

DIXELL XR60CX

Digitalni kontroler za otapanje i upravljanje ventilatorima

1. OPĆA UPOZORENJA

1.1. MOLIMO PROČITATI PRIJE KORIŠTENJA UPUTA

- Ove upute su dio kontrolera i trebale bi biti u blizini istoga za lako i brzo podešavanje
- Kontroler se ne smije koristiti u svrhe različite od onih koje su opisane u uputama
- Kontroler se ne smije koristiti kao sigurnosni uređaj
- Provjerite mogućnosti kontrolera prije nastavka

1.2. ⚠ SIGURNOSNE MJERE

- Provjerite napon napajanja prije spajanja kontrolera
- Ne izlažite kontroler vodi i vlazi: koristite ga unutar radnih limita, izbjegavajući nagle promjene temperature sa velikom vlagom radi izbjegavanja pojavljivanja kondenzata
- UPOZORENJE: odspojite sve električne veze prije bilo kakvog održavanja
- Spojite sonde gdje nisu dostupne krajnjim korisnicima. Kontroler se ne smije otvarati
- U slučaju greške ili krivog rada donesite uređaj distributeru ili pošaljite u „Dixell S.p.A.“ sa detaljnim opisom greške
- Razmotrite najveću struju koju možete primijeniti na svaki relej (pogledati tehničke podatke)
- Osigurajte da su žice za sonde, teret i napajanje odvojene i dovoljno udaljene jedne od drugih, bez prijelaza i ispreplitanja
- U slučaju primjene u industrijskim okruženjima, korištenje osnovnih filtera (model FT1) paralelno s induktivnim opterećenjem, može biti korisno.

2. OPĆI OPIS

Model XR60C, dimenzija 32 x 74 mm je kontroler na bazi mikroprocesora, pogodan za primjenu na srednje ili niskotemperaturnim ventilatorskim rashladnim jedinicama. Ima tri relejna izlaza za kontrolu kompresora, ventilatora i otapanja, koji mogu biti električni ili na vrući plin. Posjeduje tri ulaza za NTC ili PTC sonde, prvi za kontrolu temperature, drugi, smješten na isparivaču, za kontrolu temperature prestanka otapanja i za kontrolu ventilatora, treći, opcijski, za spajanje na HOT KEY terminal kao signal za temperaturni alarm kondenzata ili za prikaz temperature. Digitalni ulaz može raditi kao četvrta temperaturna sonda.

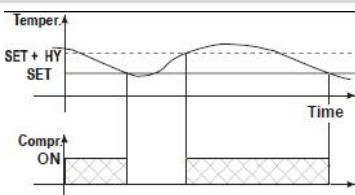
HOT KEY izlaz omogućuje povezivanje uređaja, pomoću vanjskog modula XJ485-CX, na mrežnu ModBUS-RTU kompatibilan s DIXEL nadzornom jedinicom X-WEB. To omogućuje programiranje kontrolera pomoću HOT KEY tipkovnice za programiranje.

Instrument je potpuno podesiv kroz posebne parametre koji se mogu lako programirati putem tipkovnice.

3. UPRAVLJANJE OPTEREĆENJA

3.1. KOMPRESOR

Regulacija se vrši prema temperaturi izmjerenoj pomoću sonde, sa pozitivnim diferencijalom od SET POINT-a: ako temperatura poraste i dosegne vrijednost set pointa + diferencijal, kompresor se pali i gasi se kada temperatura ponovno dosegne vrijednost SET POINT-a.



U slučaju kvara temperaturne sonde, paljenje i gašenje kompresora je vremenski podešeno parametrima „Con“ i „COF“.

3.2. OTAPANJE

Dva načina otapanja su dostupna kroz „tdF“ parametr. Odleđivanje pomoću električnih grijača (tdF = EL) ili toplog plina (tdF = in). Ostali parametri se koriste za kontrolu intervala između ciklusa otapanja (ldF), njegove maksimalne duljine (MdF) i dva načina otapanja: vremenski ili kontroliran pomoću sonde isparivača (P2P).

Na kraju otapanja, počinje vrijeme kapanja, čija se duljina određuje FSt parametrom. Sa FSt = 0, vrijeme kapanja je isključeno.

3.3. KONTROLA VENTILATORA ISPARIVAČA

Način kontrole ventilatora se bira u „FNC“ parametru:

FnC = C_n: ventilator se će uključivati i isključivati sa kompresorom i neće raditi za vrijeme otapanja

FnC = o_n: ventilatori će biti uključeni čak i kada je kompresor isključen i neće raditi za vrijeme otapanja. Nakon otapanja, postoji vremensko kašnjenje, omogućujući vrijeme kapanja, a postavlja se pomoću Fnd parametra

FnC = C_Y: ventilator se će uključivati i isključivati sa kompresorom i raditi će za vrijeme otapanja

FnC = o_Y: ventilatori rade neprekidno i tijekom otapanja

3.3.1. Prisilno pokretanje ventilatora

Ova funkcija je upravljana pomoću Fct parametra, koji je kreiran kako bi se izbjegao kratki ciklus ventilatora, koji bi se mogao dogoditi kada se kontrol gasi ili pali nakon otapanja, kada sobni zrak zagrijava isparivač. **Djelovanje**: ako je razlika temperatura između isparivača i sobne sonde veća od Fct parametra, ventilatori se pale. Sa Fct = 0, ova funkcija je onemogućena

3.3.2. Periodično pokretanje ventilatora sa izgašenim kompresorom

Kada je Fnc = c-n ili c-Y (ventilatori u paraleli sa kompresorom), pomoću Fon i FoF parametara, ventilatori mogu nastaviti uključeni i isključeni ciklus kada je kompresor isključen. Kada se kompresor zaustavi, ventilatori nastavljaju raditi za Fon vrijeme. Ako je Fon = 0, ventilatori ostaju isključeni kada je kompresor isključen.

4. KOMANDNE TIPKE KOTROLERA



SET: za prikaz zadane vrijednosti. Prilikom programiranja odabirete parametar ili potvrđujete.

