

## XR60CX

## 1. คำเตือนทั่วไป

## ⚠️ โปรดอ่านก่อนการใ้คู่มือนี้

- คู่มือนี้เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ และควรเก็บรักษาไว้ใกล้อุปกรณ์ เพื่อความสะดวกในการหยิบใช้งานหรือใช้ในการอ้างอิง
- ไม่ใช้อุปกรณ์เพื่อวัตถุประสงค์ที่เบี่ยงเบนไปจากคู่มือที่ให้ไว้ เพราะอุปกรณ์อาจเกิดความเสียหาย และเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ได้
- ตรวจสอบขีดจำกัดด้านต่างๆ ก่อนดำเนินการใดๆ

## ⚠️ ข้อควรระวังเรื่องความปลอดภัย

- ตรวจสอบแหล่งจ่ายไฟให้ถูกต้องก่อนต่อเข้ากับอุปกรณ์
- หลีกเลี่ยงการใช้งานที่เสี่ยงต่อการสัมผัสกับน้ำหรือความชื้นโดยตรง: ใช้งานอุปกรณ์เฉพาะในขีดจำกัดการทำงานที่กำหนด หลีกเลี่ยงการนำไปใช้ในสถานที่ที่มีความชื้นสูงและมีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิฉับพลัน เพื่อป้องกันการเกิดหยดน้ำที่ตัวอุปกรณ์และระบบไฟฟ้า
- คำเตือน: ปลดสายไฟที่ต่อเข้ากับอุปกรณ์ออกก่อนการซ่อมบำรุงทุกครั้ง
- ไม่ติดตั้งหัววัดไว้ในบริเวณที่ผู้ใช้งานสามารถสัมผัสได้โดยง่าย และต้องไม่เปิดตู้คอนโทรลทิ้งไว้จนสามารถเข้าถึงจุดต่อของอุปกรณ์ได้
- ในกรณีที่เกิดการทำงานผิดปกติให้ส่งอุปกรณ์กับไปยังผู้แทนจำหน่ายพร้อมอธิบายรายละเอียดของความผิดปกติ
- ให้ตรวจสอบค่ากระแสไฟฟ้าสูงสุดที่รีเลย์แต่ละตัวสามารถรับได้ (ให้ดูในส่วนข้อมูลทางเทคนิค)
- ให้แน่ใจว่าสายที่ใช้เดินสำหรับหัววัด โหลดและแหล่งจ่ายไฟแยกออกจากกันโดยเด็ดขาดและห่างเพียงพอโดยไม่ตัดกันหรือพันกัน
- ในกรณีที่น่าไปใช้งานในสภาพแวดล้อมที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรม การใช้ตัวกรองสัญญาณรบกวนต่อขานานกับโหลดที่เป็นตัวเหนี่ยวนำจะเป็นประโยชน์ยิ่งขึ้น

## 2. รายละเอียดทั่วไป

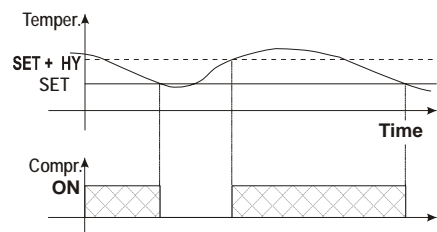
XR60CX, 32X74 มม. ใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ในการควบคุมการทำงาน เหมาะสำหรับระบบทำความเย็นที่มีอุณหภูมิต่ำและปานกลาง ประกอบด้วยเอาต์พุตรีเลย์ 3 ตัว ควบคุมคอมเพรสเซอร์ การละลายน้ำแข็ง (แบบแก๊สร้อน หรือไฟฟ้า) และพัดลมคอยล์เย็น ผู้ใช้สามารถเลือกหัววัดอุณหภูมิเป็น PTC หรือ NTC หัววัดอุณหภูมิ อันหนึ่งสำหรับควบคุมอุณหภูมิ อีกอันวัดที่คอยล์เย็น สำหรับควบคุมการละลายน้ำแข็ง และควบคุมพัดลม มี Option เพิ่มเติม คือ ดิจิตอลอินพุตสามารถใช้งานเป็นหัววัดที่ 3 ได้ และสามารถต่อหัววัดที่ 4 กับขั้วของ

HOT KEY ได้ เพื่อใช้วัดอุณหภูมิคอนเดนเซอร์ หรือ เพื่อแสดงผลอุณหภูมิ  
 เอาท์พุทของ HOT KEY สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบมอดิเตอร์ริง X-WEB ของ Dixell ผ่านทาง ModBus-RTU โดยใช้โมดูลภายนอก XJ485-CX เชื่อมต่อ และสามารถโปรแกรมพารามิเตอร์ผ่านทาง HOT KEY

ชุดควบคุมสามารถกำหนดค่าพารามิเตอร์ได้ สามารถกำหนดค่าพารามิเตอร์เองได้ทั้งหมด และโปรแกรมเข้าไปได้โดยง่ายผ่านทางปุ่มกด

## 3. การควบคุมโหลด

## 3.1 คอมเพรสเซอร์



การทำงานของคอมเพรสเซอร์จะถูกควบคุมโดยตรงจากอุณหภูมิที่วัดจากหัววัดเทอร์โมสตัทโดยมีตัวแปรจากค่าดีฟเพอเรนเชียลซึ่งเป็นค่าอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นจากค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้: หากอุณหภูมิเพิ่มขึ้นและถึงค่าอุณหภูมิที่ตั้งบวกกับค่าดีฟเพอเรนเชียลคอมเพรสเซอร์จึงจะเริ่มทำงาน และจะเลิกทำงานเมื่ออุณหภูมิลดถึงค่าที่ตั้งอีกครั้ง

ในกรณีที่เทอร์โมสตัทหัววัดชำรุด คอมเพรสเซอร์จะเปลี่ยนไปถูกสั่งการด้วยเวลาที่กำหนดผ่านพารามิเตอร์ “COOn” และ “COF” แทน

## 3.2 การละลายน้ำแข็ง

วิธีการละลายน้ำแข็ง 2 แบบ สามารถเลือกได้โดยผ่านพารามิเตอร์ “tdF” : การละลายน้ำแข็งด้วยฮีตเตอร์ไฟฟ้า

(tdF = EL) แก๊สร้อน (tdF = in) พารามิเตอร์อื่นใช้เพื่อควบคุมระบอบการละลายน้ำแข็ง “ldF” ระยะเวลาที่ใช้ละลายน้ำแข็งสูงสุด “MdF” และฟังก์ชันการละลายน้ำแข็ง 2 โหมด: ควบคุมโดยเวลา หรือหัววัดคอยล์เย็น (P2P)

เมื่อสิ้นสุดการละลายน้ำแข็งเวลา Drip time ถูกควบคุมผ่านทางพารามิเตอร์ “Fdt”

## 3.3 การควบคุมพัดลมของคอยล์เย็น

เลือกรูปแบบการควบคุมพัดลมได้โดยพารามิเตอร์ “Fnc”

FnC = C-n พัดลมจะทำงานหรือหยุดทำงาน พร้อมคอมเพรสเซอร์และไม่ทำงานขณะละลายน้ำแข็ง

FnC= O-n พัดลมทำงานติดต่อกันไป แต่ไม่ทำงานในช่วงละลายน้ำแข็ง

FnC= C-y พัดลมจะทำงานหรือหยุดทำงานพร้อมคอมเพรสเซอร์และยังทำงานขณะละลายน้ำแข็ง

FnC= O-y พัดลมทำงานตลอดเวลารวมทั้งขณะละลายน้ำแข็ง หลังจากละลายน้ำแข็ง

“Fst” พัดลมจะถูกควบคุมด้วยพารามิเตอร์ Fst ซึ่งควบคุมโดยอุณหภูมิคอยล์เย็น เมื่ออุณหภูมิสูงกว่าพารามิเตอร์ “Fst” พัดลมจะหยุดหมุน

