



KÖZPONTOSÍTOTT ELEKTRONIKUS VEZÉRLÉS

XC650C

Kezelési útmutató



TARTALOMJEGYZÉK

1.	ÁLTALÁNOS FIGYELMEZTETÉS	4
1.1	 KÉRJÜK, HASZNÁLAT ELŐTT OKVETLENÜL OLVASSA EL!	4
1.2	 BIZTONSÁGTECHNIKAI UTASÍTÁSOK	4
2.	ÁLTALÁNOS LEÍRÁS	4
3.	ELSŐ ÜZEMBE HELYEZÉS	5
3.1	A GÁZ TÍPUSÁNAK KIVÁLASZTÁSA	5
3.2	NYOMÁSÉRZÉKELŐK HATÁRÉRTÉKEINEK BEÁLLÍTÁSA	5
3.3	KIJELZÉS BEÁLLÍTÁSA: RELATÍV VAGY ABSZOLÚT NYOMÁS	6
4.	KEZELŐFELÜLET	7
4.1	KIJELZŐ	7
4.2	BILLENTYŰZET	7
4.3	LED-EK	8
5.	MUNKAPONT (SET POINT) MEGTEKINTÉSE ÉS VÁLTOZTATÁSA	8
5.1	KOMPRESSZOROK VAGY VENTILÁTOROK MUNKAPONTJÁNAK MEGTEKINTÉSE	8
5.2	KOMPRESSZOROK VAGY VENTILÁTOROK MUNKAPONTJÁNAK MÓDOSÍTÁSA	9
6.	PARAMÉTER PROGRAMOZÁS	9
6.1	BELÉPÉS A "PR1" PARAMÉTER LISTÁBA	9
6.2	BELÉPÉS A "PR2" PARAMÉTER LISTÁBA	9
6.3	PARAMÉTER ÉRTÉKEK MEGVÁLTOZTATÁSA	10
7.	KIMENET LETILTÁSA	10
7.1	KIMENET LETILTÁSA KARBANTARTÁS ALATT	10
7.2	LETILTOTT KIMENET KIJELZÉSE	11
7.3	SZABÁLYOZÁS NÉHÁNY LETILTOTT KIMENETTEL	11
8.	TERHELÉSEK ÜZEMÓRASZÁMA	11
8.1	TERHELÉS ÜZEMÓRASZÁMÁNAK KIJELZÉSE	11
8.2	TERHELÉS ÜZEMÓRASZÁMÁNAK NULLÁZÁSA	11
9.	RIASZTÁS MENÜ	11
9.1	RIASZTÁSOK MEGTEKINTÉSE	12
10.	A "HOT KEY " PROGRAMOZÓKULCS HASZNÁLATA	12
10.1	A HOT KEY PROGRAMOZÁSA KÉSZÜLÉKRŐL (FELTÖLTÉS)	12
10.2	LETÖLTÉS (A KÉSZÜLÉK ÚJRAPROGRAMOZÁSA MEMÓRIAKULCSBÓL)	12

11.	BILLENTYŰZET LEZÁRÁSA	13
11.1	BILLENTYŰZET LEZÁRÁSA	13
11.2	A BILLENTYŰZET FELOLDÁSA	13
12.	PARAMÉTERLISTA	13
12.1	ÜZEM MÉRTEZÉS ÉS SZABÁLYOZÁS TÍPUSA	13
12.2	ÉRZÉKELŐK BEÁLLÍTÁSA	15
12.3	OTHERS INPUTS CONFIGURATION	16
12.4	KIJELZŐ ÉS MÉRTÉKEGYSÉG	16
12.5	KOMPRESSZOR SZABÁLYOZÁS	16
12.6	VENTILÁTOR SZABÁLYOZÁS	17
12.7	RIASZTÁSOK - KOMPRESSZOROK SZEKCIÓ	18
12.8	RIASZTÁSOK – VENTILÁTOR SZEKCIÓ	18
12.9	DINAMIKUS MUNKAPONT	19
12.10	ANALÓG KIMENET (OPCIONÁLIS)	19
12.11	EGYÉB	19
13.	SZABÁLYOZÁS TÍPUSA	20
13.1	SEMLEGES ZÓNA – CSAK KOMPRESSZOROKRA	20
13.2	TELJESÍTMÉNYSZABÁLYOZOTT SÁV – KOMPRESSZOROKRA ÉS VENTILÁTOROKRA	21
14.	TELEPÍTÉS ÉS SZERELÉS	22
15.	ELEKTROMOS BEKÖTÉSEK	23
15.1	ÉRZÉKELŐ BEKÖTÉS	23
16.	RS485 SOROS KIMENET	23
17.	MŰSZAKI ADATOK	24
18.	RIASZTÁS LISTA	24
18.1	A VEZÉRLÉS ÁLTAL KEZELT RIASZTÁSOK ÉS KIJELZÉSEK	24
18.2	RIASZTÁS NÉMÍTÁSA	27
18.3	RIASZTÁSI FELTÉTELEK – ÖSSZESÍTŐ TÁBLA	27
19.	ELEKTROMOS BEKÖTÉS	29
20.	ALAPBEÁLLÍTÁSOK	30

1. ÁLTALÁNOS FIGYELMEZTETÉS

1.1 Kérjük, használat előtt okvetlenül olvassa el!

- Jelen kézikönyv a készülék elválaszthatatlan tartozéka, ezért annak közelében, könnyen, gyorsan elérhető helyen tartandó
- A készülék a jelen kézikönyvben meghatározottól eltérő - főként biztonságtechnikai - funkció ellátására nem vehető igénybe
- Használat előtt ellenőrizze az alkalmazhatósági határértékeket.

1.2 Biztonságtechnikai utasítások

- Bekötés előtt ellenőrizze, hogy a tápfeszültség a követelményeknek megfelelő-e.
- Ügyeljen rá, hogy az egység vízzel vagy nedvességgel ne érintkezhessek; a készüléket kizárólag a gyártó által meghatározott alkalmazhatósági korlátok között használja, ill. olyan környezetben, ahol a magas relatívnedvesség-tartalommal párosuló hőingadozások folytán kondenzképződés várható, ne üzemeltesse
- Figyelem: Mindennemű karbantartás, szerelés előtt feszültségmentesítse a készüléket.
- Az egység tokozatát semmilyen okból ne nyissa fel.
- A vezérlést üzemzavar vagy meghibásodás esetén a SOÓS RT. területileg illetékes képviselőjéhez vagy a gyártó céghez juttassa el; (cím a tokozat hátoldalán); mindkét esetben igyekezzen a lehető legpontosabb hibaleírással szolgálni.
- Az érzékelőszondák, a termosztát és a terhelések bekötőkábeleit elkülönített nyomvonalon, egymástól megfelelő távolságra, keresztezések és hurkok nélkül húzza ki.
- Ipari környezetben hasznos lehet zavarászűrő egység beépítése, különösen induktív terhelés esetén. (FT1 típus, rendelhető)
- Az egyes reléknel egyedileg megengedett legmagasabb áramerősséget mindenkor tartsa szem előtt (ld.: Műszaki adatok).

2. Általános leírás

A DIXELL-készülékcsaládon belül XC650C típuskóddal jelölt termékek csoportaggregátók vagy hűtőkondenzátorok kompresszorainak és ventilátorainak vezérlésére szolgálnak.

A kompresszorok lehetnek egyszerűek, többfokozatúak vagy különböző kapacitásúak.

A szabályozás semleges zóna vagy arányossági tartományánv segítségével, és az LP (kompresszor) és HP (kondenzátor) körök által érzékelt nyomás és hőmérséklet alapján történik. Egy speciális algoritmus szabályozza a kompresszorok üzemóra-számát, hogy egyenletes terhelést biztosítson.

A szabályozók képesek a nyomásértékek átváltására és azok hőmérsékletként való kijelzésére. A homloklap teljes körű tájékoztatást nyújt a rendszer állapotáról, kijelzi a szívó és nyomó oldali nyomásokat (hőmérsékleteket), a terhelések állapotát, a lehetséges riasztásokat vagy karbantartási állapotokat.

Minden terhelésnek saját riasztás bemenete van, amely aktiválás esetén képes a terhelést lekapcsolni. A teljes rendszer biztonságát garantálja, hogy két bemenet is található a szívó és nyomó oldali nyomáskapcsolókhöz: ezek aktiválása esetén az egész rendszer leáll.

A programozó kulcs (HOT KEY) segítségével a készülék könnyen és gyorsan programozható. A standard ModBus RTU protokollt használó,- XJ500-as külső modul csatlakoztatására szolgáló - TTL soros kimenetnek köszönhetően a készülékcsalád minden tagja monitoring- vagy szupervíziós rendszer keretébe illeszhető.

3. Első üzembe helyezés

Első üzembe helyezéskor fontos, hogy:

1. **Kiválassza a gáz típusát.**
2. **Megadja a nyomásérzékelők működési tartományát.**

A következőkben megtalálja a fenti műveletek rövid leírását.

A **Paraméterek programozása** és a **Paraméter lista** című fejezetek részletesen is leírják ezeket a műveleteket.

3.1 A gáz típusának kiválasztása

A szabályzó gyári beállításai tartalmazzák néhány gáz hőmérséklet és nyomás összefüggéseit.

Az alapértelmezett gáztípus: r404.

Más típusú gáz használata esetén tegye a következőket:

1. Lépjen be a programozási üzemmódba a **Set** és **LE** billentyűk 3 mp-ig tartó megnyomásával.
2. Válassza ki a **“Pr2”** paramétert. Űsse be a jelszót: 3 –2 1.
3. Válassza a **FtyP, gáz típusa**, paramétert.
4. Nyomja meg a **“SET”** billentyűt: a paraméter értéke villogni kezd.
5. A **“FEL”** vagy **“LE”** billentyűk segítségével válassza ki a megfelelő gáztípust: **r22=R22; r404=R404A; 507=R507; 134=134; r717= ammónia.**
6. Az új érték tárolásához nyomja meg a **“SET”** billentyűt és lépjen tovább a következő paraméterhez.

Kilépés: Nyomja meg a **SET + FEL** billentyűkombinációt vagy várjon 30 mp-et.

Figyelem: A beállított érték akkor is mentésre kerül, ha a műveletet a 30 mp-es automatikus kiléptetéssel fejezi be.

3.2 Nyomásérzékelők határértékeinek beállítása

Ha a készülék XC650C – xxxF sorozatszámmal rendelkezik, akkor az alábbi nyomásérzékelőkre van beállítva:

Érzékelő 1: -0.5 ÷11 bar (relatív nyomás);

Érzékelő 2: 0÷30 bar (relatív nyomás)

Ha az Ön által használt érzékelők más értéktartományban működnek, tegye a következőket:

Az 1. számú **érzékelő** nyomáshatárainak beállításához használja az alábbi paramétereket:

PA04: 4mA –hez kapcsolódó adatok beállítása

PA20: 20mA –hez kapcsolódó adatok beállítása

Ezeket az értékeket az érzékelő nyomáshatárainak alsó és felső értékeihez kell megadni.

