

# HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG THIẾT BỊ DIXELL

## XR 60CX

### 1. CẢNH BÁO CHUNG

#### 1.1 VUI LÒNG ĐỌC NHỮNG HƯỚNG DẪN SAU ĐÂY KHI SỬ DỤNG TÀI LIỆU

- Tài liệu hướng dẫn này là một phần của thiết bị và nên giữ kèm theo thiết bị để tiện tham khảo.
- Không được sử dụng thiết bị này cho những mục đích khác với những mục đích được mô tả dưới đây, đặc biệt không được sử dụng XR60C như một thiết bị an toàn.
- Kiểm tra các giới hạn ứng dụng trước khi vận hành thiết bị.

#### 1.2 CÁC BIỆN PHÁP BẢO VỆ AN TOÀN CHO THIẾT BI

- Trước khi lắp đặt hay cất nguồn cho thiết bị, cần phải kiểm tra xem điện áp cung cấp có phù hợp không.
- Không đặt thiết bị ở những nơi ẩm ướt; chỉ sử dụng thiết bị trong các giới hạn làm việc cho phép; tránh việc thay đổi nhiệt độ đột ngột kết hợp với độ ẩm không khí cao để không ngưng tụ.
- Cảnh báo: ngắt tất cả các kết nối điện trước khi tiến hành bất kỳ hình thức bảo trì nào.
- Không được mở thiết bị.
- Lắp đầu dò ở nơi có thể hạn chế tối đa sự tiếp xúc giữa nó với công nhân và hàng hoá.
- Trong trường hợp thiết bị hỏng hóc hoặc lỗi vận hành, vui lòng gởi lại thiết bị cho nhà cung cấp, kèm theo bản mô tả chi tiết về tình trạng lỗi của thiết bị.
- Cần lưu ý đến dòng điện lớn nhất qua mỗi tiếp điểm.
- Phải đảm bảo rằng dây dẫn đầu dò, tải và nguồn cung cấp không nắn chằng chéo hay quấn vào nhau, phải tách rời nhau một khoảng nhất định.
- Trong trường hợp dùng trong môi trường công nghiệp, có thể sử dụng các bộ lọc chính (như FT1) mắc song song với các tải cảm.

### 2. MÔ TẢ CHUNG

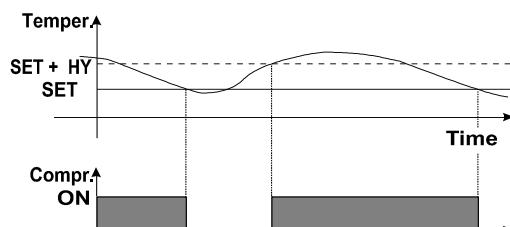
Thiết bị **XR60CX**, kích thước 32 x 74 mm, là một bộ vi điều khiển, được dùng cho các cụm máy làm lạnh ở nhiệt độ trung bình hoặc âm sâu. Nó có ba tiếp điểm ngõ ra để điều khiển máy nén, quạt và xả đá (bằng điện trở hoặc gas nóng). Có hai đầu dò NTC-PTC ngõ vào, một dùng cho việc điều khiển nhiệt độ phòng, một được đặt ở ngay dàn lạnh để điều khiển nhiệt độ kết thúc xả đá và quạt, ngõ vào thứ 3, tùy chọn, kết nối với thiết bị **HOTKEY** để chuyển tín hiệu cảnh báo nhiệt độ hoặc hiển thị nhiệt độ.

Ngõ ra **HOTKEY** cho phép kết nối các thiết bị, như là module **XJ485-CX**, với dây mạng ModBUS tương thích, như các thiết bị hiển thị dixell họ X-WEB. Và cho phép lập trình bộ điều khiển từ bàn phím lập trình **HOTKEY**.

Thiết bị có thể được định toàn bộ cấu hình thông qua các thông số đặc biệt được lập trình dễ dàng bằng bàn phím.

### 3. ĐIỀU KHIỂN TÀI

#### 3.1 MÁY NÉN



Việc điều khiển máy nén được thực hiện dựa trên nhiệt độ đo được bởi đầu dò nhiệt độ phòng, với giới hạn dưới của nhiệt độ bằng giá trị cài đặt và giới hạn trên bằng giá trị cài đặt cộng thêm một độ lệch; nghĩa là: máy nén khởi động khi nhiệt độ phòng tăng lên đến giới hạn trên và ngừng khi nhiệt độ này giảm xuống bằng với giới hạn dưới.

Trong trường hợp đầu dò nhiệt độ phòng bị hư hỏng thì việc chạy và ngừng máy nén được định giờ thông qua các thông số "**Con**" và "**Cof**".

#### 3.2 XẢ ĐÁ

Quá trình xả đá được điều khiển qua thông số "**tdF**" với hai kiểu: xả đá bằng điện trở (**tdF = EL**) và xả đá bằng gas nóng (**tdF = in**). Các thông số khác dùng để điều khiển khoảng thời gian giữa các lần xả đá (**IdF**), và thời gian xả đá tối đa (**MdF**). Hai kiểu xả đá được định giờ và điều khiển bởi đầu dò nhiệt độ dàn lạnh (**P2P**).

Khi bắt đầu kết thúc thời gian xả nước, khoảng thời gian được cài đặt trong thông số **FSt**. Với **FSt=0** không có thời gian xả nước.

#### 3.3 ĐIỀU KHIỂN QUẠT DÀN LẠNH

Kiểu hoạt động của quạt được điều khiển qua thông số "**FnC**":

**FnC = C\_n**: quạt chạy cùng máy nén, và không chạy khi xả đá.

**FnC = o\_n**: quạt chạy liên tục, và không chạy khi xả đá.

Sau khi xả đá xong, có thể cài đặt một khoảng thời gian để quạt dừng cho khô nước nhờ vào thông số "**Fnd**".

**FnC = C\_Y**: quạt chạy cùng máy nén, và chạy ngay cả khi xả đá.

**FnC = o\_Y**: quạt chạy suốt ngay cả trong lúc xả đá.

Ngoài ra, còn có thêm thông số "**FSt**" dùng để cài định giá trị cho nhiệt độ đo bởi đầu dò dàn lạnh, và khi nhiệt độ dàn lạnh vượt quá giá trị này thì quạt luôn luôn TẮT. Điều này để đảm bảo rằng không khí trong phòng lạnh chỉ lưu thông khi nhiệt độ thấp hơn giá trị cài đặt bởi thông số "**FSt**".

#### 3.3.1 Tác động bắt buộc của quạt

Chức năng này được quản lý bởi thông số **Fct** được thiết kế để tránh khoảng thời gian nhỏ của quạt có thể xảy ra khi bộ điều khiển đã mở hay sau một lần xả đá khi không khí phòng sưởi ấm dàn lạnh. Nếu sự khác nhau về nhiệt độ giữa đầu dò dàn lạnh và phòng lớn hơn giá trị thông số **Fct** thì quạt được mở. Với **Fct = 0** chức năng này không thực hiện

#### 3.3.2 Hoạt động theo chu kỳ của quạt khi máy nén tắt

Khi **Fnc=c-n** hay **c-Y** (các quạt chạy cùng với máy nén) nghĩa là thông số **Fon** và **FoF** của quạt thực hiện các chu kỳ on/off cho dù máy nén đã tắt. Khi máy nén đã ngừng nhưng quạt vẫn đang làm việc với thời gian **Fon**. Với **Fon = 0** thì quạt luôn OFF, khi máy nén OFF.

### 4. CÁC LÊNH BÀN PHÍM



**SET** phím này dùng để xem nhiệt độ cài đặt; trong chế độ lập trình, nó được dùng để chọn lựa một thông số hoặc xác định một thao tác cài đặt.

