

Цифров регулатор с управление на размразяването и вентилаторите XR70CX

1. ГЛАВНО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1.1 МОЛЯ, ПРОЧЕТЕТЕ ТОВА РЪКОВОДСТВО ПРЕДИ УПОТРЕБА

- Това ръководство е неразделна част от устройството и трябва да се съхранява близо до него за бърза и лесна справка.
- Това устройство не може да се използва за цели, различни от описаните тук. То не може да се използва като обезопасително устройство.
- Преди употреба, прочетете ограниченията за приложението му.

1.2 ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

- Проверете дали подаването на напрежение е правилно, преди да свържете устройството.
- Пазете от вода и влага: използвайте регулатора само в границите на работа като избягвайте резки сменни на температурата и висока влажност на въздуха, за да не допуснете образуването на конденз.
- Предупреждение: откачете всички електрически връзки преди обслужване.
- Монтирайте сондата на мястото, където не е достъпна за крайния потребител. Устройството не трябва да се отваря.
- В случай на повреда или неизправна работа изпратете устройството обратно на дистрибутора или на Dixell S.p.A.* (виж адреса) заедно с подробно описание на проблема.
- Вземете под внимание максималното напрежение, което може да се подаде към всяко реле (виж Технически данни).
- Уверете се, че кабелите за сондите, консуматорите и електрическото захранване са разделени и далеч един от друг, не се пресичат или прелепват.
- В случай на употреба в индустриална среда, може да е полезно използването на филтри (мог. FT1) заедно с индуктивни консуматори.

2. ОБЩО ОПИСАНИЕ

Модел XR70CX формат 32x74 мм е регулатор с микропроцесор, подходящ за приложение във вентилирани хладилни модули със средна или ниска температура. Той има четири изходни релета за управление на компресор, вентилатор и размразяване, което може да е или електрическо или чрез обратен цикъл (горещ газ). Последното реле може да се използва като светлина за алармено сигнализиране или като допълнителен изход. Той се предлага с до четири NTC или PTC сонди – първата за контрол на температурата, втората, разположена върху изпарителя, за контрол на температурата на размразяване и за управление на вентилатора. Цифровият вхoden сигнал може да се използва за трета температурна сонда. Четвъртата, за свързване с изхода HOT KEY, се използва за сигнализиране за температурата на охладителя или за показване на температурата.

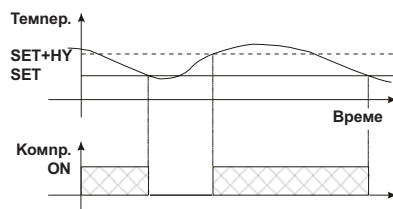
Изходът HOT KEY позволява устройството да се свърже чрез външния модул XJ485-CX към съвместима мрежа ModBUS-RTU като контролните устройства dixell или семейството X-WEB. Той позволява да се програмира регулаторът чрез програмираща клавиатура HOT KEY. Устройството може напълно да се конфигурира чрез специални параметри, които лесно се програмират от клавиатурата.

3. КОНТРОЛНИ КОНСУМАТОРИ

3.1 КОМПРЕСОР

Регулирането се извършва според измерената от термостатната сонда температура с положителна разлика от зададената стойност: ако температурата се увеличи и достигне зададената стойност плюс разликата, компресорът се включва и след това се изключва, когато температурата отново достигне зададената стойност.

В случай на повреда в термостатната сонда, включването и изключването на компресора се управлява от параметрите „COп“ и „COF“.



3.2 РАЗМРАЗЯВАНЕ

Чрез параметъра „tdF“ са на разположение два режима на размразяване: размразяване чрез електрически нагревател (tdF=EL) и размразяване чрез горещ газ (tdF=in). Други параметри се използват за контролиране на интервалите между циклите за размразяване (ldF), максималната му продължителност (mdF) и двата вида размразяване: насрочено или контролирано от сондата на изпарителя (P2P).

В края на размразяването стартиращо време за отпичане като неговата продължителност е зададена в параметъра FSt. Ако FSt=0, времето за отпичане е изключено.

3.3 УПРАВЛЕНИЕ НА ВЕНТИЛАТОРИТЕ НА ИЗПАРИТЕЛЯ

Режимът за управление на вентилацията се избира чрез параметъра „FnC“:

FnC=C_n: вентилаторите ще се включват и изключват заедно с компресора и няма да работят при размразяване;

FnC=o_n: вентилаторите ще работят дори при изключен компресор и няма да работят при размразяване;

След размразяване има отложено стартиране на вентилаторите за осигуряване на време за отпичане, което се задава от параметъра „Fnd“;

FnC=C_Y: вентилаторите ще се включват и изключват заедно с компресора и ще работят при размразяване;

FnC=o_Y: вентилаторите ще работят непрекъснато, също и при размразяване.

