

## XR03CX – XR04CX

## 1. คำเตือนทั่วไป

## ⚠️ โปรดอ่านก่อนการใช้คู่มือนี้

- คู่มือนี้เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ และควรเก็บรักษาไว้ใกล้อุปกรณ์ เพื่อความสะดวกในการหยิบใช้งานหรือใช้ในการอ้างอิง
- ไม่ใช้อุปกรณ์เพื่อวัตถุประสงค์ที่เบี่ยงเบนไปจากคู่มือที่ให้เป็น เพราะอุปกรณ์อาจเกิดความเสียหาย และเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ได้
- ตรวจสอบขีดจำกัดด้านต่างๆ ก่อนดำเนินการใดๆ

## ⚠️ ข้อควรระวังเรื่องความปลอดภัย

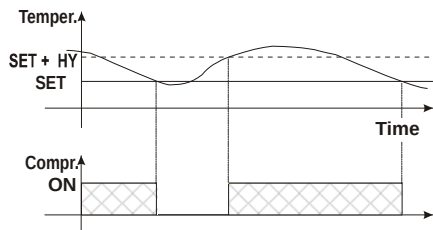
- ตรวจสอบแหล่งจ่ายไฟให้ถูกต้องก่อนต่อเข้ากับอุปกรณ์
- หลีกเลี่ยงการใช้งานที่เสี่ยงต่อการสัมผัสกับน้ำหรือความชื้นโดยตรง: ใช้งานอุปกรณ์เฉพาะในขีดจำกัดการทำงานที่กำหนด หลีกเลี่ยงการนำไปใช้ในสถานที่ที่มีความชื้นสูงและมีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิฉับพลัน เพื่อป้องกันการเกิดหยดน้ำที่ตัวอุปกรณ์และระบบไฟฟ้า
- คำเตือน: ปลดสายไฟที่ต่อเข้ากับอุปกรณ์ออกก่อนการซ่อมบำรุงทุกครั้ง
- ไม่ติดตั้งหัววัดไว้ในบริเวณที่ผู้ใช้งานสามารถสัมผัสได้โดยง่าย และต้องไม่เปิดตู้คอนโทรลทิ้งไว้จนสามารถเข้าถึงจุดต่อของอุปกรณ์ได้
- ในกรณีที่เกิดการดำเนินงานผิดปกติให้ส่งอุปกรณ์กับไปยังผู้แทนจำหน่ายพร้อมอธิบายรายละเอียดของความผิดปกติ
- ให้ตรวจสอบค่ากระแสไฟฟ้าสูงสุดที่รีเลย์แต่ละตัวสามารถรับได้ (ให้ดูในส่วนข้อมูลทางเทคนิค)
- ให้แน่ใจว่าสายที่ใช้เดินสำหรับหัววัด โหลดและแหล่งจ่ายไฟแยกออกจากกันโดยเด็ดขาดและห่างเพียงพอโดยไม่ตัดกันหรือพันกัน
- ในกรณีที่นำไปใช้งานในสภาพแวดล้อมที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรม การใช้ตัวกรองสัญญาณรบกวนต่อขนานกับโหลดที่เป็นตัวเหนี่ยวนำจะเป็นประโยชน์ยิ่งขึ้น

## 2. รายละเอียดทั่วไป

XR03CX, 32X74X50 มม. รูปแบบสันใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ในการควบคุมการทำงาน เหมาะสำหรับระบบทำความเย็นที่มีปานกลาง ประกอบด้วยเอาต์พุตรีเลย์ 2 ตัว ควบคุมคอมเพรสเซอร์ และอีกอันหนึ่งสำหรับสัญญาณเตือน ใช้ได้กับหัววัด NTC และดิจิตอลอินพุต สำหรับสัญญาณเตือน เพื่อ สวิตช์เข้าพุทเสริม หรือเพื่อเริ่มการละลายน้ำแข็ง ชุดควบคุมสามารถกำหนดค่าพารามิเตอร์ได้ สามารถกำหนดค่าพารามิเตอร์เองได้ทั้งหมด และโปรแกรมเข้าไปได้โดยง่ายผ่านทางปุ่มกด หรือ HOT KEY