**\*** (DEF) phím này dùng để xả đá bằng tay.

Phím này dùng để xem nhiệt độ lưu trữ lớn nhất; trong chế độ lập trình, nó cho phép duyệt qua các thông số hoặc tăng giá trị hiển thị.

**▲** Phím này dùng để xem nhiệt độ lưu trữ nhỏ nhất; trong chế độ lập trình, nó cho phép duyệt qua các thông số hoặc giảm giá trị hiển thị.

**OFF** Tắt thiết bị, nếu **onF=off**

**SUN** Không hoạt động.

#### CÁC PHÍM KẾT HỢP

**▲ + ▼** khóa và mở khóa bàn phím.

**SET + ▼** vào chế độ lập trình.

**SET + ▲** về chế độ hiển thị nhiệt độ phòng.

#### 4.1 Ý NGHĨA CỦA CÁC LED HIỂN THỊ

Chức năng của các LED được mô tả trong bảng sau:

Led	Trạng thái	Chức Năng
	Sáng	Máy nén đang hoạt động
	Nhấp nháy	-Đang ở chế độ lập trình (nháy với led ) -Cho phép trì hoãn chu kỳ ngắn nhất.
	Sáng	Đang xả đá
	Nhấp nháy	-Đang ở chế độ lập trình (nhấp nháy cùng với led ) -Xả nước
	Sáng	Quạt đang chạy
	Nhấp nháy	Quạt dừng (cho ráo nước) sau khi xả đá kết thúc
	Sáng	Một tín hiệu cảnh báo đang xẩy ra
	Sáng	Chu kỳ tiếp theo đang chạy
	Sáng	Cho phép tiết kiệm năng lượng
°C/°F	Sáng	Đơn vị đo
°C/°F	Nhấp nháy	Chế độ lập trình

#### 5 NHIỆT ĐỘ NHỎ NHẤT VÀ LỚN NHẤT

##### 5.1 CÁCH XEM NHIỆT ĐỘ NHỎ NHẤT

- Nhấn rồi thả phím **▼**
- Thông điệp “Lo” sẽ hiện lên màn hình, tiếp theo là nhiệt độ nhỏ nhất.

- Nhấn phím **▼** lần nữa hoặc chờ 5 giây, sẽ trở về chế độ hiển thị bình thường.

##### 5.2 CÁCH XEM NHIỆT ĐỘ LỚN NHẤT

- Nhấn rồi thả phím **▲**
- Thông điệp “Hi” sẽ hiện lên màn hình, tiếp theo là nhiệt độ lớn nhất.
- Nhấn phím **▼** lần nữa hoặc chờ 5 giây, sẽ trở về chế độ hiển thị bình thường.

#### 5.3 XÓA NHIỆT ĐỘ LỚN NHẤT VÀ NHỎ NHẤT ĐÃ LƯU

- Trong khi giá trị nhiệt độ lớn nhất hoặc nhỏ nhất đang hiển thị thì nhấn và giữ phím SET khoảng hơn 3 giây. Khi đó, thông điệp “rSt” sẽ xuất hiện.
- Thông điệp “rSt” sẽ nhấp nháy để xác nhận việc xóa các giá trị lớn nhất và nhỏ nhất; sau đó màn hình sẽ trở về chế độ hiển thị bình thường.

#### 6 CÁC CHỨC NĂNG CHÍNH

##### 6.1 CÁCH XEM NHIỆT ĐỘ ĐẶT

- Nhấn và thả phím SET: nhiệt độ đặt sẽ hiển thị.
- Nhấn và thả phím SET lần nữa hoặc chờ 5 giây, màn hình sẽ hiển thị trở lại nhiệt độ của đầu dò.

##### 6.2 CÁCH THAY ĐỔI NHIỆT ĐỘ ĐẶT

- Nhấn và giữ phím SET khoảng hơn 2 giây.
- Khi đó, nhiệt độ đặt sẽ hiển thị và °C bắt đầu nhấp nháy.
- Dùng phím **▼** hoặc **▲** trong vòng 10 giây để thay đổi nhiệt độ đặt.
- Nhấn phím SET lần nữa hoặc đợi 10 giây để lưu nhiệt độ đặt mới.

##### 6.3 CÁCH XẢ ĐÁ BẰNG TAY

Nhấn và giữ phím **DEF** khoảng hơn 2 giây, chương trình xả đá bằng tay sẽ bắt đầu.

##### 6.4 CÁCH THAY ĐỔI GIÁ TRỊ CÁC THÔNG SỐ

Muốn thay đổi giá trị các thông số, cần thực hiện các bước sau:

- Nhấn và giữ cùng lúc các phím SET và **▼** ít nhất 3 giây để vào chế độ lập trình
- Chọn thông số cần thiết.
- Nhấn phím SET để hiển thị giá trị của thông số đó
- Nhấn phím **▼** hoặc **▲** để đổi giá trị thông số.
- Nhấn phím SET để lưu giá trị mới vào bộ nhớ và chuyển sang thông số tiếp theo.

Thoát khỏi chế độ lập trình: nhấn cùng lúc các phím SET + **▼**, hoặc **▼** 15 giây mà không nhấn phím nào cả.

Lưu ý: giá trị đặt được lưu ngay cả khi ta thoát khỏi chế độ lập trình bằng cách chờ ít nhất là 15 giây.

##### 6.5 MENU ẨN

Menu ẩn bao gồm tất cả các thông số của thiết bị

##### 6.5.1 VÀO MENU ẨN

- Nhấn và giữ cùng lúc các phím SET và **▼** ít nhất 3 giây để vào chế độ lập trình (khi đó, 2 Led và cùng nhấp nháy).
- Khi một thông số hiển thị phải thả tay rồi nhấn và giữ hai phím SET + **▼** khoảng 7 giây, nhấn **Pr2** sẽ hiển thị và sau đó là thông số **Hy**. Lúc này đã vào menu ẩn.
- Chọn thông số cần thiết.
- Nhấn phím SET để hiển thị giá trị thông số (chỉ còn Led nhấp nháy).

5. Nhấn phím để thay đổi giá trị thông số.
6. Nhấn phím SET để lưu giá trị mới vào bộ nhớ và chuyển sang thông số tiếp theo.

Thoát khỏi chế độ lập trình: nhấn cùng lúc các phím SET + , hoặc 15 giây mà không nhấn phím nào cả.

Lưu ý: giá trị đặt được lưu ngay cả khi ta thoát khỏi chế độ lập trình bằng cách chờ ít nhất là 15 giây.

### 6.5.2 DI CHUYỂN MỘT THÔNG SỐ TỪ MENU ẨN SANG CẤP PR1 VÀ NGƯỢC LAI

Mỗi thông số trong menu ẩn có thể được di chuyển sang chương trình Pr1 bằng cách nhấn phím SET + .

Khi một thông số của menu ẩn có mặt trong chương trình Pr1 thì Led thập phân sẽ sáng.

### 6.6 KHÓA BÀN PHÍM

Muốn khóa bàn phím thì làm như sau:



1. Nhấn và giữ cùng lúc hai phím và ít nhất 3 giây.

- 2 Thông điệp “POF” sẽ xuất hiện trên màn hình; và bàn phím được khóa lại. Lúc này, chỉ có thể xem được giá trị đặt, giá trị lớn nhất hoặc nhỏ nhất được lưu trữ của nhiệt độ.
- 2 Thông điệp “POF” cũng hiện lên màn hình khi nhấn và giữ một phím bất kỳ ít nhất 3 giây.

### 6.7 CÁCH MỞ KHÓA BÀN PHÍM

Muốn mở khóa bàn phím thì nhấn và giữ cùng lúc hai phím và ít nhất 3 giây.

