XR170D

z wbudowanym złączem RS485

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI 1
1. UWAGI OGÓLNE 1
2. OPIS SKRÓCONY 1
3. STEROWANIE URZĄDZENIAMI 1
4. WYŚWIETLACZ I KLAWIATURA 1
5. PARAMETRY 2
6. WEJŚCIE CYFROWE 3
7. MONTAŻ 3
8. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE 3
9. POŁĄCZENIE SIECI SZEREGOWEJ RS485 3
10. UŻYCIE KLUCZA PROGRAMUJĄCEGO HOT KEY 3
11. SYGNAŁY ALARMOWE 3
12. DANE TECHNICZNE 4
13. PODŁĄCZENIA 4
14. FABRYCZNE WARTOŚCI PARAMETRÓW 4

1. UWAGI OGÓLNE

1.1 PROSZĘ PRZECZYTAĆ PRZED ROZPOCZĘCIEM INSTALACJI

- Ta instrukcja jest częścią produktu i powinna być przechowywana w pobliżu sterownika w celu zapewnienia łatwego i szybkiego dostępu do informacji w niej zawartych.
- Sterownik nie może być używany do celów innych niż opisane w niniejszej instrukcji. Sterownika nie można traktować jako urządzenie zabezpieczające.
- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z charakterystyką instalacji.
- Dixell Srl rezerwuje sobie prawo do wprowadzania zmian w konstrukcji produktu, bez konieczności powiadamiania, zachowując tą samą niezmienną funkcjonalność produktu.

1.2 UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

- Przed podłączeniem sterownika, należy sprawdzić napięcie zasilania, czy jest zgodne z podanym na urządzeniu.
- Unikać wody i zawilgocenia: sterownika należy używać jedynie w zalecanych przedziałach pracy temperatury i wilgotności, aby zapobiegać wykraplaniu wilgoci, unikając szybkich i częstych zmian temperatur.
- Uwaga: przed rozpoczęciem czynności konserwacyjnych, należy odłączyć zasilanie elektryczne
- Czujniki należy zamontować tak, aby nie były dostępne dla użytkownika. Urządzenie nie może być otwarte.
- W przypadku błędnego działania, sterownik należy dostarczyć do dystrybutora lub bezpośrednio do Dixell S.p.A. (patrz dane adresowe) z dokładnym opisem błędnego działania.
- Należy wziąć pod uwagę maksymalne wartości prądu obciążające przekaźniki (patrz dane techniczne).
- Upewnij się, że przewody czujników są ułożone możliwe jak najdalej od przewodów siłowych bez przecinania się i przeplatania.
- W przypadku zastosowań przemysłowych, ze względu występowania obciążeń indukcyjnych, może okazać się konieczne zastosowanie filtrów (model FT1).

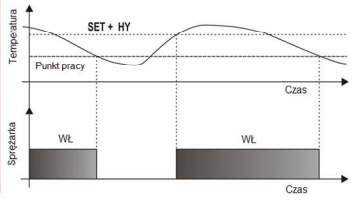
2. OPIS SKRÓCONY

Sterowniki **XR170D**, w formacie DIN, to sterowniki mikroprocesorowe przeznaczony do urządzeń plusowych i minusowych. Sterownik posiada trzy przekaźniki do sterowania pracą sprężarki, wentylatorów i odszranianiem parownika, które może być realizowane zarówno grzałką elektryczną jak i odwróceniem obiegu (gorącym gazem). Model **XR170D** jest wyposażony w dodatkowy przekaźnik, który może być skonfigurowany jako AUX lub przekaźnik alarmowy. Sterownik posiada do trzech wejść dla czujników temperatury NTC lub PTC, pierwsze dla regulacji temperatury, drugie i trzecie dla czujnika temperatury parownika – kontrola końca odszraniania oraz zarządzanie pracą wentylatorów oraz wejścia cyfrowe (beznapięciowe), z czego jedno konfigurowalne oraz wbudowany brzęczyk.
Wyjście HOT KEY pozwala na podłączenie urządzenia, za pomocą zewnętrznej karty XJ485-CX, do sieci kompatybilnej z protokołem **ModBUS-RTU**, jak np.: jednostki monitoringu **Dixell** rodziny XWEB. Klucz programujący HOT-KEY pozwala na szybkie programowanie parametrów sterownika. Sterownik może być w pełni zaprogramowany poprzez klawiaturę.

3. STEROWANIE URZĄDZENIAMI

3.1 SPRĘŻARKA

Regulacja jest przeprowadzana na podstawie wartości temperatury mierzonej przez czujnik regulacji z dodatnią histerezą od punktu nastawy: jeśli temperatura wzrasta i osiągnie wartość punktu nastawy + histereza, sprężarka jest uruchamiana. Wyłączenie sprężarki nastąpi po osiągnięciu wartości punktu nastawy.
W przypadku błędu działania czujnika regulacji, uruchomienie i zatrzymanie sprężarki następuje na podstawie nastawy parametrów „**Con**" oraz „**CoF**".



3.2 SZYBKIE CHŁODZENIE

Może być uruchomione jeśli nie ma aktywnego odszraniania. Włączenie następuje poprzez przytrzymanie przez 3 sek. wciśniętego przycisku **UP**. Sprężarka pracuje ciągle przez czas ustawiony parametrem "**CCt**". Cykl ten może być przerwany przed jego zakończeniem poprzez przytrzymanie przez 3 sek. wciśniętego przycisku **UP**.

3.3 ODSZRANIANIE

Parametr **tdF** umożliwia realizację odszraniania na trzy sposoby: grzałką elektryczną (**tdF = EL**) oraz gorącym gazem (**tdF = in**) oraz gorącym gazem w trybie termostatu (**tdF = rT**). Odszranianie jest kontrolowane parametrem "**EdF**": (EdF = in) start odszraniania po czasie "**IdF**", (EdF = Sd) interwał "IdF" jest obliczony przez algorytm inteligentnego odszraniania (tylko gdy sprężarka jest włączona i temperatura parownika jest wyższa niż ustawiona w parametrze "SdF").
Po zakończeniu odszraniania rozpoczyna się ociekanie, którego długość jest ustalana parametrem "**Fdt**".

