

Panelový termostat ESM-3710N



Obj. č.: 235 23 90



Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup panelového termostatu Emko ESM-3710N. 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!

Účel použití

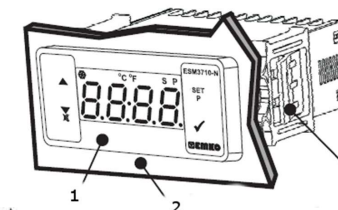
Modelová řada termostatů EMS-3710N je určena pro měření a regulaci teploty. Tyto termostaty lze používat v různých oblastech, mezi které patří např.: sklo, plast, petrochemický průmysl, textilní průmysl, automobilový průmysl, strojírenství a k následujícím účelům: topení, pečící trouby, inkubátory, automatické klimatizace, skladovací prostory, atd.

Vlastnosti

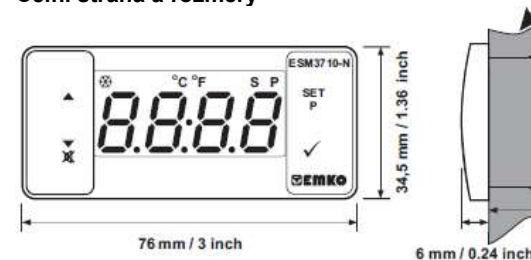
- 4-místný displej
- Vstup NTC nebo PTC nebo
- Vstupy pro termočlánky typu J, K, nebo
- Vstup pro 2 nebo 3 vodiče PT 100 (musí být stanoveno v objednávce)
- Nastavitelná kompenzace teploty (ON/OFF)
- Ovládání zapnutí a vypnutí teploty
- Volitelná funkce topení nebo chlazení
- Výběr provozu s hysterezí
- Nastavení dolní a horní mezní hodnoty teploty
- V případě závady nabízí možnost výběru, zda má kompresor pracovat nepřetržitě, nebo se má zastavit, resp. pracovat periodicky
- Bezpečnostní zpoždění na ochranu kompresoru
- Nastavitelný integrovaný bzučák podle statusu závady senzoru
- Ochrana programovacího režimu heslem
- Zavedení parametrů z programovacího modulu PROKEY
- Protokol Modbus RTU umožňuje vzdálený přístup, sběr dat a ovládání
- Označení CE podle evropských norem.

Popis a ovládací prvky

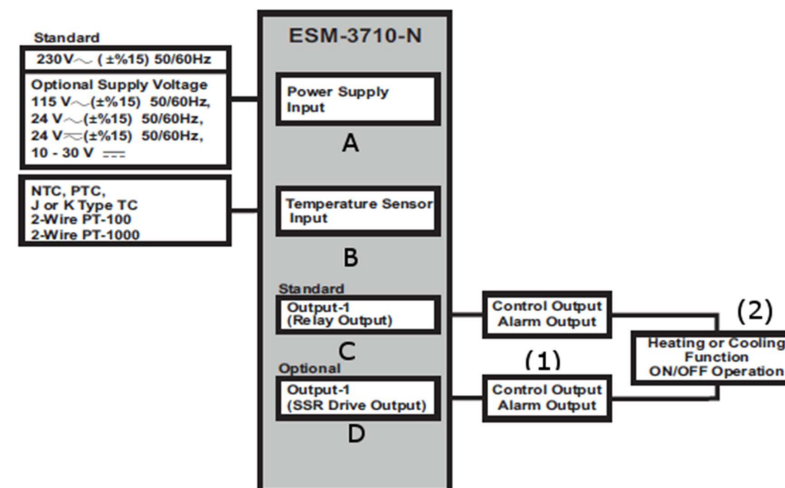
1. Čelní panel se stupněm krytí IP65 NEMÁ 4X
2. Povrch panelu (max. tloušťka 15 mm)
3. Montážní úchyt



