

XW60K SI T620 – V620 – CX620**1. INSTRUCȚIUNI GENERALE****A SE CITI ÎNAINTE DE FOLOSIRE**

- Acest manual este parte a produsului și trebuie păstrat în apropierea aparatului pentru o utilizare rapidă.
- Aparatul nu trebuie utilizat altfel decât este indicat aici.
- Verificați condițiile de funcționare înainte de folosire.

**CONDITII DE SIGURANTA**

- Verificați voltajul sursei de curent înainte de conectarea acesteia la aparat.
- Nu-l expuneți la apă sau umezeală: utilizați controlerul numai în limitele de funcționare normală, evitând schimbările bruște de temperatură cu umiditate crescută, pentru a preveni formarea condensului.
- Atenție: deconectați toate conexiunile electrice înainte de orice intervenție de întreținere.
- Montați sondele în locuri neaccesibile utilizatorului final. Aparatul nu trebuie deschis.
- În caz de avarie sau defectare, trimiteți aparatul înapoi la distribuitor, însoțit de o descriere detaliată a defectului.
- Țineți cont de curentul maxim care se poate aplica fiecărui releu (vezi datele tehnice).
- Asigurați-vă ca firele de la sonde și cele de la sursa de alimentare sunt separate și suficient de departe unul de celălalt pentru a nu se atinge sau interfere.
- În cazul aplicațiilor în mediile industriale, utilizarea filtrelor principale (mod. FT1) în paralel cu sarcinile inductive poate fi folositoare.

2. DESCRIERE GENERALA

Modelul **XW60K** este un controler bazat pe un microprocesor dedicat aplicațiilor în unitățile de refrigerare cu temperatură joasă și medie. Trebuie conectat prin intermediul unui cablu cu 2 fire (\varnothing 1mm) la o distanță de până la 30 de metri de tastatura **T620** sau **V620** sau **CX620**. Este prevăzut cu 4 releu de ieșire pentru controlul compresorului, decongelării – care poate fi de asemenea electrică sau cu gaz fierbinte, ventilatoarelor evaporatorului și lumina. Este de asemenea prevăzut cu 4 intrări pentru sonde NTC, una pentru controlul temperaturii, una pentru controlul decongelării și temperaturii evaporatorului și cele de-a treia și a patra pentru controlul temperaturii condensatorului sau pentru afișarea altor temperaturi.

Ieșirea pentru HOT KEY permite conectarea unității prin intermediul unui modul extern XJ485-CX, la o rețea ModBUS-RTU compatibilă cu unitățile de monitorizare DIXEL din familia X-WEB. Aceasta ieșire permite de asemenea programarea controlerului prin intermediul cheii de programare HOT KEY.

Aparatul este în întregime configurabil prin intermediul unor parametri speciali, programarea făcându-se ușor cu ajutorul tastaturii.

3. Date controlate**3.1 COMPRESORUL**

Reglajul este realizat conform cu setările senzorului de temperatură a controlerului care este setare distinctă de valoarea setpointului. Dacă temperatura crește și atinge set point plus diferență, compresorul pornește și se oprește când temperatura atinge valoarea set point din nou.

În cazul unei defecțiuni la sonda termostatului, pornirea și oprirea compresorului se face prin intermediul parametrilor "COn" și "COF".

Releul celui de-al doilea compresor este activat în paralel cu releul primului compresor, cu o posibilă întârziere de timp setată prin parametrul AC1. Amândouă compresoarele vor comuta pe oprit în același timp.

3.2 INGHETARE RAPIDA

Când decongelarea nu este în derulare, înghețarea rapidă se poate activa ținând tasta "o" apăsată timp de aproximativ 3 secunde. Compresorul lucrează pentru a menține punctul "ccS" setat un timp stabilit de parametrul "CCt". Ciclul poate fi încheiat înainte de încheierea timpului setat, utilizând aceeași tasta de activare "o" timp de 3 secunde.

3.3 DECONGELAREA

Există două moduri de decongelare cu ajutorul parametrului "tdF": decongelarea prin încălzire electrică (tdF = EL) și decongelarea cu gaz fierbinte (tdF = in). Alți parametri sunt utilizați pentru a controla intervalul între două cicluri de decongelare (ldF), durata maximă a acestora (MdF) și cele două modalități de decongelare: temporizată sau controlată de sonda evaporatorului (P2P). La finalul degivrării este pornit timpul de drenaj apă, durata acestuia este setată în parametrul Fdt. Când Fdt=0 timpul de drenaj este oprit.

CONTROLUL VENTILATOARELOR EVAPORATORULUI

Modul control ventilator se selectează cu ajutorul parametrului "FnC":

FnC = C_n: ventilatoarele vor comuta ON / OFF în același timp cu compresorul și nu vor funcționa în timpul decongelării;

FnC = o_n: ventilatoarele vor funcționa și când compresorul este off (vor funcționa continuu), și nu vor funcționa în timpul decongelării;

După decongelare, există un timp de întârziere a ventilator care permite un timp de scurgere (picurare), setat prin intermediul parametrului "Fnd".

FnC = C_Y: ventilatoarele vor comuta ON și OFF cu compresorul și ON în timpul decongelării;

FnC = o_Y: ventilatoarele vor funcționa continuu inclusiv în timpul decongelării.

Un parametru adițional "FSt" permite setarea temperaturii, detectată de sonda evaporatorului, chiar dacă ventilatoarele sunt mereu setate pe OFF. Aceasta asigură circulația aerului numai dacă temperatura acestuia este mai mică decât cea setată de parametrul "FSt".

Activarea forțată a ventilatoarelor

Această funcție este îndeplinită de parametrul Fct și este concepută pentru a evita ciclurile scurte ale ventilatoarelor, lucru posibil când controlerul comută on sau după decongelare când aerul din camera încălzește evaporatorul. **Funcționare**: dacă diferența de temperatură între evaporator și sonda din camera este mai mare decât valoarea dată de parametrul Fct, ventilatoarele comută on. Când Fct=0 această funcție este inactivă.

Activarea ciclică a ventilatoarelor când compresorul este oprit (off).

