

Panelový termostat ESM-3711HN



Obj. č.: 235 24 11

Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup panelového termostatu Emko ESM-3711HN. 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!

Vlastnosti

- 4-místný displej
- Vstup NTC nebo PTC nebo
- Vstupy pro termočlánky typu J, K
- Vstup pro PT-100 se dvěma vodiči, nebo vstup pro PT-1000 se dvěma vodiči (musí být stanoveno v objednávce)
- Nastavitelná kompenzace (offset) teploty
- Ovládání zapnutí a vypnutí
- Nastavení dolní a horní mezní hodnoty teploty
- Výstup elektromechanického relé nebo SSR
- Digitální vstup (vstup spuštění a zastavení času vaření)
- Nastavení času vaření na předním panelu
- Regulace teploty podle času vaření (časovač)
- Uživatel může vybrat čas zahájení vaření (časovač), když teplota dosáhne nastavenou hodnotu
- Regulace teploty s manuální funkcí ohřevu
- Parametry alarmu
- Nastavitelný integrovaný bzučák podle doby vaření, závady na senzoru a statusu alarmu
- Zajištění tlačítek
- Ochrana programovacího režimu heslem
- Zavedení parametrů z programovacího modulu PROKEY
- Protokol Modbus RTU umožňující vzdálený přístup, sběr dat a ovládání
- Označení CE podle evropských norem.

Úvod

Modelová řada termostatů EMS-3711HN je určena pro měření a regulaci teploty.

Vzhledem ke své jednoduché obsluze mají tyto termostaty široké pole použití:

Sklářský průmysl, potravinářství, zpracování plastu, petrochemický a textilní průmysl, strojírenství.

Účel použití:

Topení, pečící trouby, inkubátory, automatické klimatizace, skladovací prostory, klimatizace v automobilech.

Provozní podmínky

Provozní teplota: 0 až 50 °C

Max. provozní vlhkost: Relativní vlhkost 90 % (nekondenzující)

Nadmořská výška: až do 2000 m n m.

Oblasti, v kterých se výrobek nesmí používat: atmosféra s korozivními účinky, výbušná atmosféra, domácnosti (výrobek je určen jen pro průmyslové použití).

Základní specifikace

Vstup napájení

230 V ~ (± 15 %), 50/60 Hz

Volitelné zdroje napájení

115 V ~ (± 15 %), 50/60 Hz

24 V ~ (± 15 %), 50/60 Hz

24 V ~ (± 15 %), 50/60 Hz

10–30 V =

Vstup teplotního senzoru

NTC, PTC,

Typ termočlánku J nebo K

PT-100 s 2 vodiči

PT-1000 s 2 vodiči

Digitální vstup

Časovač vaření

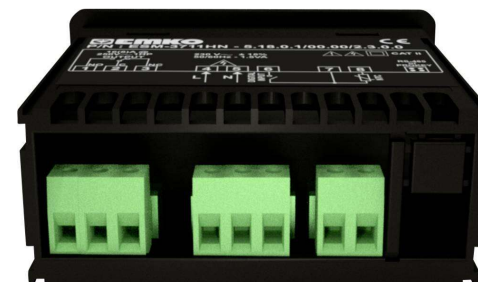
Vstup Start/Stop

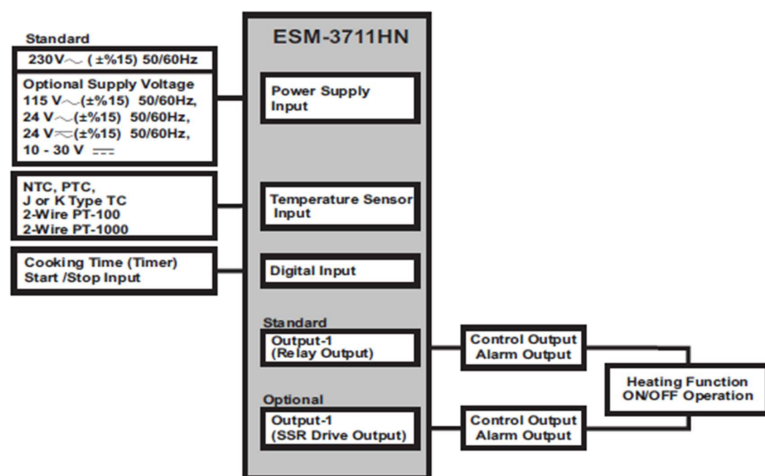
Standardní verze

Výstup 1 (výstup relé) → Výstup regulace a výstup alarmu → Funkce ohřevu (Operace ON/OFF)

Volitelná verze

Výstup 1 (výstup SSR) → Výstup regulace a výstup alarmu → Funkce ohřevu (Operace ON/OFF)





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 vážné nehody, 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 a zabránilo se jeho selhání.