⊗ (DEF) Za ručno pokretanje otapanja

▲ (UP): za pregled najveće spremljene temperature; Prilikom programiranja služi za pregledavanje kodova parametara ili za povećanje prikazane vrijednosti.

▼ (DOWN) za pregled najmanje spremljene temperature. Prilikom programiranja služi za pregledavanje kodova parametara ili za smanjenje prikazane vrijednosti.

⏻ za paljenje/gašenje kontrolera

💡 Nije omogućeno

KOMBINACIJE TIPKI

▲ + ▼ Zaključavanje/otključavanje tipki

SET + ▼ Ulazak u parametre

SET + ▲ Povratak na prikaz temperature

4.1. OPIS LED-a

LED	NAČIN	FUNKCIJA
❄	Svijetli	Kompresor radi
❄	Žmirka	Ciklus kašnjenja omogućen
❄	Svijetli	Otapanje pokrenuto
❄	Žmirka	Vrijeme kapanja u tijeku
🌀	Svijetli	Ventilatori rade
🌀	Žmirka	Vrijeme kašnjenja rada ventilatora nakon otapanja
🚨	Svijetli	Pojavio se alarm
🔄	Svijetli	Kontinuirani ciklus je pokrenut
⚙	Svijetli	Pokrenuta ušteda energije
°C/°F	Svijetli	Mjerna jedinica
°C/°F	Žmirka	Faza programiranja

5. MAX & MIN ZABILJEŽENA TEMPERATURA

5.1. PRIKAZ MINIMALNE TEMPERATURE

1. Stisnite i pustite tipku ▼
2. Prikazat će se poruke „Lo“ i nakon toga najniža zapamćena temperatura
3. Ponovnim pritiskom na tipku ▼ ili čekanjem 5sec vraćate se na početni prikaz

5.2. PRIKAZ MAKSIMALNE TEMPERATURE

1. Stisnite i pustite tipku ▲
2. Prikazat će se poruke „Hi“ i nakon toga najviša zapamćena temperatura
3. Ponovnim pritiskom na tipku ▲ ili čekanjem 5sec vraćate se na početni prikaz

5.3. RESETIRANJE (brisanje) MAX i MIN ZABILJEŽENE TEMPERATURE

1. Držite stisnutu tipku SET duže od 3s, dok je prikazana maksimalna ili minimalna temperatura. Pojavit će se poruka rSt
2. Kada potvrdite, poruka „rSt“ će početi žmirkati prikazat će se normalna temperatura

6. GLAVNE FUNKCIJE

6.1. KAKO POGLEDATI ZADANU VRIJEDNOST (SETPOINT)

1. Pritisnuti tipku SET i odmah je pustiti; prikazati će se vrijednost Set pointa
2. Pritisnuti tipku SET i odmah je pustiti ili pričekati 5 sekundi da se na ekranu prikaže vrijednost mjerne sonde

6.2. KAKO PROMIJENITI ZADANU VRIJEDNOST (SETPOINT)

1. Pritisnuti tipku SET duže od dvije sekunde za promjenu vrijednosti Set Pointa
2. Vrijednost Set pointa (Zadane vrijednosti) će se prikazati i „C“ ili „F“ će treptati
3. Za promjenu vrijednosti Set pointa koristiti tipke \blacktriangle ili \blacktriangledown unutar 10s
4. Za spremanje nove vrijednosti Set pointa pritisnuti tipku SET ponovno ili pričekati 10 sekundi

6.3. KAKO POKRENUTI RUČNO OTAPANJE

Držite stisnutu tipku ☼ duže od 2 sekunde za pokretanje ručnog otapanja.

6.4. KAKO PROMIJENITI VRIJEDNOST PARAMETARA

Za promjenu parametara učinite sljedeće:

1. Za ulazak u parametar listu pritisnuti tipke SET + \blacktriangledown i držati 3 sekunde (LED lampica „C“ i „F“ trepere)
2. Tipkama \blacktriangle i \blacktriangledown se pozicionirati na željeni parametar. Pritisnuti tipku „SET“ za prikaz vrijednosti parametra
3. Tipkama \blacktriangle i \blacktriangledown promijeniti vrijednost
4. Pritisnuti tipku „SET“ za spremanje nove vrijednosti

Za izlazak: Pritisnuti tipke SET+ \blacktriangle ili pričekati 15 sekundi bez pritiska na neku od tipki

6.5. SKRIVENI IZBORNIK

Skriveni izbornik sadrži sve parametre kontrolera

6.5.1. KAKO UČI U SKRIVENI IZBORNIK

1. Uđite u mod programiranja tako da stisnete SET i \blacktriangledown tipke 3s (LED lampica „C“ i „F“ trepere)
2. Pustite tipke, te ponovno stisnete SET i \blacktriangledown tipke i držite duže od 7s. Na displayu će se pojaviti Pr2, a odmah nakon toga će se pojaviti HY parametar.
SADA STE U SKRIVENOM IZBORNIKU
3. Odaberite željeni parametar
4. Stisnite SET tipku za prikaz vrijednosti
5. Tipkama \blacktriangle i \blacktriangledown promijeniti vrijednost
6. Pritisnuti tipku „SET“ za spremanje nove vrijednosti i prelazak na sljedeći parametar

Za izlazak: Pritisnuti tipke SET+ \blacktriangle ili pričekati 15 sekundi bez pritiska na neku od tipki

Napomena1: Ako nijedan parametar nije prisutan u Pr1, nakon 3s pojavit će se poruka „noP“. Držite tipke stisnute dok se ne pojavi poruka „Pr2“.