### 6.8 CHU TRÌNH LÀM LẠNH LIÊN TỤC

Khi không xả đá, chu trình làm lạnh liên tục có thể được kích hoạt bằng cách nhấn phím khoảng 3 giây. Máy nén sẽ chạy liên tục trong khoảng thời gian được cài đặt trong thông số “CCt”. Có thể kết thúc chu trình làm lạnh nhanh trước thời hạn bằng cách nhấn phím o khoảng 3 giây.

### 6.9 CHỨC NĂNG ON/OFF

- ∅ Với **onF = off**, nhấn phím ON/OFF, tắt thiết bị “OFF” hiển thị. Cấu hình này sự điều khiển mất tác dụng. Để mở thiết bị nhấn lại phím ON/OFF

### 7. CÁC THÔNG SỐ

Lưu ý: các thông số có dấu chấm chỉ có trong menu ẩn.

#### CÁC THÔNG SỐ ĐIỀU KHIỂN

- |            |  |
|------------|--|
| <b>Hy</b>  | Độ chênh lệch ( $0,1 \div 25,5^{\circ}\text{C}$ ) bù độ chênh lệch nhiệt độ đặt. Máy nén chạy tại giá trị nhiệt độ đặt cộng với Hy. Máy nén sẽ tắt khi đạt được nhiệt độ đặt.                  |
| <b>LS</b>  | Nhiệt độ đặt nhỏ nhất: ( $-50^{\circ}\text{C} \div \text{SET}$ ) cài đặt giá trị nhỏ nhất cho nhiệt độ đặt.  |
| <b>US</b>  | Nhiệt độ đặt lớn nhất: ( $\text{SET} \div 150^{\circ}\text{C}$ ) cài đặt giá trị lớn nhất cho nhiệt độ đặt.  |
| <b>Ot</b>  | Độ lệch đầu dò nhiệt độ phòng: ( $-12 \div 12^{\circ}\text{C}$ ) cho phép hiệu chỉnh độ lệch của đầu dò nhiệt độ phòng.  |
| <b>P2P</b> | Đầu dò dàn lạnh: <b>n</b> = không sử dụng đầu dò dàn lạnh; ngừng xả đá theo thời gian; <b>y</b> = có sử dụng đầu dò dàn lạnh: ngừng xả đá theo nhiệt độ dàn lạnh.                              |
| <b>OE</b>  | Độ lệch đầu dò dàn lạnh: ( $-12 \div 12^{\circ}\text{C}$ ) cho phép hiệu chỉnh độ lệch của đầu dò dàn lạnh.  |
| <b>P3P</b> | Đầu dò thứ 3 ( <b>P3</b> ): <b>n</b> = không sử dụng, <b>đầu cuối</b> (chân số 9) tác động như ngõ vào digital; <b>y</b> = có sử dụng, <b>đầu cuối</b> (chân số 9) hoạt động như đầu dò thứ 3. |

<b>O3</b>	độ lệch nhiệt độ đầu dò thứ 3( <b>P3</b> ): ( $-12 \div 12^{\circ}\text{C}$ ) cho phép hiệu chỉnh độ lệch của đầu dò nhiệt độ thứ 3
<b>P4P</b>	Đầu dò thứ 4: ( <b>n</b> =không sử dụng, <b>y</b> =có sử dụng)
<b>O4</b>	Độ lệch đầu dò thứ 4: ( $-12 \div 12^{\circ}\text{C}$ ) cho phép hiệu chỉnh độ lệch của đầu dò nhiệt độ thứ 4
<b>OdS</b>	Trì hoãn ngõ ra lúc khởi động: ( $0 \div 250 \text{ phút}$ ) cho phép cài đặt khoảng thời gian trì hoãn kể từ khi cấp nguồn cho thiết bị điều khiển cho đến khi tác động tiếp điểm ngõ ra.
<b>AC</b>	Thời gian trì hoãn bảo vệ: ( $0 \div 50 \text{ phút}$ ) là khoảng thời gian ngắn nhất giữa lần máy nén ngừng và lần khởi động lại sau đó.
<b>rtr</b>	điều chỉnh tỷ số giữa đầu dò 1 và đầu dò 2( $0 \div 100; 100 = P1, 0 = P2$ ): cho phép điều chỉnh theo tỷ số giữa đầu dò 1 và 2, theo công thức sau( <b>rtr(P1-P2)/100+P2</b> )
<b>CCt</b>	thời gian máy chạy khi làm lạnh liên tục: ( $0 \div 24 \text{ giờ}$ ; độ phân giải 10 phút) cho phép cài đặt thời gian máy chạy liên tục. Máy nén sẽ chạy trong khoảng thời gian cài đặt trong thông số <b>CCt</b> . Điều này có thể xảy ra khi kho chứa đầy sản phẩm mới
<b>CCS</b>	Nhiệt độ đặt với chu kỳ làm lạnh liên tục: ( $-50 \div 150^{\circ}\text{C}$ ) cài nhiệt độ đặt được sử dụng trong suốt chu kỳ làm lạnh liên tục
<b>Con</b>	thời gian máy nén chạy khi lỗi đầu dò: ( $0 \div 250 \text{ phút}$ ) cho phép cài đặt khoảng thời gian máy nén chạy khi xảy ra lỗi đầu dò. <b>Con = 0</b> : máy luôn tắt.
<b>COF</b>	thời gian máy nén tắt khi lỗi đầu dò: ( $0 \div 250 \text{ phút}$ ) cho phép cài đặt khoảng thời gian máy nén tắt khi xảy ra lỗi đầu dò. <b>CoF = 0</b> : máy luôn chạy.
<b>THÔNG SỐ HIỂN THỊ</b>	
<b>CF</b>	đơn vị đo nhiệt độ: $^{\circ}\text{C} = \text{độ C}; ^{\circ}\text{F} = \text{độ F}$ .
	Cảnh báo: khi thay đổi đơn vị đo nhiệt độ, nên kiểm tra lại giá trị điểm đặt và các thông số <b>Hy</b> , <b>LS</b> , <b>US</b> , <b>Ot</b> , <b>ALU</b> và <b>ALL</b> .
<b>rES</b>	độ phân giải nhiệt độ ( $^{\circ}\text{C}$ ): ( <b>in</b> = $1^{\circ}\text{C}$ ; <b>dE</b> = $0,1^{\circ}\text{C}$ ) cho phép xem giá trị nhiệt độ ở dạng số nguyên ( <b>in</b> ) hoặc số thập phân ( <b>dE</b> ).
<b>Lod</b>	hiển thị đầu dò:( <b>P1,P2,P3,P4,SET,dtr</b> )Lựa chọn đầu dò hiển thị: <b>P1</b> =đầu dò phòng, <b>P2</b> =đầu dò dàn lạnh, <b>P3</b> =đầu dò thứ 3(đối với loại có chức năng này); <b>P4</b> =đầu dò thứ 4; <b>SET</b> =nhiệt độ đặt; <b>dtr</b> =tỷ lệ hai đầu dò
<b>rEd</b>	hiển thị <b>X-REP</b> (tùy chọn):( <b>P1,P2,P3,P4,SET,dtr</b> ): <b>X-REP</b> hiển thị đầu dò đã được lựa chọn, <b>P1</b> =đầu dò phòng, <b>P2</b> =đầu dò dàn lạnh, <b>P3</b> =đầu dò thứ 3(đối với loại có chức năng này); <b>P4</b> =đầu dò thứ 4; <b>SET</b> =nhiệt độ đặt; <b>dtr</b> =tỷ lệ hai đầu dò
<b>dLy</b>	tri hoãn hiển thị:( $0 \div 20\text{m}, risul, 10\text{s}$ )khi nhiệt độ tăng, việc hiển thị được cập nhật thông số $1^{\circ}\text{C} / 1^{\circ}\text{F}$ sau thời gian này.
<b>Dtr</b>	Tỷ số hai đầu dò 1 và 2 khi <b>Lod=dtr(0 \div 100, 100 = P1, 0 = P2)</b> , nếu <b>Lod=dtr</b> cho thấy được tỷ số 2 đầu dò 1 và 2, theo công thức sau( <b>dtr(P1-P2)/100+P2</b> ).
<b>THÔNG SỐ XẢ ĐÁ</b>	
<b>dFP</b>	Lựa chọn đầu dò kết thúc xả đá: <b>nP</b> =không có đầu dò; <b>P1</b> = nhiệt độ phòng; <b>P2</b> =đầu dò dàn lạnh; <b>P3</b> =đầu dò cấu hình <b>P4</b> =đầu do` trên bộ hotkey.
<b>tdF</b>	loại xả đá: <b>EL</b> = xả đá bằng điện trở; <b>in</b> = xả đá bằng gas nóng.