3.4 STEROWANIE WENTYLATORAMI PAROWNIKA

Tryb pracy wentylatorów jest określany parametrem „**FnC**":
FnC = C-n wentylatory włączone i wyłączone zgodnie ze stanem pracy sprężarki; wentylatory są wyłączone podczas odszraniania;
FnC = C-y wentylatory włączone i wyłączone zgodnie ze stanem pracy sprężarki wentylatory są włączone podczas odszraniania
FnC = O-n wentylatory działają zawsze, nawet jeśli sprężarka nie pracuje, wentylatory są wyłączone podczas odszraniania;
FnC = O-y wentylatory działają zawsze, nawet podczas odszraniania

Po zakończeniu odszraniania, włączenie wentylatorów jest opóźnione w związku z odliczaniem czasu ociekania określanym parametrem „**Fnd**".
Dodatkowy parametr „**FSt**" określa wartość temperatury czujnika parownika, powyżej której wentylatory są wyłączone. Pozwala to na zapewnienie cyrkulacji powietrza jedynie, gdy temperatura jest poniżej wartości ustawionej przez parametr „**FSt**".

4. WYŚWIETLACZ I KLAWIATURA



SET Wyświetlenie punktu nastawy; w trybie programowania wybór parametru i potwierdzenie wprowadzonych zmian.
Wyłączanie sterownika po naciśnięciu 5 sek. (jeżeli jest włączony).
Po naciśnięciu 3 sek. maksymalna lub minimalna temperatura (w zależności, która jest wyświetlona) zmierzona czujnikiem jest kasowana.

Ręczne uruchomienie odszraniania.

Wyświetlenie maksymalnej temperatury składowania; w trybie programowania przeglądanie listy parametrów lub zwiększenie wybranej wartości. Po naciśnięciu 3 sek. uruchomienie cyklu szybkiego chłodzenia.

Wyświetlenie minimalnej temperatury składowania; w trybie programowania przeglądanie listy parametrów lub zmniejszenie wybranej wartości. Po naciśnięciu 3 sek. aktywacja lub dezaktywacja przekaźnika AUX.

KOMBINACJE PRZYCISKÓW:

+ Zablokowanie i odblokowanie klawiatury.

SET + Przejście do trybu programowania.

SET + Wyjście z trybu programowania.

4.1 DIODY LED

Poniższa tabela opisuje funkcję każdej diody LED.

LED	STAN	FUNKCJA
	ŚWIECI	Sprężarka pracuje
	MIGA	- Tryb programowania (miga wraz z) - Odliczanie czasu opóźnienia
	ŚWIECI	Wentylatory pracują
	MIGA	Tryb programowania (miga wraz z)
	ŚWIECI	Aktywne odszranianie
	MIGA	Odliczanie czasu ociekania
	ŚWIECI	Aktywny cykl pracy ciągłej
	ŚWIECI	- Aktywny alarm - W trybie programowania w drugim poziomie parametrów "Pr2", wskazuje parametry będące widoczne w pierwszym poziomie parametrów "Pr1"

4.2 WYŚWIETLENIE TEMPERATURY MINIMALNEJ

1. Naciśnij i przytrzymaj strzałkę w dół (**DOWN**).
2. Na ekranie pojawi się komunikat „**Lo**", a następnie minimalna zarejestrowana wartość temperatury.
3. Kolejne naciśnięcie strzałki w górę lub dół (**UP** lub **DOWN**), bądź odczekanie 5 sek. spowoduje przejście do ekranu głównego.

4.3 WYŚWIETLENIE TEMPERATURY MAKSYMALNEJ

1. Naciśnij i przytrzymaj strzałkę w górę (**UP**).
2. Na ekranie pojawi się komunikat „**Hi**", a następnie maksymalna zarejestrowana wartość temperatury.
3. Kolejne naciśnięcie strzałki w górę lub dół (**UP** lub **DOWN**), bądź odczekanie 5 sek. spowoduje przejście do ekranu głównego.

4.4 KASOWANIE ZAPISANYCH WARTOŚCI TEMPERATUR MIN. I MAKS.

1. Wyświetl minimalną lub maksymalną zarejestrowaną temperaturę, a następnie przytrzymaj przycisk **SET** przez 3 sek. (na ekranie pojawi się komunikat „**rSt**")
2. Pomyślne usunięcie zarejestrowanej temperatury (minimalnej lub maksymalnej) zostanie potwierdzone migającym komunikatem „**rSt**" i przejściem do ekranu głównego.

4.5 WYŚWIETLENIE PUNKTU NASTAWY



1. Wciśnij przycisk SET: na ekranie pojawi się wartość punktu nastawy;
2. Wciśnij przycisk SET lub odczekaj 5 sek., aby powrócić do ekranu głównego.

4.6 ZMIANA WARTOŚCI PUNKTU NASTAWY



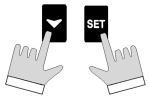
1. Aby zmienić wartość punk nastawy wciśnij i przytrzymaj przez około 2 sek. przycisk **SET**;
2. Na ekranie pojawi się wartość punktu nastawy, dioda ❄ i 🌀 zacznie migać;
3. Aby zmienić wartość punktu nastawy, użyj strzałek w górę lub w dół (**UP** lub **DOWN**) w ciągu 10 sek.
4. Aby zapisać zmiany naciśnij **SET** lub odczekaj 10 sek.

4.7 RĘCZNA AKTYWACJA ODSZRANIANIA



Aby ręcznie rozpocząć proces odszraniania wciśnij i przytrzymaj przez około 2 sek. przycisk **DEF**.

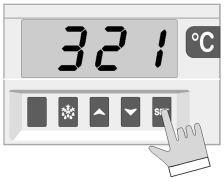
4.8 PIERWSZY POZIOM PARAMETRÓW "PR1"



Aby wejść w pierwszy tryb programowania "Pr1":

1. Przejdź do trybu programowania wciskając przez 3 sek. jednocześnie przyciski **SET** + **DOWN** (🌀 i ❄ zacznie migać).
2. Sterownik wyświetli pierwszy parametr widoczny w pierwszym trybie programowania "Pr1".