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.

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

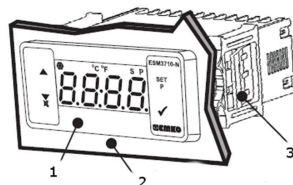
K namontování a připevnění výrobku do panelu se musí použít dodávané úchyty.

Nepoužívejte jiné nevhodné příchytky a dávejte pozor, aby vám během instalace výrobek nespádl.

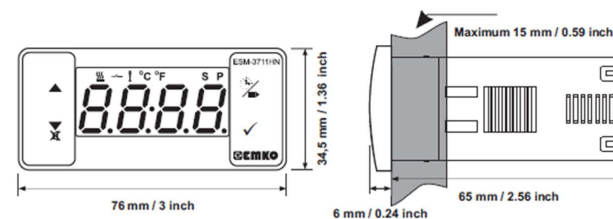
Uživatel zodpovídá za to, že výrobek se bude používat jen ve shodě s tímto návodem k obsluze.

Popis a ovládací prvky

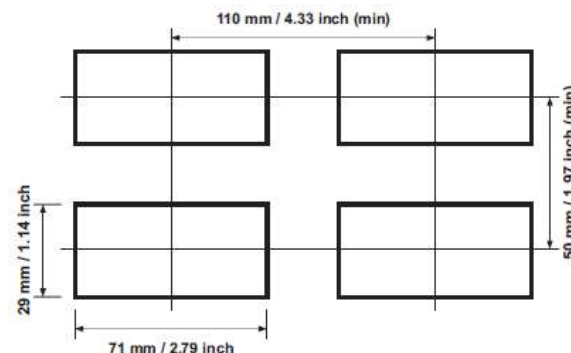
1. Čelní panel se stupněm krytí IP65
2. Povrch panelu (max. tloušťka 15 mm)
3. Montážní úchyt



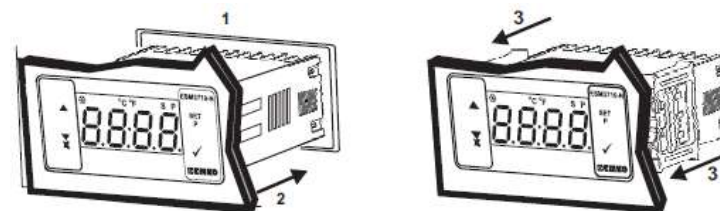
Čelní strana a rozměry



Výřez v panelu



Montáž do panelu



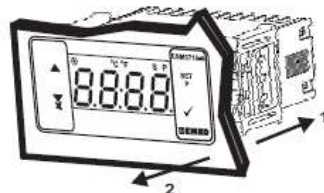
1. Před montáží výrobku do panelu se ubezpečte, že výřez v panelu má správné rozměry.
2. Prostrčte výrobek přes výřez v panelu. Pokud jsou na výrobku úchyty, tak je před vložením do panelu odstraňte.
3. Montážní úchyty vložte do otvorů na levé a na pravé straně výrobku a výrobek upevněte, aby pevně seděl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

Odstranění výrobku z panelu



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

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



Použití modulu 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 modul PROKEY

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

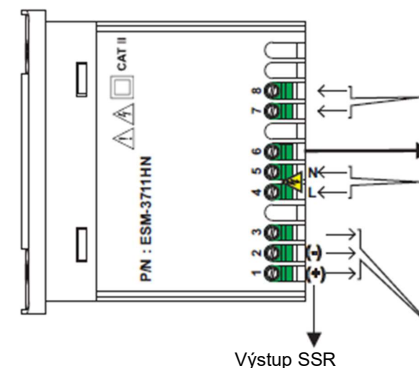
Poznámka: Pokud během programování dojde k chybě, zobrazí se na displeji chybová zpráva [Err]. Pokud chcete v stahování pokračovat, vložte znovu modul PROKEY a stiskněte tlačítko ▼. V opačném případě vytáhněte PROKEY a stiskněte tlačítko ▼. Přístroj se vrátí na hlavní provozní obrazovku.