<b>dtE</b>	nhiệt độ kết thúc xả đá: (-50 ÷ 50°C) (Chỉ được phép khi <b>EdF =Pb</b> ) cài đặt nhiệt độ đo được bởi đầu dò dàn lạnh, nhiệt độ kết thúc quá trình xả đá.
<b>IdF</b>	thời gian giữa các lần xả đá: (1 ÷ 120 giờ) quyết định khoảng thời gian giữa hai thời điểm bắt đầu của hai chu trình xả đá liên tiếp nhau.
<b>Mdf</b>	thời gian xả đá: (0 ÷ 255 phút) khi <b>P2P = n</b> , (không sử dụng đầu dò dàn lạnh: xả đá bởi thời gian) cài đặt khoảng thời gian xả đá, khi <b>P2P = y</b> (xả đá bằng nhiệt độ) cài đặt thời gian lớn nhất của chu trình xả đá).
<b>dSd</b>	trì hoãn thời điểm bắt đầu xả đá: (0÷99 phút) Thông số này rất hữu ích khi các lần bắt đầu xả đá sai lệch là rất cần thiết để tránh quá tải máy móc thiết bị.
<b>dFd</b>	hiển thị nhiệt độ trong khi xả đá: <b>rt</b> = nhiệt độ thực, <b>It</b> = nhiệt độ lúc bắt đầu xả đá., <b>Set</b> = điểm đặt, <b>dEF</b> = nhãn <b>dEF</b> .
<b>dAd</b>	trì hoãn hiển thị lớn nhất sau khi xả đá: (0 ÷ 255 phút) cài đặt khoảng thời gian trì hoãn lớn nhất kể từ khi kết thúc xả đá cho đến khi hiển thị lại nhiệt độ phòng.
<b>Fdt</b>	thời gian xả nước: (0 ÷ 120 phút) cài đặt khoảng thời gian kể từ khi nhiệt độ dàn lạnh đặt giá trị nhiệt độ kết thúc xả đá cho đến khi thiết bị trở lại trạng thái điều khiển bình thường. Khoảng thời gian này cần thiết cho việc xả nước trong dàn lạnh.
<b>dPo</b>	xả đá lần đầu sau khi khởi động: <b>y</b> = ngay tức thời, <b>N</b> = sau khoảng thời gian IdF.
<b>dAf</b>	trì hoãn xả đá sau khi làm lạnh liên tục (0 ÷ 23 giờ 50 phút) là khoảng thời gian kể từ khi kết thúc quá trình làm lạnh liên tục cho đến lần xả đá ngay sau đó.
<b>CÁC THÔNG SỐ ĐIỀU KHIỂN QUẠT</b>	
<b>Fnc</b>	các mode làm việc của quạt:
	<b>C-n</b> = chạy với máy nén, ngừng khi xả đá.
	<b>o-n</b> = chạy liên tục, ngừng khi xả đá.
	<b>C-Y</b> = chạy với máy nén, chạy khi xả đá.
	<b>o-Y</b> = chạy liên tục, chạy khi xả đá.
<b>Fnd</b>	trì hoãn quạt sau khi xả đá: (0 ÷ 250 phút) thời gian kể từ khi kết thúc xả đá đến khi quạt dàn lạnh khởi động lại.
<b>Fct</b>	chênh lệch nhiệt độ nhằm tránh các chu kỳ ngừng quạt: (0°C ÷ 50°C), <b>Fct=0</b> chức năng này không cho phép) Nếu sự chênh lệch nhiệt độ giữa đầu dò dàn lạnh và đầu dò phòng lớn hơn giá trị thông số Fct thì quạt sẽ chạy.
<b>FSt</b>	nhiệt độ ngừng quạt: (-50°C ÷ 50°C) khi nhiệt độ dàn lạnh cao hơn giá trị nhiệt độ cài trong FSt, quạt dàn lạnh sẽ ngừng.
<b>Fon</b>	Thời gian quạt chạy:(0÷15p) <b>Fnc=C_n</b> hoặc <b>C_y</b> (quạt chạy cùng máy nén),cài đặt khoảng thời gian chạy quạt dàn lạnh khi máy nén ngừng. <b>Fon = 0</b> và <b>FoF # 0</b> quạt luôn ngừng. <b>Fon = 0</b> và <b>FoF = 0</b> quạt luôn ngừng
<b>FoF</b>	thời gian ngừng quạt:(0÷15p) <b>Fnc=C_n</b> hoặc <b>C_y</b> (quạt chạy cùng máy nén), cài đặt khoảng thời gian ngừng quạt dàn lạnh khi máy nén ngừng. <b>Fon = 0</b> và <b>FoF # 0</b> quạt luôn ngừng. <b>Fon = 0</b> và <b>FoF = 0</b> quạt luôn ngừng.
<b>FAP</b>	Lựa chọn đầu dò để kiểm soát quạt: <b>nP</b> =không có đầu dò; <b>P1</b> =nhiệt độ phòng; <b>P2</b> =đầu dò dàn lạnh; <b>P3</b> =đầu dò cấu hình; <b>P4</b> =đầu dò trên bộ hotkey.
<b>CÁC THÔNG SỐ CẢNH BÁO</b>	
<b>ALC</b>	cấu hình cảnh báo nhiệt độ: ( <b>Ab</b> , <b>rE</b> )