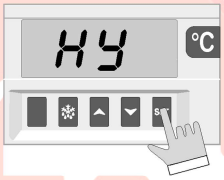
4.9 DRUGI POZIOM PARAMETRÓW "PR2"



Aby wejść w pierwszy tryb programowania "Pr1" wymagany jest kod:
1. Wejdź w pierwszy tryb programowania "Pr1".
2. Wybierz parametr "Pr2" i naciśnij klawisz "**SET**".
3. Wyświetli się komunikat "PAS", a następnie "0 - -".
4. U Użyj strzałek w górę lub w dół (**UP** lub **DOWN**), aby zmienić jego wartość; Wciśnij **SET**, aby zapisać wprowadzoną wartość i przejść do następnej cyfry. Kod to "321".
5. Jeżeli kod jest poprawny, to sterownik wyświetli parametry drugiego poziomu "Pr2" po naciśnięciu "**SET**" na ostatniej cyfrze.

UWAGA: Każdy z parametrów znajdujących się w **Pr2** może być przeniesiony do **Pr1** poprzez wciśnięcie **"SET"** + **DOWN**. Jeżeli dany parametr jest dostępny w **Pr1**, po jego wyświetleniu w **Pr2** dioda (!) jest włączona.

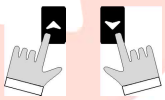
4.10 ZMIANA WARTOŚCI PARAMETRU



Aby zmienić wartość parametru:
1. Przejdź do trybu programowania.
2. Wybierz żądany parametr. Wciśnij **SET**, aby wyświetlić jego wartość (❄ i 🌀 zacznie migać).
3. Użyj strzałek w górę lub w dół (**UP** lub **DOWN**), aby zmienić jego wartość.
4. Wciśnij **SET**, aby zapisać wprowadzone zmiany i przejść do następnego parametru.

Aby wyjść: Wciśnij **SET + UP** lub poczekaj 15 sek.
UWAGA: nowa wartość będzie zapisana nawet, gdy wyjście nastapi w wyniku upłynięcia czasu.

4.11 BLOKOWANIE KLAWIATURY



1. Wciśnij i przytrzymaj przez 3 sek. strzałki w górę i w dół (**UP** + **DOWN**).
2. Na ekranie pojawi się komunikat „**PoF**" oznaczający zablokowanie klawiatury. Wówczas można jedynie wyświetlić jedynie punkt nastawy oraz minimalną i maksymalną zapisaną temperaturę.

4.11.1 ODBLOKOWANIE KLAWIATURY

Wciśnij i przytrzymaj przez 3 sek. strzałki w górę i w dół (**UP** + **DOWN**).

4.12 WYŁĄCZANIE STEROWNIKA

Jeżeli parametr Onf = 1, możliwe jest wyłączenie sterownika poprzez naciśniecie klawisza SET przez 5 sek. (pokazuje się komunikat OFF). Funkcja wyłącza przekaźniki i zatrzymuje regulacje. W tym czasie XWEB nie wyświetla błędów oraz alarmów.
UWAGA: Sterownik w trybie OFF nadal się pod napięciem.

5. PARAMETRY

Hy **Dyferencjał:** (0.2°C÷30,0°C/ 1°F÷54°F): dyferencjał punktu nastawy. Włączenie sprężarki, gdy punkt nastawy (**SET**) + dyferencjał (**Hy**). Wyłączenie sprężarki, gdy temperatura osiągnie punkt nastawy.
LS **Minimalny punkt nastawy:** (- 50.0°C÷SET/ -58°F÷SET) określa minimalną wartość punktu nastawy.
US **Maksymalny punkt nastawy:** (SET÷ 150°C / SET ÷302°F) określa maksymalną wartość punktu nastawy.
OdS **Opóźnienie aktywacji wyjść po włączeniu sterownika:** (0÷255 min) funkcja działa w czasie po włączeniu sterownika i opóźnia aktywację przekaźników przez określony tym parametrem czas.
AC **Opóźnienie ponownego uruchomienia sprężarki:** (0÷30 min) minimalny odstęp czasu od wyłączenia sprężarki do ponownego jej uruchomienia.
CCt **Czas działania sprężarki w cyklu pracy ciągłej:** (0min ÷23h 50min) pozwala na określenie długości cyklu pracy ciągłej. Sprężarka pracuje bez przerwy, przez czas określony parametrem **CCt**. Funkcja może być używana, gdy pomieszczenie zostało wypełnione świeżymi produktami.
Con **Czas działania sprężarki przy błędzie czujnika:** (0÷255 min) czas pracy sprężarki w przypadku błędu czujnika temperatury. Dla **Con = 0** sprężarka nie pracuje.
COF **Czas wyłączenia sprężarki przy błędzie czujnika:** (0÷255 min) czas wyłączenia sprężarki w przypadku błędu czujnika temperatury. Dla **CoF = 0** sprężarka cały pracuje w sposób ciągły.

WYŚWIETLACZ

CF **Jednostki miary: °C** = Celsjusz; **°F** = Fahrenheit. Po zmianie jednostki miary konieczne jest sprawdzenie wartości punktu nastawy oraz parametrów **Hy**, **LS**, **US**, **ot**, **ALU** i **ALL** oraz ich modyfikacja, jeśli jest to konieczne.
rES **Rozdzielczość pomiaru (for °C)**: (in = 1°C; de = 0,1°C) pozwala na włączenie lub wyłączenie wyświetlenia wartości dziesiętnych.
de = 0,1°C
in = 1 °C
Lod **Wskazania na wyświetlaczu sterownika:** wybór czujnika, którego wskazania są wyświetlane na wyświetlaczu sterownika:
P1 = czujnik regulacyjny
P2 = czujnik parownika
P3 = czujnik trzeci
1r2 = różnica pomiędzy P1 i P2 (P1-P2)