FIGYELMEZTETÉS: az értékeket mindig **abszolút nyomásnak** megfelelően adja meg. Ha az átalakító relatív nyomást mér, emelje az értéket 1 bar-ral.

PI. PP11 relatív nyomás átalakító, tartomány: -0.5÷11.0 bar. PA04=0.50; PA20=12.00.

PP30 relatív nyomás átalakító, tartomány: 0-30bar. PA04=1.00; PA20=31.00.

Beállítás:

1. Lépjen be a programozási üzemmódba a **Set** és **LE** billentyűk 3 mp-ig tartó megnyomásával.
2. Válassza ki a "**Pr2**" paramétert. Üsse be a jelszót: 3 –2 1.
3. Válassza ki a **PA04, 4mA-hez kapcsolódó adatok beállítása**, paramétert.
4. Nyomja meg a "**SET**" billentyűt: a paraméter értéke villogni kezd.
5. Állítsa be az érzékelő tartományának alsó értékét (alsó érték +1, ha az érzékelő relatív nyomást mér).
6. Nyomja meg a **SET** billentyűt az érték jóváhagyásához. Ekkor a kijelzőn megjelenik a **PA20: 20mA hez kapcsolódó adatok beállítása** paraméter.
7. Állítsa be az érzékelő tartományának felső értékét (felső érték +1, ha az érzékelő relatív nyomást mér).
8. Nyomja meg a **SET** billentyűt az érték jóváhagyásához. A kijelzőn megjelenik a következő paraméter.

Ismételje meg a műveleteket a 2. számú érzékelővel is, a **FA04, FA20** paraméterekre.

3.3 Kijelzés beállítása: relatív vagy abszolút nyomás

Miután beállította az érzékelő tartományait a PA04, PA20 paraméterek segítségével, lehetősége van kiválasztani, hogy a kijelzőn az abszolút vagy a relatív nyomás jelenjen meg.

A készülék alapbeállításban a RELATÍV NYOMÁST jeleníti meg.

Az **abszolút nyomás** kijelzéséhez az alábbi lépéseket kövesse:

1. Lépjen be a programozási üzemmódba a **Set** és **LE** billentyűk 3 mp-ig tartó megnyomásával.
2. Válassza ki a "**Pr2**" paramétert. Üsse be a jelszót: 3 –2 1.
3. A **FEL** billentyű segítségével válassza ki a **rELP** paramétert.
4. Az érték megváltoztatásához nyomja meg a **SET** billentyűt.
5. Válassza ki az **AbS** értéket, majd nyomja meg a **SET** billentyűt a jóváhagyáshoz.

Kilépés: Nyomja meg a **SET + FEL** billentyűkombinációt vagy várjon 30 mp-et.

4. Kezelőfelület



4.1 Kijelző

	Felső kijelző	Alsó kijelző	Ikonok
1 érzékelő	Hőmérséklet	Nyomás	- Működő terhelések - Mértékegység - Riasztás vagy állapot ikon
2 érzékelő	Érzékelő 1	Érzékelő 2	- Működő terhelések - Mértékegység - Riasztás vagy állapot ikon

4.2 Billentyűzet

SET Munkapont megtekintése és megváltoztatása. Programozási üzemmódban: a paraméter kiválasztása vagy művelet jóváhagyása.

Riasztás menü: 3m-ig nyomva tartva az aktuális riasztás törlődik.

○ (FEL) Riasztás menübe való belépéshez.

Programozás üzemmódban: paraméter kódok kiválasztása vagy a megjelenített érték növelése.

Programozókulcsnál (Hot Key): elindítja a Hot Key programozását.

∩ (LE) **Programozás üzemmódban:** paraméter kódok kiválasztása vagy a megjelenített érték csökkentése.

Terhelések kézi újraindítása: 3mp-ig nyomva tartva újra elindítja a korábban riasztás vagy biztonsági okokból leállított terhelést.

⊖ **ÓRA** Terhelések üzemóra-számának kijelzésére.

3 mp-ig nyomva tartva: belépés a karbantartás menüpontba.

Billentyűkombinációk:

○ + ∩ Billentyűzet lezárása és feloldása.

SET + ∩ Belépés programozási üzemmódba.

SET + ○ Kilépés programozási üzemmódból.

4.3 LED-ek

LED	Működés	Jelentése
°C	VILÁGÍT	Celsius fok
°F	VILÁGÍT	Fahrenheit fok
bar	VILÁGÍT	bar kijelzés
PSI	VILÁGÍT	PSI kijelzés
[1]	VILÁGÍT	Terhelés 1 üzemel
[1]	Villog	Terhelés 1 indításra vár (1HZ) vagy digitális bemenet riasztás a Terhelés 1-en (2Hz) vagy Terhelés 1 karbantartási státusz (2Hz).
[2]	VILÁGÍT	Terhelés 2 üzemel
[2]	Villog	Terhelés 2 indításra vár (1HZ) vagy digitális bemenet riasztás a Terhelés 2-ön (2Hz) vagy Terhelés 2 karbantartási státusz (2Hz).
[3]	VILÁGÍT	Terhelés 3 üzemel
[3]	Villog	Terhelés 3 indításra vár (1HZ) vagy digitális bemenet riasztás a Terhelés 3-on (2Hz) vagy Terhelés 1 karbantartási státusz (2Hz).
[4]	VILÁGÍT	Terhelés 4 üzemel
[4]	Villog	Terhelés 4 indításra vár (1HZ) vagy digitális bemenet riasztás a terhelés 4-en (2Hz) vagy Terhelés 4 karbantartási státusz (2Hz).
[5]	VILÁGÍT	Terhelés 5 üzemel
[5]	Villog	Terhelés 5 indításra vár (1HZ) vagy digitális bemenet riasztás a terhelés 5-en (2Hz) vagy Terhelés 5 karbantartási státusz (2Hz).
↪	VILÁGÍT	Belépett a karbantartás menübe
↪	Villog	Egy vagy több terhelés karbantartási státuszba került
!	VILÁGÍT	Riasztás folyamatban
🔔	VILÁGÍT	Minden tárolt riasztást megtekintett
🔔	Villog	Új riasztás történt

5. Munkapont (Set point) megtekintése és változtatása

5.1 Kompresszorok vagy ventilátorok munkapontjának megtekintése

Ha a szabályzó képes kompresszorokat és ventilátorokat vezérelni, a készülék a munkapontokat sorrendben jelzi ki, minden más esetben pedig az engedélyezett szakasz munkapontja kerül kijelzésre.







- 1) Nyomja meg röviden a **SET** billentyűt;
- 2) Az alsó kijelzőn megjelenik (kompresszorok esetén) a “**SETC**” felirat, a felső kijelzőn pedig a hozzá tartozó érték.
- 3) A ventilátorok munkapontjának megtekintéséhez nyomja meg ismét a **SET** billentyűt.
- 1) Az alsó kijelzőn megjelenik (ventilátorok esetén) a “**SETF**” felirat, a felső kijelzőn pedig a hozzá tartozó érték.

Kilépés: nyomja meg a **SET** billentyűt vagy várjon 30 mp-et.

5.2 Kompresszorok vagy ventilátorok munkapontjának módosítása

FIGYELEM: mielőtt először beállítaná a munkapontot, ellenőrizze, és ha szükséges, módosítsa a gáz típusát (FtyP paraméter), valamint a kompresszorokhoz és ventilátorokhoz tartozó mértékegységeket (dEU paraméter)!

A módosítás folyamata:

1. Állítsa be a hűtőközeg típusát az FtyP paraméter segítségével (ld Gáz típusának beállítása)
2. Állítsa be a mértékegységet (dEU paraméter).
3. Ellenőrizze, és ha szükséges, módosítsa a munkapont határértékeit (LSE és HSE paraméterek).

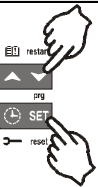


1. Nyomja meg legalább 2 mp-ig a **SET** billentyűt;
 2. Az alsó kijelzőn megjelenik (kompresszorok esetén) a “**SETC**” felirat, a felső kijelzőn pedig villog a hozzá tartozó érték
 3. Az érték megváltoztatásához 30 mp-en belül nyomja meg a **o** vagy **n** billentyűket.
 4. Az új értékek mentéséhez és a ventilátorok munkapontjára való továbblépéshez nyomja meg a **SET** billentyűt.
 5. Az alsó kijelzőn megjelenik (ventilátorok esetén) a “**SETf**” felirat, a felső kijelzőn pedig villog a hozzá tartozó érték.
6. Az érték megváltoztatásához 30 mp-en belül nyomja meg a **o** vagy **n** billentyűket.

Kilépés: nyomja meg a **SET** billentyűt vagy várjon 30 mp-et.

6. Paraméter programozás

6.1 Belépés a “Pr1” paraméter listába



A “Pr1” (felhasználói) paraméter listába való belépéshez kövesse az alábbi lépéseket:

1. Nyomja meg a **SET** és **LE** billentyűket legalább 3 mp-re.
2. A felső kijelzőn a paraméter neve, az alsón a paraméter értéke lesz látható.
3. Nyomja meg a “**SET**” billentyűt: a paraméter értéke villogni kezd.
4. Az érték megváltoztatásához használja a “**FEL**” vagy “**LE**” billentyűket.
5. Az új értékek mentéséhez és a következő paraméterre lépéshez nyomja meg a **SET** billentyűt.

Kilépés: Nyomja meg a **SET + FEL** billentyűkombinációt vagy várjon 30 mp-et.

Figyelem: A beállított érték akkor is mentésre kerül, ha a műveletet a 30 mp-es automatikus kiléptetéssel fejezi be.

6.2 Belépés a “Pr2” paraméter listába

A “Pr2” paraméter lista biztonsági kóddal (jelszóval) védett.

A BIZTONSÁGI KÓD:

321

A "Pr2"-ben található paraméterek eléréséhez:

1. Lépjen be a "Pr1" szintre.
2. Válassza ki a "Pr2" paramétert, és nyomja meg a "SET" billentyűt.
3. Ekkor egy villogó "0 --" felirat jelenik meg.
4. A \circ vagy \cap segítségével adja meg a biztonsági kód első számjegyét, majd nyomja meg a "SET" billentyűt.
5. Ismétlje meg a műveletet a 2. és 3. számjegyekre is.

Figyelem: Minden, a "Pr2" –ben található paraméter áthelyezhető a "Pr1" (felhasználói) szintre a "SET" + \cap billentyűkombináció megnyomásával. Ha a paraméter már megtalálható a „Pr1”-ben is, akkor az alsó kijelző tizedespontja világít.

6.3 Paraméter értékek megváltoztatása

1. Lépjen be programozási üzemmódba.
2. Válassza ki a kívánt paramétert a \circ vagy \cap segítségével.
3. Nyomja meg a "SET" billentyűt, és az érték villogni kezd.
4. Használja a \circ vagy \cap billentyűket az érték módosításához.
5. Az új értékek mentéséhez és a következő paraméterre lépéshez nyomja meg a SET billentyűt.

Kilépés: Nyomja meg a SET + FEL billentyűkombinációt vagy várjon 15 mp-et.

