



***ESM-3710-N digitális BE/KI
hőmérséklet szabályzó DIN 77 x 35***

- 4 számjegyű kijelző
- NTC-bemenet vagy PTC-bemenet vagy J-típusú hőelem-bemenet vagy K típusú hőelem bemenet vagy 2-eres PT-100 bemenet vagy 2-eres PT-1000 bemenet (A megrendelésnél meg kell adni.)
- Beállítható hőmérséklet-korrektúra BE/KI hőmérséklet-szabályzó
- Kiválasztható fűtési- vagy hűtési funkció
- Üzem mód kiválasztása hiszterézissel
- Beállítható hőmérséklet offset
- Kívánt érték alsó és felső határa
- A kompresszor üzemmódjának kiválasztása: folyamatos üzem, leállítás vagy szakaszos üzem érzékelőhiba esetén
- Kompresszorvédelem késleltetése
- Beállítható belső zúmmor az érzékelőhiba állapotától függően
- Jelszóvédelem a programozási szakaszhoz
- Telepítési paraméterek Prokey használatához
- Távoli hozzáférés, adatregisztráció és szabályzás RTU Modbus-szal
- Az európai szabványoknak megfelelő CE-jelöléssel

Kezelési kézikönyv GER ESM-3710-N 01 V07 11/18

1. Előszó

Az ESM-3710-N típusú hőmérséklet-szabályzó hőmérsékletmérésre és szabályzásra szolgál. A be-/kikapcsoló szabályzó funkcióknak, a fűtő-/hűtő funkcióknak, valamint a felhasználóbarát tulajdonságoknak köszönhetően számos területen felhasználható. Az alábbiakban néhány felhasználási terület következik, ahol a készülék alkalmazható:

Felhasználási területek

Üveg
Élelmiszer
Műanyag
Petrokémia
Textil
Gépgyártás

Alkalmazások

Fűtés
Tűzhelyek
Keltetőgépek
Tárolás
Klímaberendezések automatikája
stb.

1.1 Környezeti értékek



Üzemi hőmérséklet : -20 ... 70 °C



Max. üzemi páratartalom : 90 % rel. páratartalom (nem kondenzálódó)



Tengerszint feletti magasság : Max. 2000 m.

C

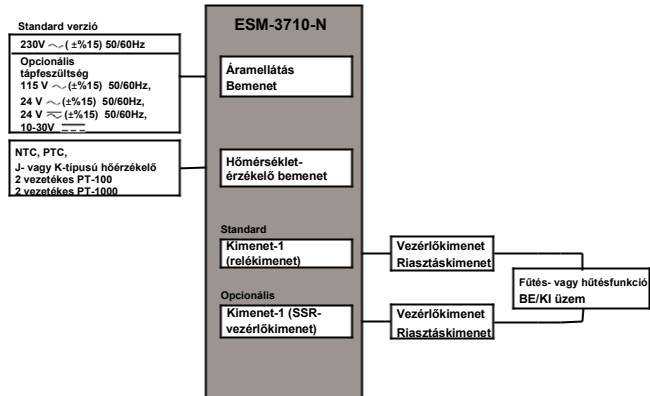
Nem engedélyezett feltételek:

Korrozív légkör

Robbanékony légkör

Felhasználás lakókörnyezetben (A készülék csak ipari felhasználásra készült)

1.2 Általános információk



1.3 Beszerelés

A termék beszerelése előtt ellenőrizze, nem láthatók-e szállítási sérülések a terméken. Gondoskodjon róla, hogy a termék szerelését szakképzett villanyszerelők és szerelők végezzék.

Ha ennek az egységnek a működéskiesése vagy meghibásodása esetén komoly balesetveszély áll fenn, akkor kapcsolja ki a rendszert, és válassza le a készülék tápcsatlakozóját a rendszerről.

A készülék alapesetben hálózati kapcsoló és biztosíték nélkül kerül kiszállításra. Szükség esetén használjon hálózati kapcsolót és egy biztosítékot.

A készülékkárosodás és a működéskiesések megakadályozása érdekében figyeljen arra, hogy a névleges tápfeszültséget használja.

Az áramütés és a készülékproblémák elkerülése érdekében az áramot csak a bekábelezés teljes befejezése után kapcsolja be.

Soha ne kísérelje meg szétszerelni, módosítani vagy javítani ezt a készüléket. A készülék manipulálása hibás működéshez, áramütéshez vagy tűz keletkezéséhez vezet.

Ne használja a készüléket éghető vagy robbanékony gázt tartalmazó környezetben.

Amikor a mechanikai szerelésnél a fémlemez nyílásába teszi az eszközt, a fémsorják sérülést okozhatnak a kezén. Óvatosan kell eljárni.