ODSZRANIANIE

tdF **Sposób odszraniania:**
rE = grzałką elektryczna (przekaźnik sprężarki jest nieaktywny)
rT = grzałką elektryczna - termostat. W czasie odszraniania "MdF", grzałka włącza się i wyłącza w zależności od temperatury parownika i wartości "dtE".
in = gorącym gazem (przekaźniki sprężarki i odszraniania są aktywne)
EdF **Tryb odszraniania:**
in = **tryb interwałowy**. Odszranianie rozpoczyna się po upłynięciu czasu "**Idf**".
Sd = **tryb inteligentnego odszraniania**. Czas Idf (odstęp czasu pomiędzy cyklami odszraniania) jest zwiększany tylko, gdy sprężarka działa i temperatura parownika jest niższa niż wartość "**SdF**" (punkt nastawy dla inteligentnego odszraniania).
SdF **Punkt nastawy dla inteligentnego odszraniania**: (-30÷30 °C/ -22÷86 °F) temperatura parownika, która pozwala na odliczanie IdF (odstęp czasu pomiędzy cyklami odszraniania) w trybie inteligentnego odszraniania.
dtE **Temperatura końca odszraniania:** (-50,0÷110,0°C; -58÷230°F) (włączone tylko, gdy czujnik parownika jest obecny) określa temperaturę czujnika parownika, przy której zostanie zakończone odszranianie.
IdF **Interwał odszraniania:** (1÷120h) określa okres czasu pomiędzy dwoma cyklami odszraniania.
MdF **Maksymalny czas odszraniania:** (0÷255 min) **P2P = n**, brak czujnika parownika, odszranianie czasowe. **MdF** określa czas trwania odszraniania. **P2P = y**, odszranianie temperaturowe. **MdF** określa maksymalny czas trwania odszraniania.
dFd **Wyświetlanie temperatury podczas odszraniania:**
rt = temperatura rzeczywista;
it = temperatura przy uruchomieniu odszraniania;
Set = punkt nastawy;
dEF = komunikat "dEF";
dEG = komunikat "dEG";
dAd **Opóźnienie wyświetlenia temperatury po odszranianiu:** (0÷255 min) określa maksymalny czas pomiędzy końcem odszraniania, a powrotem do wyświetlania rzeczywistej temperatury komory chłodniczej.
Fdt **Czas ociekania:** (0÷60 min.) odstęp czasu pomiędzy osiągnięciem temperatury zakończenia odszraniania, a przywróceniem normalnej regulacji. Ten czas pozwalana na ocieknięcie kropel wody z parownika, które utworzyły się po odszranianiu.
dPO **Odszranianie po uruchomieniu sterownika:**
y = natychmiastowo;
n = po czasie „**idF**"
dAF **Opóźnienie odszraniania po cyklu pracy ciągłej:** (0min÷23h 50min) odstęp czasu pomiędzy zakończeniem cyklu pracy ciągłej, a odszranianiem.

WENTYLATORY

FnC **Tryb pracy wentylatorów:**
C-n = włączone i wyłączone zgodnie ze stanem pracy sprężarki; wyłączone podczas odszraniania;
C-y = włączone i wyłączone zgodnie ze stanem pracy sprężarki; włączone podczas odszraniania;
O-n = działają zawsze, nawet jeśli sprężarka nie pracuje; wyłączone podczas odszraniania;
O-y = działają zawsze, nawet podczas odszraniania;
Fnd **Opóźnienie włączenia wentylatorów po odszranianiu:** (0÷255 min) odstęp czasu pomiędzy zakończeniem cyklu odszraniania, a uruchomieniem wentylatorów.
FSt **Temperatura zatrzymania pracy wentylatorów:** (-50÷110°C; -58÷230°F) określa temperaturę, odczytywaną przez czujnik parownika, powyżej której wentylatory są wyłączone.

ALARMY

ALC **Konfiguracja alarmów temperaturowych**
rE = alarmy temperaturowe są określone względem punktu nastawy
Ab = temperatura bezwzględna
ALU **Alarm temperatury maksymalnej:**
ALC= rE, 0 ÷ 50°C lub 90°F
ALC= Ab, ALL ÷ 110°C lub 230°F
gdy temperatura jest osiągnięta, alarm jest aktywowany po opóźnieniu **ALd**.
ALL **Alarm temperatury minimalnej:**
ALC = rE , 0 ÷ 50 °C or 90°F
ALC = Ab , - 50°C or -58°F ÷ ALU
gdy temperatura jest osiągnięta, alarm jest aktywowany po opóźnieniu **ALd**.
AFH **Dyferencjał alarmu temperaturowego:** (0,1÷25,5°C; 1÷45°F) dyferencjał wyłączenia alarmu temperaturowego.
ALd **Opóźnienie alarmu temperaturowego:** (0÷255 min) opóźnienie czasowe pomiędzy nastaniem warunków alarmowych, a aktywacją alarmu.
dAO **Opóźnienie alarmu temperaturowego po uruchomieniu sterownika:** (0min÷23h 50min) opóźnienie czasowe pomiędzy nastaniem warunków alarmowych po uruchomieniu sterownika, a aktywacją alarmu.
EdA **Opóźnienie alarmu temperaturowego po zakończeniu odszraniania:** (0÷255 min) opóźnienie czasowe pomiędzy nastaniem warunków alarmowych po zakończeniu odszraniania, a aktywacją alarmu.

dot **Opóźnienie alarmu temperaturowego po zamknięciu drzwi:** (0÷255 min) opóźnienie czasowe pomiędzy nastaniem warunków alarmowych po zamknięciu drzwi, a aktywacją alarmu.
doA **Opóźnienie alarmu otwartych drzwi:** (0÷255 min) opóźnienie czasowe pomiędzy otwarciem drzwi, a aktywacją alarmu: komunikat "**dA**" miga.
tbA **Dezaktywacja przekaźnika alarmowego przyciskiem:** poprzez naciśnięcie jakiegokolwiek przycisku.
n= tylko brzęczyk jest wyciszany;
y= brzęczyk jest wyciszany i przekaźnik jest dezaktywowany.
nPS **Licznik aktywacji presostatu ciśnienia:** (0 ÷15) liczba aktywacji presostatu, podczas czasu **did**, po której następuje zdarzenie alarmowe (I2F= PAL).