XR04CX, 32X74X50 มม. รูปแบบสันใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ในการควบคุมการทำงาน เหมาะสำหรับระบบทำความเย็นที่มีอุณหภูมิต่ำและปานกลางประกอบด้วยเอาต์พุตรีเลย์ 2 ตัว ควบคุมคอมเพรสเซอร์ และอีกอันหนึ่ง สำหรับสัญญาณเตือน ใช้ได้กับหัววัด NTC และดิจิตอลอินพุต สำหรับสัญญาณเตือน เพื่อ สวิตช์เข้าพุทเสริม หรือเพื่อเริ่มการละลายน้ำแข็ง ชุดควบคุมสามารถกำหนดค่าพารามิเตอร์ได้ สามารถกำหนดค่าพารามิเตอร์เองได้ทั้งหมด และโปรแกรมเข้าไปได้โดยง่ายผ่านทางปุ่มกด หรือ HOT KEY

## 3. การควบคุมโหลด



การทำงานของคอมเพรสเซอร์จะถูกควบคุมโดยตรงจากอุณหภูมิที่วัดจากหัววัดเทอร์โมสตัทโดยมีตัวแปรจากค่าดีฟเพอเรนเชียลซึ่งเป็นค่าอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นจากค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้: หากอุณหภูมิเพิ่มขึ้นและถึงค่าอุณหภูมิที่ตั้งบวกกับค่าดีฟเพอเรนเชียลคอมเพรสเซอร์จึงจะเริ่มทำงาน และจะเลิกทำงานเมื่ออุณหภูมิถึงค่าที่ตั้งอีกครั้ง

ในกรณีที่เทอร์โมสตัทหัววัดชำรุด คอมเพรสเซอร์จะเปลี่ยนไปถูกสั่งการด้วยเวลาที่กำหนดผ่านพารามิเตอร์ “Cy” และ “Cn” แทน

## 4. การละลายน้ำแข็ง

## XR03CX

การละลายน้ำแข็งทำโดยการหยุดการทำงานของคอมเพรสเซอร์ พารามิเตอร์ “id” จะควบคุมแต่ละช่วงการละลายน้ำแข็ง ขณะที่ช่วงเวลาการละลายน้ำแข็งถูกควบคุมโดยพารามิเตอร์ “Md”

## XR04CX

วิธีการละลายน้ำแข็ง 2 แบบ สามารถเลือกได้โดยผ่านพารามิเตอร์ “td” :

td = EL การละลายน้ำแข็งด้วยฮีตเตอร์ไฟฟ้า

td = in แก๊สร้อน พารามิเตอร์อื่นที่ใช้เพื่อควบคุมระยะรอบการละลายน้ำแข็ง “Id” ระยะเวลาที่ใช้ละลายน้ำแข็งสูงสุด “Md” และฟังก์ชันการละลายน้ำแข็ง 2 โหมด: ควบคุมโดยเวลา หรือหัววัดคอยล์เย็น

เมื่อสิ้นสุดการละลายน้ำแข็งเวลา Drip time ถูกควบคุมผ่านทางพารามิเตอร์ “dt” ถ้า dt = 0 Drip time จะไม่ทำงาน

## 5. คำสั่งต่าง ๆ ที่แผงควบคุมด้านหน้า



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

❄ : สั่งละลายน้ำแข็ง (MANUAL DEFROST)

▲ : ในโหมดโปรแกรมหรือ “โหมดแสดงการทำงาน” จะแสดงรหัสพารามิเตอร์หรือเพิ่มค่าที่แสดง

▼ <sub>AUX</sub> : ในโหมดโปรแกรม หรือ “โหมดแสดงการทำงาน” จะแสดงรหัสพารามิเตอร์หรือเปลี่ยนค่าพารามิเตอร์

กดปุ่ม 2 ปุ่มร่วมกัน:

▲ + ▼ : ล็อค หรือปลดล็อคคีย์บอร์ด

SET + ▼ : เข้าสู่ฟังก์ชันเมนู

SET + ▲ : กลับไปแสดงอุณหภูมิห้อง

| LED   | MODE      | FUNCTION                                              |
|-------|-----------|-------------------------------------------------------|
| ❄     | ไฟติด     | คอมเพรสเซอร์ทำงาน                                     |
| ❄     | ไฟกระพริบ | ช่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์เพื่อป้องกันการลัดวงจร |
| ❄     | ไฟติด     | ระหว่างละลายน้ำแข็งทำงาน                              |
| ❄     | ไฟกระพริบ | ระหว่างช่วงเวลาหลังละลายน้ำแข็ง                       |
| °C/°F | ไฟติด     | แสดงหน่วยการวัด                                       |
| °C/°F | ไฟกระพริบ | อยู่ระหว่างการโปรแกรม                                 |