Napomena2: postavljena vrijednost se sprema čak i ako čekate da vrijeme istekne (15sek)

6.4.2. KAKO MAKNUTI PARAMETRE IZ SKRIVENOG IZBORNIKA U PRVI IZBORNIK

Svaki parametar prisutan u SKRIVENOM IZBORNIKU se može izbrisati ili maknuti u „PRVI IZBORNIK“ (korisnička razina) stiskanjem SET i \blacktriangledown tipki. Kada je parametar prisutan u prvom izborniku, u skrivenom izborniku pored parametra, upali se točka

6.5. KAKO ZAKLJUČATI TIPKE

1. Držato Tipke \blacktriangle + \blacktriangledown pritisnute duže od 3 sekunde
2. Poruka „POF“ će biti prikazana i tipkovnica će biti zaključana. Moguće je samo vidjeti prikaz Set pointa ili maksimalne ili minimalne temperature
3. Ako se pritisne neka tipka duže od 3 sekunde pojaviti će se „POF“ poruka

6.6. KAKO OTKLUČATI TIPKE

Držite Tipke \blacktriangle + \blacktriangledown pritisnute duže od 3 sekunde dok se ne pojavi poruka „Pon“

6.7. KONTINUIRANI CIKLUS

Kada otapanje nije u tijeku, može se pokrenuti držanjem \blacktriangle tipke oko 3 sekunde. Kompresor radi da održi „ccS“ vrijednost Set Pointa za vrijeme zadano kroz „CCT“ parametar. Ciklus se može prekinuti prije zadanog vremena, držeći istu tipku (\blacktriangle) 3 sekunde.

6.8. ON/OFF FUNKCIJA

⏻ Ako je kontroler upaljen, držanjem ON/OFF tipke, kontroler će se izgasiti. Prikazat će se poruka „OFF“. U konfiguraciji, regulacija je isključena. Za paljenje kontrolera, treba ponovno stisnuti ON/OFF tipku.
UPOZORENJE: Tereti spojeni na normalno zatvorene kontakte releja su uvijek pod naponom, čak kada je uređaj i u stand-by modu.

7. PARAMETRI

REGULACIJA

HY Diferencijal (0,1 – 25,5°C / 1 – 255°F) – interventni diferencijal za zadanu vrijednost (Set point). Kompresor Cut IN je Zadana vrijednost (Set Point) + diferencijal (Hy). Kompresor Cut OUT je kad temperatura dosigne zadanu vrijednost.

LS minimalna zadana vrijednos (-50°C – SET/-58°F – SET) – postavlja minimalnu vrijednost Set pointa

US maksimalna zadana vrijednost (SET – 110°C/SET – 230°F) – postavlja maksimalnu vrijednost Set Pointa

Ot kalibracija sonde termostata (-12,0 – 12,0 °C/-120 – 120 °F) – omogućava da se podesi moguće odstupanje sonde termostata

P2P prisutnost sonde isparivača: n = nije prisutna, otapanje se zaustavlja vremenski; y = prisutna, otapanje je kontrolirano temperaturom

OE kalibracija sonde isparivača: (-12,0 – 12,0 °C/-120 – 120 °F) – omogućava da se podesi moguće odstupanje sonde isparivača

P3P prisutnost treće sonde (P3): n = nije prisutna, terminal djeluje kao digitalni ulaz, y = prisutan, terminal djeluje kao treća sonda

O3 kalibracija treće sonde (P3): (-12,0 – 12,0 °C/-120 – 120 °F) – omogućava da se podesi moguće odstupanje treće sonde

P4P prisutnost četvrte sonde: n = nije prisutna, y = prisutna

O4 kalibracija četvrte sonde: (-12,0 – 12,0 °C/-120 – 120 °F) – omogućava da se podesi moguće odstupanje četvrte sonde

OdS Vrijeme kašnjenja izlaza kod paljenja: (0-255min) Ovaj funkcija je omogućena kod prvog pokretanja kontrolera i sprječava aktivnost bilo kojeg izlaza za vrijeme koje je podešeno u parametrima

AC Prekratko vrijeme ponovnog startanja (0-50min) minimalni interval između zaustavljanja kompresora i ponovnog starta

rtr postotak druge i prve regulacijske sonde (0-100; 100 = P1, 0 = P2): omogućava da se podesi regulacija prema postotku prve i druge sonde, prema formuli: (rtr (P1-P2)/100 + P2)

CCt Vrijeme rada kompresora za vrijeme kontinuiranog ciklusa (0,0 – 24,0h; rezolucija 10min) Omogućava podešavanje duljine kontinuiranog ciklusa: kompresor ostaje uključen bez prekida CCt vremena. Može se koristiti, npr, kada su u prostoriji novi proizvodi.

CCS Set point za kontinuirani ciklus (-50 – 150°C): postavlja Set Point za vrijeme kontinuiranog ciklusa.

CO n Vrijeme rada kompresora sa neispravnom sondom (0-255min) vrijeme koje kompresor radi u slučaju neispravnosti sonde temperature. Ako postavimo CO n = 0 kompresor je stalno izgašen

COF Vrijeme gašenja kompresora sa neispravnom sondom (0-255min) vrijeme koje je kompresor izgašen u slučaju neispravnosti sonde temperature. Ako postavimo COF = 0 kompresor stalno radi

DISPLAY

CF Mjerna jedinica temperature: °C = Celsius, °F = Fahrenheit.

PAŽNJA: kod promjene mjerne jedinice, SET Point i vrijednosti parametara HY, LS, US, Ot, ALU i ALL treba provjeriti i promijeniti ako je potrebno!

rES Rezolucija (za °C) (in = 1°C, dE = 0,1°C) omogućava prikaz decimalne točke

Lod Prikaz sonde (P1;P2,P3,P4, SET, dtr): odabire se koja se sonda prikazuje na displayu: **P1** = temperaturna sonda; **P2** = sonda isparivača, **P3** = treća sonda (samo kod modela sa omogućenom opcijom), **P4** = četvrta sonda, **SET** = Set Point, **dtr** = postotak vizualizacije

rEd x-REP display (opcija): (P1;P2,P3,P4, SET, dtr): odabire se koja se sonda prikazuje pomoću x-REP-a: **P1** = temperaturna sonda; **P2** = sonda isparivača, **P3** = treća sonda (samo kod modela sa omogućenom opcijom), **P4** = četvrta sonda, **SET** = Set Point, **dtr** = postotak vizualizacije

dLy Kašnjenje display-a (0-20,0m, 10s) kada se temperatura poveća, na displayu će se povećati temperatura za 1°C/1°F nakon određenog (podešenog) vremena

dtr Postotak druge i prve sonde za vizualizaciju kada je Lod = dtr (0-100; 100 = P1, 0 = P2): ako je Lod = dtr, omogućava da se postavi vizualizacija prema postotku prve i druge sonde, kao i prema formuli (dtr(P1-P2)/100 + P2).