WEJŚCIA ANALGOWE

Ot **Kalibracja czujnika regulacyjnego:** (-12.0**÷**12.0°C/ -21**÷**21°F) korekta wskazań czujnika regulacyjnego.
OE **Kalibracja czujnika parownika:** (-12.0**÷**12.0°C/ -21**÷**21°F) korekta wskazań czujnika parownika.
O3 **Kalibracja trzeciego czujnika:** (-12.0**÷**12.0°C/ -21**÷**21°F) korekta wskazań czujnika trzeciego.
P2P **Obecność czujnika parownika:**
n= brak, zakończenie odszraniania po czasie; **y=** obecny, zakończenie odszraniania po temperaturze i czasie.
P3P **Obecność trzeciego czujnika: n**= brak; **y=** obecny.
Pbr **Wybór czujnika regulacyjnego:**
P1 = czujnik regulacyjny
P2 = czujnik parownika
P3 = czujnik trzeci
1r2= P1-P2
HES **Wzrost temperatury podczas oszczędzania energii:** (-30,0°C ÷ 30,0°C / -22÷86°F) określa wzrost punktu nastawy **[SET+HES]** podczas oszczędzania energii.

WEJŚCIA CYFROWE

odc **Status sprężarki i wentylatora przy otwartych drzwiach:**
no = bez zmian;
Fan = wyłączenie wentylatora;
CPr = wyłączenie sprężarki;
F_C = wyłączenie wentylatora i sprężarki.
I1P **Polaryzacja wejścia cyfrowego włącznika drzwiowego:**
CL : wejście cyfrowe jest aktywne, gdy zestyk jest rozwarty;
OP : wejście cyfrowe jest aktywne, gdy zestyk jest zwarty.
I2P **Polaryzacja wejścia cyfrowego konfigurowalnego:**
CL : wejście cyfrowe jest aktywne, gdy zestyk jest rozwarty;
OP : wejście cyfrowe jest aktywne, gdy zestyk jest zwarty
I2F **Konfiguracja wejścia cyfrowego:**
EAL = alarm ogólny;
bAL = alarm poważny;
PAL = alarm presostatu;
dFr = aktywacja odszraniania;
AUS = działanie przekaźnika AUX;
Es = oszczędzanie energii;
onF = zdalny On/OFF.
did **Opóźnienie alarmu wejścia cyfrowego:** (0÷255 min.) gdy **i1F = EAL** lub **bAL** odstęp czasu pomiędzy wykryciem warunków alarmu zewnętrznego lub poważnego i jego sygnalizowaniem.

POZOSTAŁE

oA3 **Konfiguracja przekaźnika dodatkowego:**
ALr = przekaźnik alarmowy
AuS = przekaźnik AUX
Adr **Adres sieciowy** (1÷247)**:** identyfikuje sterownik podłączony do sieci monitoringu.
PbC **Typ czujnika:** (NTC lub PTC) pozwala na określenie typu użytego czujnika
OnF **Aktywacja przycisku włącz/wyłącz:**
0 = wyłączony
1 = włączony (klawisz SET).
Rel **Wersja oprogramowania:** (tylko do odczytu).
Ptb **Kod mapy parametrów:** (tylko do odczytu).
Prd **Wyświetlanie pomiaru czujników:** (tylko do odczytu) wyświetlanie pomiaru czujnika parownika i czujnika trzeciego.
Pr2 **Dostęp do drugiego poziomu parametrów** (tylko do odczytu).

6. WEJŚCIE CYFROWE

Sterownik XR170D posiada 2 wejścia cyfrowe. Pierwsze jest ustawione jako włącznik drzwiowy, drugie może być skonfigurowane za pomocą parametru "**I2F**".

6.1 WŁĄCZNIK DRZWIOWY

Sygnalizuje status otwarcia drzwi i status powiązanego przekaźnika poprzez parametr **OdC**: **no** = bez zmian; **FAn** = wyłączenie wentylatora; **CPr** = wyłączenie sprężarki, **F-C** = wyłączenie wentylatora i sprężarki. Po otwarciu drzwi i po upłynięciu odstępu czasu określonego parametrem "**dOA**", aktywuje się alarm otwartych drzwi oraz wyświetli się komunikat "**dA**". Alarm jest wyłączany jednocześnie z dezaktywacją wejścia cyfrowego. Przy otwartych drzwiach i w czasie opóźnienia "**dot**", wyłączone są alarmy wysokiej i niskiej temperatury.

6.2 WEJŚCIE KONFIGUROWALNE - ALARM OGÓLNY (EAL)

Po nastąpieniu aktywacji wejścia cyfrowego alarmu zewnętrznego i odliczeniu czasu opóźnienia alarmu **did**, aktywowany jest alarm **EAL**. Nie zmienia się status wyjść. Alarm jest wyłączany jednocześnie z dezaktywacją wejścia cyfrowego.

6.3 WEJŚCIE KONFIGUROWALNE - ALARM POWAŻNY (BAL)

Po nastąpieniu aktywacji wejścia cyfrowego alarmu zewnętrznego i odliczeniu czasu opóźnienia alarmu **did**, aktywowany jest alarm **BAL**. Wszystkie przekaźniki są wyłączane. Alarm jest wyłączany jednocześnie z dezaktywacją wejścia cyfrowego.