Când Fnc = c-n sau c-Y (ventilatoarele sunt în paralel cu compresorul), prin intermediul parametrilor Fon și FoF ventilatoarele pot opri sau porni ciclul cu compresorul oprit. Când compresorul se oprește, ventilatoarele lucrează un timp dat de parametrul Fon. Când Fon =0 ventilatoarele rămân oprite când compresorul este oprit.

4. Configurarea releului 22-23 - funcții speciale

Prin intermediul parametrului oA3, se poate configura releul de iluminat (22-23), cum este descris în parafrazele următoare:

OA3 = LIG: RELEUL DE ILUMINAT (SETĂRILE DIN FABRICA)

Setand oA3 = Lig releul va funcționa ca releu de iluminat, se poate comuta on și off de la butonul luminos de pe tastatură și este afectat de statusul intrării digitale când i1F = dor.

OA3 = CP2 2ND ADMINISTRARE COMPRESOR

Setand oA3 = cP2, releul terminalelor 22-23 va funcționa ca și "compresor secundar". Acesta se va activa în paralel cu releul primului compresor cu o posibilă întârziere dată de parametrul AC1 (secunde). Ambele compresoare comută off în același timp.

OA3 = ONF: RELEU PORNIT-OPRIT

Setand oA3 = onF, releul va funcționa ca releu "pornit-oprit": se va activa când controlerul comută on și va comuta off când controlerul va intra în stand-by.

OA3 = AUS: RELEU AUXILIAR

Setand oA3 = AUS, releul 22-23 va funcționa ca termostat auxiliar (I.E., releu rezistență anti condens).

Parametri implicați:

- **ACH (cL, Ht)**: tip de reglare pentru releu auxiliar: **Ht** = încălzire / **CL** = răcire;
- **SAA (-50+150)** Set point pentru releu auxiliar
- **SHy (0+25.5°C)** Differential pentru ieșire auxiliar.
 - o Cu ACH = CL: intervine releu aux SAA+SHy, care intrerupe SAA.
 - o Cu ACH = Ht: intervine aux relay SAA-SHy, care intrerupe SAA.
- **ArP (nP, P1, P2, P3, P4)** Sonde pentru releul auxiliar
- **Sdd (n, Y)** Ieșirea auxiliară este funcțională în timpul decongelării

OA3 = ALR: RELEU DE ALARMA

Setand oA3 = ALr releul va funcționa ca un releu de alarmă, el va comuta pornit (on) când apare alarmă.

Parametri implicați:

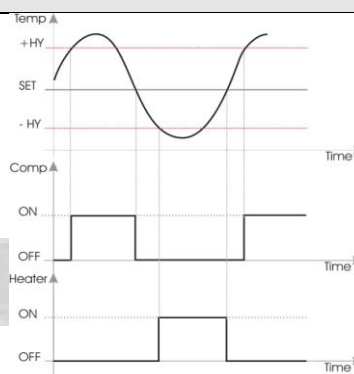
- **tbA (n, y)** Silențiozitate releu de alarmă
- **AoP (cL; oP)** Polaritate releu de alarmă

OA3 = DB: ZONA NEUTRA

Prin setările oA3 = db controlerul va face o reglare a zonei neutre ("neutral zone"). Elementul de încălzire trebuie să fie conectat la oA3 releul (22-23)

Dacă temperatura crește și atinge set point plus diferență (+HY) compresorul pornește și se oprește când temperatura atinge din nou set point.

Dacă temperatura scade și atinge set point minus diferență (-HY) ieșirea oA3 (heater) comută ON și apoi OFF când temperatura atinge din nou the set point.

**5. Tastaturi**

V620

CX620



set
SET

Pentru a afisa si modifica set point; in modul programare se selecteaza un parametru sau se confirma o operatie. Tinand apasat timp de aproximativ 3 sec. cand este afisata temperatura minima sau cea maxima, aceasta va fi stearsa (valoarea maxima sau minima memorata).



Pentru a vedea temperatura maxima inregistrata; in modul de programare sunt afisate codurile parametrilor ori valorile afisate, crescute peste limita admisa. Tinand apasat timp de aproximativ 3 sec. se porneste ciclul inghetare rapida.



Pentru a vedea temperatura minima inregistrata; in modul de programare sunt afisate codurile parametrilor ori valorile afisate, scazute sub limita admisa.



Tinand apasat timp de aproximativ 3 sec., se porneste decongelarea.



Comuta ON si OFF lumina din camera de frig.



Comuta ON si OFF aparatul.

COMBINATII DE TASTE



Pentru blocarea si deblocarea tastaturii.



Pentru a intra in modul programare.



Pentru a iesi din modul programare.

5.1 LEDURI

Fiecare functie a LED-urilor este descrisa mai jos.

LED	MOD	Funcție
	APRINS	Compresorul este in functiune
	INTERMITENT	- faza de programare (clipeste cu LED) - protectie la porniri dese
	APRINS	Ventilatorul este in functiune
	INTERMITENT	- faza de programare (clipeste cu LED)
	APRINS	Dejivrarea este in desfasurare
	INTERMITENT	Timp de drenaj in progres (Scurgere in progress)
	APRINS	Procesul de congelare rapida in desfasurare
	APRINS	- semnalul de ALARMA - in "Pr2" arata ca parametrul este de asemenea prezent si in "Pr1"
	APRINS	Ciclu de functionare continua pornit (activat)
	APRINS	Este activat modul Salvare energie (Energy saving)
	APRINS	Lumina aprinsa
FLUX	APRINS	Relev auxiliar activat (numai pentru CX620)
°C/°F	APRINS	Unitatea de masura (numai pentru CX620)

5.2 VIZUALIZARE TEMPERATURA MINIMA

1. Apasati si eliberati tasta n.
2. Mesajul "Lo" va fi afisat, urmat de valoarea temperaturii minime inregistrate.
3. Apasand tasta n sau asteptand cca. 5s, se revine la afisajul initial.

5.3 VIZUALIZARE TEMPERATURA MAXIMA

1. Apasati si eliberati tasta o.
2. Mesajul "Hi" va fi afisat, urmat de valoarea temperaturii maxime inregistrate.
3. Apasand tasta o sau asteptand cca. 5s, se revine la afisajul initial.

5.4 STERGerea VALORILOR MAXIME SI MINIME INREGISTRATE

- Stergerea temperaturii inregistrate, cand valoarea maxima sau minima a acesteia este afisata :
1. Tineti apasata tasta SET pana cand eticheta "rST" incepe sa clipeasca.