Čelní strana a rozměry



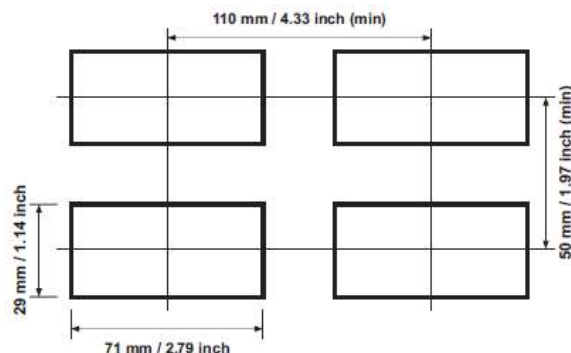
Popis připojení



- Vstup napájení
Standardně 230 V AC ($\pm 15\%$), 50/60 Hz
Volitelné možnosti napájení
115 V AC ($\pm 15\%$), 50/60 Hz
24 V AC ($\pm 15\%$), 50/60 Hz
24 V AC a DC ($\pm 15\%$), 50/60 Hz
10 – 30 V DC
- Vstup teplotního snímače (NTC, PTC)
Typ J nebo K TC
PT-100 s 2 vodiči
PT-1000 s 2 vodiči

- C. Standardní výstup relé (C) – řídicí výstup, resp. výstup alarmu (1) k zapínání a vypínání funkce chlazení, nebo topení (2).
- D. Volitelný výstup SSR (D) - řídicí výstup, resp. výstup alarmu (1) k zapínání a vypínání funkce chlazení, nebo topení (2).

Výřez v panelu



Instalace

Předtím než začnete s instalací, si pozorně zkontrolujte, zda během dopravy nedošlo k poškození výrobku. Je na vaší zodpovědnosti zajistit, aby instalaci výrobku provedl kvalifikovaný elektrotechnik. Pokud z důvodu závady nebo selhání výrobku hrozí nebezpečí vážného úrazu, odpojte systém od napájení a odpojte výrobek od systému.

Výrobek se běžně dodává bez pojistky nebo vypínače, ale podle potřeby je můžete použít.

Ubezpečte se, že hodnota nominálního napětí v síti odpovídá požadavkům výrobku, aby se výrobek chránil před poškozením.

Nezapojujte systém do elektrické sítě, dokud nedokončíte všechna připojení, aby se zabránilo úrazu elektrickým proudem.

Nikdy se nepokoušejte výrobek otvírat, opravovat nebo nějak upravovat. Mohlo by to mít za následek jeho poruchu, úraz elektrickým proudem nebo vznik požáru.

Nepoužívejte výrobek v prostředí, kde se vyskytují zápalné nebo výbušné plyny.

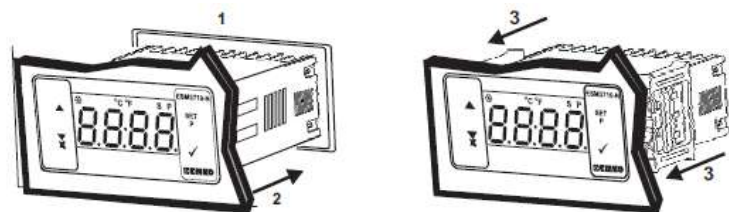
Dávejte pozor, aby během instalace a vkládání výrobku do otvoru v kovovém panelu, nedošlo k poranění o kovové hrany.

K namontování a připevnění výrobku do panelu se musí použít dodávané příchytky.

Nepoužívejte jiné nevhodné příchytky a dejte pozor, aby vám během instalace výrobek nespadnul.

Uživatel zodpovídá za to, že výrobek se bude používat jen ve shodě s tímto návodem k obsluze.

Montáž do panelu



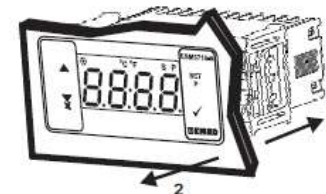
1. Před montáží výrobku do panelu se ubezpečte, že výřez v panelu má potřebné rozměry.
2. Prostrčte výrobek přes výřez v panelu. Pokud jsou na výrobku příchytky, tak je před vložením do panelu odstraňte.
3. Montážní příchytky vložte do otvorů na levé a na pravé straně výrobku a výrobek uchyťte, aby pevně seděl v panelu.

Odstranění výrobku z panelu



Předtím než začnete s odstraňováním výrobku z panelu, vypněte termostat a odpojte systém od napájení.

1. Vytáhněte příchytky na levé a na pravé straně výrobku.
2. Vytáhněte výrobek z otvoru v panelu směrem dopředu.



Programovací modul PROKEY

Aby bylo možné použít PROKEY, musí být hodnota parametru PrC nastavena na nulu „0“.

Pokud PrC = 1 a stiskne se tlačítko se šipkou dolů, objeví se chybová zpráva [Err].