Figyelem: A beállított érték akkor is mentésre kerül, ha a műveletet a 15 mp-es automatikus kiléptetéssel fejezi be.

7. Kimenet letiltása

Karbantartási üzemmódban letiltott kimenet a kimenet szabályozás alól való kizárását jelenti.

7.1 Kimenet letiltása karbantartás alatt



1. Nyomja meg az ÓRA billentyűt 3 mp-re.
2. Az első kimenet LED-jei világítani kezdenek, az alsó kijelzőn megjelenik az "StA" felirat, míg a felső kijelzőn az "On" üzenet látható, ha a kimenet működik, és az „oFF” üzenet, ha le van tiltva karbantartás miatt.

Többfokozatú kompresszoroknál minden kompresszorra és szelepre kötött LED világít.

3. Válassza ki a kimenetet a FEL vagy LE billentyűk segítségével.
4. **A kimenet státuszának megváltoztatásához:** nyomja meg a SET billentyűt, ekkor a kimenet státuszjelzője villogni kezd, majd a FEL vagy LE billentyűkkel állítsa át "On"-ról (be) "OFF"-ra (ki) és fordítva.
5. Az új értékek mentéséhez és a következő kimenethez lépéshez nyomja meg a SET billentyűt.

Kilépés: nyomja meg az ÓRA billentyűt vagy várjon 30 mp-et

7.2 Letiltott kimenet kijelzése

A letiltott kimenet LED-je villog. (2 Hz)

7.3 Szabályozás néhány letiltott kimenettel

Ha néhány kimenet le van tiltva, akkor azok nem vesznek részt a szabályozásban, amely így a többi kimenettel működik tovább.

8. Terhelések üzemóraszám

8.1 Terhelés üzemóraszámának kijelzése

A készülék minden egyes terhelés üzemóraszámát regisztrálja.



Az egyes terhelések üzemóraszámának megtekintéséhez:

1. Nyomja meg röviden az "ÓRA" billentyűt.
2. Az első kimenet LED-je világítani kezd, a **felső kijelzőn** megjelenik a "HUR" felirat, míg az **alsó kijelző** az első terhelés eddigi üzemóráinak számát mutatja.
3. A következő terhelés üzemóráinak megtekintéséhez nyomja meg a FEL billentyűt.

Kilépés: nyomja meg az ÓRA billentyűt vagy várjon 30 mp-et

8.2 Terhelés üzemóraszámának nullázása

1. A fenti leírás alapján jelenítse meg az üzemóraszámot.
2. A FEL billentyűvel válassza ki a kívánt terhelést.
3. Nyomja meg a SET billentyűt (közvetlenül azután, hogy az rSt felirat megjelenik a kijelzőn).
4. Tartsa nyomva néhány másodpercig, míg az "rSt" felirat villogni kezd, és az alsó kijelző nullát nem mutat.

Kilépés: nyomja meg az ÓRA billentyűt vagy várjon 30 mp-et

Figyelem: ha a SET billentyűt 2 mp-en belül felengedi, a szabályzó visszaáll a kiválasztott terhelés üzemóráinak kijelzésére.

9. Riasztás menü

A készülék az utolsó 20 riasztást időponttal és időtartammal együtt tárolja.

A riasztáskódokat ld. **Riasztások listája** fejezetnél

9.1 Riasztások megtekintése



1. Nyomja meg a \circ billentyűt.
2. A felső kijelzőn megjelenik a legutolsó riasztás, míg az alsó kijelzőn a száma.
3. Nyomja meg ismét a \circ billentyűt a további riasztások megtekintéséhez.

4. A riasztás **időtartamának** megtekintéséhez nyomja meg a SET billentyűt.

5. A \circ vagy SET billentyűk ismételt megnyomásával a következő riasztás kerül kijelzésre.

Riasztások törlése.

1. Lépjen be a Riasztás menübe.
2. A kijelzett riasztás törléséhez tartsa nyomva a "SET" billentyűt, amíg az alsó kijelzőn meg nem jelenik az "rSt" felirat,
FIGYELEM! Folyamatban lévő riasztások törlése nem lehetséges
3. A teljes Riasztás menü törléséhez tartsa nyomva a "SET" billentyűt 10 mp-ig.

10. A "HOT KEY" programozókulcs használata

10.1 A Hot Key programozása készülékről (FELTÖLTÉS)

1. Programozza be valamely terhelést a billentyűzetről.
2. Helyezze a "Hot Key" programozókulcsot a bekapcsolt készülékbe és nyomja meg a billentyűt; ekkor megjelenik az "uPL" üzenet, majd egy villogó "End" felirat.
3. Nyomja meg a "SET" billentyűt és az End felirat villogása megszűnik.
4. Kapcsolja ki a készüléket, vegye ki a "Hot Key" programozókulcsot, majd kapcsolja be ismét.

MEGJEGYZÉS: az "Err" hibaüzenet megjelenése program hibát jelez. Ilyenkor nyomja meg ismét a billentyűt a feltöltés megismétléséhez, vagy távolítsa el a "Hot key"-t a művelet megszakításához.

10.2 LETÖLTÉS (A KÉSZÜLÉK ÚJRAPROGRAMOZÁSA MEMÓRIAKULCSBÓL)

1. Kapcsolja KI a készüléket.
2. Helyezze a korábban feltöltött memóriakulcsot a készülék hátoldalán levő 5 tűs foglalatba, majd kapcsolja BE a készüléket.
3. A memóriakulcsban levő paraméterlista AUTOMATIKUSAN áttöltődik a készülék memóriájába, közben megjelenik a villogó "doL" üzenet, végül a villogó "End" üzenet.
4. 10 mp elteltével a készülék újraindul az új paraméterekkel.
5. Távolítsa el a "Hot Key" memóriakulcsot.

MEGJEGYZÉS: az "Err" hibaüzenet megjelenése program hibát jelez. Ilyenkor kapcsolja KI majd BE a készüléket a letöltés megismétléséhez, vagy távolítsa el a "Hot key"-t a művelet megszakításához. A készülék képes a saját E2 belső memóriájából fel- és letölteni a paraméter listát a "Hot Key" memóriakulcsba és viszont.

11. Billentyűzet lezárása

11.1 Billentyűzet lezárása



1. Legalább 3 mp-ig tartsa nyomva a és billentyűket.
2. Ekkor megjelenik a "POF" üzenet és a billentyűzet lezár. Ezután csak a munkapont megtekintése, valamint a HACCP menübe való belépés lehetséges.

11.2 A billentyűzet feloldása

A és billentyűket 3 mp-ig nyomva tartva a billentyűzár felold, és megjelenik a "Pon" üzenet..

12. Paraméterlista

12.1 Üzem méretezés és szabályozás típusa

oA1, oA2, oA3, oA4, oA5 Kimenetek 1- 5 konfigurálása: ezen paraméterek segítségével beállítható, hogy az üzem hány darab és milyen típusú kompresszorral vagy ventilátorral működik, valamint minden egyes terhelésre beállítható a fokozatok száma is.

Minden, az oA(i) paraméterhez kapcsolódó relé a következőképp működhet:

- **Kompresszor:** $oA_i = cPr$,
- **Fokozatok:** $oA_i = StP$
- **Ventilátor:** $oA_i = FAn$
- **Riasztás:** $oA_i = ALr$
- **Nem használatos:** $oA_i = nu$

FIGYELEM: létezik egy "Lin" érték is. Kérjük, **NE** használja!

Az oA1÷oA5 konfigurálásával 3 fajta üzemet definiálhatunk:

Csak kompresszoros: minden oAi eltér a Fan-tól

Csak ventilátoros: minden oAi eltér az StP CPr-től

Ventilátoros és kompresszoros: mind a FAn mind pedig a CPr oAi-ra használva.

KOMPRESSZOR BEÁLLÍTÁSA

A szabályozás **mindig** a P1 érzékelő segítségével történik.

Teljesítményszabályozott kompresszorok esetén a kompresszor kimenetet még az egyes lépések kimeneteinek beállítása előtt konfigurálni kell.

Pl. Kompresszor 3 fokozattal: **oA1 = cPr, oA2 = StP, oA2 = StP.**

Ha valamely oAi paraméter fokozatként (StP) kerül beállításra, anélkül, hogy előtte már egy másik oAi paraméter előzetesen cPr –ként konfigurálva lenne, akkor a "CStP" konfigurációs riasztás aktiválódik.

Különböző teljesítményű kompresszorok esetén (**CtyP=dPo**), minden oAi paramétert **cPr** (kompresszor) –ként kell konfigurálni, ellenkező esetben a "**CStP**" konfigurációs riasztás aktiválódik.

Csak ventilátorok esetén

Csak ventilátorok esetén a ventilátorok szabályozása a P1 érzékelő segítségével történik.

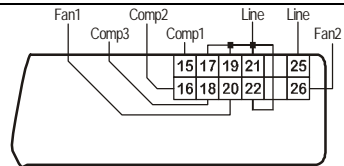
Vegyes, kompresszort és ventilátort is tartalmazó rendszernél (Cpr+Fan) a ventilátorok szabályozását a P2 érzékelő végzi.

Ebben az esetben, ha a P2 érzékelő nincs jelen (par. P2P=no) az "AoP2" konfigurációs riasztás aktiválódik.

ÜZEM KONFIGURÁCIÓS PÉLDÁK:

Üzem 3 kompresszorral és 2 ventilátorral:

oA1 = CPr,
oA2 = CPr,
oA3 = CPr,
oA4 = FAn,
oA5 = FAn



<p>Üzem 1 egylépéses kompresszorral, 1 kompresszorral és 2 ventilátorral:</p> <p>oA1 = CPr, oA2 = StP (1. kompresszor lépése), oA3 = CPr, (2. kompresszor) oA4 = FAn, oA5 = FAn</p>	
<p>Üzem 1 egylépéses kompresszorral és 3 ventilátorral:</p> <p>oA1 = CPr, oA2 = StP (1. kompresszor lépése) oA3 = FAn, oA4 = FAn, oA5 = FAn</p>	

CtyP: Kompresszor típusa: Ezzel lehet kiválasztani, hogy a kompresszorok azonos teljesítményűek-e (homogén) vagy sem.

dPo = különböző teljesítményű kompresszorok: ebben az esetben a szabályozás a semleges zónában történik.

StP = homogén: A szabályozás történhet semleges zónában vagy tartománysávban.

Scr = ne használja!

StPP: szelep kimenet polaritás: A teljesítményszzelep kimenetek polaritása. Meghatározza a teljesítményszzelepekkel összefüggő relék állapotát (csak homogén vagy teljesítményszabályozott kompresszorok esetén) :

oP=szelep engedélyezve nyitott érintkezőnél; **cL**= szelep engedélyezve zárt érintkezőnél.

PC1 ..PC5 Kompresszor 1...5 teljesítménye: Az egyes kompresszorok teljesítményének beállítása. Csak CtyP=dPo esetén elérhető. A teljesítményt egy érték jelzi (1÷255 tartományban) arányosan az egyes kompresszorok teljesítményéhez.