A termék rendszerhez szereléséhez a hozzátartozó rugós rögzítőfüleket kell használni. Ne használjon a készülék szereléséhez nem megfelelő rögzítőfüleket. Figyeljen arra, hogy ne essen le a készülék szerelés közben.

Őn felelősséggel tartozik azért, hogy a készülék felhasználása ne térjen el az ebben a használati útmutatóban megadottaktól.

1.4 Garancia

Az EMKO Elektronik cég garanciát vállal arra, hogy az eszköz anyag- és gyártási hibáktól mentes. Ez a jótállás két éves időtartamra vonatkozik. A jótállási idő a szállítási dátummal kezdődik. Ez a jótállás addig érvényes, amíg az ügyfél a jótállási dokumentumban és a használati útmutatóban megadott kötelezettségeit és felelősségét teljesíti.

1.5 Karbantartás

Javítást kizárólag szakképzett és speciális ismeretekkel rendelkező személyzet végezhet. A belső alkatrészek érintése előtt válassza le a feszültségellátást a készülékről.

Ne tisztítsa a házat szénhidrogénalapú oldószerekkel (benzinnel, triklóretilénnel, stb.).

Az ilyen oldószerek használata csökkentheti a készülék mechanikai megbízhatóságát.

A külső műanyag ház tisztításához használjon etilalkohollal vagy vízzel megnedvesített törölkűt.

1.6 Gyártó vállalat

A gyártó adatai

Információk a javító- és karbantartási szolgáltatásról:

Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi Karanfil Sk. No:6 16369 BURSA/TURKEY

Telefon: +90 224 261 1900

Fax : +90 224 261 1912

Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi Karanfil Sk. No:6 16369 BURSA /TURKEY

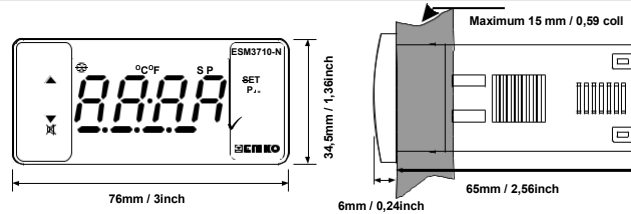
Telefon: +90 224 261 1900

Fax : +90 224 261 1912

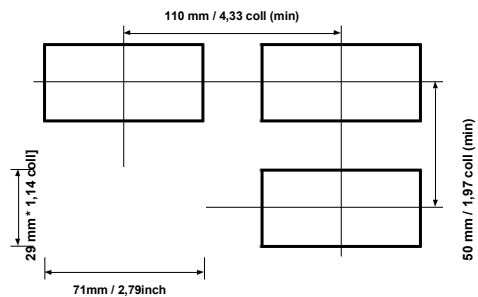
2. Általános leírás



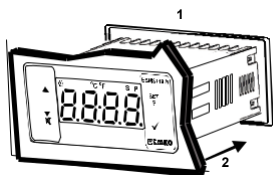
2.1 Az ESM-3710-N hőmérséklet-szabályzó előlnézete és méretei



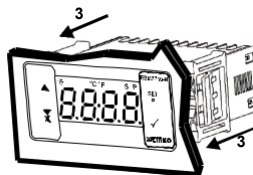
2.2 Szerelőnyílás



2.3 Beszerelés a kapcsolószekrénybe

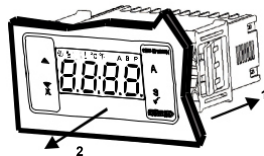


1-A készülék kapcsolószekrénybe történő beszerelése előtt győződjön meg róla, hogy a nyílás mérete megfelelő.
2-Helyezze be a készüléket a nyíláson keresztül. Ha a rugós rögzítőlemezek a készüléken vannak, húzza ki őket a készülék kapcsolószekrénybe helyezése előtt.



3-Tegye a rugós rögzítőlemezeket a készülék bal és jobb oldalán a kábeltötegelő tartóba, és rögzítse teljesen a készüléket.

2.4 Kivétel a kapcsolószekrényből



1-Húzza ki a rugós rögzítőlemezeket a bal és jobb oldali kábeltötegelő tartóból.
2-Húzza ki az egységet előre felé a kapcsolószekrényből.



A készülék kapcsolószekrényből történő kivétele előtt kapcsolja ki a készüléket és a hozzátartozó rendszert.

3. Prokey programozó modul használata

A PROKEY HASZNÁLATÁHOZ A PrC-PARAMÉTERNEK „0”-NAK KELL LENNIE.

HA A PrC=1, ÉS MEGNYOMJA A ▼ GOMBOT, AKKOR AZ [PrC] ÜZENET JELENIK MEG. 10 MÁSODPERCSEL KÉSŐBB A KÉSZÜLÉK VISSZALÉP AZ ALAPKÉPERNYŐRE. A BEÁLLÍTÁS GOMB MEGNYOMÁSÁVAL IS VISSZALÉPHET AZ ALAPKÉPERNYŐRE.