Чрез допълнителен параметър „FSI“ се задава температура при сондата на изпарителя, над която вентилаторите винаги се изключват. Това се прави, за да се гарантира, че има циркулация на въздух само, ако температурата на въздуха е по-ниска от зададената в „FSI“.

3.3.1 Принудително задействане на вентилаторите

Тази функция, управлявана от параметъра „Fct“, е необходима, за да се избегнат кратки цикли на вентилаторите, които могат да се получат при включване на регулатора или след размразяване, когато въздухът в помещението затопли изпарителя. **Функция:** ако температурната разлика между сондите на изпарителя и сондите на помещението е по-голяма от зададената в параметъра „Fct“ – вентилаторите се включват. Ако Fct=0 – функцията е изключена.

3.3.2 Циклично включване на вентилаторите при изключен компресор

Когато FnC=C_n или =C_Y (вентилаторите работят заедно с компресора), вентилаторите могат да имат цикли на включване и изключване дори при изключен компресор, благодарение на параметрите Fon и FoF: Когато компресорът бъде спрян, вентилаторите продължават да работят за времето Fon. Ако Fon=0 – вентилаторите са изключени винаги, когато компресорът е изключен.

4. КОМАНДИ НА ПРЕДНИЯ ПАНЕЛ



SET : Показва зададена стойност; в режим на програмиране избира параметър или потвърждава действие.



: Механично стартиране на размразяване.



: Показва максималната запамена температура; в режим на програмиране прелества параметрите или увеличава показаната стойност.



: Показва минималната запамена температура; в режим на програмиране прелества параметрите или намалява показаната стойност.



: Изключва устройството, ако onF = oFF.



: Включва и изключва осветлението, ако oA3 = Lig.

КОМБИНАЦИИ ОТ БУТОНИ:



: Отключва и заключва клавиатурата.



SET + : Влиза в режим на програмиране.



SET + : Връща към показание на температурата в товарния отсек.

4.1 ИЗПОЛЗВАНЕ НА СВЕТОДИОДИТЕ (LED)

Всяка функция на светодиодите (LED) е описана в следната таблица:

LED	РЕЖИМ	ФУНКЦИЯ
	вкл.	Компресорът е включен
	мига	Отлагането срещу кратки цикли е включено
	вкл.	Размразяването е включено
	мига	Тече време за отпичане
	вкл.	Вентилаторите са включени
	мига	Отлагане на вентилаторите след размразяване
	вкл.	Има алармен сигнал
	вкл.	Протича непрекъснат цикъл
	вкл.	Включено е пестене на енергия
	вкл.	Осветлението е включено
RUX	вкл.	Допълнителното реле е включено
°C/°F	вкл.	Измерван елемент
°C/°F	мига	Фаза на програмиране

5. ЗАПАМЕТЯВАНЕ НА МАКС. И МИН. ТЕМПЕРАТУРА

5.1 КАК ДА ВИДИТЕ МИНИМАЛНАТА ТЕМПЕРАТУРА

1. Натиснете и отпуснете бутона
2. Ще се покаже съобщението „Lo“, последвано от минималната отчетена температура.
3. Нормалният екран ще се върне при повторно натискане на бутона или след 5 секунди.

5.2 КАК ДА ВИДИТЕ МАКСИМАЛНАТА ТЕМПЕРАТУРА

1. Натиснете и отпуснете бутона
2. Ще се покаже съобщението „Hi“, последвано от максималната отчетена температура.
3. Нормалният екран ще се върне при повторно натискане на бутона или след 5 секунди.

5.3 КАК ДА НУЛИРАТЕ МАКС. И МИН. ОТЧЕТЕНА ТЕМПЕРАТУРА

1. Докато се показва минималната или максималната отчетена температура, натиснете и задръжте бутона SET натиснат за повече от 3 секунди (показва се съобщението rSt).
2. За потвърждение на действието, съобщението „rSt“ започва да мига и се показва нормалната температура.

6. ОСНОВНИ ФУНКЦИИ

6.1 КАК ДА ВИДИТЕ ЗАДАДЕНА СТОЙНОСТ



1. Натиснете и веднага пуснете бутона SET: ще се покаже зададената стойност.
2. Натиснете и веднага пуснете бутона SET или изчакайте 5 секунди, за да се покаже зададената стойност отново.

6.2 КАК ДА ПРОМЕНИТЕ ЗАДАДЕНА СТОЙНОСТ

1. Натиснете и задръжте бутона SET за повече от 2 секунди, за да промените зададена стойност;
2. Ще се покаже зададената стойност и светодиодът „°C“ или „°F“ започва да мига;
3. За да промените зададената стойност, натиснете стрелката или в рамките на 10 сек.
4. За да запазите новата зададена стойност натиснете бутона SET отново или изчакайте 10 сек.