N.B. Dupa instalare STERGETI temperatura inregistrata

5.5 VIZUALIZARE SI MODIFICARE SET POINT

1. Apasati si eliberati imediat tasta SET: afisajul va arata valoarea Set point;
2. Pentru a schimba valoarea Set point apasati sageata de la ^ o sau n aproximativ 10s.
3. pentru a memora noua valoare pentru set point apasati tasta SET din nou sau asteptati 10s.

5.6 PORNIRE DECONGELARE MANUALA



1. Tineti apasata tasta DEF pentru aproximativ 2 secunde si va porni decongelarea manuala.

5.7 INTRAREA IN LISTA DE PARAMETRI "Pr1"

Pentru a intra in lista de parametri "Pr1" (parametri accesibili user-ului) urmati instructiunile de mai jos:



1. Intrati in modul programare apasand tastele Set si DOWN pentru cateva secunde (si incep sa clipeasca).
2. Aparatul va arata primul parametru prezent in "Pr1"

MENIU ASCUNS

Meniul ascuns include toti parametrii aparatului.

INTRAREA IN MENIUL ASCUNS

1. Intrati in modul programare apasand tastele Set + n timp de 3s (si incep sa clipeasca).
2. Eliberati tastele, apoi apasati din nou Set+n timp de aproximativ 7s. Eticheta Pr2 lva fi afisata imediat, urmata de parametrul HY.

ACUM ESTI IN MENIUL ASCUNS.

3. Selectati parametrul dorit.
 4. Apasati tasta "SET" pentru afisarea valorii acestuia
 5. Utilizati o sau n pentru schimbarea valorii acestuia.
 6. Apasati tasta "SET" pentru a inregistra noua valoare si mergeti la urmatorul parametru.
- lesire: Apasati SET + o sau asteptati 15s fara sa apasati nicio tasta.
- NOTA1: daca in Pr1 nu este niciun parametru, dupa 3 secunde se va afisa mesajul "noP". Mentineti tastele apasate pana cand se va afisa mesajul Pr2.
- NOTA2: valoarea setata este inregistrata chiar si atunci cand se iese din procedura prin expirarea timpului de asteptare.

MUTAREA UNUI PARAMETRU DIN MENIUL ASCUNS IN PRIMUL NIVEL SI VICEVERSA.

Fiecare parametru din MENIUL ASCUNS poate fi sters sau mutat in PRIMUL NIVEL ("THE FIRST LEVEL") (nivelul uzual) apasand tastele "SET + n".

In MENIUL ASCUNS cand un parametru este prezent in Primul Nivel (First Level) punctul pentru zecimala este pornit.

5.8 SCHIMBAREA VALORII PARAMETRULUI

1. Intrati in modul programare.
 2. Selectati parametrul dorit cu o sau n.
 3. Apasati tasta "SET" pentru afisarea valorii acestuia (LED-urile si incep sa clipeasca).
 4. Utilizati o sau n pentru a schimba valoarea acestuia.
 5. Apasati "SET" pentru a inregistra noua valoare si mergeti la urmatorul parametru.
- lesire: Apasati SET + UP sau asteptati 15s fara sa apasati nicio tasta.
- NOTA: noua programare este inregistrata chiar si atunci cand se iese din procedura prin expirarea timpului de asteptare.

5.9 BLOCARE TASTATURA

1. Tineti apasate in acelasi timp tastele o si n aproximativ 3 s.
2. Se va afisa mesajul "POF" iar tastatura se blocheaza. In acest moment nu sunt posibile decat vizualizarea set point-ului, a maximului si minimului temperaturii inregistrate si comutarea in ON si OFF a luminii, iesirii auxiliare si aparatului.

DEBLOCARE TASTATURA

Tineti apasate in acelasi timp tastele o si n aproximativ 3 s

5.10 FUNCTIA PORNIT/OPRIT (ON/OFF) (STAND BY)

Prin apasarea tastei PORNIT/OPRIT (ON/OFF), aparatul afisaza "OFF" aproximativ 5 sec. si LED-ul PORNIT/OPRIT (ON/OFF) comuta PORNIT(ON). In timpul statusului OPRIT (OFF), toate relele sunt in pozitia OPRIT(OFF) toate iesirile sunt oprite; daca este conectat la un sistem de monitorizare, acesta nu va mai inregistra datele si alarmele de la aparat. Cand aparatul este in "stand by" tastatura afisaza "oFF".

N.B. In timpul statusului OPRIT (OFF) Lumina si butonul AUX sunt active.

5.11 VIZUALIZARE VALORI SONDE

1. Intrati in nivelul "Pr1".
2. Parametrii "dP1", "dP2" "dP3" si "dP4" afisaza valori ale sondelor 1, 2, 3 si 4.

6. Lista de Parametri

REGLARI

- Hy Diferential: (0,1+25,5°C; 1+45°F): Interventie diferentiata pentru set point este mereu pozitiva.
- LS Limita minima a set point: (-50,0°C+SET; -58°F+SET) Seteaza valoarea minima acceptata pentru set point.
- US Limita maxima a set point: (SET+110°C; SET+230°F) Seteaza valoarea maxima acceptata pentru set point.

INTRARI SONDE

Ot Calibrarea sondei termostatului (term. 1-2): $(-12.0+12.0^{\circ}\text{C} / -21+21^{\circ}\text{F})$ permite ajustarea temperaturii afisate de sonda.

P2P Prezentarea sondei evaporatorului (term. 2-3):

n = nu este prezentă: dejivrarea se opreste doar in functie de timp; y = este prezentă: dejivrarea se opreste in functie de timp si temperatura.

OE Calibrarea sondei evaporatorului: $(-12.0+12.0^{\circ}\text{C} / -21+21^{\circ}\text{F})$ permite ajustarea temperaturii afisate de cea de-a treia sonda.

P3P Prezentarea celei de-a treia sonde (term. 4-5): n = nu este prezentă; y = este prezentă.

O3 Calibrarea celei de-a treia sonde: $(-12.0+12.0^{\circ}\text{C} / -21+21^{\circ}\text{F})$ permite ajustarea temperaturii afisate de cea de-a treia sonda.