### วิธีการดู SET POINT

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

### วิธีการเปลี่ยนค่าอุณหภูมิที่ตั้ง (SET POINT)

1. กดปุ่ม SET ค้างไว้ 3 วินาที เพื่อเปลี่ยนค่าอุณหภูมิที่ตั้ง
2. ค่าของอุณหภูมิที่ตั้งจะปรากฏขึ้นและ LED °C หรือ °F จะเริ่มกระพริบ

3. ในการเปลี่ยนค่าให้กด ▲ หรือ ▼ ภายใน 10 วินาที
4. เพื่อให้อุปกรณ์จำค่าที่ตั้งให้ใหม่ ให้กดปุ่ม SET อีกครั้งหรือรอ 10 วินาที

### วิธีการเริ่มละลายน้ำแข็งด้วยมือ

กดปุ่ม ❄ (DEF) ค้างไว้ 2 วินาที การละลายน้ำจะเริ่มขึ้นหลังจากนั้น

### วิธีการเปลี่ยนค่าในรายการพารามิเตอร์ “PR1”

การเปลี่ยนค่าในรายการพารามิเตอร์ “PR1” ทำดังนี้:

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

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

**หมายเหตุ:** ค่าที่ตั้งไว้จะถูกบันทึกไว้แม้ขั้นตอนการโปรแกรมจะถูกยกเลิกโดยเวลาที่กำหนด

### รายการพารามิเตอร์ “PR2”

ในรายการพารามิเตอร์ “Pr2” จะรวมทุกพารามิเตอร์ในชุดควบคุม  
**วิธีการเปลี่ยนค่าในรายการพารามิเตอร์ “PR2”**

1. เข้าสู่โหมดตั้งโปรแกรมโดยกดปุ่ม SET + ▼ พร้อมกันค้างไว้ 3 วินาที (LED °C หรือ °F จะกระพริบ)
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 + ▼ ย้ำอีกครั้งประมาณ 7 วินาที จนข้อความ Pr2 แสดงขึ้น

**หมายเหตุ 2:** ค่าที่ตั้งไว้จะถูกบันทึกไว้แม้ขั้นตอนการโปรแกรมจะถูกยกเลิกโดยเวลาที่กำหนด

## วิธีการย้ายพารามิเตอร์จากพารามิเตอร์ 2 ไปยังพารามิเตอร์ 1 หรือในทางกลับกัน

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

### วิธีการล๊อคปุ่มกด

1. กดปุ่ม ▲ + ▼ ค้างไว้ 3 วินาที
2. ข้อความ "OF" จะปรากฏขึ้นและปุ่มกดจะถูกล๊อค จากจุดนี้จะสามารถทำได้เพียงการดูค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้ หรือค่าอุณหภูมิที่บันทึกไว้สูงสุดหรือต่ำสุด
3. ถ้ากดปุ่มใดบนหน้าจอานกว่า 3 วินาที ข้อความ "OF" จะปรากฏขึ้น

### วิธีการปลดล๊อคปุ่มกด

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

## 6. รายละเอียดพารามิเตอร์

Hy Differential: (0.1-25°C): ค่าเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นจากค่าอุณหภูมิ Set Point ซึ่งคอมเพรสเซอร์จะเริ่มทำงาน เมื่ออุณหภูมิเท่ากับค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้บวกกับค่าความต่าง (Hy) และคอมเพรสเซอร์จะหยุดทำงานเมื่ออุณหภูมิค่า Set Point

LS Minimum set point: (-55°C-SET/ -58°F-SET) ค่า

อุณหภูมิต่ำสุด สำหรับการตั้งอุณหภูมิให้ปรับใช้งานได้

US Maximum set point: (SET- 99°C / SET -99°F) ค่า

อุณหภูมิสูงสุด สำหรับการตั้งอุณหภูมิให้ปรับใช้งานได้

Ot Thermostat probe calibration: (-9.9-9.9°C) การปรับ

ชดเชยค่าอุณหภูมิที่แตกต่างของหัววัดอุณหภูมิเทอร์โมสแตท

P2 Evaporator probe presence: กำหนดการทำงานของ

หัววัดอุณหภูมิคอยล์เย็น (เฉพาะรุ่น XC04CX)

n = ไม่ทำงาน : การละลายน้ำแข็งถูกยกเลิกได้จาก

และเวลา

y = ทำงาน : การละลายน้ำแข็งถูกยกเลิกได้จาก

อุณหภูมิและเวลา

OE Evaporator probe calibration: (-9.9-9.9°C) การปรับ

ชดเชยค่าอุณหภูมิที่แตกต่างของหัววัดอุณหภูมิคอยล์เย็น

Od Outputs activation delay at start up: (0-99นาทีก)