**3.3.1 Forced activation ของพัดลม**

ฟังก์ชันนี้จะถูกควบคุมโดยพารามิเตอร์ Fct ถูกออกแบบเพื่อป้องกันการลัดวงจรของพัดลม ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นได้ในกรณีที่ตู้ควบคุมสวิตช์เปิด หรือหลังจากการละลายน้ำแข็ง เมื่ออากาศภายในห้องทำให้คอยล์เย็นอุ่น

**ฟังก์ชันการทำงาน:** ถ้าความแตกต่างของอุณหภูมิมิระหว่างคอยล์เย็น และอุณหภูมิภายในห้องมากกว่าค่าพารามิเตอร์ Fct พัดลมจะสวิตช์เปิด ถ้า Fct = 0 ฟังก์ชันนี้จะไม่ทำงาน

**3.3.2 Cyclical activation ของพัดลม ร่วมกับการหยุดคอมเพรสเซอร์**

เมื่อ FnC = C-n หรือ C-Y (พัดลมจะทำงานตามคอมเพรสเซอร์) โดยพารามิเตอร์ Fon และ FoF สามารถควบคุมพัดลมทำงานต่อในขณะที่คอมเพรสเซอร์หยุดทำงานได้ โดยเมื่อคอมเพรสเซอร์หยุด พัดลมจะทำงานต่อเป็นเวลา Fon ถ้า Fon = 0 พัดลมจะหยุดทำงาน เมื่อคอมเพรสเซอร์หยุด

**4 คำสั่งต่าง ๆ ที่แผงควบคุมด้านหน้า**



**SET :** เพื่อการแสดงการกำหนดค่า Set Point; ในโหมดการโปรแกรม เพื่อเลือกค่าพารามิเตอร์ หรือยืนยันการปฏิบัติการ

: สั่งละลายน้ำแข็ง (MANUAL DEFROST)

: ในโหมดโปรแกรมหรือ “โหมดแสดงการทำงาน” จะแสดงรหัสพารามิเตอร์หรือเพิ่มค่าที่แสดง

: ในโหมดโปรแกรม หรือ “โหมดแสดงการทำงาน” จะแสดงรหัสพารามิเตอร์หรือเปลี่ยนค่าพารามิเตอร์

: เลือกใช้ฟังก์ชันการทำงานในโหมดประหยัดพลังงาน

: ไม่มีการใช้งาน

**กดปุ่ม 2 ปุ่มร่วมกัน:**

+ : ล็อค หรือปลดล็อคคีย์บอร์ด

**SET +** : เข้าสู่ฟังก์ชันเมนู

**SET +** : กลับไปแสดงอุณหภูมิห้อง

**4.1 สถานะของหลอดไฟ LED**

อธิบายตามตารางต่อไปนี้

LED	MODE	FUNCTION
	ไฟติด	คอมเพรสเซอร์ทำงาน
	ไฟกระพริบ	ช่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ เพื่อป้องกันการลัดวงจร
	ไฟติด	ระหว่างละลายน้ำแข็งทำงาน
	ไฟกระพริบ	ระหว่างช่วงเวลาหลังละลายน้ำแข็ง
	ไฟติด	พัดลมทำงาน
	ไฟกระพริบ	ช่วงเวลาการทำงานของพัดลม หลังจากการละลายน้ำแข็ง
	ไฟติด	แสดงสัญญาณเตือน Alarm
	ไฟติด	ทำงานในรอบทำงานต่อเนื่อง
	ไฟติด	ทำงานในโหมดประหยัดพลังงาน
	ไฟติด	แสงสว่างทำงาน
AUX	ไฟติด	รีเลย์เสริมทำงาน
°C/°F	ไฟติด	แสดงหน่วยการวัด
°C/°F	ไฟกระพริบ	อยู่ระหว่างการโปรแกรม

**5 วิธีการดูค่าอุณหภูมิต่ำสุด-สูงสุดที่บันทึกไว้**

**5.1 วิธีการดูอุณหภูมิต่ำสุดที่บันทึกไว้**

1. กดแล้วปล่อยปุ่ม
2. ข้อความ “Lo” จะปรากฏขึ้นและตามด้วยค่าอุณหภูมิต่ำสุดที่บันทึกไว้
3. เมื่อกด อีกครั้งหรือปล่อยไว้ 5 วินาที ก็จะถูกกลับสู่หน้าจอปกติ

**5.2 วิธีการดูค่าอุณหภูมิสูงสุด**

1. กดแล้วปล่อยปุ่ม
2. ข้อความ “Hi” จะปรากฏขึ้นแล้วตามด้วยค่าอุณหภูมิที่บันทึกไว้สูงสุด
3. เมื่อกด อีกครั้งหรือปล่อยไว้ 5 วินาที ก็จะถูกกลับสู่หน้าจอปกติ

**5.3 วิธีการรีเซ็ตค่าอุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุดที่บันทึกไว้**

การรีเซ็ตค่าอุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุดที่บันทึกไว้

1. กดปุ่ม SET ประมาณ 3 วินาที ขณะที่หน้าจอแสดงอุณหภูมิสูงสุด หรือต่ำสุด( ข้อความ “rSt” จะเริ่มแสดงที่หน้าจอ)
2. ยืนยันการรีเซ็ตโดยข้อความ “rSt” จะกระพริบ

## 6 ฟังก์ชันการทำงานหลัก

### 6.1 วิธีการดู SET POINT



1. กดแล้วปล่อยปุ่ม SET : หน้าจอจะแสดงค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้
2. กดแล้วปล่อยปุ่ม SET หรือรอ 5 วินาทีเพื่อกลับสู่การแสดงค่าอุณหภูมิปกติอีกครั้ง

### 6.2 วิธีการเปลี่ยนค่าอุณหภูมิที่ตั้ง (SET POINT)

1. กดปุ่ม SET ค้างไว้ 3 วินาที เพื่อเปลี่ยนค่าอุณหภูมิที่ตั้ง
2. ค่าของอุณหภูมิที่ตั้งจะปรากฏขึ้นและ LED \* และ \* จะเริ่มกะพริบ
3. ในการเปลี่ยนค่าให้กด ▲ หรือ ▼ ภายใน 10 วินาที
4. เพื่อให้อุปกรณ์จำค่าที่ตั้งให้ใหม่ ให้กดปุ่ม SET อีกครั้งหรือรอ 10 วินาที

### 6.3 วิธีการเริ่มละลายน้ำแข็งด้วยมือ



- กดปุ่ม \* (DEF) ค้างไว้ 2 วินาที การละลายน้ำจะเริ่มขึ้นหลังจากนั้น

### 6.4 วิธีการเปลี่ยนค่าในรายการพารามิเตอร์ "PR1"

การเปลี่ยนค่าในรายการพารามิเตอร์ "PR1" ทำดังนี้:

1. เข้าสู่โหมดตั้งโปรแกรมโดยกดปุ่ม SET + ▼ พร้อมกันค้างไว้ นาน 3 วินาที (LED °C หรือ °F จะกะพริบ)
2. เลือกพารามิเตอร์ที่ต้องการโดยกด SET เพื่อแสดงค่าของพารามิเตอร์นั้น
3. กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์
4. กดปุ่ม SET เพื่อบันทึกค่าใหม่และเลื่อนไปยังพารามิเตอร์ตัวถัดไป

**สำหรับการออกจากการตั้งโปรแกรม:** ให้กดปุ่ม SET + ▲ หรือรอ 15 วินาที โดยไม่ต้องกดปุ่มใด

**หมายเหตุ:** ค่าที่ตั้งไว้จะถูกบันทึกไว้แม้ขั้นตอนการโปรแกรมจะถูกยกเลิกโดยเวลาที่กำหนด

### 6.5 รายการพารามิเตอร์ "PR2"

ในรายการพารามิเตอร์ "PR2" จะรวมทุกพารามิเตอร์ในชุดควบคุม

#### 6.5.1 วิธีการเปลี่ยนค่าในรายการพารามิเตอร์ "PR2"

1. เข้าสู่โหมดตั้งโปรแกรมโดยกดปุ่ม SET + ▼ พร้อมกันค้างไว้ นาน 3 วินาที (LED °C หรือ °F จะกะพริบ)
2. ปล่อยและกดปุ่ม SET + ▼ ย้ำอีกครั้งประมาณ 7 วินาที ข้อความ Pr2 จะขึ้นสักครู่ พารามิเตอร์ HY จะแสดงบนจอแสดงผล

