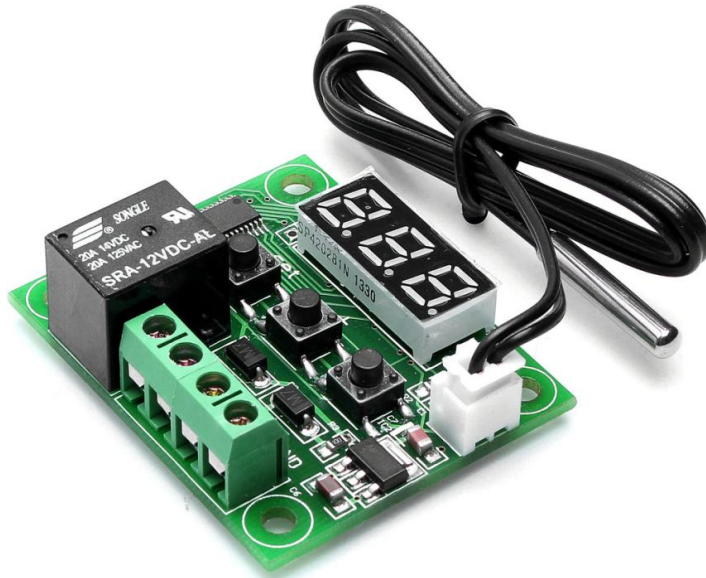


Digitální teploměr - termostat W-1209



Digitální panelový teploměr – termostat W1209 (dále jen „přístroj“). Je vhodný pro účely, kde je třeba dodržet teplotní režim. Při odchylce od zadané teploty se vybaví výstup relé (K1). Přístroj může pracovat ve dvou režimech: chlazení nebo ohřev.

Vlastnosti:

- ✓ Miniaturní moderní digitální teploměr - termostat
- ✓ Lehce čitelné zobrazení měřené teploty pomocí červeného LED displeje, který je dobře viditelný při jakékoliv intenzitě osvětlení
- ✓ Je použitelný do akvária a terária atp.
- ✓ Četnost měření – 2x/sec
- ✓ Možnost galvanického oddělení výstupu
- ✓ Jednoduché nastavení pracovního režimu s pomocí tlačítek na základní desce
- ✓ Přístroj s dobrým poměrem cena/výkon
- ✓ Možnost výměny sondy na 3,0 m
- ✓ Automatická paměť i po výpadku

Specifikace:

❖ Parametry:

- Napájecí napětí: 12VDC $\pm 10\%$
- Proud: $\leq 65\text{mA}$
- Teplotní rozsah měření: -50°C až $+110^{\circ}\text{C}$
- Teplotní rozsah regulace: -50°C až $+110^{\circ}\text{C}$
- Rozsah regulace: $0,1^{\circ}\text{C}$ je v rozsahu -50°C do 110°C
- Rozlišení zobrazení: $0,1^{\circ}\text{C}$
- Přesnost: $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ je v rozsahu $-9,9^{\circ}\text{C}$ do $99,9^{\circ}\text{C}$, mimo tento rozsah $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- Zatížitelnost kontaktu relé: 5A při 230VAC (při větší zátěži, nebo při akumulární zátěži nad 2A použijte prosím pomocný AC stykač)
- Sonda: NTC ($25^{\circ}\text{C}=10\text{K} \pm 0.5\%$), v hermetickém provedení, kovové pouzdro nerez 5x25 mm
- Celková spotřeba energie: klidový proud: $\leq 10\text{mA}$, pracovní proud $\leq 65\text{mA}$

❖ Instalační rozměry:

- Rozměry panelového modulu: 40(Délka) x 49(Šířka) x 16(Hloubka) mm

❖ Pracovní prostředí měřící jednotky:

- Rozmezí teplot: -10°C až $+60^{\circ}\text{C}$
- Vlhkostní rozmezí: 20% až 85% (bez kondenzace)

Návod k obsluze:

❖ Zapnutí a vypnutí přístroje

Při připojení napájení se přístroj ihned zapne, na displeji se objeví údaj "888"(nebo aktuální teplota), proběhne kalibrační test a poté se zobrazí aktuální teplota.