PI. 3 kompresszor az alábbi teljesítményekkel: 10, 20, 40 HP. A paraméterek beállítása ekkor a következő: PC1=10, PC2=20, PC3=40.

FtyP: Gáz típusa: r22 = R22; r404= R404A ; 507= R507; 134=134; r717=r717 (ammónia)

rtY: Szabályozás típusa (ld. 13Hiba! A hivatkozási forrás nem található.. fejezet)

db = semleges zóna, **Pb** = tartománysáv.

rot Rotáció: A gyakoriság megadása

YES = rotáció: Ez az algoritmus biztosítja a különböző terhelések üzemóraszámának egyenletes eloszlását.

no = fix sorrend: A kompresszorok ki- és bekapcsolása fix sorrend alapján történik: először az első, majd a második, stb.

12.2 Érzékelők beállítása

Az érzékelők az üzem tulajdonságaitól függően többféle képpen állíthatók be:

Üzem típusa	Érzékelő 1 - NTC/PTC: term. 4-5 // - 4-20mA: term. 6(+), 5 (in)	Érzékelő 2 - NTC/PTC: term. 4-7 // - 4-20mA : term. 6(+), 7 (in)
Kompresszor+vent.	Kompresszor szabályozás	Ventilátor szabályozás
Csak kompresszor	Kompresszor szabályozás	- Nincs jelen (P2P=no) vagy - Dinamikus munkaponthoz vagy - 4-20mA kimenethez (ha van)
Csak ventilátor	Ventilátor szabályozás	- Nincs jelen (P2P=no) vagy - Dinamikus munkaponthoz vagy - 4-20mA kimenethez (ha van)

12.2.1 Érzékelő 1 beállítás

Pbc: Érzékelő 1 beállítás. **Cur** = $4 \div 20$ mA érzékelő; **ntc** = NTC érzékelő, **Ptc** = NTC érzékelő.

PA04: Érzékelő 1 adatgyűjtés beállítása (csak ha $Pbc=Cur$). a **4mA** bemeneti jelhez kapcsolódóan, a szívó oldali érzékelő által mérten (0 ÷31 bar vagy 0÷450 PSI vagy 0÷3100KPA)

Figyelem: Az értéket abszolút nyomásra adja meg. Ha az átalakító relatív nyomást mér, növelje meg a határértékeket 1 bar-ral.

PI. PP11 relatív nyomás átalakító, tartomány: -0.5÷12.0 bar. PA04=0.5 (-0.5+1); PA20=12.0 (11+1).

PP30 relatív nyomás átalakító, tartomány: 0÷30bar. PA04=1; PA20=31.

PA20: Érzékelő 1 adatgyűjtés beállítása **20mA** bemeneti jelhez kapcsolódóan, a szívó oldali érzékelő által mérten (0 ÷ 31.0 bar vagy 0÷450 PSI vagy 0÷3100KPA)) **LD.**

FIGYELMEZTETÉST PA04-RE!

CAL: Érzékelő 1 kalibrálás (-12.0÷12.0 bar; -12.0÷12.0°C vagy -20÷20 PSI/°F)

12.2.2 Érzékelő 2 beállítás

P2P Érzékelő 2 jelenlét: **no** = Érzékelő 2 nincs jelen; **yES** = Érzékelő 2 jelen van.

Pbc2: Érzékelő 2 beállítás. **Cur** = $4 \div 20$ mA érzékelő; **ntc** = NTC érzékelő, **Ptc** = NTC érzékelő.

FA04: Érzékelő 2 adatgyűjtés beállítása (csak ha $Pbc2=Cur$). a **4mA** bemeneti jelhez kapcsolódóan, a szívó oldali érzékelő által mérten (0 ÷31 bar or 0÷450 PSI or 0÷3100KPA)

Figyelem: Az értéket abszolút nyomásra adja meg. Ha az átalakító relatív nyomást mér, növelje meg a határértékeket 1 bar-ral.

Ld még. Hiba! A hivatkozási forrás nem található. Hiba! A hivatkozási forrás nem található.

PI. PP11 relatív nyomás átalakító, tartomány: -0.5÷12.0 bar. PA04=0.5 (-0.5+1); PA20=12.0 (11+1).

PP30 relatív nyomás átalakító, tartomány: 0÷30bar. PA04=1; PA20=31.

FA20: Érzékelő 1 adatgyűjtés beállítása **20mA** bemeneti jelhez kapcsolódóan, a szívó oldali érzékelő által mérten (0 ÷ 31.0 bar vagy 0÷450 PSI vagy 0÷3100KPA)) **LD.**

FIGYELMEZTETÉST PA04-RE.

FCAL: Érzékelő 2 kalibrálása (-12.0÷12.0 bar; -12.0÷12.0°C vagy -20÷20 PSI/°F)

12.3 Others inputs configuration

SEP: Szívó oldali nyomáskapcsoló riasztás polaritása (sorkapocs 9-10)

oP =riasztás nyitott érintkezőknél; **cL**= riasztás zárt érintkezőknél

HPP: Nyomó oldali nyomáskapcsoló riasztás polaritása (sorkapocs HP)
oP =riasztás nyitott érintkezőknél; **cL**= riasztás zárt érintkezőknél

i1c Konfigurálható digitális bemenet polaritása (sorkapocs 3-4):

oP: a digitális bemenet nyitott érintkezőre aktiválódik;

CL: a digitális bemenet zárt érintkezőre aktiválódik;.

i1F Konfigurálható digitális bemenet polaritás funkciók (sorkapocs 3 - 4)

ES = Energia takarékos; **oFF** = készülék kikapcsolás; **LLi** = folyadékszint riasztás

did Konfigurálható digitális bemenet késleltetés: (csak ha i1F=LL) 0÷255perc

ALIP: Kompresszorok és ventilátorok riasztás bemenetének polaritása

oP: a digitális bemenet nyitott érintkezőre aktiválódik;

CL: a digitális bemenet zárt érintkezőre aktiválódik.

ALMr Kompresszorok és ventilátorok riasztásának kézi visszaállítása.

no= riasztás utáni automatikus visszaállítás: a szabályozás újraindul, ha a riasztást kiváltó digitális bemenet kikapcsol.

yES = kompresszorok és ventilátorok riasztásának kézi visszaállítása

12.4 Kijelző és mértékegység

dEU: Alapértelmezett mértékegység kijelzéskor (bar=bar; °C=°C, PSI=PSI; °F=°F)

Figyelem1: A dEU paraméter adja meg az alábbi paraméterek munkapontját is: **CAL, FCAL, Pbd, ESC, LSE, HSE, Pb, ESF, LSF, HSF, LAL, HA, LAF, HAF..**

Figyelem2: A készülék automatikusan átváltja a munkapontot és a következő paramétereket a dEU paraméterben meghatározott mértékegységre: **CAL, FCAL, Pbd, ESC, LSE, HSE, Pb, ESF, LSF, HSF, LAL, HA, LAF, HAF.** A mértékegység megváltoztatása esetén ellenőrizze a fenti paramétereket!

rES Felbontás °C és bar (in = egész szám; dE = tizedes)

rELP Nyomás kijelzés: AbsS = abszolút nyomás;

rEL = relatív nyomás.

Figyelem: Ebben az esetben a nyomás, a munkapont és az LSE HSE, LSF és HSF paraméterek értéke automatikusan megnövekszik 1.0 bar-ral vagy 14PSI-vel.

12.5 Kompresszor szabályozás

Pbd: teljesítményszabályzó sáv vagy semleges zóna kiterjedése (0.10÷5.00bar/0.5÷30°C or 1÷80PSI/1÷50°F)

vezérlés szabályzási tartományát határozza meg. A mértékegység dEU értékétől függ. A teljesítményszabályzó sáv (semleges zóna) a munkapont két oldalán, SET-Pbd/2 és SET+Pbd/2 határokig terjed ki.

ESC Kompresszorok energiatakarékosági értéke: (-20÷20bar; -50÷50°C) ez az érték hozzáadódik a kompresszorok munkapontjához.

onon: ugyanazon kompresszor két egymást követő indítása közé beiktatott biztonsági időtartam (0÷255 min).

oFon: ugyanazon kompresszor kikapcsolása és ismételt üzembehelyezése között eltelő minimális időtartam. (0÷255min). **Megj.:** általában onon magasabb, mint oFon.

don: Két különböző kompresszor indítása között eltelő késleltetési időtartam (0÷99.5min; res. 10s).

doF: Két különböző kompresszor leállítása között eltelő késleltetési időtartam (0÷99.5 min; res. 10s)

donF: kompresszor legrövidebb üzemeltetési időtartama (0÷99.5 min; res. 10s)

FdLy: " a "don"-késleltetési időtartam közbeiktatását a valamely egyensúlyi helyzet után elsőként befutó üzembehelyezési igény ("lehívás") alkalmával is engedélyezi.

Megjegyzés: ebben az esetben "don" a befutó üzembehelyezési igény és az effektív üzembehelyezés között eltelő késleltetési időtartamként funkcionál.

no= azonnali üzembe helyezés **yES**= "don"-idő kiváráásával történő üzembehelyezés

FdLF " a "doF"-késleltetési időtartam közbeiktatását valamely egyensúlyi helyzet utáni első kikapcsolás alkalmával is engedélyezi

Megjegyzés: ebben az esetben doF a befutó kikapcsolási igény és az effektív kikapcsolás között eltelő késleltetési időtartamként működik

no=azonnali kikapcsolás **yES**=doF-időtartam letelével történő kikapcsolás

odo: folyamatszabályzás megkezdődésének késleltetése bekapcsoláskor: (0÷255s) A készülék bekapcsolás után csak ezen paraméterben meghatározott késleltetési időt követően kezdi meg a szabályozást.

LSE: munkapont legkisebb programozható értéke. A mértékegység dEU függvénye.

HSE: munkapont legmagasabb programozható értéke. A mértékegység dEU függvénye.

12.6 Ventilátor szabályozás

Pb Teljesítmény-szabályzó sáv kiterjedése (00.10÷5.00bar/0.5÷30°C vagy 1÷80PSI/1÷50°F).

Adja meg a dEU paramétert és a ventilátorok munkapontját, mielőtt beállítaná ezt a paramétert. A mértékegység dEU értéktől függ. A szabályzási sáv (zóna) a munkapont két oldalán SET-Pbd/2 és SET+Pbd/2 határértékekig terjed ki.

ESF Ventilátorok energiatakarékosági értéke: (-20÷20bar; -50÷50°C) ez az érték hozzáadódik a kompresszorok munkapontjához.

Fon: Két különböző ventilátor indítása között eltelő késleltetési időtartam (0÷255sec).

FoF: Két különböző ventilátor leállítása között eltelő késleltetési időtartam (0÷255 sec)

LSF: munkapont legkisebb programozható értéke: A mértékegység dEU függvénye.

HSF: munkapont legmagasabb programozható értéke: A mértékegység dEU függvénye

12.7 Riasztások - kompresszorok szekció

PAo: Riasztás Érzékelő késleltetése bekapcsoláskor. Az az időtartam, amely a készülék bekapcsolása és a riasztás Érzékelő aktiválása között telik el. (0÷255 min). Ezen idő alatt a kompresszorok akkor is üzemelnek, ha a nyomás a határértéken kívül van.