LETÖLTÉS A KÉSZÜLÉKRŐL A PROKEY-RE

- 1.A készülék a paraméterek használatával programozható.
- 2.Kapcsolja be a készüléket, tegye a PROKEY-t a készülékbe, és nyomja meg a gombot ▼. A kijelzőn [PrC] üzenet jelenik meg. Ha a letöltés befejeződött, [PrC] üzenet jelenik meg.
- 3.Nyomjon meg egy gombot az alapképernyőre történő visszalépéshez.
4. Húzza ki a PROKEY-t!

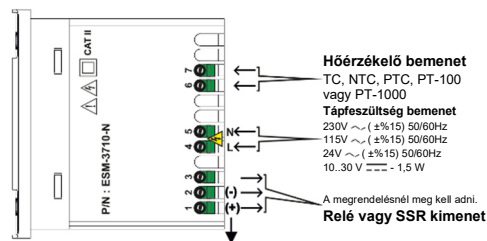
MEGJEGYZÉS: [PrC] Ha a programozás közben hiba lép fel, akkor megjelenik az üzenet. Ha szeretné megismételni a letöltést, vegye ki a PROKEY-t, és nyomja meg a ▼ gombot. A folyamat befejezéséhez helyezze be a PROKEY-t, és nyomja meg a ▼ gombot. A készülék visszatér az alapképernyőre.

BETÖLTÉS A PROKEY-RŐL A KÉSZÜLÉKRE

- 1.Kapcsolja ki a készüléket.
- 2.Helyezze be a PROKEY-t, és kapcsolja be a készüléket.
- 3.Ha bekapcsolja a készüléket, akkor a PROKEY programozó modulon található paraméterek készülékre történő betöltése automatikusan elindul. Először a [PrC] üzenet jelenik meg a kijelzőn. A letöltés befejezése után az [PrC] üzenet jelenik meg.
- 4.10 másodperc után a készülék az új paraméterértékekkel kezd működni.
5. Húzza ki a PROKEY-t!

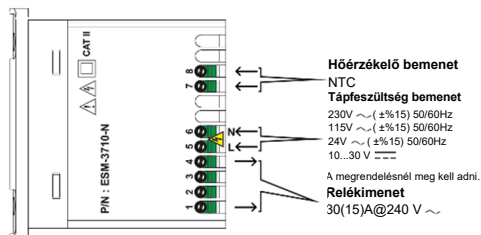
MEGJEGYZÉS: Ha a programozás közben hiba lép fel, akkor az [PrC] üzenet jelenik meg. Ha szeretné megismételni a letöltést, kapcsolja ki a készüléket, helyezze be a PROKEY-t, és kapcsolja be ismét a készüléket. A kilépéshez vegye ki a PROKEY-t, és nyomja meg a ▼ gombot. A készülék visszatér az alapképernyőre.

4. Kapcsolási rajz

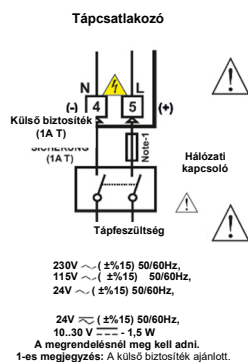


Az SSR kimenethez

Kapcsolási rajz 30(15)A @ 240 V ~ relé kimeneti készülékekhez:



4.1 Tápfeszültség bemenet-A készülék csatlakoztatása



Győződjön meg arról, hogy a tápfeszültség megegyezik a készüléken jelzett feszültséggel.

A tápfeszültséget csak az összes elektromos csatlakoztatás befejezése után kapcsolja be.

A tápfeszültség tartományát a megrendelésnél meg kell adni.

A készülék beszerelése közben szabályozni kell a tápfeszültség-tartományt, és a megfelelő tápfeszültséget kell a készülékre rákötni.

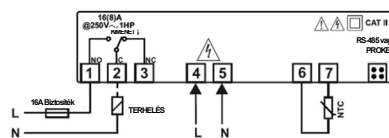
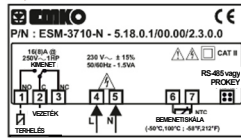
A készüléken nincs hálózati kapcsoló. Emiatt a tápfeszültség bemenetre egy hálózati kapcsolót kell csatlakoztatni.

Kétpólusú tápkapcsolóra van szükség a fázis és a nullavezeték megszakításához. A hálózati kapcsoló be/ki állapota az elektromos kapcsolásokban nagyon fontos. A külső biztosítéknak a tápfeszültség bemeneténél fázison kell lennie.