Stahování z modulu PROKEY na termostat

1. Vypněte přístroj.
2. Vložte PROKEY a poté zapněte přístroj.
3. Jakmile se přístroj zapne, začnou se z modulu PROKEY automaticky stahovat hodnoty parametrů. Nejprve se objeví zpráva [dOL] a když se stahování dokončí, ukáže 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 připojení zdroje napájení



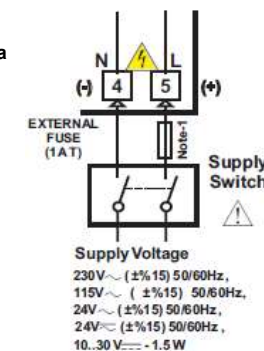
Připojení vstupů napájení na výrobku



Ubezpečte se, že napětí v síti odpovídá napětí, které je uvedeno na výrobním štítku 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 zkontrolovat a termostat se podle toho musí správně připojit k napájení.

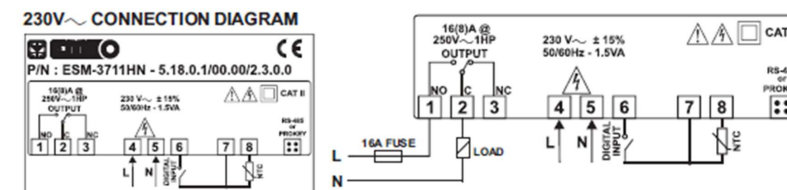


Na výrobku není žádný vypínač nebo pojistka. Proto se na vstup napájení musí přidat vypínač. Vypínač musí mít dva póly pro oddělení fáze a nulového vodiče. Polohy vypínače pro zapnutí a vypnutí musíte zřetelně označit. Externí pojistka na vstupu napájení střídavým proudem musí být na připojení fáze. Externí pojistka na vstupu napájení stejnosměrným proudem musí být na kladném (+) připojení.

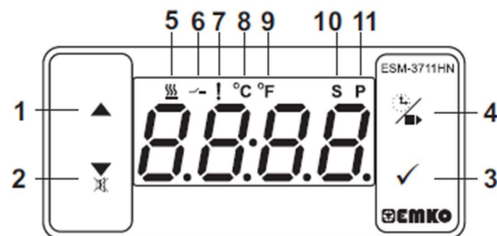


Výrobní štítek a připojovací schéma

Připojovací schéma pro 230 V AC



Popis čelního panelu a přístup k menu



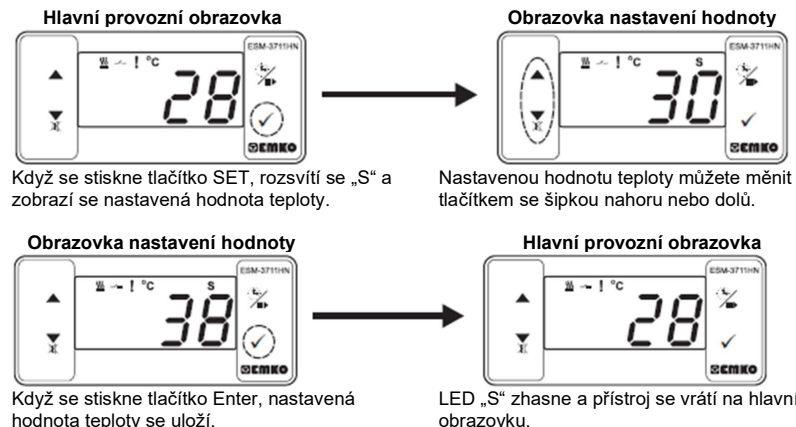
Tlačítka

1. **Tlačítko zvyšování hodnoty:**
 - Používá se k zvyšování hodnoty na obrazovce nastavení a v programovacím režimu.
2. **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.
 - Když je hodnota PrC = 0, používá se k stahování z přístroje na PROKEY.
3. **Tlačítko nastavení:**
 - Když jste na hlavní provozní obrazovce a stisknete toto tlačítko, 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.
 - Pokud jste na hlavní provozní obrazovce, stiskněte a 5 sekund podržte toto tlačítko, aby se otevřela obrazovka programování.
 - Používá se k uložení hodnoty na obrazovce nastavení a programování.
4. **Tlačítko vaření:**
 - Pokud jste na hlavní provozní obrazovce a stisknete toto tlačítko, zobrazí se hodnota času vaření.
 - Pokud jste na hlavní provozní obrazovce, stiskněte a 3 sekundy podržte toto tlačítko, aby se zahájil odpočet času vaření.