OTAPANJE

dFp Odabir sonde za otapanje: nP = bez sonde, **P1** = temperaturna sonda, **P2** = sonda isparivača, **P3** = konfigurabilna sonda, **P4** = sonda spojena na HotKey

tdf Tip otapanja: EL = električni grijač, in = topli zrak

dtE Temperatura prestanka otapanja (-50±50 °C/ -58±122°F) (omogućeno samo kada je EdF = Pb): postavlja temperaturu mjerenu pomoću sonde isparivača, koja uzrokuje prestanak otapanja

IdF Interval između ciklusa otapanja (0+120h): Određuje vremenski interval između početaka dvaju ciklusa otapanja

MdF (maksimalna) duljina otapanja (0+255min): kada je **P2P = n** (nema sonde isparivača, vremensko otapanje) postavlja duljinu otapanja, kada je **P2P = y** (kraj otapanja je određen temperaturom) postavlja maksimalnu duljinu otapanja.

dSd kašnjenje početka otapanja (0+99min): korisno je kada je suprotna različita vremena startanja otapanja, da se izbjegne preopterećenje mreže.

dFd Prikaz temperature za vrijeme otapanja: (rt = realna temperatura; it = temperatura na početku otapanja; Set = set point; dEF = „dEF“ poruka)

dAd Maksimaln vrijeme kašnjenja displaya nakon otapanja (0+255min): Postavlja maksimalno vrijeme između kraja otapanja i resetiranja displaya za prikaz stvarne temperature prostorije

Fdt vrijeme isušivanja (0+120min): vremenski interval između doseganja temperature za kraj otapanja i vraćanja normalnih operacija kontrolera. Ovo vrijeme omogućava da isparivač eliminiira vodene kapi koje su se mogle pojaviti za vrijeme otapanja

dPo Prvo otapanje nakon pokretanja: y = odmah, n = nakon IdF vremena

dAF Kašnjenje otapanja nakon kontinuiranog ciklusa (0 ÷ 23.5h): vremenski interval između kraja brzog ciklusa smrzavanja i nastupajućeg otapanja povezanog sa njim.

VENTILATORI

FnC Način rada ventilatora: C-n = radi sa kompresorom, izgašen za vrijeme otapanja

o-n = kontinuirani način, izgašen za vrijeme otapanja

C-Y = radi sa kompresorom, radi za vrijeme otapanja

o-Y = kontinuirani način, radi za vrijeme otapanja

Fnd Kašnjenje ventilatora nakon otapanja (0+255min): interval između kraja otapanja i pokretanja ventilatora isparivača

Fct Temperaturna razlika za sprječavanje brzog pokretanja ventilatora (0+59°C; Fct=0 funkcija onemogućena) Ako je temperaturna razlika između isparivača i sonde prostorije veća od vrijednosti Fct parametra, ventilatori se pale.

FSt Temperatura gašenja ventilatora (-50+50°C/122°F) postavljanje temperature, mjerene sondom isparivača, iznad koje su ventilatori stalno isključeni

Fon vrijeme rada ventilatora (0+15 min): sa **Fnc = C_n** ili **C_y** (ventilator radi paralelno sa kompresorom). Pali ventilator isparivača, određeno vrijeme, kada je kompresor izgašen. Sa **Fon = 0** i **FoF ≠ 0**, ventilatori su stalno isključeni, sa **Fon = 0** i **FoF = 0**, su stalno isključeni.

FoF vrijeme koje je ventilator isključen (0+15 min): sa **Fnc = C_n** ili **C_y** (ventilator radi paralelno sa kompresorom). Isključuje ventilator isparivača određeno vrijeme, kada je kompresor izgašen. Sa **Fon = 0** i **FoF ≠ 0**, ventilatori su stalno isključeni, sa **Fon = 0** i **FoF = 0**, ventilatori su stalno isključeni

FAP Odabir sonde za upravljanje ventilatorima: nP = bez sonde, P1 = temperaturna sonda, P2 = sonda isparivača, P3 = konfigurabilna sonda, P4 = sonda na Hot Key-u

ALARMI

ALC Konfiguracija temperaturnog alarma (Ab, rE)

Ab = apsolutna temperatura, alarm temperature daje ALL ili ALU vrijednost.

rE = temperaturni alarm se odnosi na set point (zadanu vrijednost).

Temperaturni alarm se javlja kada temperatura pređe „SET+ALU“ ili „SET-ALL“ vrijednost.

ALU Alarm maksimalne temperature (SET – 110°C; SET – 230°F) Kada je dosegnuta temperatura javlja se alarm, nakon „ALD“ vremena kašnjenja

ALL Alarm minimalne temperature (-50,0 - SET°C; -58-230°F) kada je dosegnuta temperatura javlja se alarm, nakon „ALD“ vremena kašnjenja

AFH Temperaturna diferencija gašenja alarma/ventilatora (0,1-25,5°C, 1-45°F) Koristi se za resetiranje ventilatora kada je dosegnuta FSt temperatura.

ALd Kašnjenje temperaturnog alarma (0-255min) vremenski interval između detekcije stanja alarma i signalizacije alarma

daO Isključenje alarma temperature kod pokretanja: (od 0.0 do 23.5h) vremenski interval između detekcije stanja alarma temperature nakon pokretanja kontrolera i signalizacije alarma.