A külső biztosítékot a tápfeszültség bemeneténél (+)-ra kell kötni.

Tápfeszültség

230 V ~ BEKÖTÉSI VÁZLAT



Emko  

P/N:ESM-3710-N-5.18.0.3/00.00/2.3.0.0

30V 15A 240V KIMENET

230 V, 0,15%
50/60Hz - 1,5VA

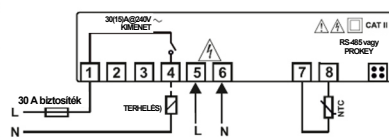
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

L N PE

RS-485 vazy PROKEY

NTC

BEMERENÍ SKALA
(60 °C, 100 °C, 50 °F, 212 °F)



1. Felfelé gomb:

** Az érték beállítási képernyőn és a programozási módban történő növelésére szolgál.

- 2. Lefelé gomb:** a zümmer lenémítására, és a Prokey-re történő letöltéshez használható.
****** Az érték beállítási képernyőn és a programozási módban történő csökkentésére szolgál.
****** A zümmer lenémítására használható.
****** Ha a Prc=0, akkor a készülékről a Prokey-re történő letöltésre használható.
- 3. SET (beállítás) gomb:**
****** Az alapképernyőn ennek a gombnak a megnyomásakor a beállított érték látható. Az érték a felfelé és lefelé gombbal módosítható. A bevitel gomb megnyomásakor az érték mentésre kerül, és a készülék visszalép az alapképernyőre.
****** A programozófelület eléréséhez tartsa lenyomva ezt a gombot az alapképernyőn 5 mp-ig.
- 4. Bevitel gomb:**
****** Az érték beállítási és programozási képernyőn történő mentéséhez szolgál.

LED-EK LEÍRÁSA

5. Hűtés-LED:

- **** Ez a LED jelzi, hogy a hűtésszabályzás mód ki van választva, és a folyamatkimeneti relé aktív. Ha egy kompresszorvédelmi idő aktív, akkor ez a LED villog.

6.Fűtés-LED:

- **** Ez a LED jelzi, hogy a fűtésszabályzás ki van választva, és a folyamatkimeneti relé aktív.

7. Celsius-LED:

- **** Azt jelzi, hogy a készülék °C kijelzési módban van.

8.Fahrenheit-LED:

- **** Azt jelzi, hogy a készülék °F kijelzési módban van.

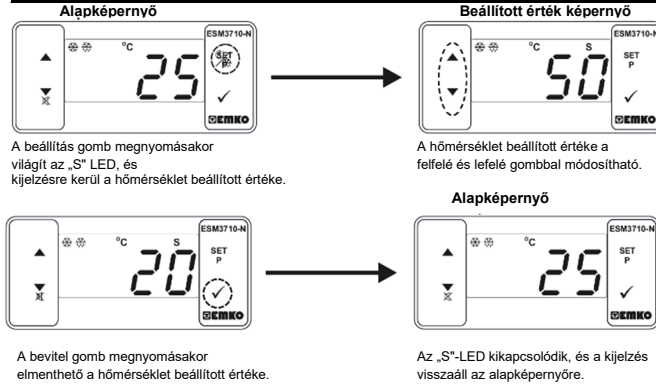
9.Beállítás-LED:

- **** Azt jelzi, hogy a készülék a kívánt érték beállítási módban van.

10.Programozás-LED:

- ****Programozás módban villog.

6. A hőmérséklet kívánt értékének módosítása és mentése



Hőmérséklet beállított értékének paramétere (standard érték=50) MODBUS-CÍM:40001–

A hőmérséklet beállított értéke a beállítható minimum 5.0 és a beállítható maximum 55.0 hőmérsékletérték között programozható.

6.1 Paraméterlista a programozási módhoz

A hőmérsékletegység kiválasztásának paraméterei (standard érték = 0) MODBUS-Cím:

C-F

°C kiválasztva
°F kiválasztva

Pnt

Kikapcsolva
Bekapcsolva.

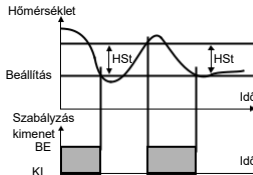
Megjegyzés: Ha a J, K, PT-100 vagy **PT-1000** hőmérséklet-érzékelő típus van kiválasztva (BC = 05,10,11 vagy 14), akkor a készülék átugorja a paramétert.

