

Teplotní spínač TS 2125

Obj. č.: 40 54 04



Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup teplotního spínače H-Tronic TS 2125. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Rozsah dodávky

- Teplotní spínač TS 2125
- 1 x teplotní senzor s kalem v délce 2 m
- Návod k obsluze

Vlastnosti

- 7 různých, volitelných funkcí
- Možnosti nastavení spínací teploty v rozlišení 1 °C
- Volitelná hystereze
- Monitorování až na vzdálenost 50 m
- Automatické monitorování závady na senzoru
- Zobrazení minimálních a maximálních hodnot
- Možnost definice polohy relé v případě závady senzoru
- Nastavení libovolné spínací teploty v rozsahu od -55 °C do +125 °C.
- Přesnost v rozsahu -55 až -10 °C: +/- 2 °C
 - -10 až +85 °C: +/- 0,5 °C
 - +85 až +125 °C: +/- 2 °C
- LED kontrolky sepnutí relé, závady senzoru a alarmu

Tento univerzální teplotní spínač se ideálně hodí pro všechny druhy aplikací, ve kterých se vyžaduje regulace teploty topení, nebo chlazení. Jeho externí teplotní senzor dokáže měřit teplotu v rozsahu od -55 °C do +125 °C. Spínací bod teploty se nastavuje v krocích po 1 °C. Na 2-řádkovém displeji s modrým podsvícením se zobrazuje spínací teplota zapnutí a vypnutí, aktuální teplota, nastavení a minimální a maximální teplota. Každý výstupní kanál má vlastní LED kontrolky. Žlutá LED ukazuje, kdy je zapnuté relé a červená LED se zapíná v režimu alarmu. Další LED indikuje závadu. Přístroj se vyznačuje jednoduchou instalací a sledováním displeje, ale je také provozně spolehlivý a všechny závady a problémy senzoru nebo připojených vodičů okamžitě signalizuje. Přístroj lze používat samostatně např. jako ochranu proti námraze, ale může také sloužit jako náhrada za vadné mechanické termostaty a digitální teploměry. Nastavená spínací teplota se uchovává v interní paměti i v případě výpadku proudu.

Režimy:

- Funkce 1: Kanál teploměru 1
- Funkce 2: Kanál teploměru 1 a 2
- Funkce 3: Teplotní spínač kanálu 1 (s funkcí alarmu)
- Funkce 4: Teplotní spínač kanálů 1 a 2 (s funkcí alarmu)
- Funkce 5: Řízení rozdílu teploty (s funkcí alarmu)
- Funkce 6: Řízení cirkulace čerpadla (s funkcí alarmu)
- Funkce 7: Manuální ovládání

Teplotní snímač je vybaven externím teplotním senzorem TS1 (kovová verze) a kabelem v délce 2 m s přípojovacím konektorem. Kabel lze prodloužit až na 50 m.

Poznámka: Funkce 2, 4, 5, 6 vyžadují použití dalšího teplotního senzoru. Doporučovaný senzor: TS1 (kovový) nebo TS2 (plastový).

Účel použití

2-kanálový teplotní spínač TS 2125 má sedm různých funkcí řízení procesu topení, chlazení a široké možnosti nastavení.

Přístroj se používá k zapnutí a vypnutí připojeného zařízení (max. 230 V~, 50 Hz, max. 16 A, 3600 VA) na základě teploty kontrolované externím senzorem. Teplotu pro zapnutí a vypnutí můžete libovolně nastavit v rozsahu -55 °C až +125 °C v krocích po 1 °C.

Instalace

Instalaci výrobku smí provádět jen kvalifikovaná osoba se znalostí všech příslušných předpisů a směrnic.

POZNÁMKA: Před zahájením instalace se přesvědčte, že je vypnutý proud. Kvůli vlastní bezpečnosti dbejte pozor, abyste používali jen komponenty, které popisuje tento návod nebo které jsou součástí dodávky.

- Výrobek je určen k instalaci na stěnu.
- V případě poruchy připojeného zařízení a hrozícího nebezpečí se musí přijmout mimořádná bezpečnostní opatření.
- Při připojení k jiným zařízením, zvažte uzemnění a jiné možnosti nebezpečného proudu.

Montáž

Výrobek je určen k montáži na suchou a čistou stěnu. Dávejte pozor, abyste ho instalovali na pevný podklad.