**ขณะนี้จะอยู่ในพารามิเตอร์ "Pr2"**

3. เลือกพารามิเตอร์ที่ต้องการ

4. กด SET เพื่อแสดงค่าของพารามิเตอร์นั้น
5. กดปุ่ม ▲ หรือ ▼ เพื่อเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์
6. กดปุ่ม SET เพื่อบันทึกค่าใหม่และเลื่อนไปยังพารามิเตอร์ตัวถัดไป

**สำหรับการออกจากการตั้งโปรแกรม:** ให้กดปุ่ม SET + ▲ หรือรอ 15 วินาที โดยไม่ต้องกดปุ่มใด

**หมายเหตุ 1:** ถ้าไม่มีพารามิเตอร์อยู่ในพารามิเตอร์ 1 หลังจาก 3 วินาที ข้อความ "noP" จะแสดงขึ้น ให้กดปุ่ม SET + ▼ ย้ำอีกครั้ง ประมาณ 7 วินาที จนข้อความ Pr2 แสดงขึ้น

**หมายเหตุ 2:** ค่าที่ตั้งไว้จะถูกบันทึกไว้แม้ขั้นตอนการโปรแกรมจะถูกยกเลิกโดยเวลาที่กำหนด

#### 6.5.2 วิธีการย้ายพารามิเตอร์จากพารามิเตอร์ 2 ไปยังพารามิเตอร์ 1 หรือในทางกลับกัน

ค่าของพารามิเตอร์ใน "Pr2" สามารถเคลื่อนย้ายเข้าไปใน "Pr1" โดยการกด SET + ▼ ในพารามิเตอร์ของ "Pr1" LED แสดงจุดทศนิยมจะไม่ติด

### 6.6 วิธีการล๊อคปุ่มกด

1. กดปุ่ม ▲ + ▼ ค้างไว้ 3 วินาที
2. ข้อความ "POF" จะปรากฏขึ้นและปุ่มกดจะถูกล๊อค จากจุดนี้ จะสามารถทำได้เพียงการดูค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้ หรือค่าอุณหภูมิที่บันทึกไว้สูงสุดหรือต่ำสุด
3. ถ้ากดปุ่มใดบนหน้าจอนานกว่า 3 วินาที ข้อความ "POF" จะปรากฏขึ้น

### 6.7 วิธีการปลดล๊อคปุ่มกด

กดปุ่ม ▲ + ▼ ค้างไว้ 3 วินาที จนข้อความ "POF" ปรากฏขึ้น และปุ่มกดจะถูกปลดล๊อค

### 6.8 การทำความเย็นต่อเนื่อง

ขณะที่ไม่ได้ทำการละลายน้ำแข็ง สามารถเริ่มการทำความเย็นต่อเนื่องได้โดยการกดปุ่ม ▲ ค้างไว้ 3 วินาที คอมเพรสเซอร์จะทำงานตามค่า Set Point สำหรับการทำความเย็นต่อเนื่อง "ccS" เป็นเวลาตามพารามิเตอร์ "CCt" รอบการทำงานนี้สามารถสั่งให้หยุดการทำงานได้ก่อนจะสิ้นสุดการทำงานตามเวลาที่ตั้งไว้ โดยการกดปุ่ม ▲ ค้างไว้ 3 วินาที

### 6.9 THE ENERGY SAVING FUNCTION



ถ้าเซตให้ฟังก์ชันการทำงานไว้ onF = ES เมื่อ กดปุ่ม \* จะเริ่มทำงานโหมดประหยัดพลังงาน ฟังก์ชันนี้จะยอมให้เปลี่ยนค่า set point ตามค่า SET+HES การควบคุมจะหยุดทำงานเมื่อกดปุ่ม \* อีกครั้ง

7. รายละเอียดพารามิเตอร์

Hy Differential: (0.1-25.5°C/1-255°F): ค่าเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นจากค่าอุณหภูมิ Set Point ซึ่งคอมเพรสเซอร์จะเริ่มทำงาน เมื่ออุณหภูมิเท่ากับค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้บวกกับความต่าง (Hy) และคอมเพรสเซอร์จะหยุดทำงานเมื่ออุณหภูมิต่ำกว่าค่า Set Point

LS Minimum set point: (-50°C-SET/ -58°F-SET) ค่าอุณหภูมิต่ำสุด สำหรับการตั้งอุณหภูมิให้ปรับใช้งานได้

US Maximum set point: (SET- 110°C / SET -23°F) ค่าอุณหภูมิสูงสุด สำหรับการตั้งอุณหภูมิให้ปรับใช้งานได้

Ot Thermostat probe calibration: (-12.0-12.0°C/ -120-120°F) การปรับชดเชยค่าอุณหภูมิที่แตกต่างของหัววัดอุณหภูมิเทอร์โมสตัท

P2P Evaporator probe presence: กำหนดการทำงานของหัววัดอุณหภูมิกอยล์เย็น

n = ไม่ทำงาน : การละลายน้ำแข็งถูกยกเลิกได้จากและเวลา

y = ทำงาน : การละลายน้ำแข็งถูกยกเลิกได้จากอุณหภูมิและเวลา

OE Evaporator probe calibration: (-12.0-12.0°C/ -120-120°F) การปรับชดเชยค่าอุณหภูมิที่แตกต่างของหัววัดอุณหภูมิกอยล์เย็น

P3P Third probe presence (P3) - เฉพาะรุ่นที่มี Option นี้

n = ไม่ทำงาน : เทอร์มินอลที่ 9 ใช้งานเป็นดิจิตอลอินพุต

y = ทำงาน : เทอร์มินอลที่ 9 ใช้งานเป็นหัววัดที่ 3

O3 Third probe calibration (P3) - เฉพาะรุ่นที่มี Option นี้ (-12.0-12.0°C/ -120-120°F) การปรับชดเชยค่าอุณหภูมิที่แตกต่างของหัววัดอุณหภูมิ ณ จุดที่ต้องการแสดงบนหน้าจอ

P4P Fourth probe presence (P3):

n = ไม่ทำงาน y = ทำงาน

O4 Fourth probe calibration (P3): (-12.0-12.0°C) การปรับชดเชยค่าอุณหภูมิที่แตกต่างของหัววัดที่ 4

OdS Outputs activation delay at start up: (0-255 นาที) กำหนดระยะเวลาการทำงานของเอาต์พุตใดๆ ในช่วงเริ่มการทำงานของระบบตามเวลาที่ติดตั้งค่าไว้

AC Anti-short cycle delay: (0-50 นาที) กำหนดระยะเวลาในการสตาร์ทคอมเพรสเซอร์ครั้งต่อไป

rtr Percentage of the second and first probe for regulation (0-100; 100 = P1, 0 = P2): สำหรับตั้งค่าควบคุมตามเปอร์เซ็นต์ของหัววัดที่ 1 และหัววัดที่ 2 ตามสูตร (rtr(P1-P2)/100 + P2)

CCt Compressor ON time during continuous cycle: (0.0-24.0 ชั่วโมง; สเกล 10 นาที) ใช้กำหนดระยะเวลาของการทำความเย็นต่อเนื่อง คอมเพรสเซอร์จะยังคงทำงาน

ต่อเนื่องตามเวลาที่ตั้งในพารามิเตอร์นี้ เช่นในกรณีที่โหลดสินค้าใหม่เข้าห้องเย็น

CCS Set point for continuous cycle: (-50-150°C) ค่า Set Point สำหรับรอบการทำงานเย็นต่อเนื่อง

Con Compressor ON time with faulty probe: (0-255 นาที) ตั้งเวลาให้คอมเพรสเซอร์ทำงาน ในกรณีที่หัววัดอุณหภูมิเทอร์โมสตัทเสีย ถ้า Con = 0 คอมเพรสเซอร์จะหยุดทำงานทันที