<b>Ab</b>	= nhiệt độ tuyệt đối: các giá trị cảnh báo là <b>ALL</b> và <b>ALU</b> .
<b>RE</b>	= nhiệt độ tương đối: các giá trị cảnh báo là <b>SET + ALU</b> và <b>SET - ALL</b> .
<b>ALU</b>	cảnh báo nhiệt độ cao: ( <b>SET + 110°C</b> ). Tín hiệu cảnh báo sẽ phát ra sau khoảng thời gian trì hoãn “Ald”.
<b>ALL</b>	cảnh báo nhiệt độ thấp: (-50°C ÷ SET). Tín hiệu cảnh báo sẽ phát ra sau khoảng thời gian trì hoãn “Ald”.
<b>AFH</b>	Phục hồi độ chênh lệch cảnh báo nhiệt độ của quạt: (-0.1 ÷ 25.5°C) bù độ chênh lệch để phục hồi cảnh báo nhiệt độ.Thông số này cũng được dùng cho khởi động quạt khi đạt được nhiệt độ Fst.
<b>Ald</b>	trì hoãn cảnh báo nhiệt độ: (0 ÷ 255 phút) là khoảng thời gian kể từ khi phát hiện trạng thái cảnh báo nhiệt độ cho đến khi thiết bị phát ra tín hiệu cảnh báo.
<b>dAO</b>	trì hoãn cảnh báo nhiệt độ khi khởi động: (0 ÷ 23 giờ 50 phút) là khoảng thời gian kể từ khi phát hiện trạng thái cảnh báo nhiệt độ khi khởi động cho đến khi thiết bị phát ra tín hiệu cảnh báo.
<b>CẢNH BÁO NHIỆT ĐỘ DÀN NGƯNG</b>	
<b>AP2</b>	chọn đầu dò cảnh báo nhiệt độ dàn ngưng: <b>nP</b> =không đầu dò; <b>P1</b> = đầu dò nhiệt độ phòng; <b>P2</b> = đầu dò dàn lạnh; <b>P3</b> = đầu dò cấu hình; <b>P4</b> = đầu dò trên bộ hotkey.
<b>AL2</b>	cảnh báo nhiệt độ thấp của bình ngưng: (-55 ÷ 150°C) khi phát hiện tín hiệu cảnh báo nhiệt độ thấp của dàn ngưng thì cảnh báo <b>AL2</b> hiển thị,có thể sau khoảng thời gian trì hoãn <b>Ad2</b> .
<b>Au2</b>	cảnh báo nhiệt độ cao của bình ngưng: (-55 ÷ 150°C) khi phát hiện tín hiệu cảnh báo nhiệt độ cao của dàn ngưng thì cảnh báo <b>HA2</b> hiển thị,có thể sau khoảng thời gian trì hoãn <b>Ad2</b> .
<b>AH2</b>	chênh lệch cảnh báo nhiệt độ dàn ngưng: (-0.1 ÷ 25.5°C)
<b>Ad2</b>	trì hoãn cảnh báo nhiệt độ dàn ngưng:(0÷255phút) là khoảng thời gian bắt đầu phát hiện tín hiệu cảnh báo cho đến khi hiển thị cảnh báo.
<b>dA2</b>	Cảnh báo nhiệt độ dàn ngưng không ảnh hưởng lúc khởi động: (0phút÷23.5giờ)
<b>bLL</b>	Ngừng máy nén khi cảnh báo nhiệt độ thấp của dàn ngưng: <b>n=no</b> :máy nén vẫn đang làm việc, <b>Y=yes</b> , máy nén đã ngừng nhưng vẫn còn ín hiệu cảnh báo,việc điều khiển khởi động lại sau thời gian trì hoãn <b>AC</b> nhỏ nhất.
<b>AC2</b>	Ngừng máy nén khi cảnh báo nhiệt độ cao của dàn ngưng: <b>n=no</b> :máy nén vẫn đang làm việc, <b>Y=yes</b> , máy nén đã ngừng nhưng vẫn còn ín hiệu cảnh báo,việc điều khiển khởi động lại sau thời gian trì hoãn AC nhỏ nhất.
<b>NGÕ VÀO SỐ</b>	
<b>i1P</b>	cực ngõ vào số: <b>oP</b> : Ngõ vào số được kích hoạt bằng cách mở công tắc. <b>CL</b> : Ngõ vào số được kích hoạt bằng cách đóng công tắc.
<b>i1F</b>	cấu hình ngõ vào số: <b>EAL</b> = cảnh báo ngoài: “EA” hiển thị; <b>bAL</b> = cảnh báo nghiêm trọng”CA”hiển thị; <b>PAL</b> = cảnh báo công tắc áp suất,”CA”hiển thị; <b>dor</b> = chức năng công tắc cửa; <b>dEF</b> = kích hoạt chu kỳ xả đá; <b>AUS</b> =không cho phép; <b>Htr</b> = loại tác động ngược(lạnh-nóng); <b>Fan</b> = không cài đặt thông số này; <b>ES</b> = tiết kiệm năng lượng.

<b>did</b>	trì hoãn cảnh báo ngõ vào số với <b>i1F = EAL or i1F = bAL</b> ( $0 \div 255$ phút) là khoảng thời gian trì hoãn từ khi phát hiện trạng thái cảnh báo ngoài và phát ra tín hiệu
	Với <b>i1F=dor</b> : trì hoãn phát tín hiệu mở cửa.
	Với <b>i1F= PAL</b> : thời gian thực hiện của công tắc áp suất:khoảng thời gian đếm số lần tác động công tắc áp suất.
<b>nPS</b>	số lượng công tắc áp suất:( $0 \div 15$ ) số lần tác động công tắc áp suất trong khoảng thời gian “ <b>did</b> ” trước khi phát tín hiệu cảnh báo( <b>I2F=PAL</b> )
	nếu đạt được số lượng tác động <b>Nps</b> trong khoảng thời gian “ <b>did</b> ” thì công tắc đóng và mở thiết bị để khởi động lại quá trình điều khiển bình thường
<b>odc</b>	Trạng thái máy nén và quạt khi cửa mở: <b>no</b> = bình thường; <b>Fan</b> = quạt tắt; <b>CPr</b> = máy nén tắt; <b>F_C</b> = quạt & máy nén cùng tắt.
<b>rrd</b>	khởi động các ngõ ra sau khi cảnh báo <b>doA</b> : <b>no</b> = các ngõ ra không ảnh hưởng bởi cảnh báo <b>doA</b> ; <b>YES</b> = các ngõ ra tác động lại với cảnh báo <b>doA</b>
<b>HES</b>	tăng nhiệt độ trong suốt quá trình tiết kiệm năng lượng: (- $30^{\circ}\text{C} \div 30^{\circ}\text{C}$ ) thông số này cài đặt sự tăng giá trị nhiệt độ đặt trong quá trình tiết kiệm năng lượng.
	<b>CÁC THÔNG SỐ KHÁC</b>
<b>Adr</b>	địa chỉ serial( $1 \div 244$ ): xác lập địa chỉ thiết bị khi kết nối đến hệ thống monitoring Modbus tương ứng.
<b>PbC</b>	loại đầu dò: Thông số này cho phép cài đặt loại đầu dò sử dụng được với thiết bị: <b>PbC = PTC</b> – loại đầu dò <b>PTC</b> ; <b>PbC = NTC</b> – loại đầu dò <b>NTC</b> .
<b>onF</b>	Phím cho phép on/off: <b>nu</b> = không thể; <b>OFF</b> = có thể; <b>ES</b> = không cài thông số này.
<b>dP1</b>	Hiển thị đầu dò nhiệt độ phòng
<b>dP2</b>	hiển thị đầu dò dàn lạnh
<b>dP3</b>	hiển thị đầu dò thứ 3-tùy chọn
<b>dP4</b>	hiển thị đầu dò thứ 4
<b>rSE</b>	Nhiệt độ thực(chỉ đọc),cho thấy nhiệt độ đặt được sử dụng trong khoảng chu kỳ tiết kiệm năng lượng hay trong khoảng chu kỳ tiếp theo.
<b>Ptb</b>	mã bảng thông số: chỉ đọc.
<b>rEL</b>	phiên bản phần mềm.

## 8.NGÕ VÀO SỐ(KHI P3P = N)

Ngõ vào số không áp được lập trình trong các cấu hình khác nhau bởi thông số **“i1F”**.

### 8.1.NGÕ VÀO CÔNG TẮT CỦA (i1F = dor)

Thông số này báo hiệu trạng thái cửa và trạng thái ngõ ra rơ le tương ứng thông qua thông số **“odc”**: **no**, trạng thái bình thường(thay đổi bất kỳ);**Fan** = tắt quạt;**CPr** = tắt máy nén,**F\_C** = tắt máy nén và quạt.

Từ khi cửa mở,sau khoảng thời gian trì hoãn được cài đặt thông qua thông số **“did”**,phát ra tín hiệu cảnh báo cửa, hiển thị **“dA”** và khởi động lại điều khiển **rtr = yES**. Cảnh báo ngừng ngay khi ngõ vào số bên ngoài không xuất hiện trở lại. khi cửa mở,cảnh báo nhiệt độ cao và thấp không tác động.