Signalizace LED kontrolky

5. **LED času vaření:**
 - Tato LED kontrolka signalizuje, že je aktivní čas vaření
 - Při zadávání hodnoty času vaření LED kontrolka bliká (5 Hz).
6. **LED výstupu:**
 - Tato LED kontrolka signalizuje, že jste zvolili regulaci topení a že je aktivní výstupní relé procesu.
7. **LED alarmu**
Je aktivní, pokud je funkční alarm dolní a horní mezní hodnoty.
8. **LED Celsia:**
 - Signalizuje, že se používají jednotky Celsia (°C).
9. **LED Fahrenheita:**
 - Signalizuje, že se používají jednotky Fahrenheit (°F).
10. **LED nastavení:**
 - Indikuje, že zařízení je v režimu provádění změn nastavené hodnoty.
11. **LED programování:**
 - Bliká v programovacím režimu.

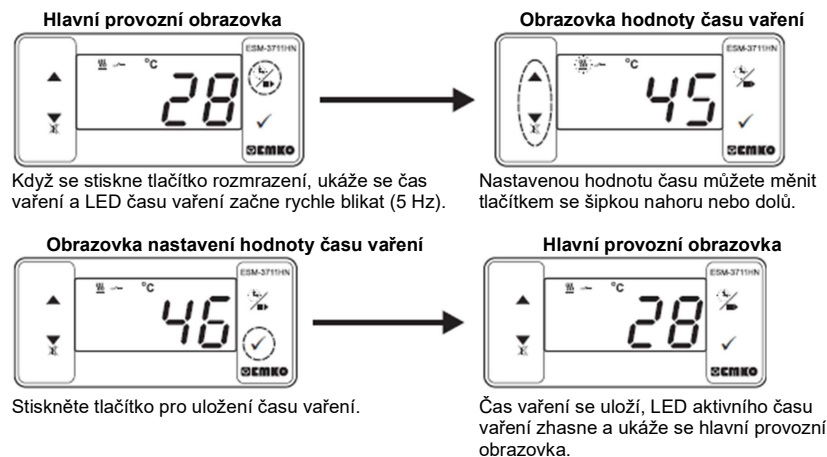
Změna a uložení nastavené hodnoty teploty



Parametr nastavené hodnoty teploty (výchozí hodnota = 10) ADRESA MODBUS: 4001

Nastavenou hodnotu teploty lze naprogramovat v rozsahu od min. hodnoty nastavené teploty [SuL] po max. hodnotu nastavené teploty [SuH].

Změna a uložení nastavené hodnoty parametru času vaření (časovače)



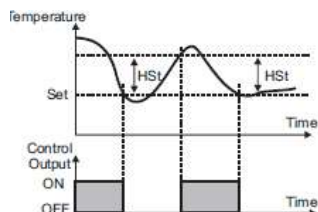
Pokud se v režimu změny nastavené hodnoty času rozmrazování a v režimu změny nastavené hodnoty teploty neprovede žádná činnost, přístroj se vrátí automaticky na hlavní provozní obrazovku.

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 stává pasivní a nelze ho přeskočit.

[HSt]	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 otevřením a zavřením posledního ovládacího prvku. 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 senzoru (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)
[PHd]	Zpoždění regulace teploty při zapnutí (výchozí hodnota = 0) Adresa MODBUS: 40008 Hodnota se může nastavit v rozsahu od 0 do 99 minut.