COF Compressor OFF time with faulty probe: (0-255 นาที) ตั้งเวลาให้คอมเพรสเซอร์หยุดทำงาน ในกรณีที่หัววัดอุณหภูมิเส้นที่หนึ่งเสีย COF = 0 คอมเพรสเซอร์ยังทำงานตลอด

หน้าจอแสดงผล

CF Temperature measurement unit: เลือกหน่วยแสดงอุณหภูมิเป็น °C = องศาเซลเซียส หรือ °F = องศาฟาเรนไฮต์ หน่วยที่ใช้วัดอุณหภูมิ เปลี่ยนโดยการ SET ที่ค่าพารามิเตอร์

rES Resolution (for °C): แสดงค่าทศนิยม

de = 0.1°C in = 1 °C

Lod Instrument display: (P1; P2, P3, P4, SET, dtr) : เลือกค่าอุณหภูมิจากหัววัดอุณหภูมิใดมาแสดงผล

P1 = หัววัดอุณหภูมิเทอร์โมสตัท

P2 = หัววัดอุณหภูมิกอยล์เย็น

P3 = หัววัดอุณหภูมิที่ 3 - เฉพาะโมเดลที่มี Option นี้

P4 = หัววัดอุณหภูมิที่ 4

SET = Set Point

dtr = การใช้เปอร์เซ็นต์ในการควบคุม

rEd X- REP display (optional): (P1; P2, P3, P4, SET, dtr):

เลือกค่าอุณหภูมิจากหัววัดอุณหภูมิใดมาแสดงผลบน X-REP

P1 = หัววัดอุณหภูมิเทอร์โมสตัท

P2 = หัววัดอุณหภูมิกอยล์เย็น

P3 = หัววัดอุณหภูมิที่ 3 - เฉพาะโมเดลที่มี Option นี้

P4 = หัววัดอุณหภูมิที่ 4

SET = Set Point

dtr = การใช้เปอร์เซ็นต์ในการควบคุม

dLy Display delay: (0-20.0 นาที สเกล 10 วินาที) เมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้น หน้าจอแสดงผลจะเปลี่ยนค่าใหม่ 1 °C/1°F หลังจากเวลานี้

dtr Percentage of the second and first probe for visualization when Lod = dtr (0-100; 100 = P1, 0 = P2 ): ถ้า Lod = dtr จะสามารถดูค่าเปอร์เซ็นต์ของหัววัดที่ 1 และหัววัดที่ 2 ตามสูตร (dtr(P1-P2)/100 + P2).

**การละลายน้ำแข็ง**

tdF Defrost type: วิธีการละลายน้ำแข็ง

EL = ฮีตเตอร์ไฟฟ้า

in = แก๊สร้อน

dtE Defrost termination temperature: (-50.0-50.0°C/-58-122°F) (ทำงานเมื่อ EdF = Pb) ตั้งค่าอุณหภูมิหัววัดอุณหภูมิคอยล์เย็น เพื่อเป็นการยกเลิกการละลายน้ำแข็ง

ldF Interval between defrost: (1-120 ชั่วโมง)

ช่วงเวลาระหว่างในการละลายน้ำแข็งแต่ละครั้ง

MdF (Maximum) duration of defrost : (0-255 นาที)

เมื่อ P2P= n: ไม่มีหัววัดอุณหภูมิคอยล์เย็น ใช้เวลาเป็นตัวกำหนดในการละลายน้ำแข็ง และเมื่อ P2P = y: สั่งละลายน้ำแข็งตามอุณหภูมิพารามิเตอร์นี้จะถูกกำหนดไว้ให้มีค่าสูงสุด

dSd Start defrost delay: ( 0-99 นาที) หน่วงเวลาการเริ่มต้นละลายน้ำแข็ง เพื่อป้องกันการใช้ไหลดเกิน

dFd Temperature displayed during defrost::

rt = ค่าอุณหภูมิจริง

it = ค่าอุณหภูมิที่การละลายน้ำแข็งเริ่มต้นขึ้น

SEt = ค่าอุณหภูมิที่ตั้ง

dEF =ข้อความ "dEF"

dAd MAX display delay after defrost: (0-255 นาที) หน่วงเวลาแสดงค่าอุณหภูมิจริงในห้อง หลังจากการละลายน้ำแข็ง

Fdt Drip Time : (0-120 นาที) ช่วงเวลาระหว่างการยกเลิกการละลายน้ำแข็ง เมื่อถึงอุณหภูมิที่กำหนดกับการกลับมาสู่ระบบการควบคุมตามปกติ การใช้พารามิเตอร์นี้เพื่อให้คอยล์เย็นสามารถปล่อยน้ำที่ได้จากการละลายน้ำแข็งทิ้งไป

dPO First defrost after start-up:

y = ละลายน้ำแข็งทันทีที่เปิดเครื่อง

n = ละลายน้ำแข็งหลังจากเวลา ldF

dAF Defrost delay after continuous cycle:

(0-23 ชั่วโมง 50นาที) การหน่วงเวลาการละลายน้ำแข็ง หลังจากสิ้นสุดการทำคามเย็นอย่างรวดเร็ว

**การทำงานของพัดลม**

FnC Fan operating mode:

C-n พัดลมจะทำงานหรือหยุดทำงานพร้อมคอมเพรสเซอร์ และไม่ทำงานขณะละลายน้ำแข็ง

C-y พัดลมจะทำงานหรือหยุดทำงานพร้อมคอมเพรสเซอร์ และยังทำงานขณะละลายน้ำแข็ง

O-n พัดลมทำงานติดต่อกันไป แต่ไม่ทำงานในช่วงละลายน้ำแข็ง

O-y ทำงานตลอดเวลา

Fnd Fan delay after defrost: (0-255 นาที) การหน่วงเวลาการทำงานของพัดลมที่คอยล์เย็น หลังจากเสร็จการละลายน้ำแข็ง

Fct Temperature differential avoiding short cycles of fans (0-59°C; Fct=0 ไม่ใช้งานฟังก์ชันนี้) ถ้าผลต่างของ

อุณหภูมิระหว่างคอยล์เย็น และอุณหภูมิห้องมากกว่า

ค่าพารามิเตอร์ Fct พัดลมจะทำงาน

FSt Fan stop temperature: (- 50.0°C-50°C/ -122°F-122°F) ตั้งอุณหภูมิหยุดการทำงานของพัดลมที่คอยล์เย็น วัดโดยหัววัดอุณหภูมิ ให้พัดลมหยุดทำงาน เมื่ออุณหภูมิที่สูงกว่าที่ตั้งไว้

Fon Fan ON time: (0-15 นาที) เมื่อ Fnc = C\_n หรือ C\_y

(พัดลมทำงานตามคอมเพรสเซอร์) ค่านี้จะใช้สำหรับตั้งค่าเวลาการทำงานของพัดลมคอยล์เย็น เมื่อคอมเพรสเซอร์หยุดทำงานเมื่อ Fon =0 และ FoF ≠ 0 พัดลมจะหยุดทำงานทันที หรือเมื่อ Fon=0 และ FoF =0 พัดลมจะหยุดทำงานทันทีเช่นกัน

FoF Fan OFF time: (0-15 นาที) เมื่อ Fnc = C\_n หรือ C\_y

(พัดลมทำงานตามคอมเพรสเซอร์) ค่านี้จะใช้สำหรับตั้งค่าเวลาการทำงานของพัดลมคอยล์เย็น เมื่อคอมเพรสเซอร์หยุดทำงานเมื่อ Fon =0 และ FoF ≠ 0 พัดลมจะหยุดทำงานทันที หรือเมื่อ Fon=0 และ FoF =0 พัดลมจะหยุดทำงานทันทีเช่นกัน

**สัญญาณเตือน**

ALC Temperature alarms configuration

rE = อุณหภูมิเตือนสัมพันธ์กับอุณหภูมิที่ตั้ง กำหนดโดยพารามิเตอร์ ALL หรือ ALU

Ab= อุณหภูมิเตือนจะถูกกำหนดจากค่าอุณหภูมิสัมบูรณ์ โดยจะเกิดสัญญาณเตือน เมื่ออุณหภูมิเกินค่า "SET+ALU" หรือ "SET-ALL"