❖ Pracovní funkce přístroje jsou - měření, zobrazení naměřené teploty a řízení

Popis základních režimů:

- Chlazení nebo ohřev
- Nastavení požadované teploty, tlačítka "+" a "-"
- Zpoždění zapnutí výstupu relé

❖ Popis indikátorů:

Kontrolka LED1 vybavení výstupu relé (heat – ohřev, cool – chlazení)	Svíí	Výstup zapnut*
	Bliká	Výstup bude se zpožděním zapnut*
	Nesvíí	Výstup je vypnut
Údaje na displeji	Bliká	Režim nastavení
	Nebliká	Pracovní režim

* stav výstupu vzhledem ke spínacímu kontaktu (1) relé

❖ Ovládání a nastavení z předního panelu

Ovládání je uskutečněno pomocí tlačítek "SET", "+" a "-" na základní desce.

▪ Kontrola parametrů:

Stisknutím tlačítka "SET" se zobrazí na displeji blikající přednastavená hodnota udržované teploty a při dalším stisknutí tlačítka se zobrazí aktuální teplota. Při nečinnosti 5 sekund se zobrazí aktuální teplota.

▪ Nastavení parametrů:

○ Nastavení pracovní teploty:

Stisknutím tlačítka "SET" se zobrazí na displeji blikající nastavená hodnota požadované teploty. S pomocí tlačítek „+“ a „-“ lze nastavit teplotu v rozmezí limitu teploty přednastaveného v servisním menu. Stisknutím tlačítek „+“ a „-“ zvýšíme nebo snížíme hodnotu teploty o 0,1°C.

○ Servisní menu

Zde lze nastavit další parametry: minimální a maximální teplotu, přípustnou odchylku od požadované teploty, zpoždění zapnutí výstupu, kalibraci teploty a pracovní režim. Více informace v tabulce "Popis servisního menu".

✓ Nastavení parametrů:

Stisknutím tlačítka "SET" na více než 5 sekund vstoupíme do servisního menu. Na displeji se zobrazí kód prvního parametru "P0".

✓ Výběr parametrů nastavení a zadání hodnoty parametru:

Stisknutím tlačítek „+“ a „-“ vybereme jeden z kódu parametru "P0" až "P6". Stisknutím tlačítka "SET" se zobrazí na displeji nastavená hodnota parametru. Dále, stisknutím tlačítek „+“ nebo „-“ vstoupíme do režimu úpravy hodnoty parametru. Stisknutím těchto tlačítek nastavíme požadovanou hodnotu. Dalším stisknutím tlačítka "SET" se vrátíme na výběr kódu parametru. Při nečinnosti delší než 5 sekund dojde k zápisu nastavených parametrů a návratu do pracovního režimu přístroje.

❖ *Popis servisního menu:*

Význam parametru	Kód parametru	Výchozí hodnota	Rozsah nastavení parametru
Výběr pracovního režimu	P0	C	C - chlazení, H - ohřev
Přípustná odchylka	P1	+2°C	0,1°C až 15°C
Horní limit teploty	P2	+110°C	nastavená pracovní teplota až +110°C
Spodní limit teploty	P3	-50°C	-50°C až nastavená pracovní teplota
Kalibrace teploty	P4	0	-7°C až +7°C
Zpoždění zapnutí výstupu	P5	0	0 minut až 10 minut ±50%
Alarm vysoké teploty	P6	OFF	OFF nebo ON (teplotní rozsah 0°C až +110°C)

❖ Pokud si přejete vrátit přístroj do továrního nastavení, proveďte následující:

Stisknutím tlačítek „+“ a „-“ delší než 5 sekund dojde k zápisu výchozích hodnot. Na displeji se objeví údaj "888". Po skončení zápisu továrních nastavení, dojde k návratu do pracovního režimu přístroje a na LED displeji se zobrazí aktuální teplota.

❖ *Nastavení pracovního rozsahu teploty:*

➤ **Režim chlazení**

Nejdříve nastavíme požadovanou pracovní teplotu. Potom nastavíme přípustnou odchylku v servisním menu, kód parametru je "P1". V tom případě rozsah teploty je požadovaná pracovní teplota plus přípustná odchylka. Například: Je-li přípustný rozsah teploty od 5°C do 15°C, nastavíme požadovanou teplotu 5°C a přípustnou odchylku nastavíme 10°C, pak bude výsledný rozsah teploty od 5°C do 15°C (5 +10).