TEMPERATURNI ALARM KONDENZACIJE

AP2 Odabir sonde za temperaturni alarm kondenzatora: nP = nema sonde, P1 = temperaturna sonda, P2 = sonda isparivača, P3 = podesiva sonda, P4 = sonda spojena na Hot Key

AL2 alarm niske temperature kondenzatora (-55 – 150°C) kada je dosegnuta temperatura, pojavi se alarm LA2, može nakon Ad2 vremena kašnjenja

Au2 alarm visoke temperature kondenzatora (-55 – 150°C) kada je dosegnuta temperatura, pojavi se alarm HA2, može nakon Ad2 vremena kašnjenja

AH2 Temperaturna diferencija kondenzatora gašenja alarma (0,1-25,5°C, 1-45°F)

Ad2 Kašnjenje temperaturnog alarma kondenzatora (0-255min) vremenski interval između detekcije stanja alarma i signalizacije alarma

da2 Isključenje alarma temperature kod pokretanja: (od 0.0 do 23.5h, rezolucija 10min)

blL gašenje kompresora sa alarmom niske temperature kondenzatora: n = ne: kompresor radi, Y = da: kompresor se gasi dok je alarm prisutan, u svakom slučaju regulacija se restarta nakon AC vremena na minimumu

AC2 gašenje kompresora sa alarmom visoke temperature kondenzatora: n = ne: kompresor radi, Y = da: kompresor se gasi dok je alarm prisutan, u svakom slučaju regulacija se restarta nakon AC vremena na minimumu

DIGITALNI ULAZ

i1P polaritet digitalnog ulaza: oP digitalni ulaz je aktivan otvaranjem kontakta; CL: digitalni ulaz je aktivan zatvaranjem kontakata

i1F konfiguracija digitalnog ulaza: EAL = vanjski alarm, prikazuje se poruka „EA“, bAL = ozbiljni alarm, prikazuje se poruka „CA“; PAL = alarm tlačne sklopke, prikazuje se poruka „CA“; dor = funkcija prekidača vrata; dEF = nije omogućena; AUS = nije omogućena, Htr = način inverzije rada (hlađenje – grijanje), Fan = NE PODEŠAVATI, ES = ušteda energije

did (0-255 min) sa **i1F = EAL** ili **i1F = bAL** kašnjenje alarma digitalnog ulaza: kašnjenje između detekcije vanjskog alarma i signaliziranja sa **i1F = dor**: kašnjenje alarma vrata

sa **i1F = PAL**: vrijeme tlačne sklopke: vremenski interval u kojem se zbraja aktivacije tlačne zaštite

nPS broj tlačne sklopke (0-15) broj aktivacija tlačne sklopke, u „did“ intervalu, prije signalizacije alarma (12F = PAL)

Ako je nPS aktivacija u did vremenu dosegnut, izasite i upalite kontroler da resetirate normalnu regulaciju.

odc rad kompresora kod otvorenih vrata: no; Fan = normalno; CP; F_C = kompresor je izgašen

rrd restart izlaza nakon doA alarma: no = na izlaz ne utječe doA alarm; yES = izlaz se resetira sa doA alarmom

HES porast temperature za vrijeme ciklusa uštede energije (-30,0 – 30,0°C/-22 – 86°F) postavljanje povećanja vrijednosti Set pointa za vrijeme ciklusa uštede energije

OSTALO

Adr Serijska adresa (1-244) identificira adresu kontrolera kada se spoji na ModBUS kompatibilni nadzorni sustav

PbC tip sonde: omogućava odabir vrste sonde korištene pomoću kontrolera, PbC = PBC sonda, ntc = NTC sonda

onF on/off tipka: nu = deaktivirana, oFF = aktivirana, ES = NE PODEŠAVATI

dp1 display sonde temperature

dp3 display treće sonde – opcija

dp4 display četvrte sonde

rSE Realni set point (samo očitavanje) – prikazuje Set point korišten za vrijeme ciklusa uštede energije ili za vrijeme kontinuiranog ciklusa

rEL verzija softwera za internu upotrebu

Ptb tablica kodova parametara (samo očitavanje)

8. DIGITALNI ULAZ (omogućen sa P3P = N)

Beznaponski digitalni ulaz je programabilan u različitim konfiguracijama i1F parametra

8.1. DIGITALNI ULAZ OTVARANJA VRATA (i1F = dor)

Signalizira status vrata i odgovarajući status izlaza relej pomoću odc parametara: no, Fan = normalno (svaka promjena); CP; F_C = kompresor je izgašen

Nakon otvaranja vrata i nakon vremena kašnjenja postavljenog kroz did parametre, alarm otvaranja vrata je aktivan, na displayu se pokazuje poruka „da“ i regulacija se resetira je rtr = yES. Alarm se gasi čim je vanjski digitalni ulaz deaktiviran. Kada se vrata otvore, alarmi visoke i niske temperature se deaktiviraju.

8.2. OPĆENITI ALARM (i1F = EAL)

Čim je digitalni ulaz aktivan, kontroler će čekati za „did“ kašnjenje prije signaliziranja „EAL“ alarmne poruke. Status izlaza se ne mijenja. Alarm se gasi odmah nakon deaktivacije digitalnog ulaza

8.3. OZBILJNI ALARM (i1F = bAL)

Kada je digitalni ulaz aktiviran, kontroler će čekati za did“ kašnjenje prije signaliziranja „CA“ alarmne poruke. Relejni izlazi se gasi odmah nakon deaktivacije digitalnog ulaza.

8.4. TLAČNA SKLOPKA (i1F = PAL)

Ako je za vrijeme intervala postavljenog u „did“ parametru tlačna sklopka dosegnula broj aktivacija „nPS“ parametra, prikazat će se „CA“ alarmna poruka. Kompresor i regulacija se zaustavljaju. Kada je digitalni ulaz ON (uključen), kompresor je uvijek OFF (isključen) Ako je dosegnut nPS broj aktivaciju u did vremenu, izgasite i upalite kontroler za ponovno pokretanje regulacije.