HSt

Hiszterézis paraméter a kompresszorkimenethez (standard érték = 1) MODBUS-Cím:40004

1 ... 20 °C NTC (-50 °C, 100 °C) vagy PTC (-50 °C, 150 °C) vagy J TC (0 °C, 800°C) vagy K TC (0 °C, 1000 °C vagy PT-100 típus (-50 °C, 400 °C) vagy PT-1000 típus (-50 °C, 400 °C) vagy PT-100 típus (-20 °C, 100 °C), 1 ... 36 °F NTC (-58 °F, 212 °F) vagy PTC (-58 °F, 302 °F) vagy J TC típus (32 °F, 1472 °F) vagy K TC típus (32 °F, 1830 °F) vagy PT-100 típus (-58 °F, 752 °F) vagy PT-1000 típus (-58 °F, 752 °F) vagy PT-100 típus (-4 °F, 212 °F) 0,1 ... 10,0 °C NTC (-50,0 °C, 100,0 °C) vagy PTC (-50,0 °C, 150,0 °C) vagy PT-100 (-19,9 °C, 99,9 °C), 0,1 ... 18,0 °F NTC (-58,0 °F, 212,0 °F) vagy PTC (-58,0 °F, 302,0 °F) vagy PT-100 (-4,0 °F, 212,0 °F),

A BE/KI szabályzási algoritmusban a készülék úgy próbálja a hőmérsékletet a beállított értéken tartani, hogy az utolsó vezérlési elemet nyitja vagy zárja. A BE/KI szabályzási rendszer, a hőmérsékletérték periódikusan változik. A hőmérsékletérték periódusideje vagy a beállított érték körüli amplitúdója a szabályozott rendszerek megfelelően változik. A hőmérsékletérték periódusidejének csökkentéséhez, a beállított érték körül vagy ez alatt egy küszöb tartomány kerül létrehozásra. Ezt a tartományt hiszterézisnek hívjuk.



SuL

Minimum beállított hőmérséklet paramétere (standard érték = a készülékskála minimum értéke) MODBUS-Cím: 40005

A beállított hőmérséklet nem lehet ez alatt az érték alatt. Ez a paraméterérték az üzemi skála minimális paraméterétől a maximum beállított hőmérséklet paraméteréig

SuH állítható be.

SuH

Maximum beállított hőmérséklet paramétere (standard érték = a készülékskála maximum értéke) MODBUS-Cím: 40006

A beállított hőmérséklet nem lehet efelett az érték felett. Ez a paraméterérték a minimum hőmérséklet beállított paraméterétől **SuL** az üzemi skála maximum paraméteréig állítható be.

oFt

Érzékelő offset paramétere (standard érték =0) MODBUS-Cím: 40007

1 ... 20 °C NTC (-50 °C, 100 °C) vagy PTC (-50 °C, 150 °C) vagy J TC (0 °C, 800°C) vagy K TC (0 °C, 1000 °C vagy PT-100 típus (-50 °C, 400 °C) vagy PT-1000 típus (-50 °C, 400 °C) vagy PT-100 típus (-20 °C, 100 °C), 1 ... 36 °F NTC (-58 °F, 212 °F) vagy PTC (-58 °F, 302 °F) vagy J TC típus (32 °F, 1472 °F) vagy K TC típus (32 °F, 1830 °F) vagy PT-100 típus (-58 °F, 752 °F) vagy PT-1000 típus (-58 °F, 752 °F) vagy PT-100 típus (-4 °F, 212 °F) 0,1 ... 10,0 °C NTC (-50,0 °C, 100,0 °C) vagy PTC (-50,0 °C, 150,0 °C) vagy PT-100 (-19,9 °C, 99,9 °C), 0,1 ... 18,0 °F NTC (-58,0 °F, 212,0 °F) vagy PTC (-58,0 °F, 302,0 °F) vagy PT-100 (-4,0 °F, 212,0 °F),

HCS

Üzem mód paraméter (standard érték=0) MODBUS-Cím:40008

Ha a paraméterérték egyenlő „0”, akkor a készülék a **hűtés** paraméterre ugrik.