➤ **Režim ohřevu**

Nejdříve nastavíme požadovanou maximální pracovní teplotu. Potom nastavíme přípustnou odchylku v servisním menu, kód parametru je "P1". V tom případě rozsah teploty je požadovaná pracovní teplota minus přípustná odchylka. Například: Je-li přípustný rozsah teploty od 55°C do 65°C, nastavíme požadovanou teplotu 65°C a přípustnou odchylku nastavíme 10°C, pak bude výsledný rozsah teploty od 55°C do 65°C (65 - 10).

❖ *Pracovní režimy:*

➤ **Režim chlazení**

Když aktuální teplota stoupne o více než přednastavenou teplotu a přípustnou odchylku a čas zpoždění zapnutí výstupu vyprší, výstup se sepne. Když teplota na senzoru klesne, výstup se rozeptne (vztaženo na spínací kontakty K0 a K1).

➤ **Režim ohřevu**

Když aktuální teplota klesne pod přednastavenou teplotu a přípustnou odchylku a čas zpoždění zapnutí výstupu vyprší, výstup se sepne. Když teplota na senzoru stoupne na přednastavenou teplotu a přípustnou odchylku, výstup se rozeptne (vztaženo na spínací kontakty K0 a K1).

❖ *Popis chybových hlášení:*

- Indikace "---" nebo "HHH" znamená, že je obvod sondy ve zkratu nebo naměřená teplota je větší než +110°C
- Indikace "888" nebo "LLL" znamená, že je obvod sondy přerušen nebo naměřená teplota je menší než -50°C

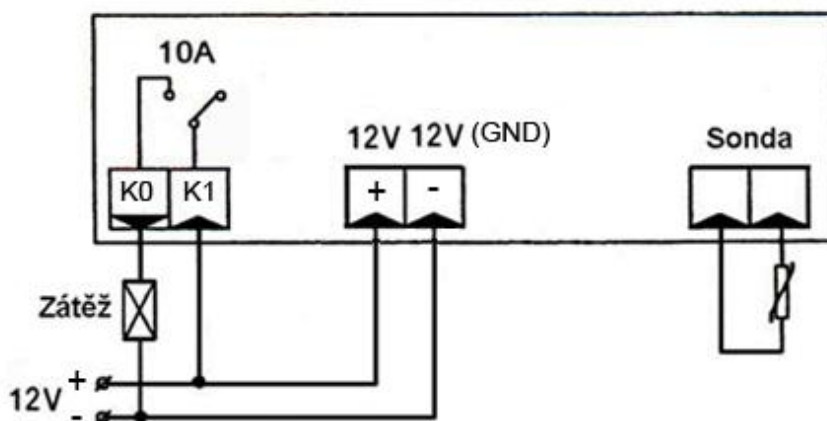
POZOR!

V případě, když parametr P0 je nastaven na pracovní režim chlazení "C", je třeba upravit parametr "P5".

Mechanická instalace přístroje:

Nejprve čtyřmi šrouby přišroubujte přístroj na rovný povrch. V případě nerovnosti povrchu použijte pro správnou montáž např. podložky. Je třeba zajistit přístupnost přístroje pro případ revize, údržby či opravy. Připojte vodiče dle elektrického schématu. Proveďte kontrolu zapojení.

Elektrické schéma zapojení přístroje:



Důležité upozornění:

- **Připojení napájení, zátěže a sondy proved'te dle schématu, jinak může dojít ke zničení přístroje. Připojení musí provést odborně způsobilá osoba!!!**
- **Během instalace přístroje a veškerých manipulací s ním, nesmí být měřicí jednotka napájena, jinak může dojít k jejímu zničení, nebo ke smrtelnému úrazu elektrickým proudem!!!**
- **Přístroj nesmí být používán pro měření teploty vodivých kapalin!!!**
- **Přístroj nesmí být používán v prostředí s kapkami vody!!!**
- Souběh napájecího vedení a přívodu sondy má být minimální, aby se zabránilo interferenci při měření.
- Je-to možné, oddělte napájení zátěže od napájení měřicí jednotky
- Zařízení nepatří do komunálního odpadu



Obsah balení:

- Modul s LED displejem – 1 ks
- Sonda NTC, délka kabelu 0,5 m – 1 ks

Váš dodavatel:

