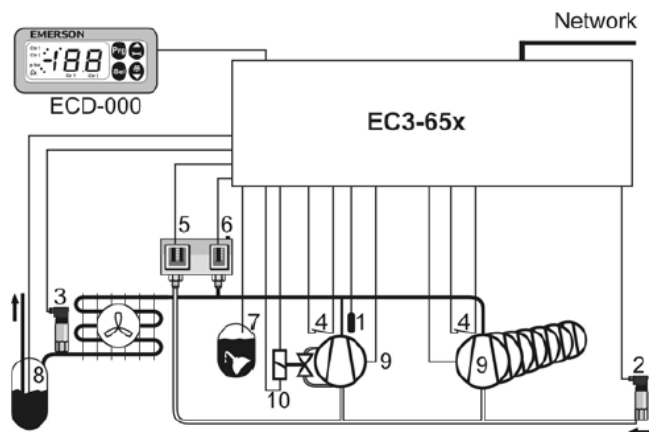


ALCO EC3-652-es szabályzó



Az ALCO EC3-652-es szabályzót egy maximálisan 8 kompresszorból álló csoport aggregát szabályozására lehet alkalmazni. A csoportaggregát maximálisan 8 be/ki kompresszort, vagy 7 be/ki és 1 digitális (változtatható teljesítményű) kompresszort tartalmazhat.



A szabályzóhoz lehetőség van a közös szívónyomás szenzor mellé egy nyomóoldali szenzort is telepíteni. Mindekét szenzor 4...20 mA-es kell, hogy legyen.

Digitális bemenetek:

- 8 db 24 V AC/DC, vagy 230 V AC kompresszorok gyűjtött hibáihoz (4)
- 1 db alacsonynyomás riasztás (5)
- 1 db magasnyomás riasztás (6)
- 1 db olajsint riasztás (7)
- 1 db hűtőközeg szint riasztás (8)

A digitális Scroll nyomóoldali hőmérsékletének figyeléséhez lehetőség van egy nyomóoldali hőmérséklet szondát alkalmazni. Ha digitális Scroll kompresszort szabályzunk, a szabályzó PWM jelenek megfelelően a 10-es mágnesszelep kapcsolja a kompresszor mágnesszelepét.

Biztonsági előírások:

- Figyelmesen olvassa el az alábbi útmutatót, nem térjen el a leírtaktól!
- A szabályzót, csak szakképzett személy telepítheti
- Az elektromos terhelések ne léjék túl a leírásban megadott értékeket
- A telepítés előtt kapcsolja le a feszültséget
- A hőmérsékletek határokat tartsa be
- Vegye figyelembe a helyi elektromos előírásokat

Technikai jellemzők

EC3 szabályzó

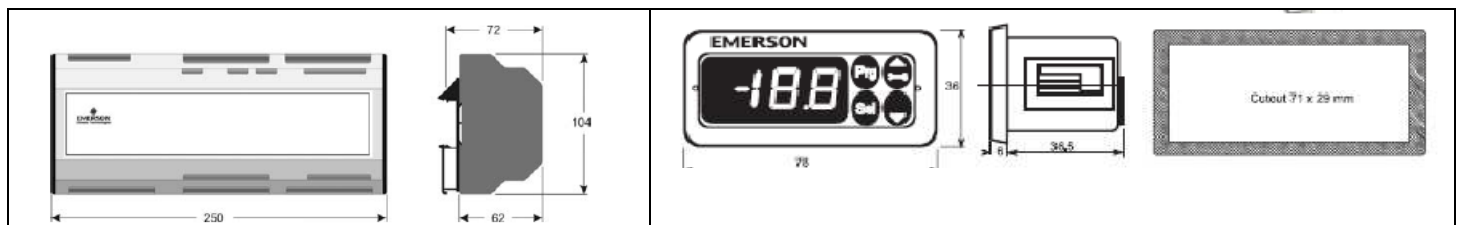
Tápfeszültség	24 VAC +-10%, 0,5 A, 50/60 Hz, 2-es besorolású, 6,3 mm-es föld csatlakozó
Fogyasztás	20 VA max.
Kommunikáció	TCP/IP Ethernet 10 MBit/s
Csatlakozók mérete	levehető csavaros csatlakozók, kábel mérete 0.14...1.5 mm ²
Tárolási hőmérséklet	-20...65 C
Működési hőmérséklet	0...60 C
Légnedvesség	0...80 rH nem kondenzálódó
Érintésvédelmi besorolás	IP20
Nyomás távadók bemenetei	24 VDC, 4...20 mA
Környezeti hőmérséklet szenzor	NTC 10 kOhm 25 C -50...50 C
Digitális Scroll nyomóoldali hőm. szenzor (dinamikus beállításoktól függ)	NTC 86 kOhm 25 C -40...180 C (ha C4=2 és F5=2)
Nyomóoldali hőm. szenzor	1 MOhm 25 C +50...+150 C
Digitális bemenetek	24 VAC/DC vagy 230 VAC
kompresszor kimeneti relék (8x) + ált. riasztás kimenet	Induktív (AC15) 250V/2A Ohmikus (AC1) 250 V / 8A
Digitális Scroll kimenet	Félvezető kapcsoló, 24...230 VAC. A behúzó tekercs kiválasztása is a bementnek megfelelő legyen!

ECD-000 kijelző

Tápfeszültség	Az EC3-652 szabályzótól csatlakozókábelben keresztül
Kijelző	2 ½ digit, piros tizedesjellel, kiválasztható C / F
LED kijelzők	Szabályzó 1, Szabályzó 2, p bar, Riasztás, IR állapota
Hőmérséklet & légnedvesség	Azonos az EC3-652 szabályzóéval
Védelmi besorolás	IP65 (front irányból, tömítéssel)
Csatlakozókábel	ECC-N10 (1 m), ECC-N30 (3 m), ECC-N50 (5 m), vagy CAT5 kábel RJ45-ös csatlakozóval

Méretetek

Méretetek

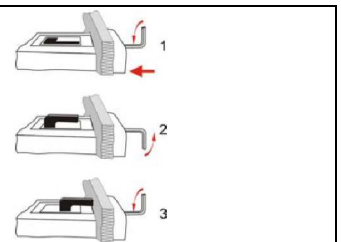


ECD-000 beszerelése

Az ECD kijelző előlapba építhető kialakítású. A beépítéshez egy 71x29 mm-es kivágásra van szükség.

A beszerelés menete:

1. a szabályzó oldalán elhelyezkedő rögzítő elemeknek a szabályzóba süllyesztve kell lenniük, így kell beilleszteni a 71x29 mm-es nyílásba
2. a szabályzó kijelző oldali részén, a mellékelt imbusz kulcs segítségével a rögzítő elemeket fordítsuk rögzítő állásba
3. ha mindkét rögzítő elemet kifordítottuk, a imbusz csavarokat tovább hózva, a kampók nekifeszülnek a panelnek és rögzítik a szabályzót (a csavarokat nem szabad túlhúzni, mert a műanyag rögzítő kapók letörhetnek!)



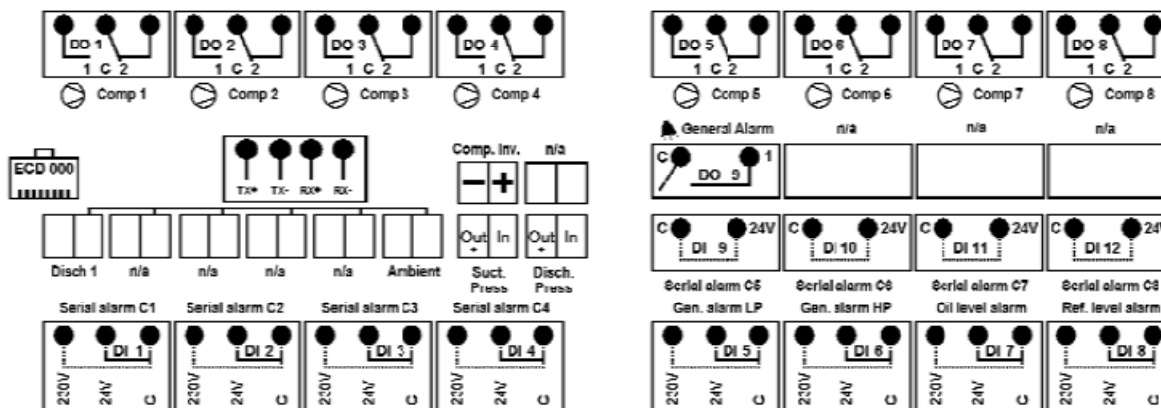
Elektromos bekötés:

Az elektromos bekötést az alábbi rajz alapján végezze. A bekötés rajz másolatát megtalálja a szabályzón. Minden csatlakozás, kábel alkalmas legyen 90 C-os üzemre! A fém házat a földelő 6,3 mm-es csatlakozásnál földelje le!

Fontos: A tápkábelek és a szonda vezetékek minimális távolsága 30 mm!

Figyelmeztetés:

A 24 VAC tápfeszültség biztosítására, II-es osztályú trafót kell használni (EN 60742). A 24 VAC feszültséget nem szabad leföldelni. Az EC3-as szabályzó külön trafóra csatlakozzon.



A paraméterek módosítása 3 módon történhet

- számítógépről (TCP/IP csatlakozással rendelkező modellek)
- távirányítóval
- billentyűzetről

A szabályzó paramétereinek beállításának lépései ECD-000 kijelző segítségével:

- tartsa lenyomva a PRG gombot legalább 5 mp-ig (villogva megjelenik a 0 érték)
- FEL/LE gombokkal állítsa be a 12-es kódot (gyári érték, ha időközben nem változtatták meg)
- SEL gomb megnyomásával nyugtázza a kódot
- Megjelenik az első módosítható kód (/1)

Paraméter módosítás lépései:

- A FEL/LE gombokkal válassza ki a módosítani kívánt paramétert
- A SEL gombot megnyomva megjelenik az aktuális értéke
- FEL/LE gombokkal, ha szükséges változtassa meg az értéket
- A SEL gombbal ideiglenesen mentse a beállított értéket
- Ismételje meg a folyamatot az összes beállítani kívánt paraméterrel

Kilépés mentéssel: Nyomja meg a PRG gombot, hogy véglegesen mentse a beállításokat

Kilépés mentés nélkül: Ne nyúljon a billentyűzethez legalább 60 mp-ig, vagy távszabályzón ESC gomb

Speciális üzemmód

A riasztás törlés üzemmódot felváltotta a speciális üzemmód. Aktiválásának lépései:

- Belépéshez, nyomjuk együttesen a fe/le gombokat 5 mp-ig
- Megjelenik villogva „0”
- A fel/le nyilakkal állítsuk be az „12” értéket (vagy a megváltoztatott kódot)
- SEL gombbal nyugtázzuk
- 0 megjelenik, ha beléptünk a speciális üzemmódba
- A fel/le nyilakkal válasszuk ki a kívánt üzemmódot (dinamikus, szabályzófüggő)
- A SEL gombot lenyomva aktiválhatjuk az üzemmódot kilépés nélkül
- A PRG gombot lenyomva aktiválhatjuk az üzemmódot kilépéssel

A legtöbb üzemmód folyamatos, az első meghívás aktiválja, a második deaktiválja.

A funkció kijelzése csak akkor aktiválódik, ha kiléptünk a speciális üzemmódból.

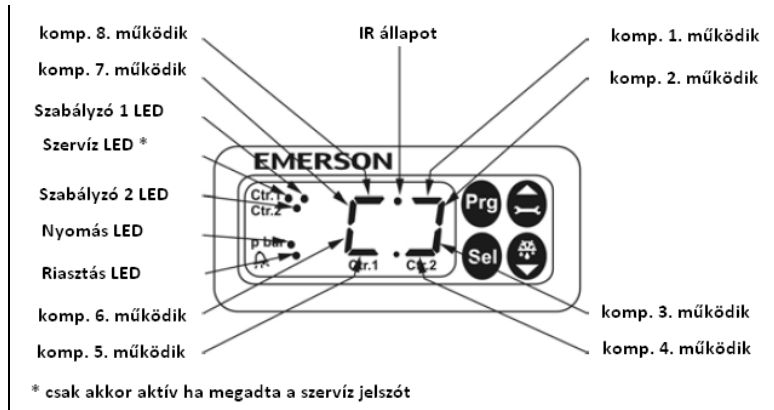
Üzemmódok

- 0 – teszt
- 1 – megjeleníti az aktuális TCP/IP címet
- 2 – a szabályzó TCP/IP címét gyári értékre állítja (192.168.1.101)
- 3 – a szabályzó paraméterei visszaállnak gyári értékre, közben „oF” jelenik meg a kijelzőn

Adatok megjelenítése

A kijelzőn folyamatosan megjelenített értéket a /1 paraméterben választhatja ki. Riasztás esetén a riasztás kódja váltakozva jelenik meg a kiválasztott értékkel.

A SEL gomb megnyomásával lehetőség van az összes érték megjelenítéséhez, ilyenkor megjelenik a /1 paraméter numerikus azonosítója (1 mp), majd a paraméter érték. 2 perc leteltével visszatér a /1 paraméterben beállított értékre. (az üzemmód csak H2=3 esetén aktív)



/ - Kijelző paraméterei

#	Jelentés	Min.	Max.	Mée.	Gyári	Beállított érték
/1	Kijelzőn megjelenített érték 0 – Kompresszorok állapota 1 – szivónyomás [bar] 2 – elpárolgási hőmérséklet (szivónyomásból számolva) 3 – kondenzációs nyomás [bar] 4 - kondenzációs hőmérséklet (nyomóoldali nyom.-ból számolva) 5 – Digitális Scroll terhelés állapota	0	5	-	0	

P – Alapérték paraméterek

#	Jelentés	Min.	Max.	Mée.	Gyári	Beállított érték
P0	Szívónyomás alapérték	-1	50	bar	3,0	
P1	Szívónyomás differencia	0	50	bar	2,0	
P3	Gyors visszaállítás alacsony nyomásról (a szabályzó azonnal kikapcsolja a kompresszorokat)	-9,9	50	bar	-9,9	
P4	Szívóoldali alapérték automatikus változtatás engedélyezése (0 – Tiltva, 1 –engedélyezve)	0	1	-	0	
P5	Szívóoldali maximális eltolás mértéke	0	3,0	bar	3,0	
P8	Magas nyomóoldali nyomás helyreállítás (kompresszorok kiléptetése)	-9,9	50	bar	50,0	
P9	Nyomóoldali visszaállást jelentő nyomáslépcső	0	5,0	bar	1,0	

t –Időparaméterek

#	Jelentés	Min.	Max.	Mée.	Gyári	Beállított érték
t0	Integrációs idő	30	99	10 mp	60	
t1	Késleltetés teljesítmény beléptetés előtt	0	99	10 mp	6	
t2	Késleltetés teljesítmény kiléptetés előtt	0	99	10 mp	0	
t3	Kompresszor minimális futásidő	0	99	10 mp	6	
t4	Kompresszor minimális állásidő	0	99	10 mp	6	
t5	Egy ugyanazon kompresszor óránkénti maximális indításainak száma (0 – a szabályzó nem figyel az indítások számát)	0	199	1 / óra	0	

A –riasztás paraméterek

#	Jelentés	Min.	Max.	Mée.	Gyári	Beállított érték
A0	Alacsony nyomás riasztás késleltetés	0	99	10 mp	0	
A1	Magas nyomás riasztás késleltetés	0	99	10 mp	0	
A2	Alacsony szívóoldali riasztás küszöbérték	-1,0	50	bar	1,0	
A3	Magas szívóoldali riasztás küszöbérték	-1,0	50	bar	6,0	
A4	Alacsony szívóoldali riasztás késleltetés	0	99	10 mp	0	
A5	Magas szívóoldali riasztás késleltetés	0	99	10 mp	0	
A6	Maximális nyomóoldali hőmérséklet riasztás küszöbérték	50	150	C	130	
A7	Maximális nyomóoldali hőmérséklet riasztás késleltetés	0	99	10 mp	3	
A8	Kompresszor riasztás késleltetés	0	99	10 mp	0	
A9	Kompresszor szerviz intervallum	0	99	10000 óra	0	

u –lépcsők engedélyezése paraméterek

#	Jelentés	Min.	Max.	Mée.	Gyári	Beállított érték
u0	Kompresszor szerviz intervallum nyugtázás 0 – ne történjen semmi 1...8 – kompresszor 1...8 üzemóra számláló nyugtázása 9 – az össze kompresszor üzemóra számlálójának nyugtázása	0	9	-	0	
u1	kompresszor 1 engedélyezése (0 – tiltás; 1 - engedélyezés)	0	1	jelző	1	
u2	kompresszor 2 engedélyezése (0 – tiltás; 1 - engedélyezés)	0	1	jelző	1	
u3	kompresszor 3 engedélyezése (0 – tiltás; 1 - engedélyezés)	0	1	jelző	1	
u4	kompresszor 4 engedélyezése (0 – tiltás; 1 - engedélyezés)	0	1	jelző	1	
u5	kompresszor 5 engedélyezése (0 – tiltás; 1 - engedélyezés)	0	1	jelző	1	
u6	kompresszor 6 engedélyezése (0 – tiltás; 1 - engedélyezés)	0	1	jelző	1	
u7	kompresszor 7 engedélyezése (0 – tiltás; 1 - engedélyezés)	0	1	jelző	1	
u8	kompresszor 8 engedélyezése (0 – tiltás; 1 - engedélyezés)	0	1	jelző	1	

Ha a mértékegység 10 mp és a beállított érték pl. 2 a paraméter értéke 20 mp lesz!

A –felhasználás paraméterek

#	Jelentés	Min.	Max.	Mée.	Gyári	Beállított érték
c1	kompresszorok száma	1	8	-	8	
c3	kompresszorok szabályozásának módja 0 – P szabályozás 1 – PI szabályozás 2 – holtzónás szabályozás 3 – bináris szabályozás	0	3	-	2	
c4	Kompresszor 1 szabályozásának módja 0 – standard szabályozás 1 – alapterhelés kompresszorként működik 2 – szabályozott teljesítményű, egyfokozatú	0	1	jelző	2	
c5	Kompresszorok rotációja 0 – FILO (első belépő, utolsó kilépő) 1 – FIFO (első belépő, első kilépő)	0	1	jelző	1	
c6	Szenzorhiba esetén működő kompresszorok száma	0	8	-	0	
h0	Kondenzációs nyomásszonda 0 – nincs 1 - van	0	1	jelző	1	

A – szonda paraméterek

#	Jelentés	Min.	Max.	Mée.	Gyári	Beállított érték
r0	Szívóoldali szenzor minimális mért értéke	-1,0	50	bar	-0,8	
r1	Szívóoldali szenzor maximális mért értéke	-1,0	50	bar	7	
r2	Szívóoldali nyomás eltolás	-1,0	1,0	bar	0,0	
r3	nyomóoldali szenzor minimális mért értéke	-1,0	50	bar	0,0	
r4	nyomóoldali szenzor maximális mért értéke	-1,0	50	bar	30	
r5	nyomóoldali nyomás eltolás	-1,0	1,0	bar	0,0	
r6	Hűtőközeg 0 – R22 1 – R134a 2 – R507 3 – R404A 4 – R407C 5 – R410A 6 – R124 7 – R744	0	7	-	3	

A –szabályozási paraméterek

#	Jelentés	Min.	Max.	Mée.	Gyári	Beállított érték
F2	Kompresszor minimális teljesítmény	10	100	%	10	
F3	Kompresszor maximális teljesítmény	10	100	%	100	
F5	Kompresszor 1 analóg kimenet 0 vagy 1 – 0-10 V; 2 – PWM (digitális)	0	2	-	2	
F6	PWM ciklusidő	10	20	mp	10	

A –egyéb paraméterek

#	Jelentés	Min.	Max.	Mée.	Gyári	Beállított érték
H2	ECD kijelző hozzáférhetősége 0 – minden tiltva (hozzáférés csak TCP/IP-n keresztül) 1 – Billentyűzet engedélyezve 2 – Távszabályzó engedélyezve 3 – Távszabályzó és billentyűzet engedélyezve	0	2	-	3	
H3	Távszabályzó hozzáférési kód	0	199	-	0	
H5	Hozzáférési kód	0	199	-	12	

Riasztás kódok

Kód	Jellemzés
HP	Általános magasnyomás riasztás
LP	Általános alacsonynyomás riasztás
hP	A szívónyomás magasabb a maximálisan megengedett értéknél
iP	A szívónyomás alacsonyabb a minimálisan megengedett értéknél
EP	Szívóoldali Szenzorhiba
Ed	Kondenzációs szondahiba
Fr	Gyors helyreállítás alacsonyszívó nyomásról
hr	Gyors helyreállítás magas kondenzációs nyomásról
d1	nyomóoldali hőmérséklet riasztás kompresszor 1
E1...E8	Soros riasztás E1 az 1-es kompresszorhoz tartozó digitális bemenet riasztás állapotba került (védelmi kör) E2...E8 az 2...8-as kompresszorhoz tartozó digitális bemenet riasztás állapotba került (védelmi kör)
n1...n8	kompresszor 1...8 szerviz ciklus letelt, karbantartás szükséges
oL	Olaj tartály szinhiba (ha rá lett vezetve a digitális bemenetre)
rL	Hűtőközeg szinhiba (ha rá lett vezetve a digitális bemenetre)
Er	Adathiba – tartományon

Üzenetek

Kód	Jellemzés
---	Nincs adat (A szabályzó induláskor nem küld adatot, vagy a kijelző le van tiltva)
In	Beállítási adatok visszaállítása gyári értékekre
Id	Wink kérés hálózatról (TCP/IP működés)
oF	Offline üzemben van. nem fut alkalmazás. Hálózati működés során.
- - - - -	Szabályzó letiltva, újraindításra vár (jelentős paraméter változtatás után a szabályzó 20 mp-re letiltja magát, majd újraindul)