- Odstraňte 4 šrouby a sejmete kryt.
- Přeš otvorů v základně výrobku si označte na stěně místa pro vyvrtání otvorů a vyvrtejte je. Vezměte do úvahy polohu přípojovacích kabelů. Dávejte pozor, abyste vodiče nijak nepoškodili, protože by to mohlo vést ke zkratu.
- Prostrčte kabel přes gumovou izolaci.
- Přišroubujte základnu přístroje na stěnu.

Elektrická instalace

- Výrobek se musí připojit k spínači, kterým bude možné odpojit všechny vodiče od proudu.
- Připojte černý/hnědý kabel k svorce označené písmenem L. Modrý kabel připojte k svorce označené písmenem N.

Oba konektory L a N mají dvě svorky a v případě potřeby se můžou připojit k relé, kterým se vypíná připojené zařízení (230 V). Z bezpečnostních důvodů se ubezpečte, že obě relé přepínají stejné napětí (nesmí nastat situace, že jedno relé pracuje s napětím 12 V a druhé relé s napětím 230 V). Zařízení je konstruováno jako výrobek třídy II. Pokud připojená zařízení nejsou výrobky třídy II, dejte pozor, aby se ochranný vodič PE připojil v souladu s příslušnými předpisy.

Relé jsou konstruována jako plovoucí spínače a musí se nastavit podle předpokládaného účelu.

- Vraťte na místo kryt a upevněte ho čtyřmi šrouby.
- Připojte svůj senzor k senzoru 1, nebo v případě duálního použití k senzoru 1 a 2. Při pohledu na výrobek shora je senzor 1 na levé straně.
- Výrobek je nyní připraven k použití.

Začínáme

Informace pro uživatele:

Výrobek používejte, jen když funguje zcela normálně. Pokud se objeví nějaká závada, okamžitě ho vypněte a poraďte se s odborníkem. Přístroj se smí znovu uvést do provozu až po důkladné kontrole.

Příznakem závady může být:

- Přístroj jeví zřejmé známky poškození
- Z přístroje vychází kouř, nebo praskavý zvuk.
- Přístroj se silně přehřívá.
- Došlo k uvolnění některých částí přístroje
- Připojovací kabely jeví zřejmé známky poškození.

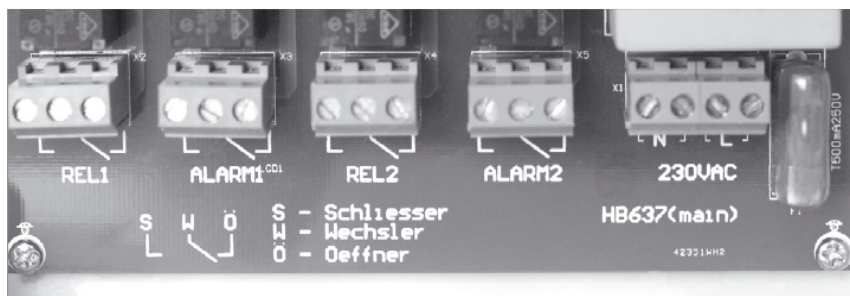
opravy smí vykonávat pouze vyškolený odborník! Hrozí nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem.

Aby se zabránilo poruše a přehřívání, doporučujeme:

- Výrobek ničím nezakrývejte a nevytvářejte překážky proudění vzduchu.
- Na výrobek nic nevěste a nic na něj neupevňujte.

Přístroj odpojte od proudu:

- Před čištěním a prováděním údržby.
- Pokud k němu připojujete další komponenty (jen odborník).



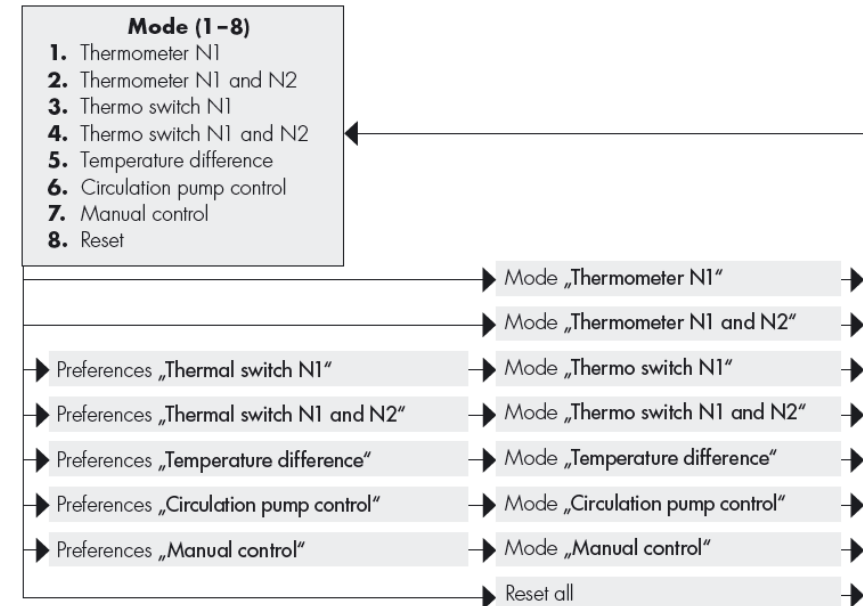
LED kontrolky:

1	Je zapnuta LED „Relais“ (relé).	Je zapnuto relé
2	Je zapnuta LED „Alarm“	Je zapnuto relé alarmu
3	Je zapnuta LED „Fehler“ (porucha)	Není připojen teplotní snímač, nebo je vadný.

Tlačítka

1	Tlačítko „ESC“	Krok zpět nebo zrušení aktuálního režimu.
2	Tlačítko „OK“	Potvrzení výběru nebo hodnoty.
3	Tlačítko „▲“	Zvýšení hodnoty, navigace nahoru.
4	Tlačítko „▼“	Snížení hodnoty, navigace směrem dolů.

Provozní menu



Hlavní menu

Když se přístroj poprvé zapne, na displeji se objeví hlavní menu a můžete vybrat dostupné režimy a funkce. Pokud některý z režimů vyžaduje další vstupy, otevře se jeho podnabídka.

Výběr a vstupy se provádí tlačítky ▲, ▼ a ↵. Jakmile se určitý režim nastaví a spustí, přístroj si jeho nastavení uloží do paměti. Pokud se přístroj odpojí a znovu připojí k proudu, automaticky se obnoví naposled naprogramovaná funkce a hodnoty T1 a T2 se aktualizují. Pokud potřebujete změnit aktuální režim, stiskněte tlačítko „ESC“ a dostanete se zpět k hlavnímu menu přístroje.

Zvolený režim potvrďte tlačítkem „OK“.

Režim 1 – 8:

1. Teploměr N1
2. Teploměr N1 a N2
3. Spínač teploty N1
4. Spínač teploty N1 a N2
5. Teplotní rozdíl
6. Regulace oběhového čerpadla
7. Manuální ovládání
8. Resetování

Struktura vstupů

Nabídka se může skládat z více než jednoho bodu a zobrazuje se ve formě seznamu. Vždy se ukazuje jen jeden segment. Ostatní body můžete vybrat tlačítkem ▲ nebo ▼. Pokud jste hodnotu změnili, můžete ji potvrdit tlačítkem „OK“. V případě, že určitou část menu nelze změnit (není aktivní), zobrazí se přednastavená zpráva.

První položka menu	↓
Hodnota N1	↕
Hodnota N2	↕
...	↕
Poslední položka menu	↑

Symbole, které se zobrazují na pravé straně displeje, mají následující význam:

↓	Začátek nabídky
↕	Navigace nahoru a dolů
↑	Konec nabídky

Režim „THERMOMETER N1“

Tento režim ukazuje hodnoty ze snímače teploty N1. V menu se zobrazují následující body:

Název režimu	↓
Teplota	↕
Min. a max. hodnota teploty	↑

Minimální a maximální hodnotu můžete resetovat.

Režim „THERMOMETER N1 and N2“

Tento režim ukazuje hodnoty ze snímačů teploty N1 a N2. V menu se zobrazují následující body:

Název režimu	↓
Teplota T1 a T2	↕
Min. a max. hodnota teploty N1	↕
Min. a max. hodnota teploty N2	↑

Režim vstupů „THERMOSCHALTER N1“ (Teplotní spínač)

V tomto režimu se může přístroj nastavit jako spínač topení nebo chlazení.

Menu v režimu „THERMOSCHALTER N1“ (Teplotní spínač)

V menu se zobrazují následující body:

T1 EIN (Zap.)	↓
T1 AUS (Vyp.)	↕
T1 Alarm Min (min. hodnota alarmu)	↕
T1 Alarm max (max. hodnota alarmu)	↕
T1 Alarm delay (hodnota zpoždění)	↕
Relais Zustand bei Fehler (stav relé při poruše)	↕
Piezo	↑
Modus starten (spuštění režimu)	↑

Jednotlivé body mají následující význam:

T1 EIN (Zap.)