Fűtés

Hűtés

PoS	Kompresszor indításának késleltetési paramétere bekapcsoláskor (standard érték = 0) MODBUS-CÍM: 40009 Amikor a készülék első alkalommal kap tápfeszültséget, a kompresszor akkor kapcsol be, amikor letelik ez a késleltetési idő. Az érték 0 - 20 perc között állítható be.
SPd	Kompresszor stop-start indításának késleltetési paramétere (standard érték = 0) MODBUS-CÍM:40010 Amikor a kompresszor inaktív, akkor az aktiváláshoz el kell telnie ennek a késleltetésnek. Az érték 0 - 20 perc között állítható be.
Std	Kompresszor start-start késleltetési paramétere (standard érték = 0) MODBUS-CÍM: 40011 Ennek a késleltetésnek a kompresszor két elindítása között kell eltelnie. Az érték 0 - 20 perc között állítható be.
PdF	Érzékelőhiba paraméter (standard érték =0) MODBUS-CÍM:40012 0 A kompresszor KIKAPCSOL, ha az érzékelő hibás. 1 A kompresszor BEKAPCSOL, ha az érzékelő hibás. 2 A kompresszor a Pon és PoF időket szerinti periodikusan működik érzékelőhiba esetén.
Pon	A kompresszor ennyi ideig aktív, ha az érzékelő hibás (standard érték = 0) MODBUS-CÍM: 40013 Ha az érzékelőhiba paraméter PdF egyenlő 2-vel, akkor a készülék ezt az értéket figyelembe veszi. Az érték 0 és 99 perc között állítható.
PoF	A kompresszor ennyi ideig inaktív, ha az érzékelő hibás (standard érték = 0) MODBUS-CÍM:40014 Ha a érzékelőhiba paraméter PdF egyenlő 2-vel, akkor a készülék ezt az értéket figyelembe veszi. Az érték 0 és 99 perc között állítható be.
buF	Zümmer funkció kiválasztási paramétere (Default = 0) MODBUS-CÍM:40015 0 A zümmer inaktív. 1 A zümmer érzékelőhiba esetén aktív.
bon	A zümmer ennyi ideig aktív (standard érték = --) MODBUS-CÍM: 40016 Ha a zümmerfunkció kiválasztási paramétere buF = 0, akkor ez a paraméter nem áll felügyelet alatt. A zümmer ez alatt az idő alatt aktív. Ez az érték 1 és 99 perc között állítható be. Ha ez a paraméter 1, akkor a lefelé gomb megnyomásakor a -- felügyelet alatt áll. Ebben az állapotban a zümmer a némitógomb megnyomásáig aktív.
Prc	A kommunikációs mód kiválasztási paramétere (standard érték =0) MODBUS-CÍM: 40017 0 PROKEY-kommunikáció kiválasztva. 1 RS485-kommunikáció kiválasztva.
SPd	Slave-ID paraméter (standard érték =1) MODBUS-CÍM:40018 A készülék kommunikációs címének paramétere (1 - 247).
PAS	Jelszó a programozási felülethez való hozzáféréshez (standard érték =0) MODBUS-CÍM:40019 A programozási felület eléréséhez használatos. Az érték 0 és 9999 között állítható be. Ha 0-ra van állítva, akkor a készülék nem kér jelszót.
	„Hűtés” módban a készülék a PoS és SPd Std PdF Pon PoF paramétert veszi figyelembe. Ha a "Fűtés" mód van kiválasztva, akkor folytassa a buF paraméterrel.

6.2 A készülékstatusz paraméter MODBUS-CÍMEI (Read Input Register)

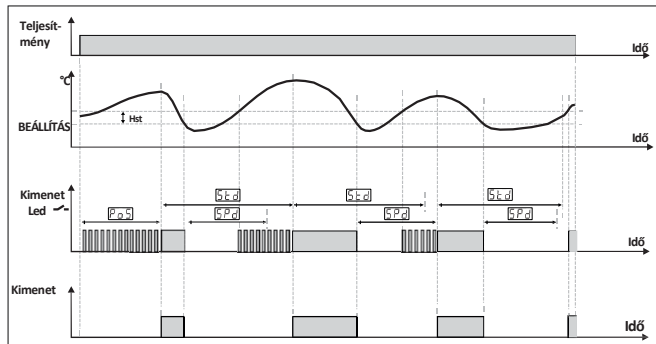
MODBUS CÍM:30001	Hőmérsékletérték
MODBUS CÍM:30002	Tartalék
MODBUS CÍM:30003	Led állapot: 0.bit °C Led, 6.bit Kompresszor LED, 13.bit Programozás LED, 14.bit Beállítás LED
MODBUS CÍM:30004	Készülék állapota: 1.bit Zümmer állapot 2.bit Érzékelőhiba állapot
MODBUS CÍM:30005	Kimenet állapota
MODBUS CÍM:30006	Készülék típusa és készülék verziója

6.3 Az ESM-3710-N hőmérsékletszabályzó működési grafikonja

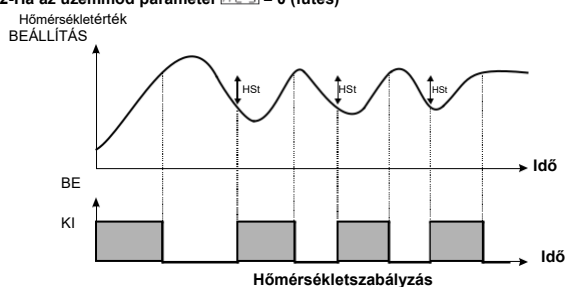
1-Ha az üzemmód **[H]** paraméterértéke =1 (hűtés), akkor

bekapcsolás után a bekapcsolási késleltetés **[P]** paraméterértéke 1,
a start/stopp időkéseleltetés **[S]** paraméterértéke 1, és

a kompresszor start/start időkéseleltetésének **[T]** paramétere 1;



2-Ha az üzemmód paraméter **[H]** = 0 (fűtés)





A BE/KI szabályzási algoritmusban a készülék úgy próbálja a hőmérsékletet a beállított értéken tartani, hogy az utolsó vezérlési elemet nyitja vagy zárja.