LAL: Riasztás a szükségesnél alacsonyabb nyomás (hőfok) miatt. A mértékegység dEU függvénye. Ha a nyomás (hőfok) a "SET-LAL"-érték alá süllyed, a tAo-idő letelével alacsony nyomás (hőfok) miatti "A03C"-riasztás következik be.

HAL: Riasztás a szükségesnél magasabb nyomás (hőfok) miatt. A mértékegység dEU függvénye. Ha a nyomás (hőfok) a "SET+HAL"- érték fölé emelkedik, a tAo-idő letelével magas nyomás (hőfok) miatti "A04C"-riasztásra kerül sor.

tAo: Alacsony- és magas nyomás (hőfok) miatt bekövetkező riasztás késleltetési időtartama: (0÷255 min) A riasztást kiváltó feltétel létrejötté és a riasztás közötti időintervallum.

Ser: Üzemóra-szám programozása karbantartás igénylése céljára: (1÷9990 óra, res. 10h). A programozott üzemidő elteltével a rendszer a kompresszor-karbantartás szükségét automatikusan kijelzi (A14C).

PEn: Alacsony nyomás kapcsolók beavatkozásai: (0÷15). Aktív alacsony nyomás kapcsolóknál PEI időszámban PEn alkalommal zár le a szabályozó. **A feloldás ilyenkor csak manuálisan lehetséges.** Ld 17. fejezet. Minden alkalommal, amikor a nyomáskapcsoló aktiválódik, a kompresszorok leállnak.

PEI: Nyomáskapcsolók beavatkozási időtartama (0÷15 min) A PEn paraméterhez kapcsolódó időtartam, az alacsony nyomás kapcsolók beavatkozásainak számolásához.

SPr: Meghibásodott érzékelő mellett üzembe helyezendő (teljesítmény)fokozatok száma. (0÷#compr).

PoPr Érzékelő meghibásodása esetén üzembe helyezendő teljesítmény (0÷100%) Csak ha CtyP=dPo.

12.8 Riasztások – ventilátor szekció

LAF: Alacsony nyomás riasztás: A dEU paraméter függvénye. Mindig a ventilátor munkapontra vonatkozik. Ha a nyomás a SETF-LAF érték alá süllyed, AFd késleltetési idő elteltével a LA2 riasztás következik be.

HAF: Magas nyomás riasztás: A dEU paraméter függvénye. Mindig a ventilátor munkapontra vonatkozik. Ha a nyomás a SETF+HAF érték fölé emelkedik, AFd késleltetési idő elteltével a HA2 riasztás következik be.

AFd: Alacsony- és magas nyomás miatt bekövetkező riasztás késleltetési időtartama: (0÷255 min) A riasztást kiváltó feltétel létrejötté és a riasztás közötti időintervallum.

PnF: Magas nyomás kapcsolók beavatkozásai: (0÷15, ahol 0 esetén csak manuális beavatkozás lehetséges). Aktív magas nyomás kapcsolóknál PiF időszámban PnF alkalommal zár le a szabályozó. **A feloldás ilyenkor csak manuálisan lehetséges.** Ld 17. fejezet. Minden alkalommal, amikor a nyomáskapcsoló aktiválódik, a kompresszorok leállnak és a ventilátorok bekapcsolnak.

PiF: Nyomáskapcsolók beavatkozási időtartama (0÷15 min) A PEn paraméterhez kapcsolódó időtartam, a magas nyomás kapcsolók beavatkozásainak számolásához.

FPr Meghibásodott érzékelő mellett üzembe helyezendő ventilátorok száma. (0÷#fans).

12.9 Dinamikus munkapont

dSEP Dinamikus munkapont engedélyezése (no = nincs engedélyezve; yes = engedélyezve)
FIGYELEM a dinamikus munkapont meghatározott érzékelők esetén működik, így fontos, hogy minden terhelés azonos típusú legyen (pl. ventilátor).

dSES Külső hőmérséklet munkapont dinamikus szabályozás indításához (-50.0 ÷ 150.0 °C)

dSEb Dinamikus munkapont külső értékhatárai (-50.0 ÷ 50.0°C)

dSEd Dinamikus munkapont munkapont-különbözete: -20.0÷20.0bar; -50.0÷50.0°C

12.10 Analóg kimenet (opcionális)

AOP Érzékelő analóg kimenethez nP = nincs érzékelő; P1= Érzékelő 1; P2= Érzékelő 2

LAO Analóg kimenet skála kezdőpontja: 4mA érzékelő által észlelt hőmérséklet (nyomás):
(0.0÷51.0bar; -50.0÷150.0°C)

UAO Analóg kimenet skála végpontja: 20mA érzékelő által észlelt hőmérséklet (nyomás):
(0.0÷51.0bar; -50.0÷150.0°C)

AOM Analóg kimenet minimális értéke (4 ÷ 20mA)

SAO Analóg kimenet % érzékelő meghibásodás esetén: (0 ÷ 100%)

12.11 Egyéb

tbA Riasztás relé elnémítása: bármely billentyű megnyomásával. **no**= riasztás relé bekapcsolva marad; **yES**= riasztás relé kikapcsol bármely billentyű megnyomására.

oFF Billentyűzetről történő ki- és bekapcsolás engedélyezése: (**no** = tiltva; **yES** = engedélyezve) Engedélyezi a készülék ki- és bekapcsolását a SET billentyű legalább 4 mp-ig tartó megnyomására.

Ad1: Kompresszor címzés (1 –247) felügyeleti rendszerben használatos.

Ad2: Ventilátor címzés (1 –247) felügyeleti rendszerben használatos.

rEL Szoftver változat belső használatra.

Ptb Paraméter kódtábla: csak olvasható.

13. Szabályozás típusa

13.1 Semleges zóna – csak kompresszorokra

Ez a fajta szabályozás csak a kompresszorokra alkalmazható. A "semleges zóna" (Id. Pbd) a munkapont két oldalán helyezkedik el. A zóna belseje a rendszer egyfajta egyensúlyi helyzetének, következésképp a kimenetek "befagyasztott állapotának" felel meg.

Amikor a nyomás a sávhatárokon kívül kerül, megkezdődik a meglévő kimenetek azon időzítés szerinti aktiválása vagy inaktíválása, amelyet az alábbi paraméterek határoznak meg:

don: két egymást követő bekapcsolás között eltelt minimális időtartam

doF: két egymást követő kikapcsolás között eltelt minimális időtartam

A be- és kikapcsolásokra kizárólag a minden egyes kompresszorra vonatkozó biztonsági időtartamok letelével kerülhet sor:

onon: ugyanazon kompresszor két egymást követő beindítása közötti biztonsági időtartam

oFon: ugyanazon kompresszor ki- és bekapcsolása között eltelt minimális időtartam (0-255 perc)

donF: kompresszor minimális üzemidőtartama

A semleges zóna elhagyását követően a be- vagy kikapcsolást "elrendelő" algoritmus egészen a zónába való visszatérésig aktív marad.

Az alábbi példa - egyszerűsített módon - azonos teljesítményű, nem teljesítményszabályozott kompresszorok "semleges zóna" elve alapján történő vezérlését illusztrálja. A példa keretében az onon, oFon és donF biztonsági időtartamokat nem vettük figyelembe. Ne feledjük azonban, hogy a be- és kikapcsolásokra mindig ezen idők letelte után kerül sor.

PI. azonos teljesítményű, nem teljesítményszabályozott kompresszorok, "semleges zóna":

oA1 = cPr; oA2 = cPr; oA3 = cPr; oA4 = nu; oA5 = nu kompresszorok száma

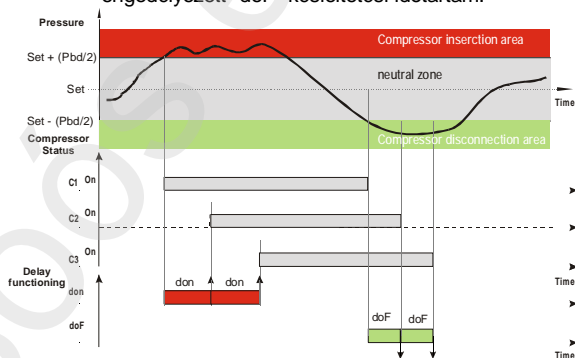
CtyP = SPo azonos teljesítmény;

rty = db semleges zóna

Sty = yES rotáció

FdLy = no egyensúlyi helyzet után elsőként jelentkező üzembe helyezési igény esetén nem engedélyezett "don" késleltetési időtartam

dLF=no egyensúlyi helyzetet követően elsőként jelentkező leállítási igény esetén nem engedélyezett "doF" késleltetési időtartam.



13.2 Teljesítményszabályozott sáv – kompresszorokra és ventilátorokra

A szabályzási tartomány (Pbd) a berendezés keretében üzemelő terhelésekével azonos számú sávra oszlik

step = oAi = CPr vagy StP (kompresszorok vagy teljesítményszabályzási sávok száma).

Azaz párhuzamosan, ahogy az emelkedő nyomás a különböző sávokon áthalad, a vezérlés üzembe helyezési igényeket ("Lekéréseket") generál, s ezzel biztosítja, hogy a különféle sávokhoz tartozó kompresszorok üzemeljenek.

Ily módon a szabályzási sáv felett minden kompresszor működik, alatta pedig mindegyikük ki van kapcsolva.

A késleltetési (don és doF), valamint biztonsági időtartamokat (donF, Ofon, onon) természetesen az ilyen típusú vezérlés is figyelembe veszi.

Munkaórák alapján történő üzembe helyezés

A szabályzó algoritmus minden terhelés üzemóra-számát figyelemmel kíséri, s szükség esetén azt indítja be, amely a legrövidebb üzemidőt teljesítette; ennek ellenkezője éppúgy igaz: a vezérlés azt a kompresszort állítja le, amely a legtovább üzemelt.

PI. Azonos teljesítményű, nem teljesítményszabályzott kompresszorok "teljesítményszabályzási sáv" elve alapján történő vezérlése

oA1 = cPr; oA2 = cPr; oA3 = cPr; oA4 = cPr: 4 kompresszor

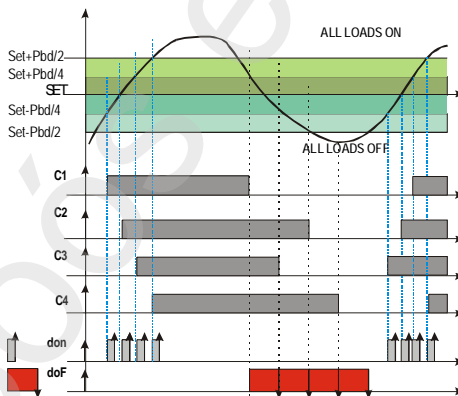
CtyP = SPo azonos teljesítményű.

rty = Pb teljesítményszabályzási sáv alapján

Sty = yES rotáció

FdLy = no egyensúlyi helyzet után elsőként jelentkező üzembe helyezési igény esetén nem engedélyezett "don" késleltetési időtartam

dLF=no egyensúlyi helyzetet követően elsőként jelentkező leállítási igény esetén nem engedélyezett "doF" késleltetési időtartam.