8.5. POČETAK OTAPANJA (i1F = dFr)

Pokreće otapanje ako postoje odgovarajući uvjeti. Nakon završetka otapanja, normalna regulacija se nastavlja samo ako su digitalni ulazi onemogućeni, inače kontroler čeka da istekne „MdF“ sigurnosno vrijeme

8.6. PROMJENA NAČINA RADA: GRIJANJE - HLAĐENJE (i1F = Htr)

Ova funkcija omogućava promjenu načina rada kontrolera: od hlađenja na grijanje i obrnuto

8.7. UŠTEDA ENERGIJE (i1F = ES)

Funkcija uštede energije omogućava promijenu set point vrijednosti, kao zbroj SET+HES (parametar). Ova funkcija je omogućena dok je digitalni ulaz aktivan.

8.8. POLARITET DIGITALNOG ULAZA

Polaritet digitalnog ulaza ovisi o „i1P“ parametru.
i1P = CL: ulaz je aktivan zatvaranjem kontakta
i1P = OP: ulaz je aktivan otvaranjem kontakta

9. TTL SERIJSKA VEZA – ZA NADZORNE SUSTAVE

TTL serijska veza, dostupna pomoću HOT KEY konektora, omogućava pomoću vanjskog TTL/RS485 konvertera, **XJ485-CX**, spajanje kontrolera na nadzorni sustav ModBUS-RTU kompatibilan sa X-WEB500/3000/300.

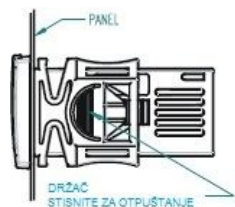
10. X-REP IZLAZ – opcija



Kao opcija, X-REP se može spojiti na kontroler, preko HOT KEY konektora. X-REP izlaz onemogućava serijsku vezu. Za povezivanje X-REP-a na kontroler, potrebno je koristiti

sljedeću opremu: CAB-51F (1m), CAB-52F (2m), CAB-55F (5m).

11. INSTALACIJA I MONTAŽA



Kontroler **XR10CX** se montira na vertikalni panel, u otvor dimenzija 29x71 mm, te se fiksira pomoću posebnih, isporučenih držača. Dozvoljni raspon temperatura za normalan rad je 0 – 60°C. Izbjegavajte mjeseta sa jakim vibracijama, korozivnim plinovima, velikom vlagom i prljavštinom. Isti uvjeti vrijede i za sonde. Omogućite da zrak cirkulira kroz otvore za hlađenje

12. ELEKTRIČNI SPOJEVI

Kontroler dolazi za vijčanim stezaljkama (blokivima) za spajanje vodiča sa presjekom do 2,5mm². Prije spajanja vodiča provjerite da je napajanje u skladu sa tehničkim karakteristikama kontrolera. Odvojite vodiče sonde od napojnih vodiča, te od izlaza i naponskih vodova. Ne prelazite najveću dozvoljenu struju za pojedini relej. U slučaju većih opterećenja koristite odgovarajući vanjski relej.


12.1. SPAJANJE SONDI


Sonde treba postaviti sa vrhom sonde prema gore da bi se spriječila šteta zbog mogućeg ulaska tekućine. Preporučljivo je postaviti temperaturnu sondu dalje od direktnog strujanja zraka zbog točnijeg mjerenja prosječne temperature prostorije.

Postavite sondu za otapanje isparivača na najhladnije mjesto u isparivaču, gdje nastaje najveći led, daleko od grijača ili najtoplijeg mjesta tijekom otapanja, kako bi se spriječio prijevremeni kraj odležavanja

13. KAKO KORISTITI HOT KEY

13.1. KAKO PROGRAMIRATI HOT KEY POMOĆU KONTROLERA (UPLOAD)

1. Programirajte kontroler pomoću prednjih tipku
2. Kada je kontroler uključen, umetnite „Hot key“ i stisnite tipku , pojavite će se poruka „uPL“, te zatim treptajuća „End“ poruka.
3. Stisnite **SET** tipku, a **End** poruka će prestati treptati
4. Izasite kontroler, maknite „Hot key“ te ponovno upalite kontroler.

NAPOMENA: poruka „Err“ će se pojaviti za neuspjelo programiranje. U tom slučaju ponovno stisnite  tipku, ako želite ponovno uploadati ili maknite „Hot Key“ za prekidanje operacije.

13.2. KAKO PROGRAMIRATI HOT KEY POMOĆU KONTROLERA (DOWNLOAD)

1. Izgasite kontroler
2. Umetnite programirani „Hot key“ i upalite kontroler.
3. lista parametara sa „Hot key“-a će se automatski skinuti na kontroler, pojaviti će se treptajuća poruka „doL“, nakon koje će se pojaviti trepteća poruka „End“
4. Nakon 10s kontroler će se ponovno resetirati sa novim parametrima
5. izvadite „Hot key“.

NAPOMENA: poruka „Err“ će se pojaviti za neuspjelo programiranje. U tom slučaju izgasite kontroler i upalite ga, ako želite ponovno uploadati ili maknite „Hot Key“ za prekidanje operacije.

14. ALARMNI SIGNALI

Poruka	Uzrok	Izlaz
P1	greška sonde prostora	Kompresorski izlaz ovisi o parametrima "Con" i "COF"
P2	Greška sonde isparivača	Kraj otapanja je vremenski
P3	greška treće sonde	Izlaz nepromijenjen
P4	greška četvrte sonde	Izlaz nepromijenjen
HA	Alarm maksimalne temperature	Izlaz nepromijenjen
LA	Alarm minimalne temperature	Izlaz nepromijenjen
HA2	Visoka temperatura kondenzatora	Ovisno o "Ac2" parametru
LA2	Niska temperatura kondenzatora	Ovisno o "bLL" parametru
dA	Otvorena vrata	Kompresor ovisi o rdd
EA	Vanjski alarm	Izlaz nepromijenjen
CA	Ozbiljni vanjski alarm (i1F = bAL)	Svi izlazi isključeni
CA	Alarm tlačne sklopke (i1F = PAL)	Svi izlazi isključeni

14.1. GAŠENJE ALARMA

Alarmi sonde „P1“, „P2“, „P3“ i „P4“ se javljaju par sekundi nakon nastanka greške na odgovarajućoj sondi. Oni automatski prestaju par sekundu nakon što sonda počne normalno raditi. Provjerite spojeve prije zamjene sonde. Temperaturni alarmi „HA“, „LA“, „HA2“, „LA2“ automatski prestaju čim se temperatura vrati u normalne vrijednosti.