Zde se nastavuje spínací teplota pro zapnutí (ON). Stiskněte tlačítko „OK“ a tlačítka ▲ a ▼ nastavte hodnotu. Pro potvrzení nastavení stiskněte znovu „OK“. Váš vstup se uložil.

T1 AUS (Vyp.)

Zde se nastavuje spínací teplota pro vypnutí (OFF). Stiskněte tlačítko „OK“ a tlačítka ▲ a ▼ nastavte hodnotu. Pro potvrzení nastavení stiskněte znovu „OK“. Váš vstup se uložil.

T1 Alarm Min (min. hodnota pro spuštění alarmu)

Zde se nastavuje minimální spínací teplota pro spuštění alarmu. Stiskněte tlačítko „OK“ a tlačítka ▲ a ▼ nastavte hodnotu. Pro potvrzení nastavení stiskněte znovu „OK“. Váš vstup se uložil.

T1 Alarm Max (max. hodnota pro spuštění alarmu)

Zde se nastavuje maximální spínací teplota pro spuštění alarmu. Stiskněte tlačítko „OK“ a tlačítka ▲ a ▼ nastavte hodnotu. Pro potvrzení nastavení stiskněte znovu „OK“. Váš vstup se uložil.

T1 Alarm delay (Hodnota zpoždění alarmu)

Zde se nastavuje hodnota zpoždění relé alarmu kanálu N1. Stiskněte tlačítko „OK“ a tlačítka ▲ a ▼ nastavte hodnotu. Pro potvrzení nastavení stiskněte znovu „OK“. Váš vstup se uložil. Zpoždění alarmu lze nastavit v rozsahu 0 – 8 hodin.

Relais Zustand bei Fehler (Status relé při poruše)

Zde můžete definovat status relé pro případ výskytu poruchy. Máte tři možnosti nastavení:

1. EIN (Zap.)
2. AUS (Vyp.)
3. Bez akce

Stiskněte tlačítko „OK“ a tlačítka ▲ a ▼ nastavte hodnotu. Pro potvrzení nastavení stiskněte znovu „OK“. Váš vstup se uložil.

Piezo

Zde se nastavuje akustická signalizace při aktivaci funkce. Máte dvě možnosti nastavení:

1. EIN (Zap.)
2. AUS (Vyp.)

Stiskněte tlačítko „OK“ a tlačítka ▲ a ▼ nastavte hodnotu. Pro potvrzení nastavení stiskněte znovu „OK“. Váš vstup se uložil.

Modus starten (spuštění režimu)

Když jste dokončili všechna nastavení (vstupy), můžete stiskem tlačítka „OK“ spustit režim.

Poznámka N1: Vstupní hodnoty jsou mezi -55 °C až +125 °C.

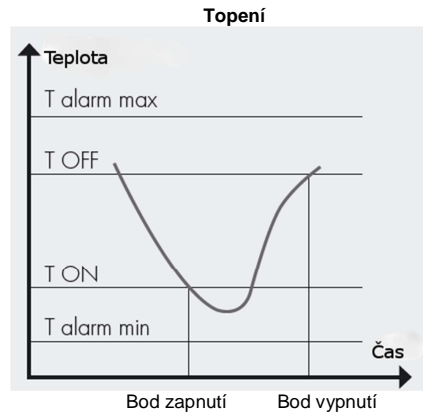
Poznámka N2: Vstup můžete zrušit stiskem tlačítka „ESC“.

Poznámka N3: Pokud se během nastavení nestiskne po dobu delší než 10 sekund žádné tlačítko, přístroj se automaticky sám resetuje na hlavní menu a vložená data se neuloží.