ALU MAXIMUM temperature alarm: (SET-110°C; SET-230°F) อุณหภูมิสูงสุดที่ให้สัญญาณเตือนทำงาน เมื่ออุณหภูมิถึงค่า ALU จะเกิดการเตือนหลังจากการหน่วงเวลาด้วยพารามิเตอร์ "ALd"

ALL Minimum temperature alarm: (-50.0 ÷ SET°C; -58÷230°F) อุณหภูมิต่ำสุดที่ให้สัญญาณเตือนทำงาน เมื่ออุณหภูมิถึงค่า ALL จะเกิดการเตือนหลังจากการหน่วงเวลาด้วยพารามิเตอร์ "ALd"

AFH Differential for temperature alarm/ fan recovery: (0.1-25.5°C;1-45°F) ค่าความต่างระหว่างสัญญาณเตือนอุณหภูมิที่ตั้งไว้ กับค่าของพัดลม ใช้สำหรับเริ่มต้นการทำงานของพัดลม เมื่ออุณหภูมิถึงค่า FST

ALd Temperature alarm delay: (0-255 นาที) ช่วงหน่วงเวลาในการส่งสัญญาณเตือน

dAO Exclusion of temperature alarm at startup:: (0 นาที -23ชั่วโมง 50นาที)

ช่วงหนึ่งเวลาการส่งสัญญาณเตือน หลังจากเริ่มเดินเครื่อง

### สัญญาณเตือนอุณหภูมิคอนเดนเซอร์

**AL2 Low temperature alarm of condenser: (-55-150°C)**  
อุณหภูมิสูงสุดที่ให้สัญญาณเตือนทำงาน เมื่ออุณหภูมิถึงค่า AL2 จะเกิดการเตือนหลังจากการหน่วงเวลาด้วยพารามิเตอร์ "AL2"

**Au2 High temperature alarm of condenser: (-55-150°C)**  
อุณหภูมิต่ำสุดที่ให้สัญญาณเตือนทำงาน เมื่ออุณหภูมิถึงค่า Au2 จะเกิดการเตือนหลังจากการหน่วงเวลาด้วยพารามิเตอร์ "AL2"

**AH2 Differential for temperature condenser alarm recovery: (0.1-25.5°C; 1-45°F)**

**Ad2 Condenser temperature alarm delay (0-255 นาที)**  
ช่วงหนึ่งเวลาในการส่งสัญญาณเตือนของอุณหภูมิคอนเดนเซอร์

**dA2 Condenser temperature alarm exclusion at start up: (0.0 นาที -23.5 ชั่วโมง, สเกล 10 นาที)**

**bLL Compressor off with low temperature alarm of condenser:**

n = no: คอมเพรสเซอร์ทำงานต่อไป;

y = yes, คอมเพรสเซอร์หยุดการทำงาน ขณะที่เกิด

สัญญาณเตือน ในกรณีอื่นๆ คอมเพรสเซอร์จะทำงานหลังจากหน่วงเวลาตามพารามิเตอร์ AC

**AC2 Compressor off with high temperature alarm of condenser:**

n = no: คอมเพรสเซอร์ทำงานต่อไป;

y = yes, คอมเพรสเซอร์หยุดการทำงาน ขณะที่เกิด

สัญญาณเตือน ในกรณีอื่นๆ คอมเพรสเซอร์จะทำงานหลังจากหน่วงเวลาตามพารามิเตอร์ AC

### สัญญาณดิจิทัลอินพุท

**i1P Digital input polarity: ลักษณะการทำงาน**  
ของดิจิทัลอินพุท

CL : ดิจิทัลอินพุททำงานเมื่อน้ำสัมผัสปิดวงจร

OP : ดิจิทัลอินพุททำงานเมื่อน้ำสัมผัสเปิดวงจร

**I1F Digital input configuration: โหมดการทำงาน**  
ของดิจิทัลอินพุท

EAL = สัญญาณเตือนทั่วไป ข้อความ "EA" ขึ้นเตือน

bAL = สัญญาณเตือนรุนแรง ข้อความ "CA" ขึ้นเตือน

PAL = สวิตช์แรงดัน ข้อความ "CA" ขึ้นเตือน

dor = สวิตช์ประตู

dEF = สัญญาณการละลายน้ำแข็ง

AUS = มีการใช้รีเลย์เสริม

Htr = ชนิดของการทำงานแบบอินเวอร์ต  
(cooling – heating)

FAn = ไม่ใช้งาน

Es = โหมดประหยัดพลังงาน

**did Time interval/delay for digital input alarm:**

(0-255 นาที) ช่วงเวลาในการคำนวณจำนวนการทำงานของสวิตช์ความดัน เมื่อ I2F=PAL, ถ้า I2F=EAL หรือ bAL ค่า "did" จะเป็นการหน่วงเวลาเมื่อมีการเจอสัญญาณเตือน nPS Pressure switch number: (0-15) หมายเลขของสวิตช์ความดันที่มีการทำงาน, ระหว่าง "did" interval, ก่อนสัญญาณเตือนเหตุการณ์ (I2F= PAL)

**odc Compressor and fan status when open door:**

no = ทำงานตามปกติ

Fan = พัดลมไม่ทำงาน

CPr = คอมเพรสเซอร์ไม่ทำงาน

F\_C = คอมเพรสเซอร์ และพัดลมไม่ทำงาน

**rrd Outputs restart after doA alarm:**

no = เข้าที่พุทไม่มีผลกับสัญญาณเตือน doA

yES = เข้าที่พุทเริ่มทำงานใหม่ตามสัญญาณเตือน doA

**HES Temperature increase during the Energy Saving cycle : (-30-30°C / -22-86°F)** กำหนดการเพิ่มของอุณหภูมิขณะอยู่ใน โหมดประหยัดพลังงาน

### อื่นๆ

**Adr Serial address (1-244):** ระบุแอดเดรสในการต่อเข้ากับระบบ Monitoring โดยการสื่อสารผ่านทางระบบ ModBus-RTU เท่านั้น

**Pbc Type of probe:** กำหนดชนิดหัววัดอุณหภูมิ

PbC = หัววัด Pbc หรือ ntc= หัววัด NTC

**onF on/off key enabling:**

nu = ไม่ใช้งาน; oFF = ใช้งาน; ES = ไม่มีการตั้งค่า

dP1 แสดงผลหัววัดเทอร์โมสตัท

dP2 แสดงผลหัววัดคอยล์เย็น

dP3 แสดงผลหัววัดหัววัดที่ 3 *optional*

dP4 แสดงผลหัววัดหัววัดที่ 4

**rSE Real set point:** แสดงค่า set point ระหว่างการใช้งานในโหมดประหยัดพลังงาน หรือระหว่างรอบการทำความเย็นต่อเนื่อง

**rEL Release Software:** (อ่านอย่างเดียว)

แสดงเวอร์ชันของซอฟต์แวร์ภายในไมโครโปรเซสเซอร์

**Ptb Parameter Table:** (อ่านอย่างเดียว) แสดงตารางพารามิเตอร์ตามมาตรฐานของ DIXELL



**8 ดิจิตอลอินพุท**

ดิจิตอลอินพุทแบบไม่มีโวลต์ สามารถโปรแกรมให้ปรับตั้งค่าได้แตกต่างกัน โดยใช้พารามิเตอร์ “I1F”

**8.1 อินพุทสวิตช์ประตู ( i1F = dor )**

สถานะสัญญาณประตูและช่วงเวลาเอาต์พุตผ่านตรง “ odc” พารามิเตอร์

on = ปกติ (เปลี่ยนบ้าง)