P4P Prezentarea celei de-a patra sonde (term. 5-6): n = nu este prezentă; y = este prezentă.

O4 Calibrarea celei de-a patra sonde: $(-12.0+12.0^{\circ}\text{C} / -21+21^{\circ}\text{F})$ permite ajustarea temperaturii afisate de cea de-a patra sonda.

OdS Activarea iesirii de intarziere la pornire: $(0+255 \text{ min})$ Aceasta functie permite pornirea initiala a aparatului, blocand activarea oricarei iesiri pentru perioada setata de parametru. (AUX si Light functioneaza)

AC Ciclu de porniri succesive compresor (Anti-short cycle delay): $(0+30 \text{ min})$ intervalul intre oprirea compresorului si urmatoarea pornire.

AC1 Timpul de intarziere pana la pornirea compresorului 2: $(0+255 \text{ sec})$ permite setarea intarzierii de pornire intre primul si al doilea compresor. Se utilizeaza cu $oA3 = cP2$.

rtr Procentajul celui de al doilea senzor si al primul senzor pentru controler $(0+100; 100 = P1, 0 = P2)$: permite setarea controlerului cu procentajul primului si respectiv celui de al doilea senzor dupa urmatoarea formula $(\text{rtr}(P1-P2)/100 + P2)$.

CCt Durata Ciclu continuu racire: $(0\text{min} +23\text{h } 50\text{min})$ permite setarea duratei unui ciclu continuu. Poate fi utilizat spre exemplu, cand camera este aprovizionata cu produse noi.

CCS Set point-ul unui ciclu continuu: $(-50+150^{\circ}\text{C})$ stabileste set point-ul utilizat in timpul ciclului continuu.

Con Compresor pornit cu sonda defecta: $(0+255 \text{ min})$ timpul in care fiecare compresor este in functiune in cazul unei sonde defecte. Cu $CO_n=0$ compresorul este mereu oprit.

COF Compresor oprit cu sonda defecta: $(0+255 \text{ min})$ timpul in care fiecare compresor este oprit in cazul unei sonde defecte. Cu $COF=0$ compresorul este mereu in functiune.

AFISAJUL

CF Unitatea de masura a temperaturii: $^{\circ}\text{C} = \text{Celsius}$; $^{\circ}\text{F} = \text{Fahrenheit}$. Cand unitatea de masura se schimba, SET point-ul si valorile parametrilor reglati trebuie modificati.

rES Rezolutia (pentru $^{\circ}\text{C}$): $(\text{in } 1^{\circ}\text{C}; \text{de } 0,1^{\circ}\text{C})$ permite afisarea cu zecimale.

$dE = 0,1^{\circ}\text{C}$

$\text{in } = 1^{\circ}\text{C}$

rEd Tastatura: selectati care proba va fi afisata pe display tastatura (**T620r CX620r** or **V620**)

$(P1; P2, P3, P4, \text{SET}, \text{dtr})$: selecteaza ce sonda va afisa aparatul: $P1$ = sonda termostatului; $P2$ = sonda evaporatorului; $P3$ = a treia sonda (numai pentru modelele cu aceasta optiune disponibila); $P4$ = a patra sonda, **SET** = set point; ; **dtr** = procentajul vizualizarii.

dLy Intarzierea la afisare: $(0 +20,0\text{m}; \text{risul. } 10\text{s})$ cand temperatura creste, afisajul este actualizat cu $^{\circ}\text{C}/1^{\circ}\text{F}$ dupa acest timp.

dtr Procentajul celui de al doilea senzor si al primul senzor pentru vizualizare cand Lod = dtr $(0+100; 100 = P1, 0 = P2)$: daca $Lod = \text{dtr}$ permite sa setezi vizualizarea conform cu procentajul primului sau celui de al doilea senzor, urmarind urmatoarea formula $(\text{dtr}(P1-P2)/100 + P2)$.

DEJIVRAREA

tdF Tipul Dejivrării:

EL = incalzire electrica (Compresor oprit)

in = gaz fierbinte (compresorul si dejivrarea merg in acelasi timp)

dFP Selectarea sondei de sfarsit de dejivrare: nP = fara sonda; $P1$ = sonda termostat; $P2$ = sonda evaporator; $P3$ = a treia sonda; $P4$ = a patra sonda.

dtE Temperatura de sfarsit de dejivrare: $(-50,0+110,0^{\circ}\text{C}; -58+230^{\circ}\text{F})$ (Posibila doar cand este prezentă sonda pe evaporator) stabileste temperatura masurata de sonda evaporatorului care da sfarsitul dejivrării.

ldF Intervalul intre dejivrari: $(1+120\text{h})$ Determina intervalul de timp intre inceputurile a doua cicluri de dejivrare.

mdF Durata maxima a dejivrării: $(0+255 \text{ min})$ Cand $P2P = n$, nu exista sonda pe evaporator, se seteaza durata dejivrării, cand $P2P = y$, dejivrarea este data de temperatura, se seteaza durata maxima a dejivrării.

dSd Intarzierea la inceputul dejivrării: $(0+99\text{min})$ Acesta este util atunci cand avem timpuri diferite de pornire a dejivrării, astfel se evita supraincalzirea fabricii.

dFd Afisajul in timpul dejivrării:

rt = temperatura reala;

it = temperatura citita la inceputul dejivrării;

Set = set point;

dEF = eticheta "dEF";

dEG = eticheta "dEG";

dAd Pauza de afisare a dejivrării: $(0+255 \text{ min})$ Seteaza timpul maxim intre sfarsitul dejivrării si reafisarea temperaturii reale din camera.

fdt Timpul de drenaj: $(0+60 \text{ min.})$ intervalul de timp intre atingerea temperaturii de sfarsit de dejivrare si reintarea in functionare normala a aparatului. Acest timp permite evaporatorului sa elimine picaturile de apa care s-ar fi putut forma in timpul dejivrării.

dPo Prima dejivrare dupa pornire:

y = imediat;

n = dupa timpul **ldF**

dAF Intarzierea dejivrării dupa congelarea rapida: $(0\text{min}+23\text{h } 50\text{min})$ dupa ciclul de Congelare Rapida, prima dejivrare va fi intarziata cu acest timp.