Funkce „HEIZEN“ (topení)

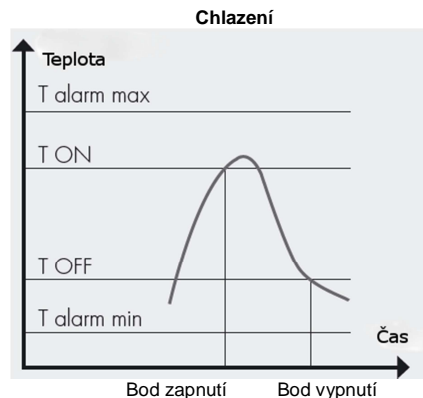
- Tato funkce se automaticky aktivuje, když je uložena spínací teplota pro zapnutí (EIN) nižší než teplota pro vypnutí.
- Pokud bude vložená teplota stejná, nebo nižší než je teplota pro zapnutí (EIN), přístroj zapne relé.
- Přístroj vypne relé, když bude naměřená teplota stejná nebo vyšší, než je teplota pro zapnutí (AUS).
- Přístroj přepne relé do polohy pro zapnutí, když je naměřená teplota vyšší nebo se rovná hodnotě T „Alarm max.“.
- Přístroj přepne relé do polohy pro vypnutí, když je naměřená teplota vyšší než hodnota T „Alarm Min.“ a nižší než hodnota T „Alarm max.“.

Poznámka: Pokud je teplota pro zapnutí a vypnutí stejná, přístroj se přepne do režimu teploměru. V tomto režimu se relé (REL) a alarm nespínají.



Funkce „KÜHLEN“ (Chlazení)

- Tato funkce se aktivuje, když je uložena spínací teplota pro zapnutí (EIN) vyšší než teplota pro vypnutí.
- Pokud bude vložena teplota stejná, nebo vyšší než je teplota pro zapnutí (EIN), přístroj zapne relé.
- Přístroj vypne relé, když bude naměřená teplota stejná nebo nižší, než je teplota pro vypnutí (AUS).
- Přístroj přepne relé do polohy pro zapnutí, když je naměřená teplota vyšší nebo se rovná hodnotě T „Alarm min.“.
- Přístroj přepne relé do polohy pro vypnutí, když je naměřená teplota vyšší než hodnota T „Alarm Min.“ a nižší než hodnota T „Alarm max.“



Příklady funkce topení a chlazení

Příklad N1: Když máte systém topení a chcete udržovat teplotu 21 °C s hysterezí 2 °C, musíte nastavit bod zapnutí T1 EIN na 21 °C a bod vypnutí T1 AUS na 23 °C. Relé se zapne, když se teplota dostane na 21 °C, Při teplotě 23 °C se relé vypne.

Příklad N2: Když máte systém chlazení a chcete udržovat teplotu 21 °C s hysterezí 2 °C, musíte nastavit bod zapnutí T1 EIN na 23 °C a bod vypnutí T1 AUS na 21 °C. Relé se vypne, když se teplota dostane na 21 °C, Při teplotě 23 °C se relé zapne.

Menu v režimu „THERMOSCHALTER N1“ (teplotní spínač)

V menu se zobrazují následující položky:

Der Name des Modus (Název režimu)	↓
Funktion (Funkce)	↕
Temperatur T1 (Teplota T1)	↕
T1 Min/Max	↕
T1 EIN (Zap.)	↕
T1 AUS (Vyp.)	↕
T1 Alarm Min (min. hodnota alarmu)	↕
T1 Alarm max (max. hodnota alarmu)	↕
T1 Alarm delay (hodnota zpoždění)	↕
T1 Alarm timer (časovač alarmu)	↕
Relais Zustand bei Fehler (stav relé při poruše)	↕
Piezo	↑

Jednotlivé body mají následující význam:

FUNKTION (Funkce)

Zde se nastavuje provozní režim přístroje. V závislosti na vstupních hodnotách zapnutí T EIN a vypnutí T AUS může být výstupní funkce následující:

1. Topení
2. Chlazení
3. Teploměr

TEMPERATURE T1

Zde vidíte teplotu naměřenou na senzoru T1.

T1 MIN/MAX

Zde vidíte minimální a maximální teplotu naměřenou senzorem T1.

T1 ALARM TIMER

Zde vidíte vstupní hodnotu zpoždění alarmu. Všechny ostatní body tohoto menu jsou stejné, jako ve výše uvedeném menu „THERMOSCHALTER N1“ (Teplotní spínač).

Režim „THERMOSCHALTER N1 UND N2“ (Teplotní spínač N1/N2)

V tomto režimu můžete používat oba teplotní senzory T1 a T2. Funkce a vstupy jsou stejné, jako ve výše uvedeném menu „THERMOSCHALTER N1“ (Teplotní spínač N1).

Režim „TEMP.-DIFF.“ (Teplotní rozdíl)

V tomto režimu můžete zařízení nastavit na regulaci rozdílů teplot, např. při regulaci systémů solárního vytápění. V Takovém případě se teplota musí měřit na solárním panelu (T1) a v zásobníku tepla (T2), abyste získali rozdíl teplot. Když rozdíl teplot dosáhne přednastavenou hodnotu, aktivuje se oběhové čerpadlo nebo jiné ventily.