[Ht]	Parametr času vaření (časovače), (výchozí hodnota = 45) Adresa Modbus: 40009 Hodnota se může nastavit v rozsahu od 1 do 999 minut. Když je hodnota 1 a stiskne se tlačítko pro snížení hodnoty, na displeji se zobrazí čárky (- - -). Při manuální regulaci může uživatel zahájit a zastavit regulaci teploty tlačítkem vaření ON/OFF nebo vstupem start/stop času vaření.
[PHS]	Parametr výběru regulace teploty a spuštění času vaření (výchozí hodnota = 0) Adresa MODBUS: 40010 0 = Čas regulace teploty a vaření se spustí při zapnutí přístroje. 1 = Regulace teploty se spustí při zapnutí přístroje. Čas vaření (časovač) lze spustit tlačítkem ON/OFF, nebo když se vstup start/stop blíží podmínce zavření. 2 = Regulaci teploty a čas vaření (časovač) můžete spustit stiskem tlačítka ON/OFF, nebo když se vstup start/stop času vaření je v podmínce zavření.
[HtS]	Parametr podmínek spuštění času vaření (výchozí hodnota = 0) Adresa MODBUS: 40011 Tento parametr lze sledovat, když je čas vaření (časovač) [Hti] ≥ 1. 0 = Čas vaření (časovač) se spouští tlačítkem ON/OFF, nebo když se vstup start/stop času vaření blíží podmínce zavření. 1 = Čas vaření (časovač) se spouští, když teplota po stisku tlačítka ON/OFF dosahuje nastavenou hodnotu procesu, nebo když se vstup start/stop času vaření je v podmínce zavření.
[HCo]	Parametr výběru nepřetržité regulace teploty (výchozí hodnota = 0) Adresa MODBUS: 40012 Podle výběru bude regulace teploty pokračovat, nebo se zastaví. Tento parametr lze uplatnit, když čas vaření (časovač) [Hti] je ≥ 1. 0 = Trvalá regulace: Regulace teploty se zahájí, když skončí zpoždění při startu regulace teploty po zapnutí [PHd]. Když se jako parametr pro výběr bzučáku [buF] vybere 1 nebo 5, na konci času vaření se ozve interní bzučák, který indikuje konec vaření. 1 = Přerušený provoz: Regulace teploty se zahájí, když skončí zpoždění při startu regulace teploty po zapnutí [PHd]. Regulace teploty se zastaví na konci doby vaření (časovače), nebo po stisku tlačítka ON/OFF (zap. / vyp, vaření), nebo nezačne, dokud se tlačítko ON/OFF nestiskne znovu, nebo když vstup času vaření start/stop bude znovu v podmínce zavření.
[ALS]	Parametr výběru funkce alarmu teploty (výchozí hodnota = 0) Adresa MODBUS: 40013 0 = Funkce alarmu je vypnuta. 1 = Absolutní alarm. Alarm se aktivuje, když je teplota nižší než [AuL] a vyšší než [AuH]. 2 = Relativní alarm. Alarm se aktivuje podle nastavené hodnoty. Alarm se aktivuje, když je teplota pod (nastavenou hodnotou – [AuL], nebo nad (nastavenou hodnotou + [AuH]).
[AuL]	Minimální parametr alarmu (výchozí hodnota = Typ vstupu minimální rozsah) Adresa MODBUS: 40014 Hodnota se může nastavit od min. hranice rozsahu přístroje po max. hodnotu alarmu [AuH].
[AuH]	Maximální parametr alarmu (výchozí hodnota = Typ vstupu maximální rozsah) Adresa MODBUS: 40015 Hodnota se může nastavit od min. hodnoty alarmu [AuL] po max. hranici rozsahu přístroje.
[AdL]	Parametr zpoždění alarmu (výchozí hodnota = 0), Adresa MODBUS: 40016 Když se objeví alarm, může se tímto parametrem definovat zpoždění. Rozsah nastavení je od 0 do 99 minut.
[APd]	Parametr zpoždění alarmu teploty po zapnutí (výchozí hodnota = 0) Adresa MODBUS: 40017 Pokud se přístroj poprvé zapne, musí nejprve uplynout tato doba zpoždění a až poté se může aktivovat alarm teploty. Parametr lze nastavit v rozsahu od 0 do 99 minut.
[buF]	Parametr funkce bzučáku (výchozí nastavení = 1); Adresa MODBUS: 40018 0 = Signalizace je vypnuta 1 = Signalizace se ozve na konci doby vaření. 2 = Signalizace se ozve v případě alarmu.