VENTILATOARE

FnC Modul de functionare al ventilatorului:

C-n = merg odata cu compresorul, sunt oprite in timpul dejivrării;

C-y = merg odata cu compresorul, sunt pornite in timpul dejivrării;

O-n = modul continuu, sunt oprite in timpul dejivrării;

O-y = modul continuu, sunt pornite in timpul dejivrării;

Fnd Intarzierea ventilatorului dupa decongelare: $(0+255 \text{ min})$ Intervalul de timp intre decongelare si pornirea ventilatoarelor evaporatorului.

Fct Diferential temperatura pentru evitarea ciclurilor scurte ale ventilatoarelor $(0+59^{\circ}\text{C}; \text{Fct}=0$ functie inactiva). Daca diferenta de temperatura dintre evaporator si sonda din camera este mai mare decat valoarea parametrului **Fct**, ventilatoarele comuta pornit.

FSF Temperatura de oprire a ventilatoarelor: $(-50+110^{\circ}\text{C}; -58+230^{\circ}\text{F})$ seteaza temperatura data de sonda evaporatorului, la care ventilatoarele se vor opri.

Fon Ventilatie pornita (ON) timp: $(0+15 \text{ min})$ cu **Fnc** = C_n sau C_y , (ventilatorul functioneaza in paralel cu compresorul).se seteaza ciclul de timp al ventilatorului evaporatorului atunci cand compresorul este oprit.. Cu **Fon** =0 si **FoF** \neq 0 ventilatoarele sunt oprite, cu **Fon**=0 si **FoF** =0 ventilatoarele sunt oprite.

FoF Ventilatie oprita OFF timp: $(0+15 \text{ min})$ cu **Fnc** = C_n or C_y , (ventilatoarele functioneaza in paralel cu compresorul). se seteaza ciclul de timp al ventilatorului evaporatorului atunci cand compresorul este oprit.. Cu **Fon** =0 si **FoF** \neq 0 ventilatoarele sunt oprite, cu **Fon**=0 si **FoF** =0 ventilatoarele sunt oprite.

FAP Selectia sondelor pentru administrarea ventilatoarelor: **nP** = fara sonda; **P1** = sonda termostat; **P2** = sonda evaporator; **P3** = sonda configurabila; **P4** = sonda ce se poate monta pe intrarea pentru Hot Key plug.

OA3 = AUS: CONFIGURARE TERMOSTAT AUXILIAR (terms. 22-23)

ACH Mod de reglare inversat (incalzire) pentru releu auxiliar: **Ht** = incalzire; **CL** = racire

SAASet Point-ul pentru releu auxiliar: $(-50,0+110,0^{\circ}\text{C}; -58+230^{\circ}\text{F})$ defineste temperatura din camera, la care comuta releul auxiliar.

SHy Diferentialul pentru releu auxiliar: $(0,1+25,5^{\circ}\text{C}; 1+45^{\circ}\text{F})$: Interventia diferentialului pentru set point-ul releului auxiliar, este mereu pozitiv.

ArP Selectia sondei pentru releu auxiliar: **nP** = releu auxiliar comuta prin intermediul intrarii digitale cu **i1F** = AUS; **P1** = Sonda 1 (Sonda termostat); **P2** = Sonda 2 (sonda evaporator); **P3** = Sonda 3 (sonda afisaj); **P4** = Sonda 4

Sdd Iesirea auxiliara functionala in timpul dejivrării:

n = iesirea auxiliara este nefunctionala in timpul dejivrării

y = iesirea auxiliara este functionala in timpul dejivrării

ALARME

ALP Sonda pentru setarea alarmei de temperatura: **P1** = sonda termostat; **P2** = sonda evaporator; **P3** = sonda condensator 1; **P4** = sonda condensator 2.

ALC Configurarea alarmei de temperatura

rE = Alarme de inalta si joasa temperatura raportate la Set Point

Ab = Alarme de inalta si joasa temperatura raportate la temperatura absoluta.

ALU Setarea alarmei de temperatura inalta:

ALC = $rE, 0 + 50^{\circ}\text{C}$ sau 90°F

ALC = $Ab, ALL + 110^{\circ}\text{C}$ sau 230°F

Cand aceasta temperatura este atinsa si dupa timpul de intarziere **Ald**, alarma **HA** este permisa.

ALL Setarea alarmei de joasa temperatura: **ALC** = $rE, 0 + 50^{\circ}\text{C}$ sau 90°F ; **ALC** = $Ab, - 50^{\circ}\text{C}$ or $-58^{\circ}\text{F} + \text{ALU}$ Cand aceasta temperatura este atinsa si dupa timpul de intarziere **Ald**, alarma **LA** este permisa.

AFH Alarma de temperatura si diferentialul pentru ventilatoare: $(0,1+25,5^{\circ}\text{C}; 1+45^{\circ}\text{F})$ Interventia diferentiala pentru alarma de temperatura din set point si set point-ul pentru reglarea ventilatoarelor, intotdeauna pozitiv.

ALd Intarzierea alarmei de temperatura: $(0+255 \text{ min})$ intervalul de timp intre detectarea conditiilor de alarma si semnalarea corespunzatoare a acesteia.

dAo Intarzierea la pornire a alarmei de temperatura: $(0\text{min}+23\text{h } 50\text{min})$ intervalul de timp intre detectarea conditiilor de alarma de temperatura dupa ce aparatul a fost pornit si semnalarea acesteia.

ALARMA DE TEMPERATURA LA CONDENSATOR

AP2 Selectarea sondei pentru alarma de temperatura la condensator: **nP** = fara sonda; **P1** = sonda termostat; **P2** = sonda evaporator; **P3** = a treia sonda; **P4** = a patra sonda.

AL2 Alarma de temperatura joasa la condensator: $(-55+150^{\circ}\text{C})$ cand aceasta temperatura este atinsa, este semnalata alarma **LA2**, posibil dupa intarzierea **Ad2**.

Au2 Alarma de temperatura inalta la condensator: $(-55+150^{\circ}\text{C})$ cand aceasta temperatura este atinsa, este semnalata alarma **HA2**, posibil dupa intarzierea **Ad2**.