ค่าหน่วงเวลาการทำงานของเอาต์พุตใดๆ ในช่วงเริ่มการ

ทำงานของระบบตามเวลาที่ได้ตั้งค่าไว้

AC Anti-short cycle delay: (0-50 นาทีก) ค่าหน่วงเวลาใน

การสตาร์ทคอมเพรสเซอร์ครั้งต่อไป

Cy Compressor ON time with faulty probe: (0-99นาทีก)

ตั้งเวลาให้คอมเพรสเซอร์ทำงาน ในกรณีที่หัววัดอุณหภูมิเทอร์

โมสแตทเสีย ถ้า Cy = 0 คอมเพรสเซอร์จะหยุดทำงานทันที

Cn Compressor OFF time with faulty probe: (0-99นาทีก)

ตั้งเวลาให้คอมเพรสเซอร์หยุดทำงาน ในกรณีที่หัววัดอุณหภูมิ

เส้นที่หนึ่งเสีย Cn = 0 คอมเพรสเซอร์ยังทำงานตลอด

### หน้าจอแสดงผล

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

rE Resolution (for °C): แสดงค่าศัณยิม

de = 0.1°C in = 1 °C

Ld Instrument display: (P1; P2,) : เลือกค่าอุณหภูมิจากหัววัดอุณหภูมิใดมาแสดงผล

P1 = หัววัดอุณหภูมิเทอร์โมสแตท

P2 = หัววัดอุณหภูมิคอยล์เย็น

SP = Set Point

dy Display delay: (0-15 นาทีก) เมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้น หน้าจอแสดงผลจะเปลี่ยนค่าใหม่ 1 °C/1°F หลังจากเวลานี้

### การละลายน้ำแข็ง

td Defrost type: วิธีการละลายน้ำแข็ง

EL = ฮีตเตอร์ไฟฟ้า

in = แก๊สร้อน

dE Defrost termination temperature:(เฉพาะรุ่น XC04CX)

(-50.0-50.0°C) (ทำงานเมื่อ Ot = Y) ตั้งค่าอุณหภูมิหัววัด

อุณหภูมิคอยล์เย็น เพื่อเป็นการยกเลิกการละลายน้ำแข็ง

ld Interval between defrost: (1-99 ชั่วโมง)

ช่วงเวลาระหว่างในการละลายน้ำแข็งแต่ละครั้ง

Md (Maximum) duration of defrost : (0-99 นาทีก)

เมื่อ Ot = n ไม่มีหัววัดอุณหภูมิคอยล์เย็น ใช้เวลาเป็น

ตัวกำหนดในการละลายน้ำแข็ง และเมื่อ Ot = y ตั้งละลาย

น้ำแข็งตามอุณหภูมิพารามิเตอร์นี้จะถูกกำหนดไว้ให้มี

ค่าสูงสุด

dd Start defrost delay: ( 0-99 นาทีก) หน่วงเวลาการ

เริ่มต้นละลายน้ำแข็ง เพื่อป้องกันการใช้โหลดเกิน

dd Temperature displayed during defrost::

rt = ค่าอุณหภูมิจริง

it = ค่าอุณหภูมิที่การละลายน้ำแข็งเริ่มต้นขึ้น

SP= ค่าอุณหภูมิที่ตั้ง

dF =ข้อความ "dF"

dt Drip Time : (0-99 นาทีก) ช่วงเวลาระหว่างการยกเลิกการ

ละลายน้ำแข็ง เมื่อถึงอุณหภูมิที่กำหนดกับการกลับมาสู่ระบบ

การควบคุมตามปกติ การใช้พารามิเตอร์นี้เพื่อให้คอยล์เย็น

สามารถปล่อยน้ำที่ได้จากการละลายน้ำแข็งทิ้งไป

**dP First defrost after start-up:**

y = ละลายน้ำแข็งทันทีที่เปิดเครื่อง

n = ละลายน้ำแข็งหลังจากเวลา IdF

**สัญญาณเตือน**

**AU MAXIMUM temperature alarm:** (AL-99°C) อุณหภูมิสูงสุดที่ทำให้สัญญาณเตือนทำงาน เมื่ออุณหภูมิถึงค่า AU จะเกิดการเตือนหลังจากการหน่วงเวลาด้วยพารามิเตอร์ “Ad”