Fan = พัดลมหยุด

CPr = คอมเพรสเซอร์หยุด

F\_C = คอมเพรสเซอร์ และพัดลมหยุด

เนื่องด้วยประตูเปิด หลังจากช่วงเวลาการตั้งค่าผ่านพารามิเตอร์ “ doA”, สัญญาณเตือนผ่านพารามิเตอร์ “ doA” สัญญาณเตือนจะโชว์ข้อความ “ dA” ที่แสดงเมื่อสัญญาณหยุดทำให้ดิจิตอลอินพุทไม่สามารถทำงานได้อีกครั้ง ในระหว่างเวลา และดังนั้น ในการหน่วงเวลา “ dot” หลังประตูเปิด อุณหภูมิสูงหรือต่ำสัญญาณเตือนก็ไม่สามารถทำงานได้

**8.2 สัญญาณเตือนทั่วไป ( i1F = EAL )**

เมื่อดิจิตอลอินพุทถูกกระตุ้น จะมีการหน่วงเวลา “did” ก่อนส่งสัญญาณ “ EAL” สถานะเอาต์พุตไม่เปลี่ยน สัญญาณเตือนจะหยุดหลังจากดิจิตอลอินพุทถูก de -activated

**8.3 สัญญาณเตือนสำคัญ ( i1F = BAL )**

เมื่อดิจิตอลอินพุทถูกกระตุ้น จะมีการหน่วงเวลา “did” ก่อนส่งสัญญาณ “ BAL” สถานะเอาต์พุตไม่เปลี่ยน สัญญาณเตือนจะหยุดหลังจากดิจิตอลอินพุทถูก de -activated

**8.4 สวิตช์เพรสเซอร์ ( i1F = PAL )**

ถ้าระหว่างเวลาที่ช่วงระหว่างเวลาที่ตั้งค่าพารามิเตอร์ “ did” สวิตช์แรงดันมีขอบเขตการการกระตุ้นตัวเลขพารามิเตอร์ “ nPS” สัญญาณเตือนแรงดัน “ PAL” ส่งข้อความมาแสดงที่จอแสดงผลคอมเพรสเซอร์จะถูกปรับให้หยุด เมื่อไรที่ดิจิตอลอินพุท ON คอมเพรสเซอร์ OFF ตลอดเวลา

**8.5 เริ่มการละลายน้ำแข็ง ( i1F = DFR )**

การละลายน้ำแข็งสำเร็จหากเงื่อนไขที่ตั้งไว้ทั้งหมดถูกต้อง หลังจากสิ้นสุดการละลายแล้ว เครื่องจะเริ่มทำงานตามปกติอีกครั้งเมื่อดิจิตอลอินพุทหยุดทำงาน หรือเครื่องจะรอจนกว่าเวลา “Mdf” จะสิ้นสุดลง

**8.6 การอินเวอร์สชนิดของการทำงาน HEATING-COOLING ( i1F = Htr )**

ฟังก์ชันนี้จะยอมให้เปลี่ยนการทำงานของชุดควบคุม จาก cooling เป็น heating หรือทางตรงกันข้าม

**8.7 ประหยัดพลังงาน ( i1F = ES )**

การปรับค่าอินพุทจะทำการปรับค่า Set Point เป็นค่า Set+HES ฟังก์ชันนี้จะทำงานจนกระทั่งมีการทำงานของดิจิตอลอินพุท

**8.8 รูปแบบของขั้วดิจิตอลอินพุท**

รูปแบบดิจิตอลอินพุท ขึ้นอยู่กับพารามิเตอร์ “ I1P”

CL: ดิจิตอลอินพุทจะทำงานเมื่อมีการปิดคอนแทคท์

OP: ดิจิตอลอินพุทจะทำงานเมื่อมีการเปิดคอนแทคท์

**9. TTL SERIAL LINE – FOR MONITORING SYSTEM**

TTL มีพอร์ตสำหรับ “Hot key” และสามารถใช้ร่วมกับ TTL/RS485 XJ485-CX สำหรับต่ออุปกรณ์ไปยังเครือข่าย ModBUS – RTU ของระบบมอดิเตอร์ริง เช่น XWEB500/3000/300

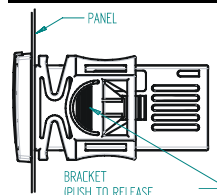
**10. X-REP OUTPUT – OPTIONAL**

มืออพชั่นเพิ่มเติม คือ สามารถต่อ X-REPเข้ากับชุดควบคุมผ่านทางขั้ว HOY KEY เข้าที่พอร์ท X-REP ไม่รวม อุปกรณ์เชื่อมต่อกับระบบมอดิเตอร์ริง



การเชื่อมต่อ X-REPไปยังชุดอุปกรณ์ จะต้องใช้ CAB-51F(1m), CAB-52F(2m), CAB-55F(5m),

**11. INSTALLATION AND MOUNTING**



อุปกรณ์ XR60CX ควรจะเป็นยึดผนังในช่องขนาด 29×71 มม. และทำให้แน่นเป็นพิเศษ ยานอุณหภูมิ สำหรับการทำงานที่ถูกต้องคือ 0-60 ° C ออกจากตำแหน่งที่เกิดการสั่นสะเทือนที่รุนแรง ก๊าซที่มีคุณสมบัติในการกัดกร่อน สกปรก หรือมีความชื้นมากเกินไป บางคำแนะนำถึงการใช้หัววัด ให้ลมผ่านหมุนเวียนโดยความเย็นผ่านช่อง

**12. ELECTRICAL CONNECTIONS**

ขั้วต่อต่างๆ ของอุปกรณ์เป็นแบบบล็อคขันเกลียวกับสายไฟขนาดไม่เกิน 2.5 mm<sup>2</sup> ควรที่จะมีอุปกรณ์กันความร้อนติดตั้งด้วยก่อนต่อสายจ่ายไฟให้แน่ใจว่าตรงกับความต้องการของอุปกรณ์ แยกสายหัววัดอุณหภูมิออกจากสายไฟเลี้ยง สายเข้าที่พอร์ทต่างๆ และสายไฟแรงสูง ห้ามต่อรีเลย์เข้าที่พอร์ทไปใช้กับโหลดที่ใช้กระแสไฟฟ้าเกินค่าที่ระบุไว้ หากจำเป็นให้นำไปต่อฟองรีเลย์ภายนอกที่รับกระแสไฟฟ้าได้มากกว่า

12.1 การเชื่อมต่อหัววัด

ควรติดตั้งให้หัววัดอุณหภูมิขึ้น เพื่อป้องกันความเสียหายจากการสะสมของหยดน้ำ แนะนำให้ติดตั้งเทอร์โมสแตทหัววัดอุณหภูมิเทอร์โมสแตทห่างจากกระแสลมเย็นโดยตรง เพื่อให้สามารถวัดอุณหภูมิเฉลี่ยของห้องได้อย่างถูกต้อง และติดตั้งหัววัดอุณหภูมิยกเลิการละลายน้ำแข็งที่คอยล์เย็นในจุดที่เย็นที่สุด (ที่ที่มีน้ำแข็งเกาะมากที่สุด) วางให้ห่างจากฮีตเตอร์หรือจุดที่เกิดความร้อนระหว่างการละลายน้ำแข็ง เพื่อป้องกันการสั่งยกเลิการละลายน้ำแข็งก่อนน้ำแข็งละลายหมด

13. HOW TO USE THE HOT KEY

XR60CX สามารถ UPLOAD หรือ DOWNLOAD ค่าพารามิเตอร์จากหน่วยความจำภายในเข้าสู่ “Hot key”หรือในทางตรงกันข้าม