	3 = Signalizace se ozve v případě závady senzoru. 4 = Signalizace se ozve na konci doby vaření a v případě závady alarmu nebo senzoru.
bon	Doba, po kterou je aktivní bzučák (výchozí nastavení = [- - -]); Adresa MODBUS: 40019 Tento parametr nelze použít, pokud jste parametr b u F 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.
Pr t	Parametr zámku tlačítek (výchozí hodnota = 0), Adresa MODBUS: 40020 0 = Tlačítka jsou bez zajištění. 1 = Nelze změnit čas vaření (nastavení časovače). Tlačítko ON/OFF je nefunkční. 2 = Nelze změnit nastavenou hodnotu SET. 3 = Nelze změnit čas vaření (časovač) a nastavenou hodnotu. Tlačítko ON/OFF je nefunkční. 4 = Nelze změnit čas vaření (časovač) a nastavenou hodnotu. Tlačítko ON/OFF lze použít, když se stiskne tlačítko  .
Pr C	Parametr výběru režimu komunikace (výchozí nastavení = 0); Adresa MODBUS: 40021 0 = výběr režimu komunikace PROKEY 1 = výběr režimu komunikace RS485
SAd	Parametr pro výběr Slave ID (výchozí nastavení = 0); Adresa MODBUS: 40022 Parametr komunikační adresy můžete nastavit v rozsahu 1 až 247.
PAS	Přístupové heslo k režimu programování (výchozí hodnota = 1); Adresa MODBUS: 40023 Heslo lze nastavit v rozsahu od 0 do 9999. Když se nastaví hodnota 0, heslo se nevyžaduje.

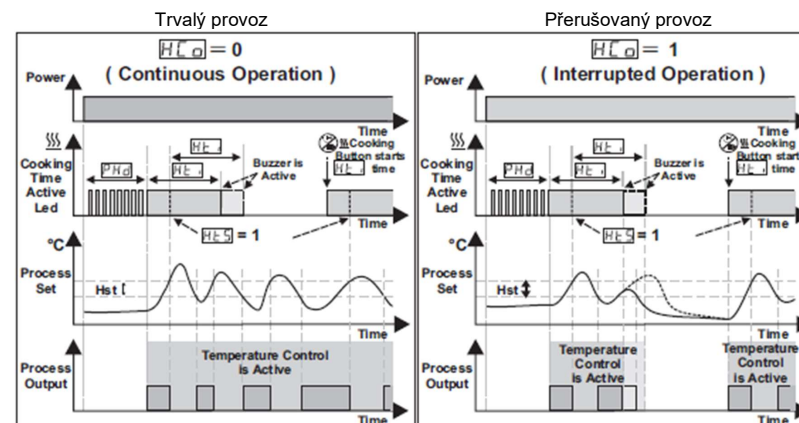
Parametry adres MODBUS k stavu přístroje

Adresa MODBUS 30001	Hodnota teploty
Adresa MODBUS 30002	Status LED: 0. bit - LED °C, 6. bit LED výstupu, 7. bit LED alarmu, 13. bit LED programování, 14. bit LED nastavení
Adresa MODBUS 30003	Status přístroje: 0. bit = Status alarmu 1. bit – Status bzučáku 2. bit = Status přerušení snímače
Adresa MODBUS 30004	Status výstupu, 0. bit = Výstup
Adresa MODBUS 30005	Typ a verze přístroje

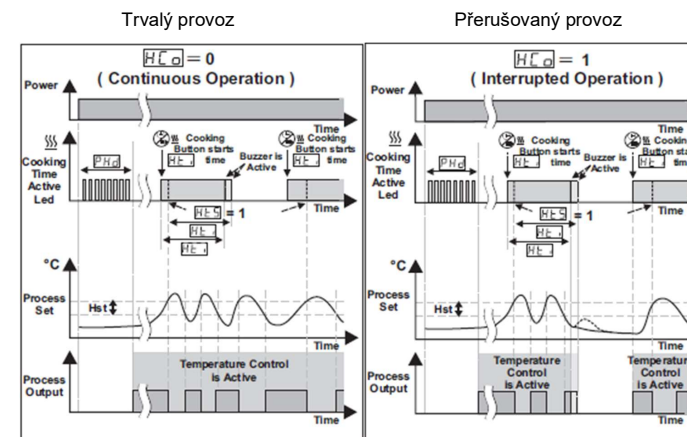


Grafické znázornění provozu termostatu ESM-3711-HN

1 = Když se zvolí parametr času vaření [Hti] ≥ 1 a vybere se parametr regulace teploty a zahájení času vaření [PHS] = 0 (Regulace teploty a čas vaření se spouští po zapnutí).