Menu v režimu „TEMP.-DIFF.“

V menu se zobrazují následující položky:

Differenz (Rozdíl)	↓
Hysterese (Hysterese)	↕
T1 EIN (Zap.)	↕
T2 EIN (Zap.)	↕
T1 Alarm Min (min. hodnota alarmu)	↕
T1 Alarm max (max. hodnota alarmu)	↕
T1 Alarm delay (hodnota zpoždění)	↕
T2 Alarm Min (min. hodnota alarmu)	↕
T2 Alarm max (max. hodnota alarmu)	↕
T2 Alarm delay (hodnota zpoždění)	↕
Relais Zustand bei Fehler (stav relé při poruše)	↕
Piezo	↕
Modus starten (spuštění režimu)	↑

Jednotlivé body mají následující význam:

Differenz (Rozdíl)

Zde můžete zadat požadovanou hodnotu rozdílu teplot T1 a T2 pro aktivaci spínače REL1. Rozsah hodnot: 1 až 30 °C.

Hysterese (Hysterese)

Zde vkládáte požadovanou hysterese rozdílu teplot. Rozsah nastavení: 1 až 20 °C.

T1 EIN min.

Zde můžete zadat minimální hodnotu teploty solárního panelu.

T2 EIN

Zde můžete zadat maximální hodnotu tepelného zásobníku.

Všechny ostatní body tohoto menu jsou stejné, jako ve výše uvedeném menu „THERMOSCHALTER N1“ (Teplotní spínač).

Příklady aktivace relé 1:

Relé 1 se zapne, když: $T1 \geq T1 \text{ ON (min)}$ a $T1 \geq (T2 + \text{Rozdíl})$

Relé 1 se vypne, když:

$T1 \leq (T2 + \text{Rozdíl} - \text{Hysterese})$ nebo $T1 \leq (T1 \text{ ON (min)} - \text{Hysterese})$

Příklad N1:

Vstup:	Rozdíl = 5 Hysterese = 2 T1 ON (min) = 15 T2 ON (max) = 70
Naměřená hodnota:	T2 = 20

Hodnota teploty pro zapnutí Relé 1: T1 = 25

Hodnota teploty pro vypnutí Relé 1: T1 = 23

Příklad N2:

Vstup:	Rozdíl = 5 Hysterese = 2 T1 ON (min) = 30 T2 ON (max) = 70
Naměřená hodnota:	T2 = 20

Hodnota teploty pro zapnutí Relé 1: T1 = 30

Hodnota teploty pro vypnutí Relé 1: T1 = 28

Příklady aktivace relé 2:

Relé 2 se zapne, když: $T2 \geq T2 \text{ ON (max)}$

Relé 1 se vypne, když: $T2 \leq (T2 \text{ ON (max)} - \text{Hysterese})$

Příklad N3:

Vstup:	Rozdíl = 5 Hysterese = 2 T1 ON (min) = 30 T2 ON (max) = 70
Naměřená hodnota:	T2 = 20

Hodnota teploty pro zapnutí Relé 2: T2 = 70

Hodnota teploty pro vypnutí Relé 2: T2 = 68

Menu v režimu „TEMP. – DIFF.“

V menu se zobrazují následující body:

Der Name des Modus (Název režimu)	↓
Temperatur T1 und T2 (Teplota T1 a T2)	↕
dT (T1 – T2)	↕
Differenz (Rozdíl)	↕
Hysterese (Hysterese)	↕
T1 EIN (min), (Zap.)	↕
T1 Min./Max.	↕
T1 EIN (Zap.)	↕
T2 EIN (Zap.)	↕
T1 Min/Max	↕
T2 Min/Max	↕
T1 Alarm Min (min. hodnota alarmu)	↕
T1 Alarm max (max. hodnota alarmu)	↕
T1 Alarm delay (hodnota zpoždění)	↕
T1 Alarm timer (časovač alarmu)	↕
T2 Alarm Min (min. hodnota alarmu)	↕
T2 Alarm max (max. hodnota alarmu)	↕
T2 Alarm delay (hodnota zpoždění)	↕
T2 Alarm timer (časovač alarmu)	↕
Relais Zustand bei Fehler (stav relé při poruše)	↕
Piezo	↑

Jednotlivé položky mají následující význam:

Temperatur T1 und T2 (Teplota T1 a T2)

Zde vidíte teplotu naměřenou na senzoru T1 a T2.

dT (T1 – T2)

Zde vidíte rozdíl teplot mezi senzory T1 a T2.