AH2 Diferential pt. alarma de Temperatura la condensator: $(0,1+25,5^{\circ}\text{C}; 1+45^{\circ}\text{F})$

Ad2 Intarzierea alarmei de temperatura la condensator: $(0+255 \text{ min})$ intervalul de timp intre detectarea conditiilor de alarma la condensator si semnalizarea acesteia.

da2 Aparitia alarmei de temperatura la condensator la pornire (de la 0.0 min la 23.5h, res. 10min)

bLL Compresor oprit cu alarma de joasa temperatura la condensator: **n** = **no**: compresorul continua sa functioneze; **Y** = **yes**, compresorul se opreste pana cand alarma porneste, in oricare din cele doua cazuri regulatorul reporneste dupa cel putin timpul **AC**.

AC2 Compresor oprit cu alarma de temperatura inalta la condensator: **n** = **no**: compresorul continua sa functioneze; **Y** = **yes**, compresorul se opreste pana cand alarma porneste, in oricare din cele doua cazuri regulatorul reporneste dupa cel putin timpul **AC**.

CONFIGURARE RELEU OA3 (22-23)

tbA Reset releu alarma (silentios) (cu $oA3=ALr$):

n = functie neactivata: releul de alarma ramane activ pana la disparitia alarmei,

y = functie activata: releul de alarma devine OFF prin apasarea unei taste in timpul alarmei,

oA3 Configurarea celui de-al patrulea releu (22-23): **dEF**: a nu se selecta!.; **FAn**: a nu se selecta!.; **ALr**: alarm; **Lig**: light; **AuS**: Releu auxiliar; **oNF**: mereu pornit cand aparatul este pornit; **db** = elementul de incalzire pentru reglarea zonei neutre; **cP2** = al doilea compresor, **dF2**: a nu se selecta!.

AoP Polaritatea releului de alarma: se seteaza daca releul de alarma este inchis sau deschis cand alarma este pornita. **CL** = terminalele 1-2 sunt inchise in timpul alarmei; **oP** = terminalele 1-2 sunt deschise in timpul alarmei

INTRARE DIGITALA

i1P Polaritate intrare digitala: **oP**: intrarea digitala este activata prin deschiderea contactului; **CL**: intrarea digitala este activata prin inchiderea contactului.

i1F Configurare intrare digitala: **EAL** = alarma externa: afisaza mesajul "EA"; **bAL** = alarma grava afisaza mesajul "CA"; **PAL** = alarma la comutatorul de presiune, afisaza mesajul "CA"; **dor** = functia: comutator usa; **dEF** = activarea ciclului de dejivrare; **AUS** = pentru comutarea on/off releu 22-23 cu $oA3 = \text{AUS}$; **Htr** = inversare functie (racire -> incalzire); **FAn** = fara setare; **ES** = Salvare energie.

did: $(0+255 \text{ min})$ cu **i1F** = **EAL** sau **i1F** = **bAL** intarzierea alarmei intrarii digitale: intarzierea intre detectarea conditiilor de alarma externa si semnalizarea acesteia.

with i1F = dor: intarzierea semnalizarii: usa deschisa

cu i1F = PAL: timp pentru functionare functie de presostat: interval de timp pentru a calcula numarul de activari ale presostatului.

nPS Numarul de activari a presostatului: (0 -15) Numarul de activari ale presostatului pe parcursul intervalului ("did"), inaintea semnalarii alarmei de event (i2F= PAL).
Daca nPS este atins in timpul (did), opriti si reporniti (restartati) controlerul.
odc Statusul compresorului si al ventilatorului cand este deschisa usa: **no** = normal; **Fan** = ventilator oprit; **CPr** = Compresor oprit; **F_C** = Compresor si ventilator oprite.
rrd Restartarea iesirilor dupa alarma doA: **no** = iesirile nu sunt afectate de alarma doA ; **yES** = iesirile se restarteaza cu alarma doA ;
HES Cresterea temperaturii in timpul ciclului Salvare Energie : (-30,0°C+30,0°C/-22+86°F) seteaza valoarea de crestere a set point-ului in timpul ciclului Salvare Energie.

ALTELE

Adr adresa seriala RS485 (1+247): Identifica adresa aparatului cand este conectat la un sistem de monitorizare compatibil ModBUS .
PbC Tipul sondei: permite setarea felului de sonda folosita de aparat: **PbC** = sonda PBC, **ntc** = sonda.
onF autorizarea pornirii/opriirii din tastatura: **nu** = neautorizat; **oFF** = autorizat; **ES** = pentru a porni ciclul salvare energie.
dP1 Afisaj sonda termostat
dP2 Afisaj sonda evaporator
dP3 Afisaj sonda a treia - optional.
dP4 Afisaj sonda a patra.
rSE Set point real: arata set point-ul utilizat in timpul ciclului Salvare Energies sau in timpul ciclului continuu.
rEL Lansare software: (doar citire) Versiunea software a microprocesorului.
Ptb Tabelul de parametri: (doar citire) arata codul original al hartii parametrilor dIXEL.

7. Intrari digitale

Voltajul liber al intrarii digitale se poate programa in diferite configuratii prin parametrul "i1F".

INTRAREA "INTRERUPATOR DE USA" (i1F = dor)

Semnalizeaza statusul usii cat si releul de iesire corespunzator, prin parametrul "odc": **no** = normal (orice schimbare); **Fan** = Ventilator oprit; **CPr** = Compresor oprit; **F_C** = Compresor si ventilator oprite. Dupa timpul de intarziere setat prin parametrul "did", din momentul in care s-a deschis usa, alarm pe iesire este activata si se va afisa mesajul "dA" si functionarea frigului oprita cand parametrul **rt** = **yES**. Alarma se opreste de indata ce iesirea externa digitala este inactiva din nou. Cat timp usa este deschisa, alarmele de temperatura maxima si minima sunt dezactivate.

ALARMA GENERICA (i1F = EAL)

Cat timp intrarea digitala este activata unitatea va astepta un timp de intarziere "did" inainte sa semnaleze mesajul de alarma "EAL". Statusul iesirilor nu se schimba. Alarma se opreste numai dup ace intrarea digitala este dezactivata.

MODUL ALARMA GRAVA (i1F = bAL)

Cat timp intrarea digitala este activata unitatea va astepta un timp de intarziere "did" inainte sa semnaleze mesajul de alarma "CA". Releul de iesire comuta OFF. Alarma se opreste cand intrarea digitala este dezactivata.