A rajzon világosan látható, hogy a kompresszorok kikapcsolására csak a doF időtartam leteltével kerül sor

14. Telepítés és szerelés

A készülékek beltéri használatra alkalmasak; szerelés 29x71 mm nyílású szerelőlapra; rögzítés: a szállítási tartozékként mellékelt bilincsek segítségével. Az IP65 védelem fenntartásához használja a homloklap gumitömítését (mod. RG-C) a rajzon látható módon. Megengedett környezeti hőfok-tartomány: 0-60°C.

A készüléket ne telepítse erősen szennyezett, vagy olyan környezetbe, ahol erős rezgés vagy agresszív gázok fordulnak elő.

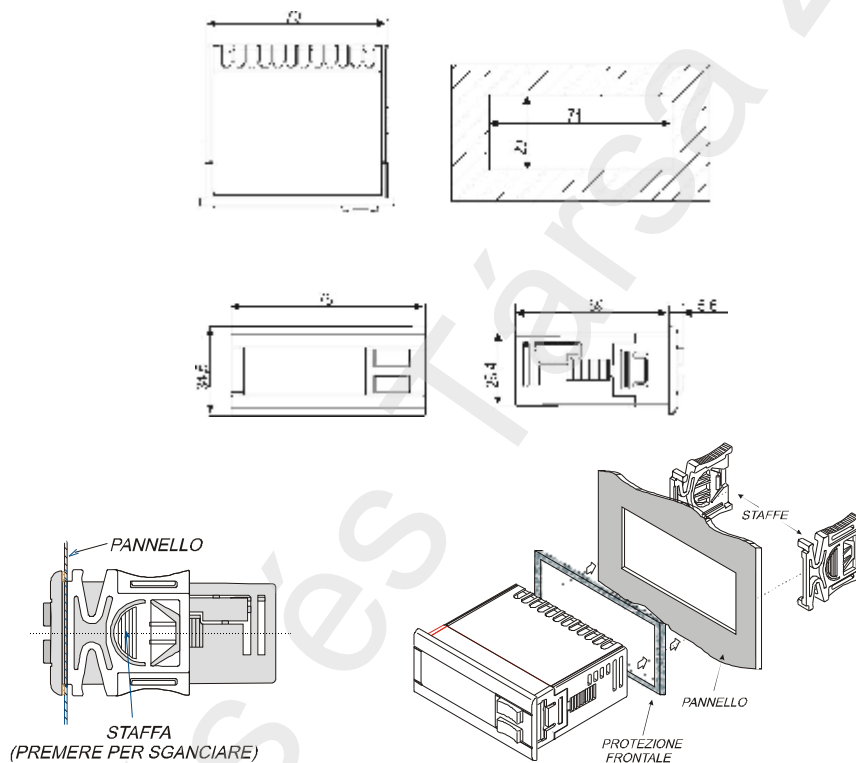


Figure 1

15. Elektromos bekötések

A készülékek kivethető sorkapocs-dobozzal rendelkeznek, 1.0mm²-nél nem nagyobb átmérőjű kábelekhöz: 14 csatlakozó az analóg és digitális bemenetek részére, 12 a reléknek.

Figyelem: a 17-19 sorkapcsok a készüléken belül vannak bekötve, és közösek a 15-ös „relé1” és a 16-os „relé2” sorkapcsokkal. A 21-22 sorkapcsok a készüléken belül vannak bekötve, és közösek a 18-as „relé3” és a 20-as „relé4” sorkapcsokkal. A TTL/RS485 interfészhez használja az 5 tűskés csatlakozót.

4 csatlakozó (0.2 mm² átmérőjű kábelekhöz) két tűskés, amelyek a HP digitális bemenethez, 12Vdc riasztáshoz, LP digitális bemenethez valamint a 4..20mA analóg kimenethez használhatók.

A kábelek bekötése előtt ellenőrizze, hogy a rendelkezésre álló tápfeszültség a készülék által igényeltnek megfelel-e.

A bekötő- és érzékelőérzékelő-kábeleket a kimenetektől és teljesítménybekötésektől gondosan válassza el. Az egyes relék vonatkozásában megengedett legnagyobb áramerősséget ne lépje túl; magasabb terhelés esetén gondoskodjon megfelelő teljesítményű távmegszakítóról.

15.1 Érzékelő bekötés

Nyomásérzékelő érzékelő (4-20mA-es jeladó): tartsa be a polarításra vonatkozó szabályokat. Ha kábelsarut alkalmaz, gondoskodjon arról, hogy potenciálisan rövidzárlatot okozó, vagy nagy frekvencián zajt keltő fedetlen felületek ne maradjanak. Az indukált zavarok minimálisra csökkentése érdekében árnyékolt/földelt kábeleket használjon.

Hőfokérzékelő érzékelő: a méréshibák elkerülése érdekében a szondát lehetőleg olyan helyre telepítse, ahol közvetlen légáramlás nem éri.

16. RS485 soros kimenet

RS485-ös soros kimenet segítségével minden készüléktípus XJ500-as monitoring- és felügyeleti rendszerre köthető. A MOBUS RTU standard protokollnak köszönhetően a készülékek az ilyen protokollt használó távvezérlő- és monitoring-rendszerek keretében alkalmazhatók.

A szabályzó 2 soros címmel rendelkezik, az Ad1 a kompresszor szekció, az Ad2 a ventilátorok szekció részére van fenntartva. Mindkét szekció teljes monitorozásához a két címnek eltérőnek kell lennie. Ha az Ad2 paraméterek azonos értékűek, akkor a ventilátorok státusza nem kerül monitorozásra.

17. Műszaki adatok

Készülékdoz anyaga: Önkioltó ABS.

Tokozat: Homloklap 32x74 mm, mélység 60mm ("C" formátum);

Szerelés : "C" formátumú panel 29x71 mm szerelőnyílásban

Védelem: IP65.

Homloklap védelem: IP65 RG-C gumitömítés használatával.

Csatlakoztatás: kivehető sorkapcsokkal 12 és 14 utas,

Tápellátás: 12Vac/dc \pm 10%, 24Vac/dc \pm 10%, 50-60Hz.

Teljesítményigény: 5VA max.

Kijelző: 3 digités piros led és 4 digités narancssárga led.

Bemenetek: 2 NTC érzékelő, vagy 2 PTC érzékelő és 2 4÷20mA átalakító.

Digitális bemenetek: 5 szabad

Relé kimenet: 5 relé SPST 5(3)A, 250Vac

Nyílt gyűjtő: riasztás kimenet 12V, 40mA

Analog kimenet: 4..20mA ventilátor szabályozás, ventilátor szabályozás kioldó

Soros kimenet: TTL standard

Kommunikációs protokoll: ModBus – RTU

Adattárolás: nem-illékony memóriában (EEPROM).

Működési mód: 1B; **Szennyezési fok:** normal; **Szoftver osztály:** A.

Üzemi hőfok: 0÷60 °C.; **Tárolási hőfok:** -25÷60 °C.

Relatív páratartalom: 20÷85% (nem kondenzáló)

Mérési határ: NTC érzékelő: -40÷110°C.

Felbontás: 0,1 °C or 1°C; **Pontosság (köny. hőfok 25°C):** \pm 0,7 °C \pm 1 digit

18. Riasztás lista

A riasztási feltételek kialakulását az alábbiak jelzik:

1. Riasztás relé aktiválása 0-12V
2. Zümmögő aktiválás
3. Kijelzőn megjelenő üzenet
4. Regisztrálási műveletek (riasztás típusa, bekövetkezés kelte és órája).

A riasztások táblázatát ld. 18.3 bekezdés

18.1 A vezérlés által kezelt riasztások és kijelzések

18.1.1 A12: Konfigurációs riasztás

Módosítás után alábbi paraméterek kerülnek felülvizsgálatra:

OA1	OA5	1- 5 kimenetek konfigurációja
P2P		Érzékelő 2 jelenlét
CtyP		Kompresszor típusa
dSEP		Dinamikus munkapont engedélyezés
AOP		Analog kimenet érzékelő
tOP		Triac kimenet érzékelő

Amennyiben ezen paraméterek valamelyike rosszul lett beállítva a következő hibaüzenet jelenik meg: A felső kijelzőn az A12 üzenet, míg az alsó kijelzőn a hibás beállítás kódja látható.

A hibakódok a következők lehetnek:

Üzenet	Hiba	Javítás
nLod	A terhelések száma magasabb, mint a vezérlő által kezelhető	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze az oAi terhelések számát, ennek alacsonyabbnak vagy egyenlőnek kell lennie a vezérlő reléinek számával.
cStP	Terhelés (fokozatok) konfigurációs hiba	<ul style="list-style-type: none"> Valamely oA(i) relé fokozatként lett beállítva, anélkül, hogy valamely korábbi oA(i-1) relé kompresszor beállítást kapott volna. PI oA1 = StP
AOP2	P2 Érzékelő nem elérhető a 4÷20mA kimenethez	<ul style="list-style-type: none"> P2 Érzékelő nem elérhető P2P =no. Állítsa a paramétert P2P =yES -re A második Érzékelő P2 csavarkompresszorok hőmérsékletének méréséhez van beállítva. Ellenőrizze a CtyP paramétert, és állítsa át Scr -től eltérő értékre.
dSP2	P2 Érzékelő nem elérhető a digitális munkapont funkcióhoz	<ul style="list-style-type: none"> P2 Érzékelő nem elérhető P2P =no. Állítsa a paramétert P2P =yES -re A második Érzékelő P2 csavarkompresszorok hőmérsékletének méréséhez van beállítva. Ellenőrizze a CtyP paramétert, és állítsa át Scr -től eltérő értékre.
FAP2	P2 Érzékelő nem elérhető a ventilator szabályozáshoz	<ul style="list-style-type: none"> P2 Érzékelő nem elérhető P2P =no. Állítsa a paramétert P2P =yES -re A második Érzékelő P2 csavarkompresszorok hőmérsékletének méréséhez van beállítva. Ellenőrizze a CtyP paramétert, és állítsa át Scr -től eltérő értékre.
CSP2	P2 Érzékelő nem elérhető csavarkompresszorhoz	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a CtyP paramétert, és állítsa át Scr -től eltérő értékre..
P2CF	Hibás Érzékelő 2 beállítás (PI.: ha Cty= Scr, akkor P2 PTC kell legyen)	<ul style="list-style-type: none"> Állítsa be a P2P = yES és PbC2 = PTC parameter értékeket.

18.1.2 E0H, E0L Nyomáskapcsoló riasztás szívó és nyomó oldal

Sorkapcsok

Shívó oldali bemenet: 9-10, nyomó oldali bemenet: HP.

Paraméterek

SEP: Alacsony nyomás kapcsoló polaritás: A bemenet aktiválásakor biztosítja a kapcsolatot a sorkapcsok zárásával (SEP=cL) vagy nyitásával (SEP=oP).