T1 Min./Max.

Zde vidíte minimální a maximální teplotu naměřenou na senzoru T1.

T2 Min./Max.

Zde vidíte minimální a maximální teplotu naměřenou na senzoru T2.

T1 Alarm Timer (časovač alarmu T1)

Zde vidíte hodnotu zpoždění alarmu na kanálu T1.

T2 Alarm Timer (časovač alarmu T2)

Zde vidíte hodnotu zpoždění alarmu na kanálu T2.

Všechny ostatní body tohoto menu jsou stejné, jako ve výše uvedených režimech.

Režim „ZIRKO-KONTROLL“ (Regulace oběhového čerpadla)

V tomto režimu lze přístroj nastavit na řízení šetření energie oběhového čerpadla teplé vody a topných systémů. V tomto případě se teplotní senzory instalují v trubkách přítoku a odčerpávání. Naměřený rozdíl teplot na přítoku a odtoku se použije k řízení oběhového čerpadla.

Menu v režimu „ZIRKO-KONTROLL“

V menu se zobrazují následující položky:

Differenz (Rozdíl)	↓
Hystereze (Hystereze)	↕
Pumpenintervall (Interval měření)	↕
Pumpenlaufzeit (čas běhu čerpadla)	↕
T1 Alarm Min (min. hodnota alarmu)	↕
T1 Alarm max (max. hodnota alarmu)	↕
T1 Alarm delay (hodnota zpoždění)	↕
T2 Alarm Min (min. hodnota alarmu)	↕
T2 Alarm max (max. hodnota alarmu)	↕
T2 Alarm delay (hodnota zpoždění)	↕
Relais Zustand bei Fehler (stav relé při poruše)	↕
Piezo	↕
Modus starten (spuštění režimu)	↑

Jednotlivé body mají následující význam:

Differenz (Rozdíl)

Zde můžete zadat požadovanou hodnotu rozdílu teplot T1 a T2 pro aktivaci spínače REL1. Rozsah hodnot: 1 až 30 °C.

Hystereze (Hystereze)

Zde vkládáte požadovanou hysterezi rozdílu teplot. Rozsah nastavení: 1 až 20 °C.

Pumpenintervall (Interval měření)

Zde vkládáte časový interval měření teploty. Rozsah nastavení: 1 min. – 8 hodin.

Pumpenlaufzeit (čas běhu čerpadla)

Zde se nastavuje délka běhu čerpadla. Rozsah nastavení: 1 min. – 30 minut.

Příklady aktivace relé 1:

Relé 1 se zapne, když: $T1 \geq (T2 + \text{Rozdíl})$ a uplynul časový interval měření.

Když se relé sepne, aktivuje se časovač běhu čerpadla a definuje se max. čas provozu čerpadla.

Relé 1 se vypne, když:

$T1 \leq (T2 + \text{Rozdíl} - \text{Hystereze})$ nebo když uplynula načasovaná délka běhu čerpadla.

Když se relé vypne, délka běhu čerpadla se resetuje na nulu.

Příklad: Teplota vody se zjišťuje v intervalu 30 minut. Je-li zjištěn rozdíl teplot T1 a T2 5 °C, oběhové čerpadlo se zapne. Hystereze je přednastavena na 2 °C. Čerpadlo je naprogramováno, aby se vypnulo po 5 minutách běhu čerpadla.

Pro uvedený příklad je potřeba zadat následující vstupy:

Rozdíl teplot: 5 °C

Hystereze: 2 °C

Interval měření: 30 min.

Čas běhu čerpadla: 5 min.