PRESOSTAT (i1F = PAL)

Daca in intervalul de timp setat de parametrul "did", presostatul atinge numarul de activari dat de parametrul "nPS", va fi afisat mesajul alarma de presiune "CA". Compresorul si regulatorul sunt oprite. Cand intrarea digitala este activa, compresorul este intotdeauna oprit. **Daca nPS este atins in timpul (did), opriti si reporniti (restartati) controlerul.**

COMUTARE IESIRE AUXILIARA (i1F =AUS)

Cu oA3 = AUS si i1F = AUX comuta al patrutea releu (22-23).

PORNIRE DEJIVRARE (i1F = dFr)

Se initializeaza dejivrarea daca sunt indeplinite conditiile. Cand dejivrarea se incheie, reglarile normale sunt restartate numai daca intrarea digitala este inactiva, altfel aparatul va stepta pana timpul de siguranta "MdF" va expira.

ACTIUNE INVERSA : INCALZIRE (i1F = Htr)

Aceasta functie permite inversarea reglarilor controlerului: de la racire la incalzire si invers.

SALVARE ENERGIE (i1F = ES)

Funcția Salvare Energie permite schimbarea valorii set pint-ului ca rezultat al parametrului suma SET+ HES. Aceasta functie este permisa cata vreme intrarea digitala este activa.

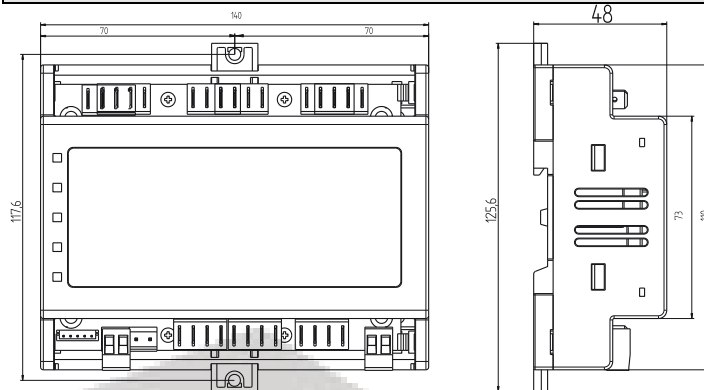
POLARITATEA INTRARILOR DIGITALE

Polaritatea intrarii digitale depinde de parametrul "i1P".
i1P=CL: intrarea este activate prin inchiderea contactului.
i1P=OP: intrarea este activate prin deschiderea contactului.

8. Instalarea si montarea

Tastatura **T620** trebuie montata pe tabloul vertical, intr-o gaura de 150x31 mm, si fixata cu doua suruburi cu Ø 3 x 2mm. Pentru a obtine protectia IP65 utilizati mansonul de cauciuc pentru fata tabloului(mod. RG-L).
Tastatura **V620** trebuie montata pe tabloul vertical, intr-o gaura de 72x56 mm, si fixata cu doua suruburi cu Ø 3 x 2mm. Pentru a obtine protectia IP65 utilizati mansonul de cauciuc pentru fata tabloului (mod. RGW-V).
Tastatura **CX620** trebuie montata pe tabloul vertical, intr-o gaura de 29x71 mm, si fixata utilizand piesele de prindere speciale, livrate impreuna cu controlerul.
Controlerul **XW60K** se monteaza pe contrapanou.
Controlerul trebuie conectat la tastatura prin intermediul unui cablu cu doua fire (Ø 1mm). Intervalul de temperatura permis pentru o functionare corecta este 0 - 60 °C. Evitati expunerea aparatului la vibratii puternice, gaze corozive, mizerie si umiditate excesive. Aceleasi recomandari sunt valabile si pentru sonde. Lasati sa circule aerul prin gaurile de racire.

XW60K – DIMENSIUNE - 8 MODULE PE SINA



9. Conexiunile electrice

XW60K este prevazut cu blocuri de terminale cu surub pt. a conecta cabluri cu sectiune de maxim 2,5 mm pentru RS485(optional) si tastatura. Pentru celelalte intrari, alimentare si releu, **XW60K** este echipat cu conexiuni Faston (6,3mm). Trebuie utilizat cablul rezistent la caldura. Inainte de conectarea cablurilor asigurati-va ca sursa de tensiune indeplineste conditiile cerute. Separati cablurile sondelor de cablurile sursei de tensiune, de iesiri si de conexiunile sursei. Nu depasiti curentul maxim admis pentru fiecare releu, in situatia in carea aveti consumatori mari folositi releu externe corespunzatoare.
N.B. Curentul maxim permis pentru toate incarcările este 20A.

9.1 CONEXIUNILE SONDELOR

Sondele trebuie montate cu bulbul in sus pentru a preveni stricaciunile datorate infiltratiilor ocazionale de lichid. Se recomanda plasarea sondei termostatului departe de curentii de aer pentru o masurare corecta a temperaturii medii in camera. Montati sonda de sfarsit de dejivrare in mijlocul aripioarelor evaporatorului in cel mai rece loc, unde se formeaza cea mai multa gheata, departe de incalzitoare si de cele mai calde locuri din timpul dejivrării, pentru a preveni un sfarsit de dejivrare prematur.

10. Linia seriala TTL/RS485

Conectorul TTL permite, prin intermediul modului extern TTL/RS485 (**XJ485CX**), conectarea aparatului la o retea **ModBUS-RTU** compatibila cu sistemul de monitorizare **dIXEL**, **XWEB**. Acelasi conector TTL este folosit si pentru incarcarea sau descarcarea listelor de parametri pe/de pe "HOT KEY". Aparatul se poate comanda cu iesire seriala RS485(Optional).

11. Programarea cu "HOT KEY"

Unitatea Wing poate **INCARCA/DESCARCA** lista cu parametrii din memoria interna E2 catre memoria interna "Hot Key" si invers.