### 8.2 GENERIC ALARM(i1F = EAL)

Hotline: 090 535 7117

Ngay khi ngõ vào số tác động thì tín hiệu cảnh báo này chờ thời gian trễ **“did”** trước khi phát tín hiệu **“EAL”**.Trạng thái ngõ ra không thay đổi.Cảnh báo này ngừng ngay khi ngõ vào số không tác động.

### 8.3 KIỂU CẢNH BÁO LIÊN TỤC(i1F = bAL)

Ngay khi ngõ vào số tác động thì tín hiệu cảnh báo này chờ thời gian trễ **“did”** trước khi phát tín hiệu **“CA”**. Ngõ ra rơle ngắn.Cảnh báo này ngừng ngay khi ngõ vào số không tác động.

### 8.4 CÔNG TẮT ÁP SUẤT( i1F = PAL)

Trong khoảng thời gian (được cài đặt bởi thông số **“did”**) số lượng công tắc áp suất tác động tương ứng với thông số **“nPS”** thì hiển thị thông điệp **“CA”**.Ngừng máy nén và ngưng điều khiển.Khi tín hiệu ngõ vào số là **ON** thì máy nén luôn **OFF**.Nếu trong thời gian **“did”** sự tác động nPS đạt được,thì việc tắt mở thiết bị để khởi động lại sẽ diễn ra điều khiển bình thường.

### 8.5 BẮT ĐẦU XẢ ĐÁ(i1F = dFr)

Bắt đầu xả đá nếu có trạng thái thíc hợp.Sau khi xả đá kết thúc,sự điều khiển sẽ khởi động lại nếu như ngõ vào số không hoạt động nếu không thiết bị sẽ đợi cho đến khi thời gian an toàn **“MdF”** được kết thúc.

### 8.6 CHẾ ĐỘ HOẠT ĐỘNG: NÓNG – LANH (i1F = Htr)

Chức năng này cho phép đảo chế độ điều khiển của controller:từ lạnh sang nóng và ngược lại

### 8.7 TIẾT KIỆM NĂNG LƯỢNG

Chức năng lưu trữ năng lượng cho phép thay đổi giá trị nhiệt độ đặt đúng như kết quả thông số **SET+HES**.Chức năng này vẫn hoạt động cho đến khi ngõ vào số tác động.

### 8.8 CỰC NGÕ VÀO SỐ

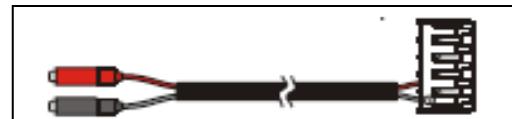
Cực ngõ vào số thông qua thông số **“i1P”**.

+ **i1P = CL**: Ngõ vào tác động khi đóng tiếp điểm.

+ **i1P = OP** : Ngõ vào tác động khi mở tiếp điểm.

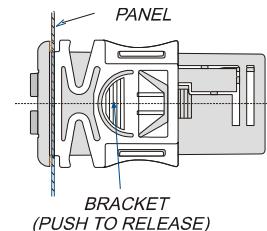
### 10 NGÕ RA X-REP

Bộ X-REP có thể kết nối với thiết bị thông qua cổng HOTKEY.Ngõ ra X-REP không được nối tiếp.Kết nối X-REP với XR20CX phải dùng CAB 51F(1m),CAB-52F(2m)CAB-55F(5m).



### 11. LẮP ĐẶT

XR60C được lắp đặt trên panel, trong một lỗ có kích thước 29 x 71mm và được giữ cố định bằng các móc đặc biệt.



Để đạt được tiêu chuẩn bảo vệ IP65 nên sử dụng khung đệm cao su ở panel mặt trước như hình ảnh đính kèm. Phạm vi nhiệt độ làm việc cho phép là  $0 \div 60^{\circ}\text{C}$ .

Tránh lắp đặt thiết bị ở những nơi có chấn động mạnh, gas ăn mòn, bụi bẩn hoặc ẩm ướt. Đối với các đầu dò cũng cần phải bảo quản như thế. Hãy để không khí lưu chuyển bằng các lỗ làm lạnh.

## 12. KẾT NỐI ĐIỀN

Thiết bị XR60CX được trang bị các đầu cuối trực vít để kết nối các cáp điện với tiết diện tối đa  $2,5 \text{ mm}^2$ . Trước khi kết nối, nên kiểm tra nguồn cung cấp cho thiết bị. Cần tách riêng biệt các dây dẫn đầu dò với dây dẫn nguồn cung cấp, ngõ ra và các dây dẫn điện. Dòng điện qua các tiếp điểm không vượt quá giới hạn cho phép, trong trường hợp nặng tải nên sử dụng một tiếp điểm bên ngoài.

### 12.1 KẾT NỐI ĐẦU DÒ

Đầu dò phải được lắp đặt hướng lên trên để tránh hư hỏng do nước thấm vào đầu dò. Để việc đo đặc nhiệt độ được chính xác, đầu dò bộ điều khiển nhiệt độ nên đặt xa dòng không khí. Đầu dò nhiệt độ kết thúc xả đá nên đặt ở cạnh dàn lạnh tại nơi lạnh nhất (nơi có nhiều đá tạo thành), cần đặt xa điện trở nhiệt hoặc những nơi nóng hơn trong quá trình xả đá nhằm tránh sự kết thúc xả đá sớm.

## 13. LẬP TRÌNH BẰNG HOT KEY

### 13.1 UPLOAD (TÙ THIẾT BI ĐẾN "HOT KEY")

- Khi thiết bị đang được bật, cầm “Hot key” vào và nhấn phím UP; tín hiệu “uPL” hiển thị và theo sau bởi tín hiệu “End” nhấp nháy
- Nhấp phím “SET” và tín hiệu “End” ngừng nhấp nháy
- Tắt nguồn thiết bị và tháo HOTKEY ra, mở nguồn cho thiết bị

### 13.2 DOWNLOAD (TỪ "HOT KEY" ĐẾN THIẾT BI)

- Tắt thiết bị.
- Gắn HOTKEY vào và cấp nguồn cho thiết bị. Các thông số từ “Hot key” sẽ tự động nạp vào bộ nhớ của thiết bị, thông điệp “doL” sẽ nhấp nháy theo sau tín hiệu “End” nhấp nháy.
- Khi kết thúc, thông điệp “End” hiển thị và sau 10 giây thiết bị sẽ khởi động lại với các thông số mới.
- Tháo “Hot key” ra.

Nếu thông điệp “Err” hiển thị, quá trình lập trình đã bị lỗi. Trong trường hợp này, người sử dụng cần phải tắt thiết bị và bật lại nếu muốn khởi động lại việc nạp dữ liệu hoặc tháo “Hot key” để hủy bỏ thao tác lập trình.