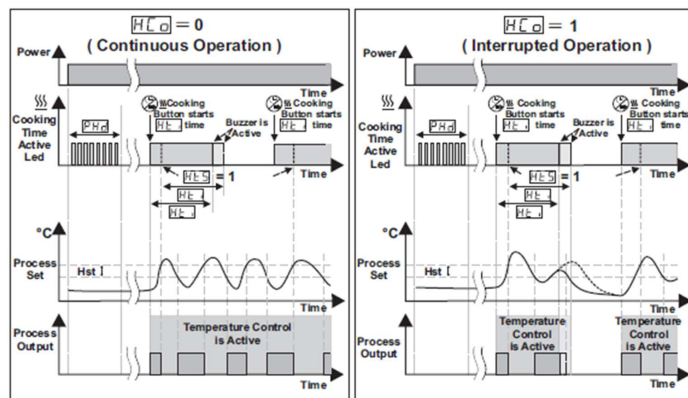
2 = Pokud se zvolí parametr času vaření [Hti] ≥ 1 a vybere se parametr regulace teploty a zahájení času vaření [PHS] = 1 (Regulace teploty začíná po zapnutí. Čas vaření (časovač) se spouští stisknutím tlačítka ON/OFF, nebo když vstup start/stop je v podmínce zavření).



3 = Pokud se zvolí parametr času vaření [Hti] ≥ 1 a vybere se parametr regulace teploty a zahájení času vaření [PHS] = 2 (Regulace teploty a čas vaření (časovač) se spouští stisknutím tlačítka ON/OFF, nebo když vstup start/stop má podmínku zavření).

Trvalý provoz

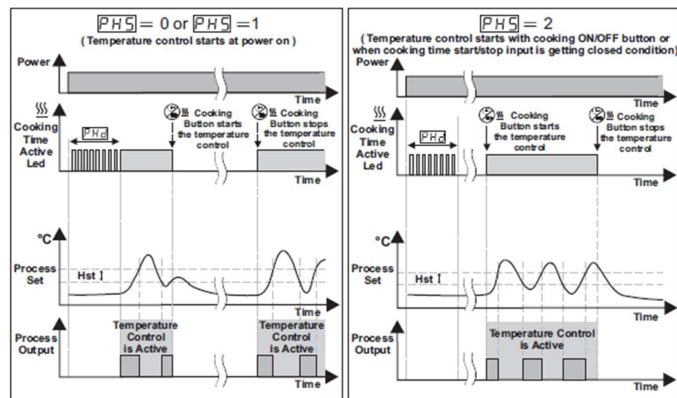
Přerušovaný provoz



4 = Manuální regulace: Když čas vaření (časovač) [Hti] = [- - -]

Trvalý provoz

Přerušovaný provoz



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, zobrazí se okno pro vstup do režimu programování.	Okno pro vstup do režimu programování. Stiskněte tlačítko OK a otevře se okno pro zadání hesla.
* Poznámka: V případě, že jste v parametru PRG použili nastavení „0“, tj. vstup bez hesla, zobrazí se namísto okna PRG, okno pro výběr jednotek teploty.	
Okno pro zadání hesla	Okno pro zadání hesla
Tlačítkem se šipkou nahoru nebo dolů napište heslo.	Pro potvrzení hesla stiskněte tlačítko OK.
Poznámka: Pokud je režim zadávání hesla nastaven na 0, budou dostupné jen 3 parametry a jejich hodnoty můžete měnit.	
Okno programování	Hodnota parametru pro výběr jednotky teploty
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 změňte hodnotu.
Hodnota parametru pro výběr jednotky teploty	Parametr desetinného místa
Stiskněte tlačítko OK pro uložení hodnoty parametru.	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 na hlavní obrazovku.

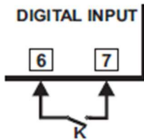
Operace zapnutí a vypnutí času vaření (časovače)

Když se na hlavní provozní obrazovce stiskne a 3 sekundy podrží tlačítko vaření, spustí se čas vaření (časovač) a zapne se LED kontrolka aktivního času vaření. Když se tlačítko vaření podrží 3 sekundy během vaření, čas vaření (časovač) se ukončí a LED kontrolka se vypne. Pokud se nastaví parametr zámku tlačítek [Prt] = 4, aktivuje se při stisku tlačítka ON/OFF čas vaření (časovač).