Alarmi „EA“ i „CA“ (sa i1F = bAL) se gase čim je digitalni ulaz onemogućen. Alarm „CA“ (sa i1F = PAL) se gasi samo gašenjem i ponovnim paljenjem kontrolera

14.2. OSTALE PORUKE

Pon	tipke otključane
PoF	tipke zaključane
noP	prilikom programiranja: nisu prisutni parametri u Pr1 Na display-u ili u dP2, dP3, dP4: izabrane sonde nisu uključene
noA	Nema zapisanih alarma

15. TEHNIČKI PODACI

Okvir: samogasivi ABS

Kućište: **XR60CX**, prednji dio 32x74mm, dubina 60mm

Montaža: **XR60CX**, montaža na panel u otvor dimenzija 29x71mm

Zaštita: IP20 , **Prednja zaštita:** **XR60CX:** IP65

Spajanje: vijčane stezaljke (blokovi) ≤ 2,5mm² žice

Napajanje: ovisno o modelu 12Vac/dc, ±10%; 24Vac/dv, ±10%; 230Vac ±10%, 50/60Hz; 110Vac ±10%, 50/60Hz

Potrebna snaga: 3VA max

Display: 3 znamenke, crveni LED, 14,2mm visine

Ulazi: do 4 NTC ili PTC sonde

Digitalni izlaz: beznaponski kontakti

Relejni izlazi: kompresor: SPST 8(3)A, 250Vac; SPST 16(6)A 250Vac ili 20(8)A 250Vac

Otapanje: SPDT 8(3)A, 250Vac

Ventilator: SPST 8(3)A, 250Vac ili SPST 5(2)A

Spremanje podataka: na neizbrisivu memoriju (EEPROM)

Software klasa: A.

Nazivni impulzivni napon: 2500V; **Prenaponska Kategorija:** II

Radna temperatura: 0 ÷ 60 °C

Temperatura skladištenja: -30 ÷ 85 °C.

Relativna vlažnost: 20 ÷ 85% (bez kondenzacije)

Mjerenje i regulacija raspona: NTC sonde: -40 ÷ 110 °C (-40 ÷ 230 °C);

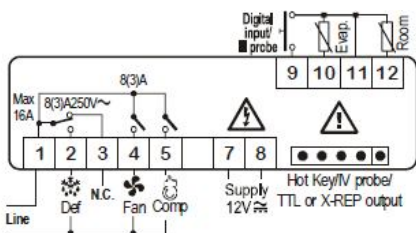
PTC sonde: -50 ÷ 150 °C (-58 ÷ 302 °C)

Rezolucija: 0,1 °C ili 1 °C ili 1 °C (podesivo); Točnost (pri 25°C): ±1°C, ±1 znamenka

16. SPAJANJE

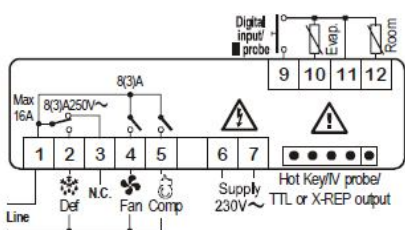
X-REP izlaz isključuje TTL izlaz. Prisutan je u slijedećim kodovima: XR60CX-xx2xx, XR60CX-xx3xx

16.1. XR60CX – 8A ili 16A RELEJ KOMPRESORA – 12VAC/DC ili 24 VAC/DC



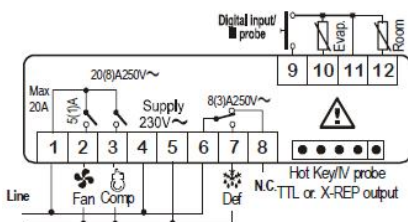
Napomena: Releji kompresora je 8(3)A ili 16(6)A ovisno o modelu. **24Vac/dc napajanje:** spajanje na konektore 7 i 8

16.2. XR60CX – 8A ili 16A RELEJ KOMPRESORA – 120 VAC ili 240 VAC



Napomena: Releji kompresora je 8(3)A ili 16(6)A ovisno o modelu. **120Vac napajanje:** spajanje na konektore 6 i 7