## 14. CÁC TÍN HIỆU CẢNH BÁO

Thông Điệp	Nguyên Nhân	Ngõ Ra
“P1”	Lỗi đầu dò phòng	Ngõ ra máy nén đóng mở theo “Con” và “COF”
“P2”	Lỗi đầu dò dàn lạnh	Xả đá được điều khiển bởi thời gian
“P3”	Lỗi đầu dò thứ 3	Ngõ ra không đổi
“P4”	Lỗi đầu dò thứ 4	Ngõ ra không đổi
“HA”	Cảnh báo nhiệt độ lớn nhất	Ngõ ra không đổi
“LA”	Cảnh báo nhiệt độ nhỏ nhất	Ngõ ra không đổi
“HA2”	Nhiệt độ cao bình	Dựa vào thông số “Ac2”

”	ngưng	
“LA2”	Nhiệt độ thấp bình ngưng	Dựa vào thông số “bLL”
“dA”	Cửa mở	Khởi động lại máy nén và quạt
“EA”	Cảnh báo ngoài	Ngõ ra không đổi
“CA”	Cảnh báo ngoài nghiêm trọng(i1F = bAL)	Tất cả ngõ ra đều tắt
“CA”	Cảnh báo công tắc áp suất(i1F = PAL)	Tất cả ngõ ra đều tắt

### 14.1 PHỤC HỒI CẢNH BÁO

Khi có lỗi đầu dò, cảnh báo “P1”, “P2”, “P3” và “P4” sẽ nhấp nháy trên màn hình vài giây sau đó; cảnh báo này chỉ ngừng khi đầu dò đã trở lại trạng thái bình thường. Trong các trường hợp lỗi đầu dò, nên kiểm tra lại các kết nối trước khi quyết định thay đầu dò.

Cảnh báo nhiệt độ “HA”, “LA”, “HA2” và “HL2” sẽ tự động ngừng khi nhiệt độ trở về giá trị bình thường.

Cảnh báo “EA” và “CA” (với  $i1F = bAL$ ) cũng sẽ được phục hồi khi ngõ vào số không tác động.

Cảnh báo “CA” ( $i1F = PAL$ ) chỉ khi tắt mở thiết bị.

### 14.2 TÍN HIỆU KHÁC

Pon	Không khóa bàn phím
PoF	Khóa bàn phím
noP	Kiểu chương trình: không thông số thì hiển thị ở Pr1
noA	Không ghi tín hiệu cảnh báo

## 15. SỔ LIÊU KỸ THUẬT

Vỏ: mặt trước  $32x74 \text{ mm}$ ; sâu  $60 \text{ mm}$ .

Lắp đặt : lắp đặt vào lỗ panel  $71x29 \text{ mm}$ .

Bảo vệ : IP20.

Bảo vệ mặt trước: IP65 với miếng đệm trước.

Kết nối : đầu nối trực vít với dây dẫn có tiết diện  $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ .

Nguồn cung cấp:tùy thuộc model:12Vac/dc,  $\pm 10\%$ , 24Vac/dc,  $\pm 10\%$ , 220Vac/dc,  $\pm 10\%$ , 110Vac/dc,  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz

Công suất nguồn: 3VA max.

Hiển thị : 3 số, led đỏ, cao  $14,2 \text{ mm}$ .

Ngõ vào: 4 đầu dò NTC hoặc PTC

Cấu hình ngõ vào số: không điện áp.

Tiếp điểm ngõ ra:

Máy nén: tiếp điểm SPST 8(3) A, 250Vac.SPST 16(6)A, 250Vac,SPST 20(8) A, 250Vac

Xả đá : tiếp điểm SPDT 8(3) A, 250Vac.

Quạt : tiếp điểm SPST 8(3) A, 250Vac.

Lưu trữ dữ liệu: trên bộ nhớ cố định (EEPROM).

Nhiệt độ làm việc:  $0 \div 60^{\circ}\text{C}$ .

Nhiệt độ lưu trữ :  $-25 \div 60^{\circ}\text{C}$ .

Độ ẩm tương đối:  $20 \div 85\%$  (không ngưng tụ).

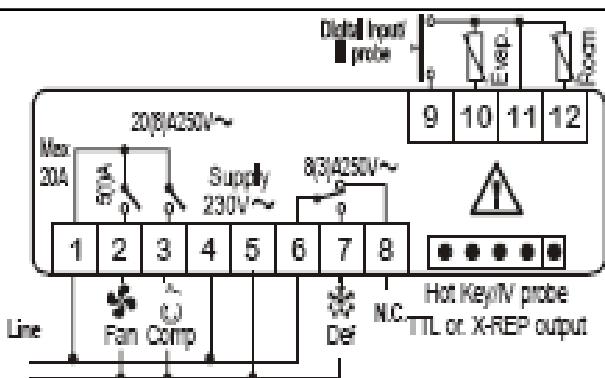
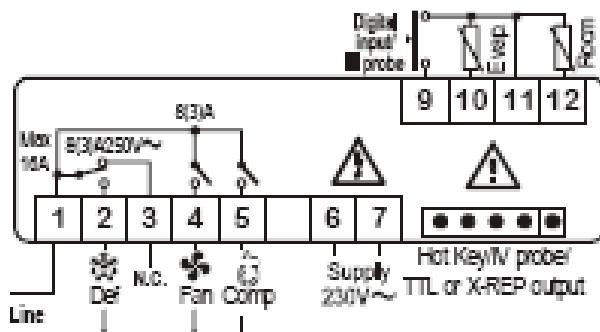
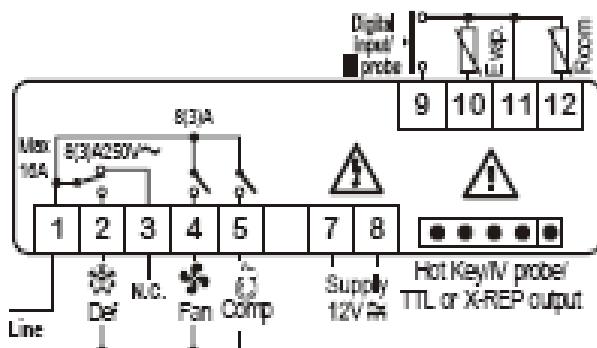
Tầm đo :  $-40 \div 110^{\circ}\text{C}$ .

Độ phân giải :  $0,1^{\circ}\text{C}$  hoặc  $1^{\circ}\text{C}$ .

Độ chính xác (nhiệt độ xung quanh  $25^{\circ}\text{C}$ ):  $\pm 0,7^{\circ}\text{C} \pm 1 \text{ s}$ .

Phạm vi điều khiển và đo lường: đầu dò NTC:  $-40 \div 110^{\circ}\text{C}$ , đầu dò PTC:  $-50 \div 110^{\circ}\text{C}$