O 10 sekund později se obnoví hlavní provozní obrazovka, nebo můžete stisknout tlačítko nastavení (SET) a vrátit se k hlavnímu provoznímu zobrazení manuálně.

Stahování z přístroje na PROKEY

1. Přístroj se programuje pomocí parametrů.
2. Zapněte napájení, vložte modul PROKEY a stiskněte tlačítko ▼.
- Na displeji se zobrazí zpráva [uPL]. Jakmile se stahování dokončí, ukáže se zpráva [End].
3. Stiskněte libovolné tlačítko, abyste se vrátili na hlavní provozní obrazovku.
4. Vyjměte modul PROKEY.

Poznámka: Pokud během programování dojde k chybě, objeví se na displeji chybová zpráva [Err]. Chcete-li v stahování pokračovat, vložte znovu modul PROKEY a stiskněte tlačítko ▼.

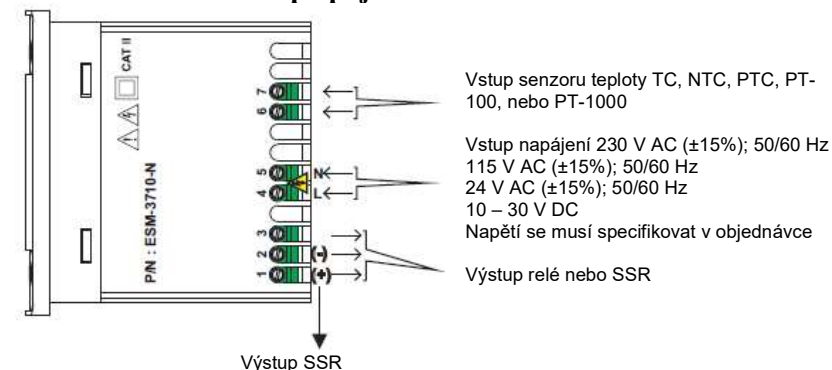
V opačném případě vytáhněte PROKEY a stiskněte tlačítko ▼. Přístroj se vrátí k hlavní provozní obrazovce.

Stahování z modulu na termostat

1. Vypněte přístroj.
2. Vložte modul PROKEY a poté zapněte přístroj.
3. Jakmile se přístroj zapne, začnou se z modulu PROKEY automaticky stahovat hodnoty parametrů. Nejdříve se zobrazí zpráva [dOL] a když se stahování dokončí, zobrazí se [End].
4. Po 10 sekundách začne přístroj pracovat s novými hodnotami parametrů.
5. Vyjměte modul PROKEY.

Poznámka: Pokud během programování dojde k chybě, zobrazí se na displeji chybová zpráva [Err]. Pokud chcete stahování obnovit, vypněte přístroj, vložte modul PROKEY a poté přístroj zapněte. V opačném případě odstraňte PROKEY a stiskněte tlačítko ▼. Přístroj se vrátí k hlavní provozní obrazovce.

Schéma elektrického připojení



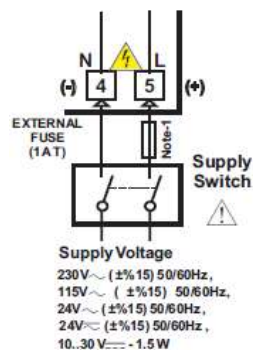
Připojení vstupů napájení na výrobku



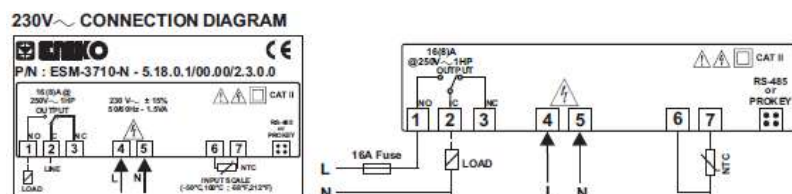
Ubezpečte se, že napětí v síti odpovídá napětí, které udává výrobní štítek na výrobku. Napájení přístroje zapněte, až když jste dokončili všechna elektrická připojení.
Rozsah napájecího napětí se musí určit v objednávce. Během instalace se musí rozsah napětí kontrolovat a termostat se podle toho musí správně připojit k napájení.