16.2. XR60CX – 20A RELEJ KOMPRESORA – 120 VAC ili 240 VAC



120Vac napajanje: spajanje na konektore 5 i 6

17. ZADANE VRIJEDNOSTI PARAMETARA

Oznaka	Naziv	Raspon	°C/°F	
Set	Set point	LS ÷ US	-5.0	--
Hy	Diferencijal	0,1 +25,5 °C/ 1 +255 °F	2.0	Pr1
LS	Minimalni set point	-50°C+SET/ -58°F+SET	-50.0	Pr2
US	Maksimalni set point	SET+110°C/ SET + 230°F	110	Pr2
Ot	Kalibracija temperature sonde	-12÷12°C / -120÷120°F	0.0	Pr1
P2P	Prisutnost sonde isparivača	n = nije prisutna, y = prisutna	Y	Pr1
OE	Kalibracija sonde isparivača	-12 ÷ 12°C / -120 ÷ 120°F	0.0	Pr2
P3P	Prisutnost treće sonde	n = nije prisutna, y = prisutna	n	Pr2
O3	Kalibracija treće sonde	-12÷12°C / -120÷120°F	0	Pr2
P4P	Prisutnost četvrte sonde	n = nije prisutna, y = prisutna	n	Pr2
O4	Kalibracija četvrte sonde	-12÷12°C / -120÷120°F	0	Pr2
OdS	Kašnjenje izlaza kod paljenja	0÷255 min	0	Pr2
AC	Prekratko vrijeme pokretanja	0 ÷ 50 min	1	Pr1
rtr	P1 – P2 postotak za regulaciju	0 ÷ 100 (100=P1, 0=P2)	100	Pr2
CCt	Trajanje uzastopnog ciklusa	0.0÷24.0h	0.0	Pr2
CCS	Set Point za uzastopni ciklus	(-55.0+150,0°C) (-67+302°F)	-5	Pr2
CO n	Vrijeme rada kompresora sa neispravnom sondom	0 ÷ 255 min	15	Pr2
CO f	Vrijeme koje kompresor ne radi sa neispravnom sondom	0 ÷ 255 min	30	Pr2
CF	Jedinica mjerenja temperature	°C ÷ °F	°C	Pr2
rES	Rezolucij	in = integer, dE = decimalna vr	dE	Pr1
Lod	Prikaz sonde	P1; P2	P1	Pr2
rEd	X-REP prikaz	P1 – P2 – P3 – P4 – Set – dtr	P1	Pr2
dLy	Kašnjenje prikaza temperature	0 ÷ 20.0 min (10 sec.)	0	Pr2
dtr	P1 – P2 postotak za prikaz	1 ÷ 99	50	Pr2
tdf	Tip otapanja	EL = elek.grijač, in = topli zrak	EL	Pr1
dFP	Odabir sonde za kraj otapanja	Np; P1, P2, P3, P4	P2	Pr2
dtE	Temperatura kraja otapanja	-50 ÷ 50 °C	8	Pr1
ldF	Interval između ciklusa otapanja	1 ÷ 120 h	6	Pr1
MdF	Maksimalna duljina otapanja	0 ÷ 255 min	30	Pr2
dSd	Kašnjenje početka otapanja	0÷99min	0	Pr2
dFd	Prikaz za vrijeme otapanja	rt, it, Set, DEF	It	Pr2
dAd	MAX kašnjenje prikaz poslije otapanja	0 ÷ 255 min	30	Pr2
Fdt	Vrijeme isušivanja	0÷120 min	0	Pr2
dPo	Prvo otapanje nakon pokretanja	n = poslije ldF, y = odmah	n	Pr2
dAF	Kašnjenje otapanja poslije brzog smrzavanja	0 ÷ 23h e 50'	0.0	Pr2
Fnc	Način rada ventilatora	C-n, o-n, C-y, o -Y	o-n	Pr1
Fnd	Kašnjenje ventilatora nakon otapanja	0÷255min	10	Pr1

Oznaka	Naziv	Raspon	°C/°F	
Fct	Razlika temperatura za prisilno pokretanje ventilatora	0+50°C	10	Pr2
FSt	Temperatura gašenja ventilatora	-50+50°C/ -58+122°F	2	Pr1
Fon	Vrijeme rada ventilatora sa izgašenim kompresorom	0+15 (min.)	0	Pr2
FoF	Vrijeme gašenja ventilatora sa izgašenim kompresorom	0+15 (min.)	0	Pr2
FAP	Odabir sonde za upravljanje ventilatorom	nP, P1, P2, P3, P4	P2	Pr2
Alc	Konfiguracija temperaturnog alarma	rE = vezano za set point Ab = apsolutno	Ab	Pr2
ALU	Alarm maksimalne temperature	Set+110.0°C; Set+230°F	110	Pr1
ALL	Alarm minimalne temperature	-50.0°C+Set/ -58°F+Set	-50.0	Pr1
AFH	Razlika za gašenje temperaturnog alarma	(0,1°C+25,5°C) (1°F+45°F)	1	Pr2
Ald	Kašnjenje temperaturnog alarma	0 + 255 min	15	Pr2
dAo	Kašnjenje temperaturnog alarma kod pokretanja	0 + 23h e 50'	1.3	Pr2
AP2	Sonda temperaturnog alarma za kondenzator	np; P1; P2; P3; P4	P4	Pr2
AL2	Alarm niske temperature za kondenzator	(-55 + 150°C) (- 67+ 302°F)	-40	Pr2
AU2	Alarm visoke temperature za kondenzator	(-55 + 150°C) (- 67+ 302°F)	110	Pr2
AH2	Razlika za gašenje temperaturnog alarma kondenzatora	[0,1°C + 25,5°C] [1°F +45°F]	5	Pr2
Ad2	Kašnjenje temperaturnog alarma kondenzatora	0 + 254 (min.) , 255=nU	15	Pr2
dA2	Kašnjenje temperaturnog alarma kondenzatora kod pokretanja	0.0 + 23h 50'	1.3	Pr2
bLL	Gašenje kompresora kod alarma niske temperature kompresora	n (0) - Y (1)	n	Pr2
AC2	Gašenje kompresora kod alarma visoke temperature kompresora	n (0) - Y (1)	n	Pr2
i1P	Polaritet digitalnog ulaza	oP = otvoren, CL = zatvoren	cL	Pr1
i1F	Konfiguracija digitalnog ulaza	EAL, bAL, PAL, dor; dEF; Htr, AUS	dor	Pr1
did	Kašnjenje alarma digitalnog ulaza	0+255min	15	Pr1
Nps	Broj aktivacija tlačne sklopke	0 +15	15	Pr2
odc	Rad kompresora kod otvorenih vrata	no; Fan; CPr; F_C	F_C	Pr2
rrd	Restart regulacije kod otvaranja vrata	n - Y	y	Pr2
HES	Diferencijal za uštedu energije	(-30°C+30°C) (-54°F+54°F)	0	Pr2
PbC	Tip sonde	Ptc; ntc	ntc	Pr1
Adr	Serijska adresa	0+247	1	Pr2
onF	Omogućavanje on/off tipke	nu, OFF; ES	nu	Pr2
dP1	Prikaz sobne sonde	--	--	Pr1
dP3	Prikaz treće sonde	--	--	Pr1
dP4	Prikaz četvrte sonde	--	--	Pr2
rES	Stvarna vrijednost set pointa	stvarno namješteno	--	Pr2
rEL	Verzija softwera	--	--	Pr2
Ptb	Map code	--	--	Pr2

Klima i Hlađenje

Adress: Ljudevita Posavskog 8, 10360 Sesvete
 Phone: 01/2020-010
 Fax: 01/2003-801
 E-mail: frigo-plus@zg.t-com.hr