6.4 WEJŚCIE KONFIGUROWALNE - PRESOSTAT (PAL)

Jeśli w odstępie czasu określanym parametrem **did**, ilość aktywacji presostatu osiągnie wartość określoną parametrem **nPS**, aktywowany jest alarm **PAL**. Następuje zatrzymanie regulacji i pracy sprężarki. Gdy wejście cyfrowe jest aktywne sprężarka jest zawsze wyłączona. **Jeśli ilość aktywacji nPS w czasie did zostanie osiągnięta, należy wyłączyć i włączyć sterownik, aby powrócić do normalnego trybu regulacji.**

6.5 WEJŚCIE KONFIGUROWALNE - ROZPOCZĘCIE ODSZRANIANIA (DFR)

Powoduje rozpoczęcie odszraniania, jeśli są spełnione warunki. Po zakończeniu odszraniania następuje powrót do normalnej regulacji tylko, gdy wejście cyfrowe nie jest aktywne, w przeciwnym razie, sterownik odlicza czas zabezpieczenia **MdF**.

6.6 WEJŚCIE KONFIGUROWALNE – DZIAŁANIE PRZEKAŹNIKA AUX (AUS)

Ta funkcja pozwala na aktywację i dezaktywację przekaźnika AUX przy użyciu wejścia cyfrowego jako zewnętrznego włącznika. Funkcja jest włączona, gdy wejście jest aktywne.

6.7 WEJŚCIE KONFIGUROWALNE - OSZCZĘDZANIE ENERGII (ES)

Funkcja oszczędzania energii pozwalana na zamianę punktu nastawy o wartość dodaną **[SET+HES]**. Funkcja jest włączona, gdy wejście cyfrowe jest aktywne.

6.8 WEJŚCIE KONFIGUROWALNE – ZDALNY ON/OFF (ONF)

Funkcja pozwala na zdalne włączanie i wyłączanie sterownika.

6.9 POLARYZACJA WEJŚĆ CYFROWYCH

Polaryzacja wejścia cyfrowego zależy od parametru **i1P** oraz **i2P**:
CL: wejście aktywne, gdy zestyk jest zwarty.
OP: wejście aktywne, gdy zestyk jest rozwarty.

7. MONTAŻ

Sterownik **XR170D** przeznaczony jest do montażu na szynę DIN. Zakres temperatury pracy zapewniający poprawne działanie: 0 do 60°C. Należy unikać miejsc w których występują: silne wibracje, agresywne gazy, nadmierne zabrudzenie lub wysoka wilgotność. Te same zalecenia dotyczą czujników. Należy zapewnić swobodny przepływ powietrza przez otwory wentylacyjne sterownika.

8. POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Sterownik jest wyposażony w zestaw przyłączy skręcanych pozwalający na podłączanie przewodów o przekroju do 2,5 mm². Przed podłączeniem przewodów, należy upewnić się, że przewody spełniają wymagania sterownika. Przewody czujników należy kłaść z zachowaniem odległości od przewodów zasilających, wyjść oraz przyłączy zasilania. Nie należy przekraczać maksymalnego dozwolonego natężenia prądu na każdym z przekaźników, w przypadku dużych obciążeń należy użyć przekaźników zewnętrznych.

8.1 PODŁĄCZENIE CZUJNIKÓW

Czujniki powinny być montowane bańkami pomiarowymi do góry, aby zapobiec ich uszkodzeniu w wyniku penetracji wilgocią. Zalecane jest umieszczenie czujnika termostatu z dala od strumienia przepływającego powietrza, aby poprawnie mierzyć wartość temperatury w pomieszczeniu. Umieść czujnik końca odszraniania pomiędzy lamelami wymiennika, w najzimniejszym jego miejscu, gdzie formuje się najwięcej lodu, z dala od grzałek elektrycznych oraz miejsca najcieplejszego podczas odszraniania, co zapobiegnie zbyt wczesnemu przerwaniu procesu odszraniania.

9. POŁĄCZENIE SIECI SZEREGOWEJ RS485

Sieć szeregowa pozwala na podłączenie sterownika do system monitoring wykorzystującego protokół **ModBUS-RTU**, tak jak system XWEB.

10. UŻYCIE KLUCZA PROGRAMUJĄCEGO HOT KEY

10.1 JAK ZAPROGRAMOWAĆ STEROWNIK Z HOT KEY (ZGRANIE)

1. Wyłącz sterownik.
2. Podłącz **zaprogramowany** klucz programujący **HOT-KEY**, a następnie włącz sterownik.
3. Podczas automatycznego zgrywania parametrów z klucza do pamięci sterownika, pojawi się komunikat „**doL**", a po zakończeniu zgrywania komunikat „**End**".
4. Wciśnij jakikolwiek przycisk lub odczekaj 10 sek., aby powrócić do ekranu głównego. Sterownik wznowi działanie z nowymi parametrami.
5. Odłącz **HOT KEY**.

UWAGA: pojawienie się komunikatu "**Err**" oznacza błąd programowania. W takim wypadku należy wyłączyć sterownik i włączyć go ponownie, aby ponownie rozpocząć programowanie lub odłączyć **HOT KEY** w celu zaniechania czynności.

10.2 JAK ZAPROGRAMOWAĆ HOT KEY ZE STEROWNIKA (WGRANIE)

1. Zaprogramuj jeden sterownik za pośrednictwem klawiatury.
2. Przy włączonym sterowniku podłącz klucz programujący **HOT-KEY**, a następnie naciśnij strzałkę w górę (**UP**).
3. Podczas wgrywania parametrów pojawi się komunikat „**UPL**", a po zakończeniu wgrywania komunikat „**End**".
4. Wciśnij jakikolwiek przycisk lub odczekaj 15 sek., aby powrócić do ekranu głównego.
5. Wyłącz sterownik, odłącz **HOT KEY**, a następnie włącz ponownie sterownik.

UWAGA: pojawienie się komunikatu „**Err**" oznacza błąd programowania. W takim wypadku należy ponownie nacisnąć strzałkę w górę (**UP**), aby ponownie rozpocząć programowanie lub odłączyć **HOT KEY** w celu zaniechania czynności.