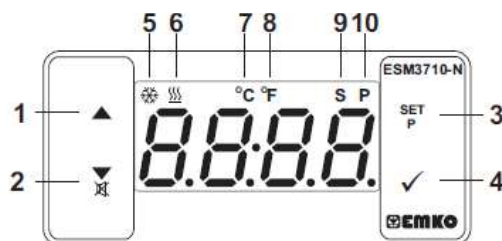
Na výrobku není žádný vypínač nebo pojistka. Proto se na vstup napájení musí přidat vypínač. Instalujte ho tak, abyste k němu měli snadný přístup. Vypínač musí mít 2 póly pro oddělení fáze a nulového vodiče. Polohy vypínače pro zapnutí a vypnutí musíte zřetelně označit.
Externí pojistka na vstupu napájení střídavým proudem musí být na připojení fáze.
Externí pojistka na vstupu napájení stejnosměrným proudem musí být na kladné (+) připojce.



Výrobní štítek a připojovací schéma



Popis čelního panelu a přístup k menu



Tlačítka

- Tlačítko zvyšování hodnoty:**
 - Používá se k zvyšování hodnoty na obrazovce nastavení a v programovacím režimu.
- Tlačítko snižování hodnoty, zastavení signalizace bzučáku a stahování na modul PROKEY:**
 - Používá se k zvyšování hodnoty na obrazovce nastavení a v programovacím režimu.
 - Používá se k zastavení signalizace bzučáku.
 - Je-li hodnota PrC = 0, používá se k stahování z přístroje na PROKEY.

3. Tlačítko nastavení:

- Jakmile se toto tlačítko stiskne na hlavní provozní obrazovce, zobrazí se nastavená hodnota. Hodnotu můžete změnit tlačítkem se šipkou nahoru nebo dolů. Pokud se stiskne tlačítko Enter, hodnota se uloží a obnoví se základní provozní obrazovka.
- Pro otevření obrazovky programování stiskněte a 5 sekund podržte toto tlačítko, pokud jste na hlavní provozní obrazovce.

4. Tlačítko Enter:

- Používá se k uložení hodnoty na obrazovce nastavení a programování.

Signalizace LED kontrolky

5. LED chlazení:

- Tato LED kontrolka signalizuje, že jste zvolili regulaci chlazení a že je aktivní výstupní relé. Pokud se aktivoval některý z časů ochrany kompresoru, LED kontrolka bliká.

6. LED topení:

- Tato LED kontrolka signalizuje, že jste zvolili regulaci topení a že je aktivní výstupní relé.

7. LED Celsia:

- Signalizuje, že se používají jednotky Celsia (°C).

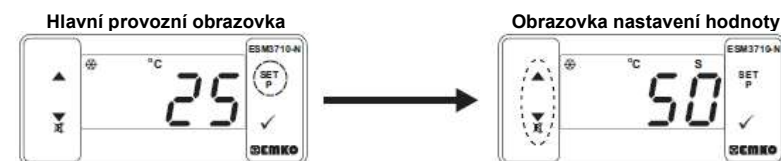
8. LED Fahrenheita:

- Signalizuje, že se používají jednotky Fahrenheit (°F).

9. LED programování:

- Bliká v programovacím režimu.

Změna a uložení nastavené hodnoty



Pokud se stiskne tlačítko SET, rozsvítí se „S“ a zobrazí se nastavená hodnota teploty

Nastavenou hodnotu teploty můžete měnit tlačítkem se šipkou nahoru nebo dolů.



Když se stiskne tlačítko Enter, nastavená hodnota teploty se uloží.

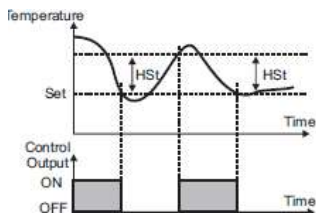
LED „S“ zhasne a přístroj se vrátí na hlavní obrazovku.

Seznam parametrů programovacího režimu

C-F	Parametr výběru jednotek teploty (výchozí nastavení = 0); Adresa MODBUS: 40002 0 = °C 1 = °F
Pnt	Parametr použití desetinného místa (výchozí nastavení = 0); Adresa MODBUS: 40003 0 = nepoužívá se 1 = aktivní

Poznámka: Pokud se zvolí vstup typu senzoru J, K, PT-100 nebo PT-1000, parametr **Pnt** se přeskočí.