13.1 DOWNLOAD ( จาก HOT KEY ไปยังอุปกรณ์)

1. ทำการปิดอุปกรณ์ก่อนเพื่อต่อเข้ากับ “Hot Key” แล้วจึงเปิดอุปกรณ์อีกครั้ง
2. รายการพารามิเตอร์ต่างๆใน “Hot Key” จะถูกดาวโหลดสู่หน่วยความจำโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะมีข้อความ “doL” กระพริบจากนั้น 10 วินาที อุปกรณ์จะเริ่มทำงานใหม่ด้วยพารามิเตอร์ที่ดาวโหลดมาใหม่นี้
3. ปิดอุปกรณ์เพื่อถอด “Hot Key” ออกและต่อสาย TTL ให้เรียบร้อย แล้วจึงเปิดอุปกรณ์ใหม่อีกครั้ง เมื่อสิ้นสุดการถ่ายโอนข้อมูลอุปกรณ์จะแสดงข้อความ “end “ เมื่อการถ่ายโอนข้อมูลเรียบร้อย อุปกรณ์จะเริ่มทำงานด้วยค่าพารามิเตอร์ค่าใหม่ “err” เมื่อการถ่ายโอนล้มเหลว ในกรณีนี้จะปิดอุปกรณ์ แล้วเริ่มทำการดาวโหลดใหม่อีกครั้งหรืออาจยกเลิการดาวโหลดโดยการถอด “Hot Key”ออกก็ได้

13.2 UPLOAD (จากอุปกรณ์ไปยัง HOT KEY )

1. ต่อ “Hot key” เข้ากับอุปกรณ์ให้เรียบร้อย (ไม่ต้องปิดอุปกรณ์) และกดปุ่มจะมีข้อความ “uPL” ปรากฏขึ้น
2. กดปุ่ม “SET” เพื่อเริ่มการอัปเดต ซึ่งจะมีข้อความ “uPL” กระพริบขึ้น
3. ปิดอุปกรณ์และถอด “Hot Key”ออกพร้อมทั้งต่อสาย TTL ให้เรียบร้อยแล้วจึงเปิดอุปกรณ์อีกครั้ง เมื่อสิ้นสุดการถ่ายโอนข้อมูลอุปกรณ์จะแสดงข้อความ “end “ เมื่อการถ่ายโอนข้อมูลเรียบร้อย “err” เมื่อการถ่ายโอนล้มเหลว ในกรณีนี้ให้กดปุ่ม “SET” เพื่อเริ่มทำการดาวโหลดใหม่อีกครั้งหรืออาจยกเลิการดาวโหลดโดยการถอด “Hot Key”ออกก็ได้

14. สัญญาณเตือน

ข้อความ	สาเหตุ	เอาต์พุต
“P1”	หัววัดเทอร์โมสแตทชำรุด	คอมเพรสเซอร์ เอาต์พุตขึ้นอยู่กับพารามิเตอร์ “CO <sub>n</sub> ” and ‘COF”
“P2”	หัววัดอุณหภูมิคอยล์เย็นชำรุด	หยุดการละลายน้ำแข็ง
“P3”	หัววัดอุณหภูมิที่ 3 ชำรุด	เอาต์พุตไม่เปลี่ยนแปลง
“P4”	หัววัดอุณหภูมิที่ 4 ชำรุด	เอาต์พุตไม่เปลี่ยนแปลง
“HA”	สัญญาณเตือนอุณหภูมิสูง	เอาต์พุตไม่เปลี่ยนแปลง
“LA”	สัญญาณเตือนอุณหภูมิต่ำ	เอาต์พุตไม่เปลี่ยนแปลง
“HA2”	สัญญาณเตือนอุณหภูมิที่คอนเดนเซอร์สูง	เอาต์พุตไม่เปลี่ยนแปลง
“LA2”	สัญญาณเตือนอุณหภูมิต่ำที่คอนเดนเซอร์ต่ำ	เอาต์พุตไม่เปลี่ยนแปลง
“dA”	สัญญาณเตือนสวิทช์ประตู	คอมเพรสเซอร์ และพัดลม เริ่มทำงานใหม่
“EA”	สัญญาณเตือนภายนอก	เอาต์พุตไม่เปลี่ยนแปลง
“CA”	สัญญาณเตือนภายนอกที่สำคัญ ( i1F = bAL )	เอาต์พุตไม่เปลี่ยนแปลง
“CA”	สัญญาณเตือนสวิทช์แรงดัน ( i1F = PAL )	เอาต์พุตไม่เปลี่ยนแปลง

14.1 ALARM RECOVERY

สัญญาณเตือนหัววัด “P1”, “ P2”, “P3” และ “P4” จะหยุดอัตโนมัติ 10 วินาที หลังจากหัววัดอุณหภูมิเริ่มทำงานใหม่ เช็การต่อก่อนที่จะวางหัววัดอุณหภูมิ สัญญาณเตือนอุณหภูมิ “ HA” , “ LA”, “ HA1” และ “LA2” จะหยุดโดยอัตโนมัติ ในขณะที่อุณหภูมิเทอร์โมสแตทกลับสู่ค่าปกติหรือเริ่มละลายน้ำแข็งใหม่ สัญญาณเตือนภายนอก “EA”, “CA” ( i1F = bAL )หยุดก็ต่อเมื่อสัญญาณดิจิทัลอินพุตภายนอกไม่ถูกใช้งาน สัญญาณเตือน “CA”( i1F = bAL ) จะกักคืนโดยสวิทช์ OFF และ ON อีกครั้งของอุปกรณ์

14.2 OTHER MESSAGES

Pon	คีย์บอร์ดปลดล็อค
PoF	คีย์บอร์ดล็อค
noP	ในโหมดการโปรแกรม: ไม่มีพารามิเตอร์ปรากฏอยู่ใน Pr1 บนหน้าจอแสดงผล หรือ ใน dP2, dP3, dP4: หัววัดที่ถูกเลือกจะไม่ทำงาน
noA	ไม่มีสัญญาณเตือนถูกบันทึก



15. TECHNICAL DATA

Housing: self extinguishing ABS.  
 Case: XR60CX frontal 32x74 mm; depth 60mm;  
 Mounting: XR60CX panel mounting in a 71x29mm panel cut-out  
 Protection: IP20; Frontal protection: XR60CX IP65  
 Connections: Screw terminal block ≤ 2,5 mm<sup>2</sup> wiring.  
 Power supply: according to the model: 12Vac/dc, ±10%; 24Vac/dc, ±10%; 230Vac ±10%, 50/60Hz, 110Vac ±10%, 50/60Hz  
 Power absorption: 3VA max  
 Display: 3 digits, red LED, 14,2 mm high; Inputs: Up to 4 NTC or PTC probes.

Digital input: free voltage contact  
 Relay outputs: compressor SPST 8(3) A, 250Vac; SPST 16(6)A 250Vac or 20(8)A 250Vac

defrost: SPDT 8(3) A, 250Vac  
 fan: SPST 8(3) A, 250Vac or SPST 5(2) A

Data storing: on the non-volatile memory (EEPROM).  
 Kind of action: 1B; Pollution grade: 2; Software class: A.;  
 Rated impulsive voltage: 2500V; Overvoltage Category: II  
 Operating temperature: 0÷60 °C; Storage temperature: -30÷85 °C.

Relative humidity: 20÷85% (no condensing)  
 Measuring and regulation range: NTC probe: -40÷110°C (-40÷230°F);

PTC probe: -50÷150°C (-58÷302°F)

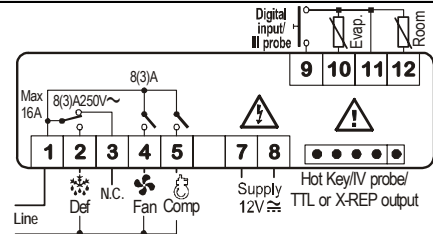
Resolution: 0,1 °C or 1°C or 1 °F (selectable); Accuracy (ambient temp. 25°C): ±0,7 °C ±1 digit

16. CONNECTIONS

เข้าที่พุ่ม X-REP ไม่รวม อุปกรณ์เชื่อมต่อกับระบบมอดูลิ่ง มีในรุ่นดังต่อไปนี้  
 XR60CX- xx2xx, XR60CX -xx3xx; XR60CX -xx6xx; XR60CX -xx7xx;

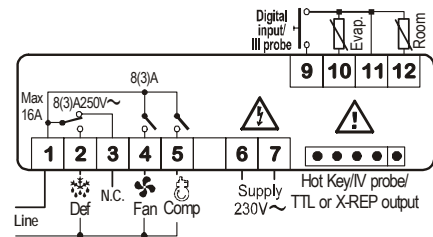
ดิจิทัลอินพุตที่สามารถตั้งค่าเป็นหัววัดที่ 3 ได้มีในรุ่นดังต่อไปนี้  
 XR60CX- xx4xx, XR60CX -xx5xx; XR60CX -xx6xx; XR60CX -xx7xx;