HPP: Magas nyomás kapcsoló polaritás: A bemenet aktiválásakor biztosítja a kapcsolatot a sorkapcsok zárásával (HPP=cL) vagy nyitásával (HPP=oP).

Működés

Alacsony nyomás: A bemenet aktiválásakor az összes kompresszor lekapcsol. A bemenet lezárásakor a készülék újraindul, normal működési módban. Pei idő alatti Pen aktiválásakor csak

manuális újraindítás lehetséges, a **LE** billentyű legalább 3 mp-es megnyomásával vagy a készülék ki- és bekapcsolásával.

Magas nyomás: A bemenet aktiválásakor az összes kompresszor lekapcsol, az összes ventilátor pedig bekapcsol. A bemenet lezárásakor a készülék újraindul, normal működési módban. PiF idő alatti PnF aktiválásakor csak manuális újraindítás lehetséges, a **LE** billentyű legalább 3 mp-es megnyomásával vagy a készülék ki- és bekapcsolásával.

18.1.3 EA1÷EA5: Kompresszorok vagy ventilátorok biztonsági riasztása

Sorkapcsok

FIGYELEM: Ezek a sorkapcsok feszültségmentes csatlakozást igényelnek!

Az igénybe vett sorkapcsok (10,11, 12,13,14+ ID5) száma a terhelésektől függ. E sorkapcsokhoz a kompresszorok és ventilátorok védelmi szervei (pl. hőkapcsolók, olajhiány-érzékelők, stb.) vannak bekötve. A megfelelő kimenetet digitális bemenet tiltja le.

Paraméterek

ALIP: az üzemmódot határozza meg (aktiválás feszültség jelenléte vagy kimaradása hatására) (ALIP = cL vagy ALIP = oP)

Esemény

Ha egy bemenet aktiválódik, a vezérlés a hozzá rendelt relét letiltja.

Helyreállítás

A helyreállítás az **ALMr** paraméter függvénye:

Ha **ALMr = no:** a készülék standard működése újraindul, amint a bemenet letiltásra kerül. Ha **ALMr = yES:** a kompresszorok és ventilátorok riasztásainak kézi visszaállítása. Nyomja meg a **LE** billentyűt 3 mp-ig.

18.1.4 P1, P2: riasztás érzékelő meghibásodás miatt

A P1 vagy P2 érzékelő meghibásodása esetén jön létre.

Paraméterek

A készülék beállításaitól függően az alábbi paraméterek valamelyike:

SPr: Meghibásodott érzékelő mellett üzembe helyezendő (teljesítmény)fokozatok száma. (0÷# oAi = cPr vagy StP). Csak ha CtyP=StP

PoPr: Érzékelő meghibásodása esetén üzembe helyezendő teljesítmény (0÷255) Csak ha CtyP=dPo.

FPr: Meghibásodott érzékelő mellett üzembe helyezendő ventilátorok száma. (0÷# oAi = FAn)

Ha a második érzékelő dinamikus munkaponthoz van beállítva

A normál munkapont lép életbe

Ha a második érzékelő analóg kimenethez van beállítva

Az analóg kimenet értéke a SAo paraméterben beállított értékkel azonos.

Helyreállítás

Automatikusan, amint a érzékelő ismét működik.

18.1.5 HA, LA, HA2, LA2 Magas és alacsony nyomás (hőfok) riasztások

Ezek a riasztások jelzik, ha a nyomás (hőfok) kívül esik a LAL és HAL (kompresszorok) és LAF – HAF (ventilátorok) paramétereiben megadott határértékeken.

A **tAo** és **AFd** paraméterek adják meg a riasztási feltétel létrejötte és a riasztás között eltelt késleltetési időt.

Esemény

A riasztást standard esemény jelzi. A kimenetek változatlanok.

18.2 Riasztás némítása

A zűmmögő elnémításához nyomja meg bármelyik billentyűt a riasztás ideje alatt.

A riasztás relé kikapcsolásához (a riasztás ideje alatt) tartsa nyomva valamelyik billentyűt legalább 3 mp-ig.

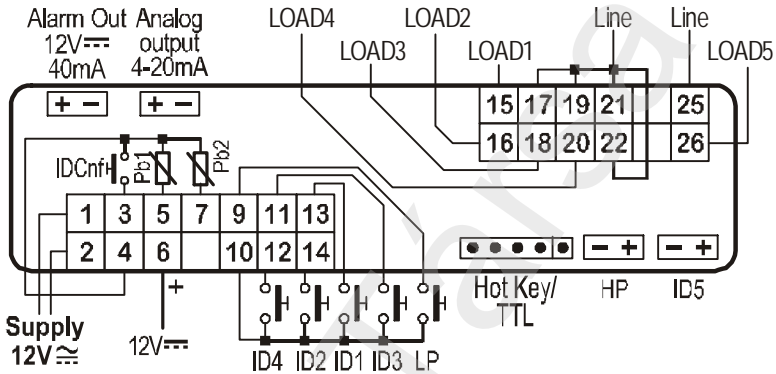
18.3 Riasztási feltételek – összesítő tábla

Kód	Leírás	Ok	Esemény	Riasztás megszűnése
E0L	Alacsony nyomás riasztás	Alacsony nyomás bemenet aktív	Minden kompresszor áll. Ventilátorok változatlanok.	<p>Automatikusan (ha a PEi időn belüli aktiválás száma kevesebb, mint PEN) ha a bemenet lekapcsol.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A kompresszorok a működési algoritmusnak megfelelően újra működni kezdenek. <p>Manuálisan (ha PEN aktiválás történt PEi időn belül)</p> <p>Ha a bemenet lekapcsol:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Tartsa nyomva a (LE) billentyűt 3 mp-ig vagy b. Kapcsolja ki és be a készüléket. <ul style="list-style-type: none"> - A kompresszorok a működési algoritmusnak megfelelően újra működni kezdenek.
E0H	Magas nyomás riasztás	Magas nyomás bemenet aktív	<ul style="list-style-type: none"> - Minden kompresszor áll. - Minden ventilátor működik. 	<p>Automatikusan (ha a PEi időn belüli aktiválás száma kevesebb, mint PEN) ha a bemenet lekapcsol.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A kompresszorok a működési algoritmusnak megfelelően újra működni kezdenek. <p>Manuálisan (ha PEN aktiválás történt PEi időn belül)</p> <p>Ha a bemenet lekapcsol:</p> <ol style="list-style-type: none"> c. Tartsa nyomva a (LE) billentyűt 3 mp-ig vagy d. Kapcsolja ki és be a készüléket. <p>A kompresszorok a működési algoritmusnak megfelelően újra működni kezdenek.</p>

Kód	Leírás	Ok	Esemény	Riasztás megszűnése
P1	P1 Érzékelő hiba riasztás	Érzékelő meghibásodott, vagy értéktartományon kívül van	- Az SPr vagy PoPr paraméter által konfigurált kompresszorkimenetek aktiválódnak.	Automatikus amint az érzékelő ismét működik.
P2	P2 Érzékelő hiba riasztás	Érzékelő meghibásodott, vagy értéktartományon kívül van	- Az FPr paraméter által konfigurált ventilátorkimenetek aktiválódnak..	Automatikus amint az érzékelő ismét működik.
EA1 EA2 EA3 EA4 EA5	Terhelések biztonsági riasztása	Kompresszorok vagy ventilátorok biztonsági riasztása FIGYELEM: teljesítményszabályozott kompresszorok esetén minden kompresszorra 1 bemenetet használjon	Az érintett terhelés kikapcsol. (teljesítményszabályozott kompresszoroknál minden hozzárendelt relé lekapcsol).	Az ALMr paraméter függvénye: Ha ALMr = no a készülék standard működése újraindul, amint a bemenet letiltásra kerül. Ha ALMr = yES: a kompresszorok és ventilátorok riasztásainak kézi visszaállításra. Nyomja meg a LE billentyűt 3 mp-ig.
LA	Minimális nyomás (hőfok) riasztás kompresszoroknál	Szívó oldal nyomása vagy hőfoka alacsonyabb, mint SET_C-LAL értéke	Csak kijelzés	Automatikus: amint a nyomás vagy hőfok eléri a (Set_C-LAL+ diff.) értéket. (diff. = 0.3bar vagy 1°C)
LA2	Minimális nyomás (hőfok) riasztás ventilátoroknál	Nyomó oldal nyomása vagy hőfoka alacsonyabb, mint SET_F-LAL értéke	Csak kijelzés	Automatikus: amint a nyomás vagy hőfok eléri a (Set_F-LAL+ diff.) value. (diff. = 0.3bar vagy 1°C)
HA	Maximális nyomás (hőfok) riasztás kompresszoroknál	Szívó oldal nyomása vagy hőfoka magasabb, mint SET_C+HAL értéke	Csak kijelzés	Automatikus: amint a nyomás vagy hőfok eléri a (Set_C + HAL – diff.) value. (diff. = 0.3bar vagy 1°C)
HA2	Maximális nyomás (hőfok) riasztás ventilátoroknál	Nyomó oldal nyomása vagy hőfoka magasabb, mint SET_F+HAL értéke	Csak kijelzés	Automatikus: amint a nyomás vagy hőfok eléri a (Set_F + HAL – diff.) value. (diff. = 0.3bar vagy 1°C)
A5	Folyadék szint riasztás	Bemenet aktív	Csak kijelzés	Automatikus amint a bemenet letiltásra kerül

Kód	Leírás	Ok	Esemény	Riasztás megszűnése
A14	Terhelés karbantartás a riasztás	A terhelés üzemmórá száma elérte a SEr paraméterben meghatározott értéket.	Csak kijelzés	Kézi: Nullazza a kompresszor üzemmóraszámát!

19. Elektromos bekötés



Érzékelő bekötés:

4-20mA érzékelő: P1 = 5(-) – 6(+); P2 = 7(-) – 6(+);

PTC/NTC érzékelő: P1 = 5 – 4; P2 = 7 – 4

Figyelem: az analóg kimenet opcionális.