HSE	Parametr hystereze pro výstup kompresoru (výchozí nastavení = 1); Adresa MODBUS: 40004 Od 1 do 20 °C pro NTC (-50 °C, 100 °C) nebo PTC (-50 °C, 150 °C) nebo typ J TC (0 °C, 800 °C) nebo typ K TC (0 °C, 1000 °C) nebo typ PT-100 (-50 °C, 400 °C) nebo typ PT-1000 (-50 °C, 400 °C) nebo typ PT-100 (-20 °C, 100 °C) Od 1 do 36 °F pro NTC (-58 °F, 212 °F) nebo PTC (-58 °F, 302 °F) nebo typ J TC (32 °F, 1472 °F) nebo typ K TC (32 °F, 1830 °F) nebo typ PT-100 (-58 °F, 752 °F) nebo typ PT-1000 (-58 °F, 752 °F) nebo typ PT-100 (-4 °F, 212 °F) Od 0,1 do 10,0 °C pro NTC (-50,0 °C, 100,0 °C) nebo PTC (-50,0 °C, 150 °C) nebo PT-100 (-19,9 °C, 99,9 °C) Od 0,1 °F do 18,0 °F pro NTC (-58,0 °F, 212,0 °F) nebo PTC (-58,0 °F, 302,0 °F) nebo PT-100 (-4,0 °F, 212,0 °F)
------------	--



V systému ovládání zapnutí a vypnutí se ovládací algoritmus snaží udržovat neustále nastavenou hodnotu teploty. Hodnota teploty nepřetržitě osciluje. Perioda oscilace, resp. amplituda kolem nastavené hodnoty se mění podle ovládaného systému. Aby se snížila perioda oscilace, resp. amplitudy kolem nastavené hodnoty, vytváří se pod úrovní nastavené hodnoty nebo kolem ní hraniční pásmo, kterému říkáme hystereze.

SUL	Parametr minimální nastavené hodnoty (výchozí nastavení = minimální hodnota rozsahu); Adresa MODBUS: 40005 Nastavená hodnota teploty nemůže být nižší, než udává tento parametr a parametr se musí nastavit v rozsahu od minimální po maximální hodnotu SUH .
SUH	Parametr maximální nastavené hodnoty (výchozí hodnota = maximální hodnota rozsahu); Adresa MODBUS: 40006 Nastavená hodnota teploty nemůže být větší, než udává tento parametr a parametr se musí nastavit v rozsahu od minimální hodnoty SUL po maximální hodnotu rozsahu.
oFt	Parametr offsetu (výchozí hodnota = 0); Adresa MODBUS: 40007 Od -20 °C do 20 °C pro NTC (-50 °C, 100 °C) nebo PTC (-50 °C, 150 °C) nebo typ J TC (0 °C, 800 °C) nebo typ J TC (0 °C, 1000 °C) nebo typ PT-100 (-50 °C, 400 °C) nebo typ PT-1000 (-50 °C, 150 °C) nebo typ PT-100 (-20 °C, 100 °C), Od -36 °F do 36 °F pro NTC (-58 °F, 212 °F) nebo PTC (-58 °F, 302 °F) nebo typ J TC (32 °F, 1472 °F) nebo typ K TC (32 °F, 1830 °F) nebo typ PT-100 (-58 °F, 752 °F) nebo typ PT-1000 (-58 °F, 752 °F) nebo typ PT-100 (-4 °F, 212 °F), Od -10 do 10,0 °C pro NTC (-50,0 °C, 100,0 °C) nebo PTC (-50,0 °C, 150 °C) nebo PT-100 (-19,9 °C, 99,9 °C) Od -18 °F do 18,0 °F pro NTC (-58,0 °F, 212,0 °F) nebo PTC (-58,0 °F, 302,0 °F) nebo PT-100 (-4,0 °F, 212,0 °F)
HCS	Parametr charakteru provozu; výchozí nastavení = 0); Adresa MODBUS: 40008 0 = topení 1 = chlazení
Pos	Parametr zpoždění kompresoru po zapnutí (výchozí hodnota = 0); Adresa MODBUS: 40009 Po připojení přístroje k napájení musí nejdříve uplynout hodnota tohoto parametru a až poté se aktivuje kompresor. Rozsah nastavení od 0 do 20 minut.
SPd	Parametr zpoždění kompresoru STOP/START (výchozí hodnota = 0); Adresa MODBUS: 40010 Pokud není kompresor aktivní, musí uběhnout nejdříve hodnota tohoto parametru a až poté se kompresor aktivuje. Rozsah nastavení od 0 do 20 minut.
Std	Parametr zpoždění kompresoru START/START (výchozí hodnota = 0); Adresa MODBUS: 40011 Zpoždění, které musí uběhnout mezi dvěma aktivacemi kompresoru. Rozsah nastavení od 0 do 20 minut.