11. SYGNAŁY ALARMOWE

Komunikat	Przyczyna	Stan wyjść
"P1"	Błąd czujnika pomieszczenia	Wyjście alarmowe aktywne; Wyjście sprężarki w zależności od parametrów Con i CoF
"P2"	Błąd trzeciego parownika	Wyjście alarmowe aktywne; Pozostałe wyjścia bez zmian
"P3"	Błąd trzeciego czujnika	Wyjście alarmowe aktywne; Pozostałe wyjścia bez zmian
"HA"	Alarm temperatury maksymalnej	Wyjście alarmowe aktywne; Pozostałe wyjścia bez zmian
"LA"	Alarm temperatury minimalnej	Wyjście alarmowe aktywne; Pozostałe wyjścia bez zmian
"EE"	Błąd danych lub pamięci	Wyjście alarmowe aktywne; Pozostałe wyjścia bez zmian
"dA"	Alarm otwartych drzwi	Wyjście alarmowe aktywne; Pozostałe wyjścia bez zmian
"EAL"	Alarm zewnętrzny	Wyjście alarmowe aktywne; Pozostałe wyjścia bez zmian
"BAL"	Poważny alarm	Wyjście alarmowe aktywne; Pozostałe wyjścia nieaktywne
"PAL"	Alarm presostatu	Wyjście alarmowe aktywne; Pozostałe wyjścia nieaktywne

Kod alarmu jest wyświetlany tak długo jak alarm pozostaje aktywny.
Wszystkie kody alarmów są wyświetlane naprzemiennie z wartością temperatury regulacji, za wyjątkiem błędu "P1"- miga.Aby skasować alarm "EE" i powrócić do normalnej pracy naciśnij jeden z przycisków, na ekranie pojawi się przez 3 sek. komunikat "**rSt**".

11.1 WYCISZENIE SYGNAŁU DŹWIĘKOWEGO / DEZAKTYWACJA PRZEKAŹNIKA ALARMOWEGO

Jeżeli "**tbA = y**", wyciszenie brzęczyka i dezaktywacja przekaźnika następuje poprzez wciśnięcie dowolnego przycisku.
Jeżeli "**tbA** = **n**", wyciszenie brzęczyka następuje poprzez wciśnięcie dowolnego; przekaźnik dezaktywuje się po ustaniu warunków alarmowych.

11.2 ALARM "EE"

Sterowniki Dixell posiadają układ sprawdzania integralności danych. Migający kod alarmu "EE" oznacza błąd pamięci lub błąd danych, powoduje to również aktywację wyjścia alarmowego.

11.3 ZAKOŃCZENIE ALARMÓW

Alarmy czujników: "**P1**", "**P2**" i "**P3**" automatycznie zakończą się po 10 sek. od ustąpienia warunków alarmowych. Przed wymianą czujnika należy sprawdzić poprawność podłączenia.
Alarmy temperaturowe "**HA**" i "**LA**" są wyłączane automatycznie po powrocie temperatury do normalnych wartości lub gdy rozpocznie się odszranianie.
Alarm włącznika drzwiowego "**dA**" zakończy się po zamknięciu drzwi.

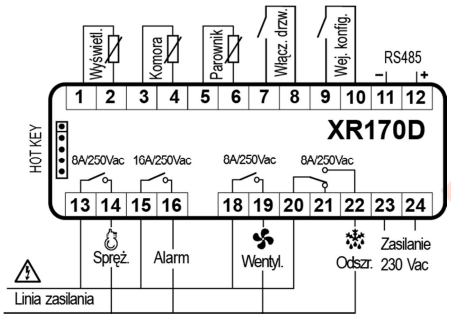
Alarmy "**EAL**", "**BAL**" wyłączają się po dezaktywacji wejścia cyfrowego. Alarm "**PAL**" wyłącza się tylko po **wyłączeniu i ponownym włączeniu sterownika**.

12. DANE TECHNICZNE

Materiał obudowy: samogasnące tworzywo ABS;
Obudowa: moduł 4 DIN 70 x 85 mm; głębokość 61 mm;
Montaż: montaż na szynie DIN;
Podłączenia: przyłącza skręcane dla przewodów ≤ 2,5 mm^2;
Zasilanie: 110 / 230Vac
Pobór mocy: 3VA maksymalnie;
Wyświetlacz: 3 cyfrowy, czerwone diody LED, wysokość 14,2 mm;
Wejścia: do 3 czujników NTC lub PTC;
Przekaźniki:
Sprężarka: SPST przekaźnik 8(3)A, 250Vac
Odszranianie: SPDT przekaźnik 8(3) A, 250Vac
Wentylator: SPST 8(3)A, 250Vac
Alarm lub AUX: SPST przekaźnik 16 A, 250Vac
Inne: brzęczyk do akustycznego sygnalizowania alarmów
Złącze szeregowe: RS485 z protokołem ModBUS-RTU
Przechowywanie danych: pamięć stała (EEPROM).
Typ działania: 1B.
Stopień zanieczyszczenia: 2
Klasa oprogramowania: A.
Temperatura pracy: 0÷60 °C.
Wilgotność względna: 20÷85% (bez kondensacji)
Temperatura składowania: -30÷85 °C.
Zakres pomiaru i regulacji:
NTC: -40÷110°C (-40÷230°F);
PTC: -50÷150°C (-58÷302°F);
Rozdzielczość: 0,1 °C lub 1°C lub 1 °F (konfigurowalne);
Dokładność (temp. 25°C): zakres -40÷50°C (-40÷122°F): lepszy niż 1% zakresu pomiarowego