Operace zapnutí a vypnutí času vaření (časovače) se vstupem Start/Stop

Jakmile se k vstupu start/stop času vaření připojí přepínač K a naplní se podmínka jeho zavření, spustí se čas vaření (časovač) a zapne se LED kontrolka aktivního času vaření. Když se během aktivního času vaření přepínač K dostane do otevřené podmínky, čas vaření (časovač) se ukončí a LED kontrolka zhasne.



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 přístroje.

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!



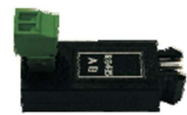
Technické údaje

Typ zařízení:	Regulátor teploty
Kryt a montáž:	76 mm x 34,5 mm x 71 mm, plastový kryt pro montáž do panelu s výřezem 71 x 29 mm
Ochrana:	Přední strana IP65, zadní strana IP20)
Hmotnost:	cca 0,20 kg
Provozní podmínky:	Standardní, uvnitř místnosti bez kondenzující vlhkosti; do 2000 m n m.
Provozní a skladovací teplota:	-40 až 80 °C / -30 až 80 °C
Provozní a skladovací relativní vlhkost	Max. 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 teplotního 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), (ITS 90)
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, max. 17 V DC
Displej:	14 mm červený, čtyřmístní LED displej S (zelená), P (zelená), °C (žlutá), °F (žlutá) Výstup kompresoru (červená), Výstup ohřevu (červená)
Integrovaný bzučák:	≥83 dB
Standardy:	EAC, CE

Chybové zprávy na termostatu ESM-3711-HN

	Obrazovka bliká. Závada senzoru. Nesprávné připojení senzoru, nebo není připojen žádný senzor. Pokud jste parametr výběru zvukové signalizace nastavili na buF = 3, nebo 4, začne se ozývat signalizace bzučáku.
Hlavní obrazovka bliká	Příklad: Když se jako parametr pro výběr funkce alarmu v sekci programování použije 1 (absolutní alarm) a maximální parametr alarmu je 50 a teplota je vyšší než 50 °C, hodnota na displeji začne blikat. Interní bzučák se aktivuje také, když parametr pro výběr funkce bzučáku [BuF] je 2 nebo 4.

Volitelné příslušenství



Komunikační rozhraní Modul RS-485



Programovací modul PROKEY

Informace k objednávce

Všechny údaje k objednávce termostatu ESM-3711-HN 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, 18), 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 typ NTC (typ snímače V = 0,3 nebo 4).



Symbol V AC
Symbol V AC/DC
Symbol V DC

ESM-3711HN (7x35 DIN Sizes)		A	B	C	D	E	F	G	H	I	U	V	W	Z	E	Output-1
					0	/		00	00	/	1		0	0	1	Relay Output (16(A)A@ 250 V~,at resistive Load, 1 NO)
															2	SSR Driver Output (Maximum 20m, Maximum 17Vdc)
A Supply Voltage															V	Temp. Sensor which is given with ESM-3711HN
2 24V~ (±%15) 50/60Hz - 1.5VA															0	None
3 24V~ (±%15) 50/60Hz - 1.5VA															1	PTC-M6L40.K1.5 (PTC Air Probe 1.5 mt Silicon Cable)
4 115V~ (±%15) 50/60Hz - 1.5VA															2	PTCS-M6L30.K1.5.1/8" (PTCLiquid Probe 1.5 mt Silicon Cable)
5 230V~ (±%15) 50/60Hz - 1.5VA															3	NTC-M5L20.K1.5 (NTC Sensor, thermoplastic moulded)with 1.5 m cable for cooling application)
6 10 - 30 V ---															4	NTC-M6L50.K1.5 (NTC Sensor, stainless steel housing with 1.5 m cable for cooling application)
BC Input Type															9	Customer
05 J ,Fe CuNi IEC584.1 (ITS90)															Scale(°C)	
10 K ,NiCr Ni IEC584.1 (ITS90)															0°C/32°F ; 800°C/1472°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	

Překlad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.
Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopíí 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/03/2025