PdF	Parametr závady snímače (výchozí hodnota = 0); Adresa MODBUS: 40012 0 = kompresor se v případě závady snímače vypne. 1 = kompresor je v případě závady snímače zapnutý. 2 = kompresor v případě závady snímače pracuje periodicky podle nastavení parametru Pon a PoF .
Pon	Nastavení doby, po kterou je kompresor v případě závady snímače aktivní (výchozí nastavení = 0); Adresa MODBUS: 40013 Tento parametr lze sledovat na displeji, když má parametr závady snímače hodnotu 2. Rozsah nastavení od 0 do 99.
PoF	Nastavení doby, po kterou není kompresor v případě závady snímače aktivní (výchozí nastavení = 0); Adresa MODBUS: 40013 Tento parametr lze sledovat na displeji, když má parametr závady snímače hodnotu 2. Rozsah nastavení od 0 do 99.
bUF	Parametr funkce bzučáku (výchozí nastavení = 0); Adresa MODBUS: 40015 0 = signalizace je vypnuta 1 = signalizace se ozve při závadě senzoru
bon	Doba, po kterou je aktivní bzučák (výchozí nastavení = [- - -]); Adresa MODBUS: 40016 Tento parametr nelze použít, pokud jste parametr bUF nastavili na 0. Čas můžete nastavit v rozsahu od 1 do 99 minut. Když je tento parametr nastaven na 1 a stiskne se tlačítko se šipkou dolů, objeví se [- - -]. V tomto nastavení je signalizace bzučáku aktivní, dokud se nestiskne tlačítko bzučáku.
PrC	Parametr výběru režimu komunikace (výchozí nastavení = 0); Adresa MODBUS: 40017 0 = výběr PROKEY 1 = výběr komunikace RS485
SAd	Parametr pro výběr Slave ID (výchozí nastavení = 0); Adresa MODBUS: 40018 Parametr komunikační adresy můžete nastavit v rozsahu 1 až 247.
PAS	Přístupové heslo k režimu programování (výchozí hodnota = 0); Adresa MODBUS: 40019 Heslo lze nastavit v rozsahu od 0 do 999. Když se nastaví hodnota 0, heslo se nevyžaduje.



Parametry **Pos**, **SPd**, **Std**, **PdF**, **Pon** a **PoF** se používají, jen pokud se zvolí provozní režim chlazení („Cooling“). Pokud vyberete provozní režim topení („Heating“), přeskočte na parametr **bUF**.

Parametry adres MODBUS k stavu přístroje

Adresa MODBUS 30001	Hodnota teploty
Adresa MODBUS 30002	Status LED: 0. bit - LED °C 6. bit – LED kompresoru 13. bit – LED programu, 14. bit – LED nastavení
Adresa MODBUS 30003	Status přístroje: 1. bit – stav bzučáku 2. bit = ztracený snímač
Adresa MODBUS 30004	Status výstupu
Adresa MODBUS 30005	Typ a verze přístroje

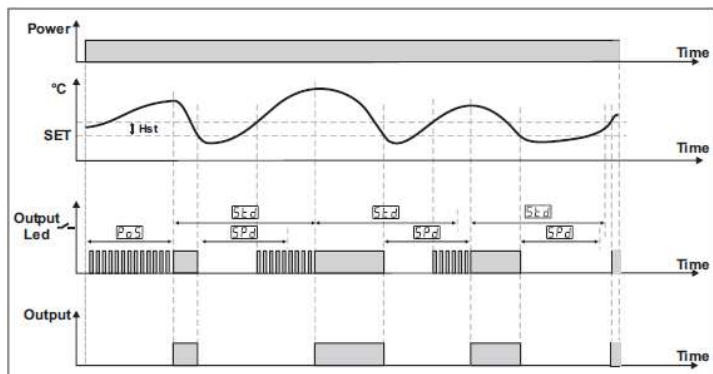
Grafické znázornění provozu ESM-3710-N

Pokud se zvolí parametr provozního režimu **HCS** = 1 (chlazení),

Hodnota parametru zpoždění po zapnutí je **Pos** ≥ 1,

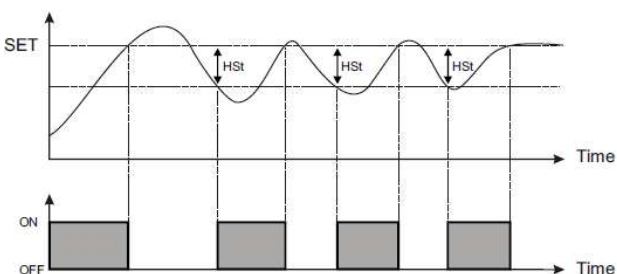
Hodnota parametru zpoždění kompresoru STOP/START je **SPd** ≥ 1 a