16.1 XR60CX – 8A OR 16A COMP. RELAY - 12VAC/DV OR 24 VAC/DV



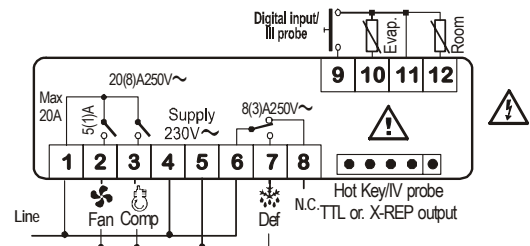
หมายเหตุ : รีเลย์คอมเพรสเซอร์ 8(3)A หรือ 16(6)A แล้วแต่รุ่น แหล่งจ่ายไฟ 120Vac/dc: ต่อที่ขา 7 และขา 8

1.1 XR60CX – 8A OR 16A COMP. RELAY - 120VAC OR 230 VAC



หมายเหตุ : รีเลย์คอมเพรสเซอร์ 8(3)A หรือ 16(6)A แล้วแต่รุ่น แหล่งจ่ายไฟ 120Vac/dc: ต่อที่ขา 6 และขา 7

1.2 XR60C – 20A COMP. RELAY - 120VAC OR 230 VAC



120Vac supply: connect to the terminals 5 and 6.

## 17. DEFAULT SETTING VALUES

Label	Name	Range	°C/°F	
Set	Set point	LS+US	-5.0/0	---
Hy	Differential	0.1±25.5°C/ 1± 255°F	2.0/4	Pr1
LS	Minimum set point	-50°C±SET/-58°F±SET	-50/-58	Pr2
US	Maximum set point	SET±110°C/ SET ± 230°F	110/230	Pr2
Ot	Thermostat probe calibration	-12±12°C /-120±120°F	0.0/0	Pr1
P2P	Evaporator probe presence	n=not present; Y=pres.	Y	Pr1
OE	Evaporator probe calibration	-12±12°C /-120±120°F	0.0/0	Pr2
P3P1	Third probe presence	n=not present; Y=pres.	n	Pr2
O31	Third probe calibration	-12±12°C /-120±120°F	0.0/0	Pr2
P4P	Fourth probe presence	n=not present; Y=pres.	n	Pr2
O4	Fourth probe calibration	-12±12°C /-120±120°F	0.0/0	Pr2
OdS	Outputs delay at start up	0+255 min	0	Pr2
AC	Anti-short cycle delay	0 + 50 min	1	Pr1
rtr	P1-P2 percentage for regulation	0 + 100 (100=P1 , 0=P2)	100	Pr2
CCt	Continuous cycle duration	0.0+24.0h	0.0	Pr2
CCS	Set point for continuous cycle	(-55.0±150.0°C) (-67±302°F)	-5/0	Pr2
COOn	Compressor ON time with faulty probe	0 ÷ 255 min	15	Pr2
COF	Compressor OFF time with faulty probe	0 ÷ 255 min	30	Pr2
CF	Temperature measurement unit	°C ÷ °F	°C/°F	Pr2
rES	Resolution	in=integer; dE= dec.point	dE /in	Pr1
Lod	Probe displayed	P1;P2	P1	Pr2
rEd2	X-REP display	P1 - P2 - P3 - P4 - SET - dtr	P1	Pr2
dLy	Display temperature delay	0 + 20.0 min (10 sec.)	0	Pr2
dtr	P1-P2 percentage for display	1 + 99	50	Pr2
tdF	Defrost type	EL=el. heater; in= hot gas	EL	Pr1
dtE	Defrost termination temperature	-50 ÷ 50 °C	8/46	Pr1
ldF	Interval between defrost cycles	1 + 120 ore	6	Pr1
MdF	(Maximum) length for defrost	0 + 255 min	30	Pr1
dSd	Start defrost delay	0+99min	0	Pr2
dFd	Displaying during defrost	rt, it, SET, DEF	it	Pr2
dAd	MAX display delay after defrost	0 + 255 min	30	Pr2
Fdt	Draining time	0+120 min	0	Pr2
dPo	First defrost after startup	n=after ldF; y=immed.	n	Pr2
dAF	Defrost delay after fast freezing	0 + 23h e 50'	0.0	Pr2
Fnc	Fan operating mode	C-n, o-n, C-y, o-Y	o-n	Pr1
Fnd	Fan delay after defrost	0+255min	10	Pr1
Fct	Differential of temperature for forced activation of fans	0±50°C	10/20	Pr2
FSt	Fan stop temperature	-50+50°C/-58+122°F	2/36	Pr1
Fon	Fan on time with compressor off	0+15 (min.)	0	Pr2
FoF	Fan off time with compressor off	0+15 (min.)	0	Pr2
ALc	Temperat. alarms configuration	rE= related to set; Ab = absolute	Ab	Pr2
ALU	MAXIMUM temperature alarm	Set±110.0°C; Set±230°F	110/230	Pr1
ALL	Minimum temperature alarm	-50.0°C±Set/ -58°F±Set	-50/-58	Pr1
AFH	Differential for temperat. alarm recovery	(0,1°C±25.5°C) (1°F±45°F)	1/2	Pr2
ALd	Temperature alarm delay	0 ÷ 255 min	15	Pr2
dAO	Delay of temperature alarm at start up	0 ÷ 23h e 50'	1.3	Pr2
AL2	Condenser for low temperat. alarm	(-55 ± 150°C) (-67± 302°F)	-40/-40	Pr2
AU2	Condenser for high temperat. alarm	(-55 ± 150°C) (-67± 302°F)	110/230	Pr2
AH2	Differ. for condenser temp. alar. recovery	[0,1°C ± 25.5°C] [1°F ± 45°F]	5/4	Pr2
Ad2	Condenser temperature alarm delay	0 + 254 (min.) , 255=nU	15	Pr2
dA2	Delay of cond. temper. alarm at start up	0.0 ÷ 23h 50'	1,3	Pr2
bLL	Compr. off for condenser low temperature alarm	n(0) - Y(1)	n	Pr2
AC2	Compr. off for condenser high temperature alarm	n(0) - Y(1)	n	Pr2
i1P	Digital input polarity	oP=opening;CL=closing	cl	Pr1
i1F	Digital input configuration	EAL, bAL, PAL, dor; dEF; Htr, AUS	dor	Pr1
did	Digital input alarm delay	0+255min	15	Pr1
Nps	Number of activation of pressure switch	0 + 15	15	Pr2
odc	Compress and fan status when open door	no; Fan; CP; F_C	F-c	Pr2
rrd	Regulation restart with door open alarm	n - Y	y	Pr2
HES	Differential for Energy Saving	(-30°C±30°C) (-54°F±54°F)	0/0	Pr2
PbC	Kind of probe	Ptc; ntc	1	Pr2
onF	on/off key enabling	nu, oFF; ES	ntc	Pr1
dP1	Room probe display	--	nu	Pr2
dP2	Evaporator probe display	--	--	Pr1
dP3	Third probe display	--	--	Pr1
dP4	Fourth probe display	--	--	Pr1
rSE	Valore set operativo	actual set	--	Pr2
rEL	Software release	--	--	Pr2
Ptb	Map code	--	--	Pr2

<sup>1</sup> Only for models: XR60CX--xx4xx, XR60CX--xx5xx; XR60CX--xx6xx; XR60CX--xx7xx

<sup>2</sup> Only for models XR60CX--xx2xx, XR60CX--xx3xx; XR60CX--xx6xx; XR60CX--xx7xx

บริษัท ดิคเซลล์ (เอเชีย) จำกัด

2893, 2895 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง  
กรุงเทพฯ 10250

Tel: (66) 0-2722-0245, 0-2321-3078

Fax: (66) 0-27220250, 0-2320-2520

E-mail: dixell@dixellasia.com - http://www.dixellasia.com