11.1 DESCARCAREA DATELOR (DIN "HOT KEY" IN APARAT)

1. Inchideti aparatul cu tasta ON/OFF, scoateti cablul serial TTL daca exista, introduceti "Hot Key" si apoi porniti aparatul.
2. Automat, lista de parametrii din "Hot Key" este incarcata in memoria aparatului, dupa care va aparea clipind mesajul "DoL". Dupa 10 secunde aparatul va reincepta sa functioneze dupa noii parametri.
3. Inchideti instrumentul, scoateti "Hot Key", conectati cablul serial TTL, apoi porniti-l din nou. La sfarsitul fazei de transfer, aparatul afisaza urmatoarele mesaje:
"end" pentru programare corecta.
Aparatul porneste normal cu noii parametri.
"err" pentru programare esuata.
In acest caz inchideti aparatul apoi deschideti-l daca vreti sa reluati descarcarea datelor sau scoateti "Hot key" pentru a renunta la operatie.

11.2 DESCARCAREA DATELOR (DIN APARAT IN "HOT KEY")

1. Inchideti aparatul cu tasta ON/OFF, scoateti cablul serial TTL daca exista; apoi porniti aparatul din nou.
2. Cand aparatul este pornit introduceti "Hot key" si apasati tasta **O**; va aparea mesajul "uPL".
3. Apasati tasta "SET" pentru DESCARCAREA DATELOR; va clipi mesajul "uPL".
4. Inchideti aparatul, scoateti "Hot Key", conectati cablul serial TTL, apoi reporniti aparatul. La incheierea transferului de date, aparatul va afisa urmatoarele mesaje:
"end" pentru programare corecta.
"err" pentru programare esuata. In acest caz apasati tasta "SET" daca vreti sa reprogramati sau scoateti "Hot key" daca renuntati.

12. SEMNALE DE ALARMA

Mesaj	Cauza	Iesiri
"P1"	Avarie sonda termostat	Iesirea de alarma este pornita; Iesire compresor este in concordanta cu parametrii "COOn" si "COF"
"P2"	Avarie sonda evaporator	Iesirea de alarma este pornita; Celelalte iesiri sunt neschimbate
"P3"	Avarie sonda 3	Iesirea de alarma este pornita; Celelalte iesiri sunt neschimbate
"P4"	Avarie sonda 4	Iesirea de alarma este pornita; Celelalte iesiri sunt neschimbate
"HA"	Alarma de temperatura maxima	Iesirea de alarma este pornita; Celelalte iesiri sunt neschimbate
"LA"	Alarma de temperatura minima	Iesirea de alarma este pornita; Celelalte iesiri sunt neschimbate

Eticheta	Nume	Interval	Val. implicita	Nivel
ALARME				
ALP	Setare sonda pentru alarma de temperatura	P1+P4	P1	Pr2
ALC	Configurare alarme de temperatura	rE+Ab	rE	Pr2
ALU	Alarma de temperatura MAXIMA	-50,0+110°C / -58+230°F	10,0	Pr1
ALL	Alarma de temperatura minima	-50,0+110°C / -58+230°F	10,0	Pr1
AFH	Alarma de temperatura și diferențialul ventilatoarelor	0,1+25,5 °C / 1+45°F	2,0	Pr2
ALd	Intarzierea alarmei de temperatura	0÷255 min.	15	Pr2
dAO	Intarzierea alarmei de temperatura la pornire	0 ÷ 23h 50 min.	1,3	Pr2
AP2	Sonda pentru alarma de temperatura pe condensator	nP; P1; P2; P3; P4	P4	Pr2
AL2	Alarma de temperatura joasa pe condensator	(-55 ÷ 150°C) (-67÷ 302°F)	-40	Pr2
AU2	Alarma de temperatura inalta pe condensator	(-55 ÷ 150°C) (-67÷ 302°F)	110	Pr2
AH2	Diferențial pentru alarma de temperatura pe condensator	[0,1°C + 25,5°C] [1°F + 45°F]	5	Pr2
Ad2	Intarzierea de alarma de temperatura pe condensator	0 ÷ 254 (min.) , 255=nU	15	Pr2
dA2	Intarzierea de alarma de temperatura pe condensator la pornire	0.0 ÷ 23h 50'	1,3	Pr2
bLL	Compresor oprit pentru alarma de joasa temperatura pe condensator	n(0) - Y(1)	n	Pr2
AC2	Compresor oprit pentru alarma de inalta temperatura pe condensator	n(0) - Y(1)	n	Pr2
IESIRE AUXILIARA				
tbA	Releu de alarma inactiv	n=nu; y=da	y	Pr2
oA3	Configurare releu 4	ALr = alarma; dEF = a nu se selecta; Lig =Lumina; AUS =AUX; onF=intotdeauna pornit; Fan= a nu se selecta; db a nu se selecta; dF2 = a nu se selecta	Lig	Pr2
AoP	Polaritate releu alarma (oA3=ALr)	oP; cL	cL	Pr2
INTRARE DIGITALA				
i1P	Polaritate intrare digitala	oP=deschidere;CL=inchidere	cL	Pr1
i1F	Configurare intrare digitala	EAL, bAL, PAL, dor; dEF; Htr, AUS	dor	Pr1
did	Intarzierea alarmei intrarii digitale	0+255min	15	Pr1
Nps	Numar de activari presostat	0 +15	15	Pr2
odc	Statusul compresorului și ventilatorului la usa deschisa	no; Fan; CPR; F_C	F-c	Pr2
rrd	Actionarefuncionare frig functie de alarma de contact de usa	n - Y	y	Pr2
HES	Diferențial pentru Salvare Energie	-30°C+30°C; -54°F+54°F	0	Pr2
ALTELE				
PbC	Tipul sondei	Ptc; ntc	1	Pr2
Adr	Adresa seriala	1+247	ntc	Pr1
onF	Activare functia on/off pt. butonul on/off	nu, oFF; ES	oFF	Pr2
dP1	Afisaj sonda camera	--	-	Pr1
dP2	Afisaj sonda evaporator	--	-	Pr1
dP3	Afisaj sonda 3	--	-	Pr1
dP4	Afisaj sonda 4	--	-	Pr1
rSE	Afisare valoare Current set point	-	-	Pr1
rEL	Eliberare Software	---	1,1	Pr2
Ptb	Cod produs	---	-	Pr2

technoelectric

Technoelectric

Sos. Bucuresti-Urziceni 63 b, km 14

Afumati

tel. 021. 352 95 33 fax 021. 352 95 34

www.technoelectric.ro www.documentatii-tehnice.ro

e-mail: office@technoelectric.ro