## 16. KẾT NỐI

**16.1 XR60C: 12VAC/DC; COMPRESS. 8A ; 10.2 XR60C:**
**230VAC; COMPRESS. 8A**


## 17. CÁC GIÁ TRỊ CÀI ĐẶT MẶC ĐỊNH

Thông số	Mô tả	Phạm vi	$^{\circ}\text{C}$	Level
Set	Nhiệt độ đặt	LS ÷ US	-5	----
<b>Hy</b>	Độ chênh lệch	0,1 ÷ 25,5 $^{\circ}\text{C}$	2	Pr1
<b>LS</b>	Nhiệt độ đặt thấp nhất	-50 $^{\circ}\text{C}$ ÷ SET	-50	Pr2
<b>US</b>	Nhiệt độ đặt cao nhất	SET ÷ 110 $^{\circ}\text{C}$	110	Pr2
<b>Ot</b>	Độ lệch đầu dò nhiệt độ phòng	-12 ÷ 12 $^{\circ}\text{C}$	0	Pr1
<b>P2P</b>	Đầu dò dàn lạnh	N = không; y = có	Y	Pr1
<b>OE</b>	Độ lệch đầu dò dàn lạnh	-12 ÷ 12 $^{\circ}\text{C}$	0	Pr2
<b>P3P</b>	Đầu dò thứ 3	n:không hiện diện;Y:có	n	Pr2
<b>O3</b>	Độ lệch đầu dò thứ 3	-12 ÷ 12 $^{\circ}\text{C}$	0	Pr2
<b>P4P</b>	Đầu dò thứ 4	n:không hiện diện;Y:có	n	Pr2
<b>O4</b>	Độ lệch đầu dò thứ 4	-12 ÷ 12 $^{\circ}\text{C}$	0	Pr2
<b>OdS</b>	Trì hoãn ngõ ra lúc khởi động	0 ÷ 255 phút	0	Pr2
<b>AC</b>	Thời gian trì hoãn bảo vệ	0 ÷ 50 phút	1	Pr1
<b>rtr</b>	Điều chỉnh tỷ số P1-P2	0 ÷ 100(P1=100;P2=0)	100	Pr2
<b>CCt</b>	Chu trình liên tục	0 ÷ 24 giờ	0,0	Pr2
<b>CCS</b>	Nhiệt độ đặt của chu kỳ tiếp theo	-55 ÷ 150 $^{\circ}\text{C}$	-5	Pr2
<b>COn</b>	Thời gian máy nén chạy khi lỗi đầu dò	0 ÷ 255 phút	15	Pr2
<b>COF</b>	Thời gian máy nén tắt khi lỗi đầu dò	0 ÷ 255 phút	30	Pr2
<b>CF</b>	Đơn vị đo nhiệt độ	$^{\circ}\text{C} ÷ ^{\circ}\text{F}$	$^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$	Pr2
<b>rES</b>	Độ phân giải	In = nguyên;	IN	Pr1
<b>Lod</b>	Hiển thị đầu dò	P1;P2	P1	Pr2
<b>rEd</b>	Hiển thị X-RAY	P1-P2-P3-P4-SET-dtr	P1	Pr2
<b>dLy</b>	Trì hoãn hiển thị nhiệt độ	0 ÷ 20 phút	0	Pr2
<b>dtr</b>	Hiển thị tỷ lệ phần trăm P1-P2	0 ÷ 99	50	Pr2
<b>tdF</b>	Loại xả đá	EL = điện trở; in = gas nóng	EL	Pr1
<b>dFP</b>	Lựa chọn đầu dò cho kết thúc quá trình xả đá	nP,P1,P2,P3,P4	P2	Pr2
<b>dtE</b>	Nhiệt độ kết thúc xả đá	-50 ÷ 50 $^{\circ}\text{C}$	8	Pr1
<b>IdF</b>	Thời gian giữa các lần xả đá	1 ÷ 120 giờ	6	Pr1
<b>MdF</b>	Thời gian xả đá (lớn nhất)	0 ÷ 255 phút	30	Pr1
<b>dsd</b>	Trì hoãn bắt đầu xả đá	0 ÷ 99 phút	0	Pr2

<b>DFd</b>	Hiển thị khi xả đá	rt, it, Set, DEF	it	Pr2
<b>dAd</b>	Trì hoãn hiển thị sau khi xả đá	0 ÷ 255 phút	30	Pr2
<b>Fdt</b>	Thời gian xả nước	0 ÷ 120 phút	0	Pr2
<b>dPo</b>	Xả đá lần đầu lúc khởi động	N = sau thời gian IdF; Y = tức thời.	N	Pr2
<b>dAF</b>	Trì hoãn xả đá sau khi làm đông nhanh	0 ÷ 23 giờ 50 phút	0,0	Pr2
<b>Fnc</b>	Kiểu hoạt động của quạt	C_n, o_n, C_y, o_Y	o-n	Pr1
<b>Fnd</b>	Trì hoãn quạt sau khi xả đá	0 ÷ 255 phút	10	Pr1
<b>Fct</b>		0 ÷ 50°C	10	Pr2
<b>FSt</b>	Nhiệt độ ngừng quạt	-50 ÷ 50°C	2	Pr1
<b>Fon</b>	Thời gian quạt chạy khi máy nén ngừng	0 ÷ 15 phút	0	Pr2
<b>FoF</b>	Thời gian quạt tắt khi máy nén ngừng	0 ÷ 15 phút	0	Pr2
<b>FAP</b>	Lựa chọn đầu dò kiểm soát quạt	nP,P1,P2,P3,P4	P2	Pr2
<b>ALC</b>	Cấu hình báo động nhiệt độ	rE = tương đối; Ab = tuyệt đối	Ab	Pr2
<b>ALU</b>	Cảnh báo nhiệt độ cao	Set ÷ 110°C	110	Pr1
<b>ALL</b>	Cảnh báo nhiệt độ thấp	-50°C ÷ Set	-50	Pr1
<b>AFH</b>	Phục hồi chênh lệch cảnh báo nhiệt độ	-0.1 ÷ 25.5°C	1	Pr2
<b>Ald</b>	Trì hoãn cảnh báo nhiệt độ	0 ÷ 255 phút	15	Pr2
<b>DAO</b>	Trì hoãn cảnh báo nhiệt độ lúc khởi động	0 ÷ 23 giờ 50 phút	1,3	Pr2
<b>AP2</b>	Cảnh báo đầu dò nhiệt độ của bình ngưng	nP,P1,P2,P3,P4	P4	Pr2
<b>AL2</b>	Cảnh báo nhiệt độ thấp của bình ngưng	-50 ÷ 150°C	-40	Pr2
<b>AU2</b>	Cảnh báo nhiệt độ cao của bình ngưng	-50 ÷ 150°C	110	Pr2
<b>AH2</b>	Phục hồi chênh lệch cảnh báo nhiệt độ bình ngưng	-0.1 ÷ 25.5°C	5	Pr2
<b>Ad2</b>	Trì hoãn cảnh báo nhiệt độ của bình ngưng	0 ÷ 254 phút,nU=255	15	Pr2
<b>da2</b>	Trì hoãn cảnh báo nhiệt độ của bình ngưng lúc khởi động	0 ÷ 23 giờ 50 phút	1.3	Pr2
<b>bLL</b>	Máy nén ngừng khi cảnh báo nhiệt độ thấp của bình ngưng	n(0)-Y(1)	N	Pr2
<b>AC2</b>	Máy nén ngừng khi cảnh báo nhiệt độ cao của bình ngưng	n(0)-Y(1)	N	Pr2
<b>I1P</b>	Cực cửa ngõ vào sổ	Op = mở; CL = đóng	cL	Pr1
<b>I1F</b>	Cấu hình ngõ vào sổ	EAL :bAL;PAL;dor;dEF;Htr;AUS	dor	Pr1
<b>Did</b>	Trì hoãn cảnh báo ngõ vào sổ	0 ÷ 255 phút	15	Pr1
<b>Nps</b>	Kiểu hoạt động khi i1F = bAL	0 ÷ 15	15	Pr2
<b>odc</b>	Trạng thái máy nén & quạt khi cửi mở	No=bình thường; Fan= quạt tắt; CPr=máy nén tắt; F_C= máy nén & quạt tắt	F_C	Pr2
<b>rrd</b>	Điều khiển khởi động lại với cảnh báo cửa mở	n-Y	y	Pr2
<b>HES</b>	Chênh lệch trong quá trình tiết kiệm năng lượng	(-30 ÷ 30)°C	0	Pr2
<b>Pbc</b>	Loại đầu dò sử dụng	Ptc; Ntc	1	Pr2
<b>Adr</b>	Địa chỉ serial	1÷247	1	Pr2
<b>onF</b>	Cho phép phím on/off	Nu;oFF;ES	Ntc	Pr1
<b>DP1</b>	Hiển thị đầu dò nhiệt độ phòng	---	Nu	Pr2
<b>DP2</b>	Hiển thị đầu dò nhiệt độ dàn lạnh	---	---	Pr1
<b>DP3</b>	Hiển thị đầu dò thứ 3	---	---	Pr1
<b>DP4</b>	Hiển thị đầu dò thứ 4	---	---	Pr1
<b>rSE</b>		---	---	Pr2
<b>rEL</b>	<b>Phiên bản phần mềm</b>		---	Pr2
<b>Ptb</b>	<b>Mã bảng thông số</b>	----	---	Pr2