**AL Minimum temperature alarm:** (-55 ÷ AU°C) อุณหภูมิต่ำสุดที่ทำให้สัญญาณเตือนทำงาน เมื่ออุณหภูมิถึงค่า AL จะเกิดการเตือนหลังจากการหน่วงเวลาด้วยพารามิเตอร์ “Ad”

**Ad Temperature alarm delay:** (0-99 นาที) ช่วงหน่วงเวลาในการส่งสัญญาณเตือน

**dA Exclusion of temperature alarm at startup::**

(0-99 นาที) ช่วงหน่วงเวลาการส่งสัญญาณเตือน หลังจากเริ่มเดินเครื่อง

**tb Alarm relay silencing (เฉพาะรุ่น XR03CX):**

n= ไม่มีการหยุดเสียงสัญญาณเตือน: รีเลย์สัญญาณเตือนจะค้างอยู่จนสิ้นสุดเงื่อนไขสัญญาณเตือน

y = มีการหยุดเสียงสัญญาณเตือน รีเลย์สัญญาณเตือนจะสวิตช์ปิดโดยการกดปุ่มใดๆ ขณะมีสัญญาณเตือน

**O1 Auxiliary relay configuration (เฉพาะรุ่น XR03CX):**

กำหนดการทำงานของรีเลย์เสริม

dF = การละลายน้ำแข็ง Fn = พัดลม

AL = รีเลย์สัญญาณเตือน

Au = รีเลย์เสริม db = neutral zone

**AP Alarm relay polarity (เฉพาะรุ่น XR03CX):** การตั้งค่าให้

รีเลย์สัญญาณเตือนเปิด หรือปิด เมื่อเกิดสัญญาณเตือน

CL= เทอร์มินอล 1-2 ปิด ขณะเกิดสัญญาณเตือน

oP = เทอร์มินอล 1-2 เปิด ขณะเกิดสัญญาณเตือน

**ดิจิตอลอินพุต****iP Digital input polarity**

CL : ดิจิตอลอินพุตทำงานเมื่อน้ำสัมผัสปิดวงจร

OP : ดิจิตอลอินพุตทำงานเมื่อน้ำสัมผัสเปิดวงจร

**iF Digital input Configuration:** โหมดการทำงานของดิจิตอลอินพุต

EA = สัญญาณเตือนทั่วไป

bA = สัญญาณเตือนรุนแรง

do = สัญญาณเตือนประตูเปิด

AU = ไม่ใช้

HC = สลับชนิดของการทำงาน

di Time interval/delay for digital input alarm:(0÷99นาที)

ช่วงเวลาในการคำนวณจำนวนการทำงานของสวิตช์ความดันเมื่อ IF = EL หรือ bA

ถ้า iF = do ค่า“di”จะเป็นการหน่วงเวลาเมื่อมีการเจอ

สัญญาณเตือน

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

no = ทำงานตามปกติ

Fn = พัดลมไม่ทำงาน

CP = คอมเพรสเซอร์ไม่ทำงาน

FC = คอมเพรสเซอร์ และพัดลมไม่ทำงาน

**Rd Regulation with door open (n-y):**

n= ไม่มีการทำงานถ้าประตูเปิด

y = หลังจากหน่วงเวลา di โหลดจะเริ่มการทำงาน

**อื่นๆ**

d1 แสดงผลหัววัดเทอร์โมสตัท (อ่านอย่างเดียว)

d2 แสดงผลหัววัดคอยล์เย็น (อ่านอย่างเดียว)

(เฉพาะรุ่น XR03CX)

rL Release Software: (อ่านอย่างเดียว)

แสดงเวอร์ชันของซอฟต์แวร์ภายในไมโครโปรเซสเซอร์

Pt Parameter Table: (อ่านอย่างเดียว) แสดงตารางพารามิเตอร์ตามมาตรฐานของ DIXELL

**7. ดิจิตอลอินพุต**

ดิจิตอลอินพุตแบบไม่มีโวลต์ สามารถโปรแกรมให้ปรับตั้งค่าได้แตกต่างกัน โดยใช้พารามิเตอร์ “IF”