Hodnota parametru zpoždění kompresoru START/START je **Std** ≥ 1.



Pokud se zvolí parametr provozního režimu **HCS** = 0 (topení),

Hodnota
teploty



Výstup regulace teploty



V systému ovládání zapnutí a vypnutí se ovládací algoritmus snaží udržovat neustále nastavenou hodnotu teploty. Hodnota teploty nepřetržitě osciluje. Perioda oscilace, resp. amplituda kolem nastavené hodnoty se mění podle ovládaného systému. Aby se snížila perioda oscilace, resp. amplitudy kolem nastavené hodnoty, vytváří se pod úroveň nastavené hodnoty nebo kolem ní hraniční pásmo, kterému říkáme hystereze.

Chybové zprávy na termostatu ESM-3710-N



Obrazovka bliká.
Závada senzoru. Nesprávné připojení senzoru, nebo není připojen žádný senzor.
Pokud jste parametr výběru zvukové signalizace nastavili na **buz** = 1, začne se ozývat signalizace bzučáku.

Otevření programovacího režimu, změna a uložení parametru

Hlavní provozní obrazovka 	
Pokud se tlačítko SET stiskne a 5 sekund podrží, LED „P“ začne blikat. Pokud jste nastavili používání přístupového hesla, ukáže se okno pro vstup do režimu programování. *	
Okno pro vstup do režimu programování. Stiskněte tlačítko OK a otevře se okno pro zadání hesla.	
* Pozn.: V případě, že jste v parametru PRG použili nastavení „0“, tj. vstup bez hesla, zobrazí se namísto okna PRG, okno pro určení jednotek teploty.	
Okno pro zadání hesla 	Okno pro zadání hesla
Tlačítkem se šipkou nahoru nebo dolů napište heslo.	Pro potvrzení hesla stiskněte tlačítko OK.
Pozn.: Pokud je režim zadávání hesla nastaven na 0, budou dostupné jen 3 parametry a jejich hodnoty můžete měnit.	
Okno programování 	Hodnota hystereze pro výstup kompresoru
Stiskněte tlačítko SET, abyste se dostali k nastavení hodnoty. K dalšímu parametru se dostanete stiskem tlačítka se šipkou nahoru a k předchozímu parametru stiskem tlačítka se šipkou dolů.	Tlačítkem se šipkou nahoru nebo dolů změníte hodnotu.
Hodnota hystereze pro výstup kompresoru Stiskněte tlačítko OK pro uložení hodnoty.	Parametr hystereze kompresoru Stiskem tlačítka se šipkou nahoru přejděte k dalšímu parametru, nebo se stiskem tlačítka se šipkou dolů vraťte k předchozímu parametru.



Pokud se v režimu programování neprovede během 20 sekund žádná operace, přístroj se automaticky vrátí k hlavní obrazovce.