Етикет	Име	Обхват	°C/°F	Нуво
dFP	Избор на сонда за прекр. на размр.	nP; P1; P2; P3; P4	P2	Pr2
dtE	Температура за прекр. на размр.	-50÷50°C	8	Pr1
ldF	Интервал между цикли за размразяване	1÷120 часа	6	Pr1
MdF	(Макс.) продължителност на размразяване	0÷255 мин.	30	Pr1
dSd	Отлагане на стартиране на размр.	0÷99 мин.	0	Pr2
dFd	Показание по време на размразяване	rt, it, SET, DEF	it	Pr2
dAd	Макс. отлагане на показание след размр.	0÷255 мин.	30	Pr2
Fdt	Време за оптичане	0÷120 мин.	0	Pr2
dPo	Първо размр. след стартиране	n=след ldF; y=всегда	n	Pr2
dAF	Отлагане на размр. след бързо замр.	0÷23 часа и 50 мин.	0.0	Pr2
Fnc	Режим на работа на вентилатор	C-n, o-n, C-y, o-y	o-n	Pr1
Fnd	Отлагане на вентилатора след размр.	0÷255 мин.	10	Pr1
Fct	Температурна разлика за принудително стартиране на вентилаторите	0÷50°C	10	Pr2
FSt	Температура за спиране на вентилаторите	-50÷50°C/-58÷122°C	2	Pr1
Fon	Време за вкл. на вент. при изкл. компр.	0÷15 мин.	0	Pr2
FoF	Време за изкл. на вент. при изкл. компр.	0÷15 мин.	0	Pr2
FAP	Избор на сонда за управление на вентилатор	nP, P1, P2, P3, P4	P2	Pr2
ALc	Конфигурация на темп. аларми	rE=отношение към set; Ab=абсолютна см.	Ab	Pr2
ALU	Аларма за макс. температура	Set+110.0°C; Set+230°F	110	Pr1
ALL	Аларма за мин. температура	-50.0°C+Set; -58°F+Set	-50.0	Pr1
AFH	Разлика за изкл. на темп. аларма	(0.1÷25.0°C)(1÷45°F)	1	Pr2
ALd	Отлагане на температурна аларма	0÷255 мин.	15	Pr2
dAO	Отлагане на темп. аларма при старт	0÷23 часа и 50 мин.	1.3	Pr2
AP2	Сонда за темп. аларма за охладителя	nP, P1, P2, P3, P4	P4	Pr2
AL2	Аларма за ниска темп. на охладителя	(-55÷150°C)(-67÷302°F)	-40	Pr2
AU2	Аларма за висока темп. на охладителя	(-55÷150°C)(-67÷302°F)	110	Pr2
AH2	Разлика за изкл. на темп. аларма за охладителя	[0.1÷25.5°C][1÷45°F]	5	Pr2
Ad2	Отлагане на темп. аларма за охладителя	0÷254 мин., 255=nU	15	Pr2
dA2	Отлагане на темп. аларма за охладителя при старт	0.0÷23 часа и 50 мин.	1.3	Pr2
bLL	Изключване на компр. при аларма за ниска темп. на охладителя	n(0)-Y(1)	n	Pr2
AC2	Изключване на компр. при аларма за висока темп. на охладителя	n(0)-Y(1)	n	Pr2
tbA	Изключване на релето за аларми	n=не, y=га	y	Pr2
oA3	Конфигурация на четвърто реле	ALr=аларма; dEF=не го избирайте! Lig=осветление; AUS=AUX; onF=винаги вкл.; Fan=не го избирайте! db=не го избирайте! dF2=не го избирайте!	ALr	Pr2
oAP	Полярност на релето за аларма (oA3=ALr)	oP; cL	cL	Pr2
i1P	Полярност на цифровия вход	oP=отваряне; CL=затваряне	cL	Pr1
i1F	Конфигурация на цифровия вход	EAL; bAL; PAL; dor; dEF; Htr; AUS	dor	Pr1
did	Отлагане на аларма от цифр. вход	0÷255 мин.	15	Pr1
Nps	Номер на активиране на бутон за налягане	0÷15	15	Pr2
odc	Статус на компресора и вентилаторите при отворена врата	no; Fan; CP; F_C	F-c	Pr2
rrd	Рестартиране на регулатора при аларма за отв. врата	n-Y	y	Pr2
HES	Разлика за Пестене на енергия	(-30÷30°C)(-54÷54°F)	0	Pr2
PbC	Вид сонда	Ptc; ntc	1	Pr2
Adr	Серийен адрес	1÷247	1	Pr2
onF	Активиране на бутона вкл./изкл.	ni; oFF; ES	ntc	Pr1
dP1	Показание на сондата в помещението	--	ni	Pr2
dP2	Показание на сондата в изпарителя	--	--	Pr1
dP3	Показание на третата сонда	--	--	Pr1
dP4	Показание на четвъртата сонда	--	--	Pr1
rSE	Valore set operative	реална настройка	--	Pr2
rEL	Издание на софтуера	--	--	Pr2
Ptb	Мар код	--	--	Pr2

² Само за модели XR70CX – xx2xx, XR70CX – xx3xx, XR70CX – xx6xx, XR70CX – xx7xx