20. Alapbeállítások

Név	°C	°F	bar	PSI	Szint	Leírás	Tartomány
SEtc	-18,0	0	2,3	33	--	Kompresszor munkapont	LSE ÷ HSE
SEIF	35,0	95	15,1	220	--	Ventilátor munkapont	LSF ÷ HSF
oA1	CPr	CPr	CPr	CPr	Pr2	Kimenet 1 konfigurálás	cPr / FAn / StP / ALr / LLn / nu
oA2	CPr	CPr	CPr	CPr	Pr2	Kimenet 2 konfigurálás	cPr / FAn / StP / ALr / LLn / nu
oA3	CPr	CPr	CPr	CPr	Pr2	Kimenet 3 konfigurálás	cPr / FAn / StP / ALr / LLn / nu
oA4	FAN	FAN	FAN	FAN	Pr2	Kimenet 4 konfigurálás	cPr / FAn / StP / ALr / LLn / nu
oA5	FAN	FAN	FAN	FAN	Pr2	Kimenet 5 konfigurálás	cPr / FAn / StP / ALr / LLn / nu
ctYP	SPo	SPo	SPo	SPo	Pr2	Kompresszor típus	SPo / dPo / Scr
StP	CL	CL	CL	CL	Pr2	Szelep kimenet polaritás	oP / cL
Pc1	20	20	20	20	Pr2	Kompresszor 1 teljesítmény	0 ÷ 255
Pc2	20	20	20	20	Pr2	Kompresszor 2 teljesítmény	0 ÷ 255
Pc3	20	20	20	20	Pr2	Kompresszor 3 teljesítmény	0 ÷ 255
Pc4	20	20	20	20	Pr2	Kompresszor 4 teljesítmény	0 ÷ 255
Pc5	20	20	20	20	Pr2	Kompresszor 5 teljesítmény	0 ÷ 255
FIYP	404	404	404	404	Pr2	Gáz típusa	r22 / 404 / 507 / 134 / 717
rTY	db	db	db	db	Pr2	Szabályozás típusa	db / Pb
StY	yES	yES	yES	yES	Pr2	Kompresszor rotáció	no / YES
rot	yES	yES	yES	yES	Pr2	Ventilátor rotáció	no / YES
Pbc	Cur	Cur	Cur	Cur	Pr2	Érzékelő 1 beállítás	cur / Ptc / ntc
PA04	0,5	7	0,5	7	Pr2	Érzékelő 4mA	0.0 bar o 0 PSI ÷ PA20
PA20	12,0	174	12,0	174	Pr2	Érzékelő 20mA	PA04 ÷ 51.0 bar o 750 PSI
cAL	0	0	0	0	Pr2	Érzékelő kalibrálás	-12.0 ÷ 12.0 °C o bar / -20 ÷ 20 °F o PSI
P2P	yES	yES	yES	yES	Pr2	Érzékelő 2 jelenlét	no / YES
Pbc2	Cur	Cur	Cur	Cur	Pr2	Érzékelő 2 beállítás	cur / Ptc / ntc
FA04	1	14	1	14	Pr2	Érzékelő 4mA	0.0 bar o 0 PSI ÷ FA20
FA20	31	450	31	450	Pr2	Érzékelő 20mA	FA04 ÷ 51.0 bar o 750 PSI
FcAL	0	0	0	0	Pr2	Érzékelő kalibrálás	-12.0 ÷ 12.0 °C o bar / -20 ÷ 20 °F o PSI
SEP	CL	CL	CL	CL	Pr2	Alacsony nyomás bemenet polaritás	oP / cL
HPP	CL	CL	CL	CL	Pr2	Magas nyomás bemenet polaritás	oP / cL
i1c	cL	cL	cL	cL	Pr2	Konfig. digit. bemenet polaritás	oP / cL
i1F	ES	ES	ES	ES	Pr2	Konfigurálható digit. bemenet polaritás funkció	ES / oFF / LL
did	0	0	0	0	Pr2	Konfig. digit. bemenet késleltetés	0 ÷ 255 min.
ALIP	CL	CL	CL	CL	Pr2	Kompresszorok és ventilátorok riasztás bemenetének polaritása	oP / cL
ALMr	no	no	no	no	Pr2	Kompr. és ventilátorok riasztásainak kézi visszaállítása	no / YES
dEu	°C	°F	bar	PSI	Pr2	Kijelzés mértékegysége	bar / °C / PSI / °F
rES	dE	in	dE	in	Pr2	felbontás °C és bar	in / dE
rELP	rEL	rEL	rEL	rEL	Pr2	Nyomás kijelzés	rEL / AbS

Név	°C	°F	bar	PSI	Szint	Leírás	Tartomány
Pbd	4	8	0.5	7	Pr2	Szabályozási sáv vagy semleges zóna	> 0 ÷ 10.0 bar / 30.0 °C / 80 PSI / 50 °F
ESc	0	0	0	0	Pr2	Energiatak. érték kompresszoroknál	- + 20.0 bar / - + 50.0 °C / - + 300 PSI / - + 90 °F
onon	5	5	5	5	Pr2	Ugyanazon kompr. két egymást követő üzembe helyezése közötti késlelt. időtartam	0 = 255 min.
oFon	2	2	2	2	Pr2	Ugyanazon kompr. kikapcsolása és azt követő üzembe helyezése közötti késlelt. időtartam	0 = 255 min.
don	0,3	0,3	0,3	0,3	Pr2	2 különb. kompr. egymást követő üzembe helyezése közötti késlelt. idő	0 ÷ 99.5 min. (res. 10 sec.)
doF	0,1	0,1	0,1	0,1	Pr2	2 különb. kompr. egymást követő kikapcsolása közötti késlelt. idő	0 ÷ 99.5 min. (res. 10 sec.)
donF	0,3	0,3	0,3	0,3	Pr2	Valamely terhelés (sáv) minimális üzemeideje	0 ÷ 99.5 min. (res. 10 sec.)
FdLY	no	no	no	no	Pr2	"don" az üzembe helyezési igény ("lehívás") jelentkezése előtt is engedélyezve	no / YES
FdLF	no	no	no	no	Pr2	A "doF"-késleltetést az első kikapcsoláskor is engedélyezi	no / YES
odo	20	20	20	20	Pr2	Szabályozás késlelt. bekapcsoláskor	0 = 255 sec.
LSE	-40	-40	0,3	5	Pr2	Legkisebb programozható munkapont	PA04 ÷ HSE
HSE	10	50	7,2	100	Pr2	Legnagyobb programozható munkapont	LSE ÷ PA20
Pb	4	8	2.0	24	Pr2	Telj. szab. sáv szélessége	0.1 ÷ 10.0 bar / 30.0 °C / 80 PSI / 50 °F
ESF	0	0	0	0	Pr2	Energiatak. érték ventilátoroknál	- + 20.0 bar / - + 50.0 °C / - + 300 PSI / - + 90 °F
Fon	15	15	15	15	Pr2	2 különb. ventilátor egymást követő üzembe helyezése közötti késlelt. idő	0 = 255 sec.
FoF	5	5	5	5	Pr2	2 különb. ventilátor egymást követő kikapcsolása közötti késlelt. idő	0 = 255 sec.
LSF	10	50	7,2	100	Pr2	Legkisebb programozható munkapont ventilátorok	PA04 ÷ HSF
HSF	60	140	27,8	404	Pr2	Legnagyobb programozható munkapont ventilátorok	LSF ÷ PA20
PAo	30	30	30	30	Pr2	Riasztás érzékelő késleltetése bekapcsoláskor	0 = 255 min.
LAL	15,0	30	1,5	21	Pr1	Alacsony nyomás (hőfok) riasztás – kompresszor szekció	> 0 ÷ 30.0 bar / 100.0 °C / 430 PSI / 200 °F
HAL	20,0	40	2,5	46	Pr1	Magas nyomás (hőfok) riasztás – kompresszor szekció	> 0 ÷ 30.0 bar / 100.0 °C / 430 PSI / 200 °F
tAo	15	15	15	15	Pr1	Alacsony/magas nyomás (hőfok) riasztás késlelt. – kompresszor szekció	0 = 255 min.
SEr	999	999	999	999	Pr2	Karbantartás	(0 = disable) 1 ÷ 999; res 10h
PEn	5	5	5	5	Pr2	Alacsony nyomáskapcsoló beavatkozás	0 ÷ 15
PEi	15	15	15	15	Pr2	Nyomáskapcsoló beavatkozási időtart.	0 = 255 min.
SPr	2	2	2	2	Pr2	Hibás érzékelő melletti lépések száma	0 ÷ # compressors
PoPr	50	50	50	50	Pr2	Hibás érzékelő melletti teljesítmény	0 ÷ 100 %
LAF	20	40	6,7	96	Pr1	Alacsony nyomás riasztás – ventilátor szekció	> 0 ÷ 30.0 bar / 100.0 °C / 430 PSI / 200 °F

Név	°C	°F	bar	PSI	Szint	Leírás	Tartomány
HAF	20	40	9,8	141	Pr1	Magas nyomás riasztás – ventilátor szekció	$> 0 \div 30.0 \text{ bar} / 100.0 \text{ °C} / 430 \text{ PSI} / 200 \text{ °F}$
AFd	15	15	15	15	Pr1	Alacsony/magas nyomás (hőfok) riasztás késl. – ventilátor szekció	$0 \div 255 \text{ min.}$
PnF	5	5	5	5	Pr2	Magas nyomáskapcsoló beavatkozás – ventilátor szekció	$0 \div 15$
PIF	15	15	15	15	Pr2	Nyomáskapcsoló beavatkozási időtart. – ventilátor szekció	$0 \div 255 \text{ min.}$
FPr	2	2	2	2	Pr2	Meghibásodott érzékelő mellett üzembe helyezendő ventilátorok száma	$0 \div \# \text{ fans}$
dSEP	no	no	no	no	Pr2	Dinamikus munkapont engedélyezés	no / YES
dSES	100	100	100	100	Pr2	Dinamikus szabályozás külső hőmérséklet munkapontja	$0.0 \div 150.0 \text{ °C} / 32 \div 302 \text{ °F}$
dSEb	10	10	10	10	Pr2	Dinamikus munkapont külső értékhatárai	$-50.0 \div 50.0 \text{ °C} / -90 \div 90 \text{ °F}$
dSEd	0	0	0	0	Pr2	Dinamikus munkapont munkapont-különbözete	$- + 20.0 \text{ bar} / - + 50.0 \text{ °C} / - + 300 \text{ PSI} / - + 90 \text{ °F}$
AOP	nP	nP	nP	nP	Pr2	Érzékelő analóg kimenethez	$nP(0) - P1(1) - P2(2)$
LAO	0	0	0	0	Pr2	Analóg kimenet skála kezdőpontja	$AOC=Pb : 0.0 \div 51.0(\text{BAR}) - 50.0 \div 150.0(\text{°C}) - 0 \div 750(\text{PSI}) - 58 \div 302(\text{°F})$
UAO	1	1	1	1	Pr2	Analóg kimenet skála végpontja	$AOC=Pb : 0.0 \div 51.0(\text{BAR}) - 50.0 \div 150.0(\text{°C}) - 0 \div 750(\text{PSI}) - 58 \div 302(\text{°F})$
AOM	4	4	4	4	Pr2	Analóg kimenet minimum értéke	$4 \div 20$
SAO	4	4	4	4	Pr2	Analóg kimenet % érzékelő meghibásodás esetén	$0 \div 100 (\%)$
tbA	yES	yES	yES	yES	Pr2	Riasztás relé némítás	no / YES
oFF	no	no	no	no	Pr2	KI/Bekapcsolás engedélyezése billentyűzetről	no / YES
Ad1	1	1	1	1	Pr2	Kompresszor cím	$1 \div 247$
Ad2	1	1	1	1	Pr2	Ventilátor cím	$1 \div 247$
rEL	-	-	-	-	Pr1	Szoftver verzió	Csak olvasható
Ptb	-	-	-	-	Pr1	Paraméter kódtábla	Csak olvasható
Pr2					Pr1	Védett paraméter menü	Csak olvasható

Ventilátor paraméterek

Kompresszor paraméterek

Közös paraméterek