Technické údaje

Typ zařízení:	Regulátor teploty
Kryt a montáž:	Plastový čelní kryt; výřez v panelu 71 x 29 mm
Ochrana:	NEMA 4X (přední strana IP65, zadní strana IP20)
Hmotnost:	0,20 kg
Provozní podmínky a nadm. výška:	Uvnitř místnosti bez kondenzující vlhkosti; do 2000 m n. m.
Rozměry termostatu:	76 x 34,5 x 71 mm
Provozní a skladovací teplota:	-40 až 80 °C / -30 až 80 °C
Provozní a skladovací relativní vlhkost	90% (nekondenzující)
Instalace:	Pevná instalace
Kategorie přepětí	II
Stupeň emisí	II, kancelář nebo pracoviště, nevodivé emise
Provozní podmínky	Stálé zapojení
Zdroj napájení	230 V AC (±15%), 50/60 Hz – 1,5 VA 115 V AC (±15%), 50/60 Hz – 1,5 VA 24 V AC (±15%), 50/60 Hz – 1,5 VA 24 V AC/DC (±15%), 50/60 Hz – 1,5 VA 10 – 30 V DC, 1,5 W
Vstup tepelného senzoru:	NTC, PTC, TC, RTD
Typ vstupu NTC:	NTC (10 kΩ @ 25 °C)
Typ vstupu PTC:	PTC (1000 Ω @ 25 °C)
Typ vstupu termočlánku:	J, K, (IEC584.1), (ITS90)
Přesnost:	± 1% celého rozsahu odolnosti proti teplu
Kompenzace studeného spoje:	Automaticky ± 0,1% °C / ± 1% °C
Vzorkovací frekvence:	3 vzorky za sekundu
Forma ovládání:	Zapnutí a vypnutí
Výstup relé:	16 (8) A @ 250 V AC pro odporovou zátěž (výstup kompresoru) Životnost: 100 000 spínacích operací při plné zátěži
Volitelný výstup SSR:	Max. 20 mA, 17 V DC
Displej:	14mm červený, čtyřmístní LED displej S (zelená), P (zelená), °C (žlutá), °F (žlutá)
Integrovaný bzučák:	≥83 dB
Standardy:	EAC, CE

Informace k objednávce

Všechny údaje k objednávce ESM-3710-N najdete v níže uvedené tabulce.

Podle použitých informací a výběrem vhodných kódů si můžete přizpůsobit charakter výrobku podle svých potřeb. Nejdříve zvolte typ napájení a poté další parametry.

V případě nestandardních požadavků se spojte s naším oddělením služeb zákazníkům.

Poznámka 1: Když zvolíte typ vstupu PTC, nebo NTC, (BC = 12, 15, 18, 19), snímač teploty dostanete spolu s výrobkem. Proto se musí v objednávce určit, zda chcete typ vstupu PTC (typ snímače V = 0, 1 nebo 2), nebo NTC (typ snímače V = 0, 3, nebo 4).



Symbol V AC
Symbol V DC
Symbol VAC/DC

(A = Zdroj napájení, B = Typ vstupu a rozsah, E = Výstup 1, V = Tepelné čidlo dodávané s ESM 1510)

ESM-3710-N (77x35 DIN Sizes)		A	BC	D	E	/	FG	HI	/	U	V	W	Z
				0		/	00	00	/	1		0	0
A Supply Voltage													
2	24V~ (±%15) 50/60Hz - 1.5VA												
3	24V~ (±%15) 50/60Hz - 1.5VA												
4	115V~ (±%15) 50/60Hz - 1.5VA												
5	230V~ (±%15) 50/60Hz - 1.5VA												
8	10 - 30 V ---												
BC Input Type						Scale(°C)							
05	J ,Fe CuNi IEC584.1(ITS90)					0°C/32°F ; 800°C/1472°F							
10	K ,NiCr Ni IEC584.1(ITS90)					0°C/32°F ; 999°C/1830°F							
11	PT 100, IEC751(ITS90)					-50°C/-58°F ; 400°C/752°F							
09	PT 100, IEC751(ITS90)					-19.9°C/-4°F ; 99.9°C/212°F							
14	PT 1000, IEC751(ITS90)					-50°C/-58°F ; 400°C/752°F							
13	PT 1000, IEC751(ITS90)					-19.9°C/-4°F ; 99.9°C/212°F							
12	PTC (Not-1)					-50°C/-58°F ; 150°C/302°F							
18	NTC (Not-1)					-50°C/-58°F ; 100°C/212°F							
E Compressor Output													
1	Relay Output (16(8) A@250 V~,at resistive Load, 1 NO)												
2	SSR Driver Output (Maximum 20m, Maximum 17V---)												
V Temp. Sensor which is given with ESM-3710-N													
0	None												
1	PTC-M6L40.K1.5 (PTC Air Probe 1.5 mt Silicon Cable)												
2	PTCS-M6L30.K1.5 1/8" (PTC Liquid Probe 1.5 mt Silicon Cable)												
3	NTC-M5L20.K1.5 (NTC Sensor, thermoplastic moulded with 1.5 m cable for cooling application)												
4	NTC-M6L50.K1.5 (NTC Sensor, stainless steel housing with 1.5 m cable for cooling application)												
9	Customer												

Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do termostatu.

Případné opravy svěřte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáchejte 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 navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro termostatu.

Recyklace

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

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!