOMUNIKAČNÍ VLASTNOSTI

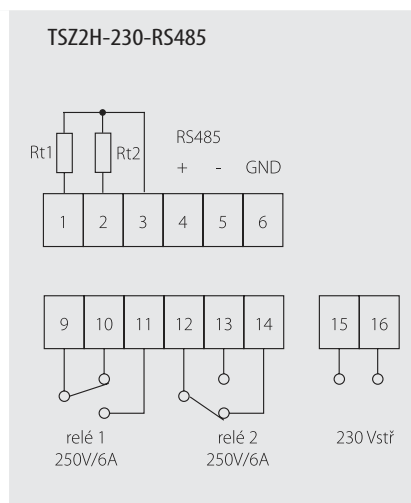
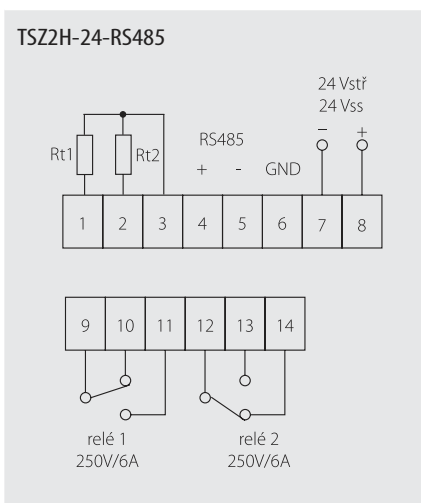
Komunikace po RS 485 maximální délka segmentu 1200 m, asynchronní přenos		
přenosové rychlosti 1200, 2400, 4800 Bd 32 modulů na jeden sériový port protokol shodný s moduly ADAM	přenosové rychlosti 1200, 2400, 4800 Bd 32 modulů na jeden sériový port protokol ARION	přenosové rychlosti 1200, 2400, 4800 Bd 32 modulů na jeden sériový port protokol ModBus 1 stop bit, bez parity

MONTÁŽ SPÍNAČE A JEHO OBSLUHA

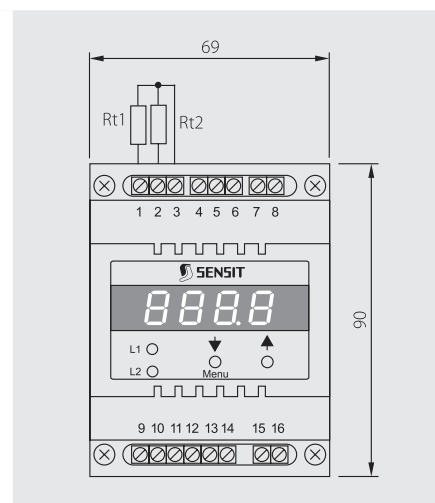
Součástí spínače je svorka umožňující připevnění na DIN lištu. Po upevnění modulu se podle schématu zapojení připojí do svorek příslušné přívodní kabely napájení (svorky 7,8 – 24 Vstř/ss; 15,16 – 230 Vstř), snímače teploty (svorky 1,3 – čidlo 1; svorky 2,3 – čidlo 2) a kabel od regulovaného zařízení na svorky relé (9, 10, 11 – relé 1; 12, 13, 14 – relé 2). Doporučený průřez vodičů je 0,35 až 1,5mm².

V případě, že je přívodní kabel veden v blízkosti vodičů s vysokým napětím nebo takových, které napájejí zařízení vytvářející elektromagnetické pole (např. induktivní zařízení), je nutné použít stíněný kabel. Stínění přívodního kabelu snímače teploty se připojí do svorky č. 3.

SCHÉMA ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRT



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

U VYRÁBĚNÝCH SNÍMAČŮ JE MOŽNÉ UPRAVIT TYTO PARAMETRY:

– změna komunikačního protokolu – Adam, Arion

ZPŮSOB OBJEDNÁNÍ

Spínače teploty TSZ2H-RS 485

	5	G	A	0	B	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Funkce	č. 1	1														
	č. 2	2														
	č. 3	3														
	č. 4	4														
	č. 5	5														
					s protokolem ADAM	0	0									
					s protokolem ARION	0	1									
					s protokolem ModBus	0	2									

PŘI OBJEDNÁNÍ ZBOŽÍ POŽADUJEME TYTO ÚDAJE:

Požadovaný údaj	Příklad
Typ výrobku	TSZ2H-24-RS 485
Typ funkce	1
Vstupní čidlo	Pt 1000
Typ protokolu	ModBus

DODÁVÁNÍ

Spínače teploty jsou baleny v krabici po 1 ks.

Dále je možno s výrobcem dodat: – snímač teploty s prvkem Pt 1000 nebo Ni 1000/6180 (různá provedení)
– kalibrační list
– ES prohlášení o shodě.