(BE/KI) szabályzási rendszer, a hőmérsékletérték folyamatosan periodikusan változik. A hőmérsékletérték periódusideje vagy beállított érték körüli amplitúdója a szabályozott rendszernek megfelelően változik. A hőmérsékletérték periódusidejének csökkentéséhez a kívánt érték körül vagy ez alatt egy küszöbérték körül létrehozásra. Ezt a tartományt hiszterézisnek hívjuk. A szabályzókimenet által végzett művelet a fenti ábrákon látható.

6.4 ESM-3710-N hőmérsékletszabályzó hibaüzenetei



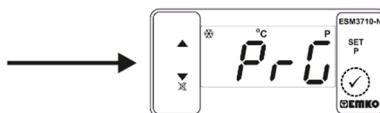
A képernyő érzékelőhiba esetén villog. Az érintkező nem megfelelően csatlakozik, vagy nincs csatlakoztatott érintkező. Ha a zümmer funkció kiválasztott **b.u.f** paramétere 1, akkor a belső zümmer aktív.

6.4 A programozási mód megnyitása, a paraméterek módosítása és mentése

Alapképernyő



A **BEÁLLÍTÁS** gomb 5 másodpercig tartó lenyomva tartása után villogni kezd a "P"-LED. Ha a programozási mód elérési jelszava nem egyenlő 0-val, akkor a programozás mód aktiválásának képernyője felügyelet alatt áll **P.F.I.**



1. **megjegyzés:** Ha a programozási képernyő elérési jelszava 0, akkor a készülék a hőmérsékletegység képernyőt **°C/F** felügyeleti a programozási képernyő **P.F.I.** helyett.

Programozási mód beviteli képernyője

Nyomja meg ezután az OK gombot, a jelszómegadás képernyőjének megnyitásához.



A jelszómegadás képernyője

Adja meg a programozási mód eléréséhez a jelszót a felfelé és a lefelé gomb segítségével.



A jelszómegadás képernyője

Nyomja meg az OK gombot a jelszó beviteléhez.

2. **megjegyzés:** Ha a programozási mód elérési jelszava 0, akkor csak három paraméter érhető el és módosítható.

Programozási képernyő



Nyomja meg a **beállítás** gombot a paraméterérték eléréséhez. A következő paraméterre lépéshez nyomja meg a felfelé gombot, az előző paraméterre lépéshez nyomja meg a lefelé gombot.



A kompresszorkimenet hiszterézisértéke

Módosítsa az értéket a felfelé és lefelé gombbal.



Nyomja meg az OK gombot a paraméter mentéséhez.



A következő paraméterre lépéshez nyomja meg a felfelé gombot, az előző paraméterre lépéshez a lefelé gombot.



Ha programozás módban 20 másodpercig nincs művelet, akkor a készülék automatikusan visszaáll az alapképernyőre.

7. Műszaki adatok

Készüléktípus	: Hőmérsékletszabályzó
Készülékház és szerelés	: 76 mm x 34,5mm x 71mm műanyag ház kapcsolószekrénybe szereléshez. A szerelési nyílás 71x29 mm
Védelmi osztály	: NEMA 4X (IP65 első oldal, IP20 hátoldal).
Súly	: Kb. 0,20 kg
Környezeti értékek	: Standard, beltérben 2000 méter tengerszint feletti magasság alatt, nem kondenzálódó páratartalom mellett.
Tárolási-/üzemi hőmérséklet	: -30 °C ... +80 °C / -20 °C ... +70 °C
Tárolási-/üzemi páratartalom	: 90 % max. (nem kondenzálódó)
Beszerezés	: Fixen telepített
Tűlfeszültségkategória	: II
Szennyezettségi fok	: II, iroda vagy munkahely, nem vezetőképes
Üzemi feltételek	: Folyamatos üzem
Tápfeszültség és teljesítmény	: : 230V ~ (±%15) 50/60Hz – 1,5VA : 115V ~ (±%15) 50/60Hz – 1,5VA : 24V ~ (±%15) 50/60Hz – 1,5VA : 24V ~ (±%15) 50/60Hz – 1,5VA
Hőérzékelő bemenet	: 10 - 30V = 1,5W
NTC bemeneti típus	: NTC, PTC, TC, RTD
PTC bemeneti típus	: NTC (10 kΩ @25 °C)
Hőelem bemeneti típus	: PTC (1000 Ω @25 °C)
Hőellenállás bemeneti típusa	: J, K (IEC584.1) (ITS 90)
Pontosság	: PT-100, PT-1000 (IEC751) (ITS 90)
Kompenzáció	: A felső skálaérték ± 1 %-a
Érzékelőhibavédelem	: Automatikusan ±0,1°C/±1°C
Lekérdezési ciklus	: Túllépés
Vezérlési forma	: 3 lekérdezés/mp
Relékimenet	: BE / KI
Opcionális SSR vezérlő kimenet	: 16(8) A@250 V ~, ohmos terhelésnél (kompresszorkimenet) (Elektromos élettartam: 100.000 kapcsolás teljes terhelés mellett):
Kijelző	: Maximum 20mA, maximum 17V =
LED	: 14 mm piros 4-számjegyű LED-kijelző
Belső zümmer	: S (zöld), P (zöld), C (sárga), F(sárga), kompresszorkimenet (piros), fűtési kimenet (piros)
Engedélyek	: ≥83dB