EAC

13. PODŁĄCZENIA



14. FABRYCZNE WARTOŚCI PARAMETRÓW

Kod	Nazwa	Zakres	Wartość	Poziom
	REGULACJA			
Set	Punkt nastawy	LS÷US	-5	Pr1
Hy	Dyferencjał	0.1 °C ÷ 25.5 °C	2	Pr1
LS	Minimalny punkt nastawy	-50.0 °C ÷ SET	-30	Pr2
US	Maksymalny punkt nastawy	SET ÷ 110°C	20	Pr2
OdS	Opóźnienie aktywacji wyjść po włączeniu sterownika	0 ÷ 255 min.	0	Pr2
AC	Opóźnienie ponownego uruchomienia sprężarki	0 ÷ 30 min.	1	Pr1
CCt	Czas działania sprężarki w cyklu pracy ciągłej	0 ÷ 23 h 50 min.	0	Pr2
COn	Czas działania sprężarki przy błędzie czujnika	0 ÷ 255 min.	15	Pr2
COF	Czas wyłączenia sprężarki przy błędzie czujnika	0 ÷ 255 min.	30	Pr2
	WYŚWIELTACZ			
CF	Jednostki miary	°C ÷ °F	°C	Pr2
rES	Rozdzielczość pomiaru	in ÷ de	De	Pr1
Lod	Wskazania na wyświetlaczu sterownika	P1 ÷ 1r2	P1	Pr2
	ODSZRANIANIE			
tdF	Sposób odszraniania	rE, rT, in	rE	Pr1
EdF	Tryb odszraniania	In, Sd	In	Pr2
SdF	Punkt nastawy dla inteligentnego odszraniania	-30 ÷ 30 °C	0	Pr2
dtE	Temperatura końca odszraniania	-50 ÷ 110 °C	8	Pr1
IdF	Interwał odszraniania	1 ÷ 120 h	6	Pr1
MdF	Maksymalny czas odszraniania	0 ÷ 255 min.	30	Pr1
dFd	Wyświetlanie temperatury podczas odszraniania	rt, it, SEt, dEF, dEG	it	Pr2
dAd	Opóźnienie wyświetlenia temperatury po odszranianiu	0 ÷ 255 min.	30	Pr2
Fdt	Czas ociekania	0 ÷ 60 min.	0	Pr2
dPO	Odszranianie po uruchomieniu sterownika	n ÷ y	n	Pr2
dAF	Opóźnienie odszraniania po cyklu pracy ciągłej	0 ÷ 23 h 50 min.	2	Pr2
	WENTYLATORY			
FnC	Tryb pracy wentylatorów	C-n, C-y, O-n, O-y	O-n	Pr2
Fnd	Opóźnienie włączenia wentylatorów po odszranianiu	0 ÷ 255 min.	10	Pr2
FSt	Temperatura zatrzymania pracy wentylatorów	-50 ÷ 110°C	2	Pr2
	ALARMY			
ALC	Konfiguracja alarmów temperaturowych	re ÷ Ab	rE	Pr2
ALU	Alarm temperatury maksymalnej	-50 ÷ 110 °C	10	Pr1
ALL	Alarm temperatury minimalnej	-50 ÷ 110 °C	10	Pr1
AFH	Dyferencjał alarmu temperaturowego	0.1 ÷ 25.5 °C	2	Pr2
ALd	Opóźnienie alarmu temperaturowego	0 ÷ 255 min.	15	Pr2
dAO	Opóźnienie alarmu temperaturowego po uruchomieniu sterownika	0 ÷ 23 h 50 min.	1,3	Pr2
EdA	Opóźnienie alarmu temperaturowego po zakończeniu odszraniania	0 ÷ 255 min.	30	Pr2
dot	Opóźnienie alarmu temperaturowego po zamknięciu drzwi	0 ÷ 255 min.	15	Pr2
dOA	Opóźnienie alarmu otwartych drzwi	0 ÷ 255 min.	15	Pr2
tBA	Dezaktywacja przekaźnika alarmowego przyciskiem	y ÷ n	y	Pr2
nPS	Licznik aktywacji presostatu ciśnienia	0 ÷ 15	0	Pr2
	WEJŚCIA ANALGOWE			
Ot	Kalibracja czujnika regulacyjnego	-12.0 ÷ 12.0 °C	0	Pr1
OE	Kalibracja czujnika parownika	-12.0 ÷ 12.0 °C	0	Pr2
O3	Kalibracja trzeciego czujnika	-12.0 ÷ 12.0 °C	0	Pr2
P2P	Obecność czujnika parownika	n ÷ y	y	Pr2
P3P	Obecność trzeciego czujnika	n ÷ y	n	Pr2
Pbr	Wybór czujnika regulacyjnego	P1 ÷ 1r2	P1	Pr2
HES	Wzrost temperatury podczas oszczędzania energii	-30 ÷ 30 °C	0	Pr2
	WEJŚCIA CYFROWE			
Odc	Status sprężarki i wentylatora przy otwartych drzwiach	no, Fan, CPr, F_C	Fan	Pr2
I1P	Polaryzacja wejścia cyfrowego włącznika drzwiowego	CL ÷ OP	CL	Pr2
I2P	Polaryzacja wejścia cyfrowego konfigurowalnego	CL ÷ OP	CL	Pr2
i2F	Konfiguracja wejścia cyfrowego	EAL, bAL, PAL, dFr, AuS, ES, OnF	EAL	Pr2
dId	Opóźnienie alarmu wejścia cyfrowego	0 ÷ 255 min.	5	Pr2
	INNE			
oA3	Konfiguracja przekaźnika dodatkowego	ALr ÷ AuS	ALr	Pr2
Adr	Adres sieciowy	1 ÷ 247	1	Pr1
PbC	Typ czujnika	NTC ÷ PTC	NTC	Pr2
OnF	Aktywacja przycisku włącz/wyłącz	n ÷ y	n	Pr2
rEL	Wersja oprogramowania	- - -	2.0	Pr2
Ptb	Kod mapy parametrów	- - -	- - -	Pr2
Prd	Wyświetlanie pomiaru czujników	Pb1÷Pb3	- - -	Pr2
Pr2	Dostęp do drugiego poziomu parametrów	Zakres	- - -	Pr2

dxL®
BEZPOŚREDNI IMPORTER AUTORYZOWANY PARTER
Dixell™
EMERSON Climate Technologies
DXL Sp. z o.o. ul. Rybnicka 83, 44-240 Żory tel.: +48 32 475 91 90
biuro@dixell-emerson.pl www.dixell-emerson.pl
Dixell™
EMERSON Climate Technologies
Dixell S.r.l. - Z.I. Via dell'Industria, 27 - 32010 Alpago (BL) ITALY
Tel. +39.0437.9833 r.a. - Fax +39.0437.989313 - EmersonClimate.com/Dixell - dixell@emerson.com