Menu v režimu „ZIRKO-KONTROLL“

V menu se zobrazují následující položky:

Der Name des Modus (Název režimu)	↓
Temperatur T1 und T2 (Teplota T1 a T2)	↕
dT (T1 – T2)	↕
Differenz (Rozdíl)	↕
Hystereze (Hystereze)	↕
Pumpenintervall (Interval měření)	↕
Intervall-Timer (Interval měření)	↕
Pumpenlaufzeit (čas běhu čerpadla)	↕
Laufzeit Timer (čas běhu čerpadla)	↕
T1 Min/Max	↕
T2 Min/Max	↕
T1 Alarm Min (min. hodnota alarmu)	↕
T1 Alarm max (max. hodnota alarmu)	↕
T1 Alarm delay (hodnota zpoždění)	↕
T1 Alarm timer (časovač alarmu)	↕
T2 Alarm Min (min. hodnota alarmu)	↕
T2 Alarm max (max. hodnota alarmu)	↕
T2 Alarm delay (hodnota zpoždění)	↕
T2 Alarm timer (časovač alarmu)	↕
Relais Zustand bei Fehler (stav relé při poruše)	↕
Piezo	↑

Jednotlivé položky mají následující význam:

Temperatur T1 und T2 (Teplota T1 a T2)

Zde vidíte teplotu naměřenou na senzoru T1 a T2.

dT (T1 – T2)

Zde vidíte rozdíl teplot mezi senzory T1 a T2.

Intervall-Timer (Interval měření)

Zde vidíte časový interval měření.

Laufzeit Timer (čas běhu čerpadla)

Zde vidíte čas, po který je čerpadlo zapnuto.

T1 Min./Max.

Zde vidíte minimální a maximální teplotu naměřenou na senzoru T1.

T2 Min./Max.

Zde vidíte minimální a maximální teplotu naměřenou na senzoru T2.

T1 Alarm Timer (časovač alarmu T1)

Zde vidíte hodnotu zpoždění alarmu na kanálu T1.

T2 Alarm Timer (časovač alarmu T2)

Zde vidíte hodnotu zpoždění alarmu na kanálu T2.

Vstupní režim „MANUELL“ (Manuální ovládání)

Režim manuálního ovládání vám umožňuje manuálně spouštět všechny relé (REL 1/2, Alarm 1/2.).

Menu vkládání „Manuell“

Relay 1	↓
Relay 2	↕
Relay Alarm 1	↕
Relay Alarm 2	↕
Modus starten (spuštění režimu)	↑

Pro aktivaci stiskněte tlačítko OK a vložte požadované hodnoty. Potvrďte výběrem spuštění režimu a všechna relé se přepnou do manuálního režimu.

Menu v režimu „MANUELL“

V menu se zobrazují následující body:

Der Name des Modus (Název režimu)	↓
Relay 1	↕
Relay 2	↕
Relay Alarm 1	↕
Relay Alarm 2	↑

Režim „ZURÜCKSETZEN“ (Resetování)

V tomto menu se provede obnovení výchozího nastavení přístroje.

Chybové zprávy

Přístroj ukazuje následující chybové zprávy:

Error N1



Zkrat na senzoru teploty

Error N2



Není připojen teplotní senzor

Error N3



Data přijímaná z teplotního senzoru jsou poškozena

Error N4



Došlo k neočekávanému resetování teplotního senzoru

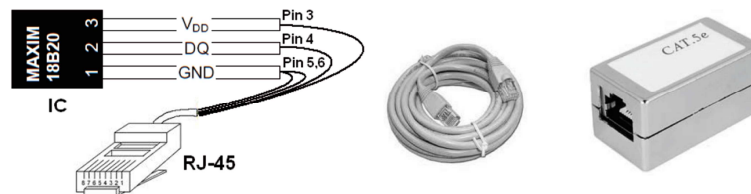
POZOR:

Pokud byla zaznamenána chyba, relé se automaticky vypne.

Teplotní senzor

Teplotní senzor IC od firmy Maxim má přiřazení pinů, jak ukazuje níže uvedený obrázek: Kabel senzoru může být pomocí volitelného síťového kabelu a 2 adaptérů RJ45 prodloužen až na 50 metrů.

Přiřazení pinů je následující:



Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do přístroje. Případné opravy svěďte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáčejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují nebezpečí pro děti, neboť by je mohly spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhlý hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro přístroje.

Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhozovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

Technické údaje

Provozní napětí:	100 – 230 V AC
Spotřeba:	3 VA
Výstup:	4 relé, max. 3 kW
Rozlišení:	0,1 °C
Stupeň krytí:	IP20
Rozsah měření:	-55 °C až +125 °C
Přesnost:	-55 °C až -10 °C: ± 2 °C -10 °C až +85 °C: ± 0,5 °C +85 °C až +125 °C: ± 2 °C
Rozměry (Š x D):	12 x 16 cm



Záruka

Na teplotní spínač H-Tronic TS 2125 poskytujeme záruku 24 měsíců.
Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, běžného opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

Příklad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

VAL/11/2017