8. Megrendelési információk

ESM-3710-N (77x35 DIN-Größen)		A	B	C	D	E	/	F	G	H	I	/	U	V	W	Z
					0		/	00	00	/	1		0	0		

A Tápfeszültség

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	10-30V ===

BC	Bemenet típusa	Skála(°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 (1. megjegyzés)	-50°C/-58°F ; 150°C / 302°F
18	NTC (1. megjegyzés)	-50°C/-58°F ; 100°C / 212°F

E	Kompresszorkimenet
1	Relékimenet (16(8) A@250 V~, ohmos terhelésnél, 1 záró)
2	SSR vezérlő kimenet (max. 20m, max. 17 V)
3	Relékimenet (30(15) A@240 V~, ohmos terhelésnél, 1 záró) (Csak NTC bemenettel rendelkező készülékekre érvényes)

V	Az ESM-3710-N készülékkel szállított hőérzékelő
0	Nincs
1	PTC-M6L40.K1.5 (PTC levegőérzékelő 1,5 m szilikonkábel)
2	PTCS-M6L30.K1.5.1/8" (PTC folyadékérzékelő 1,5 m szilikonkábel)
3	NTC-M5L20.K1.5 (NTC érzékelő, hőre lágyuló műanyagból, 1,5 m kábellel hűtéshez)
4	NTC-M6L50.K1.5 (NTC érzékelő, nemesacél házzal, 1,5 m kábellel hűtéshez)
9	Ügyfél

Az ESM-3710-N hőmérsékletszabályzóhoz minden megrendelési információ a fenti táblázatban van megadva. A felhasználó az adott készülékkonfigurációnak megfelelően a táblázatban szereplő információkból és kódokból képezheti a megrendelési számot. Először meg kell állapítani a tápfeszültséget, és utána a többi műszaki adatot. Töltsé ki a megrendelési nyomtatványt az igényeinek megfelelően.

Ha a megrendelés nem felel meg a standardnak, akkor keressen fel minket.

1.) megjegyzés: PTC vagy NTC bemeneti típus kiválasztása esetén (BC = 12, 18), a hőérzékelő a készülékkel együtt kiszállításra kerül. Ha tehát bemeneti típusként a PTC van kiválasztva, akkor az érzékelő (V = 0, 1 vagy 2) típusát a megrendelésben meg kell adni, és ha a bemeneti típusként NTC került kiválasztásra, akkor az érzékelő (V = 0, 3 vagy 4) típusát a megrendelésben meg kell adni.



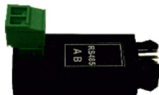
A relékimeneti érintkező korlátozott mechanikai élettartama miatt ajánlott az SSR-kimenet, a készülék PID szabályzóalgoritmust használ. A sok reléátkapcsolás elkerülése érdekében a BE / KI szabályzóalgoritmusu készülék esetén a hiszterézis paramétert megfelelő értékkel kell ellátni.



A készülék üzembe helyezése előtt a paramétereket megfelelően be kell állítani. A nem kívánt vagy hibás konfiguráció veszélyes helyzetekhez vezethet.

9. Opcionális tartozékok

1.RS-485 modul



RS-485
Kommunikációs interfész



$\sim \Rightarrow$ Vac,
 $\text{---} \Rightarrow$ Vdc
 $\text{---} \Rightarrow$ Vdc vagy Vac
csatlakoztatható

2.PROKEY programozó modul



A készülék a paraméterek
használatával programozható.
(feltöltés vagy letöltés).



Köszönjük, hogy Emko Elektronik készüléket választott.
Keresse fel a weboldalunkat a részletes felhasználói
Your Technology Partner kézikönyv letöltéséhez.

www.emkoelektronik.com.tr