**อินพุตสวิตช์ประตู ( iF = do )**

สถานะสัญญาณประตูและหน่วงเวลาเอาต์พุตผ่านตรง “dc” พารามิเตอร์

on = ปกติ (เปลี่ยนบ้าง)

Fn = พัดลมหยุด

CP = คอมเพรสเซอร์หยุด

FC = คอมเพรสเซอร์ และพัดลมหยุด

เนื่องด้วยประตูเปิด หลังจากหน่วงเวลาการตั้งค่าผ่านพารามิเตอร์ “di” , สัญญาณเตือนผ่านพารามิเตอร์ “di” สัญญาณเตือนจะไขว่ไขว่ความ “dA” และการทำงานจะเริ่มต้นใหม่ ถ้า rd = y สัญญาณเตือนจะหยุด ดิจิตอลอินพุตไม่สามารถทำงานได้อีกครั้ง ถ้าประตูเปิดอุณหภูมิสูงหรือต่ำสัญญาณเตือนก็ไม่สามารถทำงานได้

**สัญญาณเตือนทั่วไป ( iF = EA )**

เมื่อดิจิตอลอินพุตถูกกระตุ้น จะมีการหน่วงเวลา “di” ก่อนส่งสัญญาณ “EA” สถานะเอาต์พุตไม่เปลี่ยน สัญญาณเตือนจะหยุดหลังจากดิจิตอลอินพุตถูก de -activated

## สัญญาณเตือนสำคัญ ( i1F = BA )

เมื่อดิจิตอลอินพุตถูกกระตุ้น จะมีการหน่วงเวลา “di” ก่อนส่งสัญญาณ “BA” สถานะเอาต์พุตไม่เปลี่ยน สัญญาณเตือนจะหยุดหลังจากดิจิตอลอินพุตถูก de -activated

## สวิทช์เปิดรีเลย์ที่ 2 ( iF = AU )

เมื่อ o1 = AU จะสวิทช์เปิด และปิดรีเลย์ที่ 2

## เริ่มการละลายน้ำแข็ง ( iF = DF )

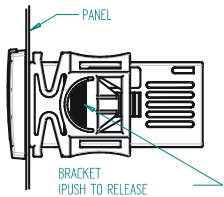
การละลายน้ำแข็งสำเร็จหากเงื่อนไขที่ตั้งไว้ทั้งหมดถูกต้อง หลังจากสิ้นสุดการละลายแล้ว เครื่องจะเริ่มทำงานตามปกติอีกครั้งเมื่อดิจิตอลอินพุตหยุดทำงาน หรือเครื่องจะรอจนกว่าเวลา “Mdf” จะสิ้นสุดลง

## การอินเวอร์สชนิดของการทำงาน HEATING-COOLING

( iF = Hc )

ฟังก์ชันนี้จะยอมให้เปลี่ยนการทำงานของชุดควบคุม จาก cooling เป็น heating หรือทางตรงกันข้าม

## 8. INSTALLATION AND MOUNTING



อุปกรณ์ XR03CX และ XR04CX ควรจะเป็นยึดผนังในช่องขนาด 29×71 มม. และทำให้แน่นเป็นพิเศษ ยานอุดหนุนหมุมิ สำหรับการทำงานที่ถูกต้องคือ 0-60 ° C ออกห่างจากตำแหน่งที่เกิดการสั่นสะเทือนที่รุนแรง ก๊าซที่มีคุณสมบัติในการกัดกร่อน สกปรก หรือมีความชื้นมากเกินไป บางคำแนะนำถึงการใช้หัววัด ให้ลมผ่านหมุนเวียนโดยความเย็นผ่านช่อง

## 9. ELECTRICAL CONNECTIONS

ขั้วต่อต่างๆ ของอุปกรณ์เป็นแบบบล็อคนั้นเกลียวกับสายไฟขนาดไม่เกิน 2.5 mm<sup>2</sup> ควรที่จะมีอุปกรณ์กันความร้อนติดตั้งด้วยก่อนต่อสายจ่ายไฟให้แน่ใจว่าตรงกับความต้องการของอุปกรณ์ แยกสายหัววัดอุณหภูมิออกจากสายไฟเลี้ยง สายเข้าที่พุทต่างๆ และสายไฟแรงสูง ห้ามต่อรีเลย์เข้าที่พุทไปใช้กับโหลดที่ใช้กระแสไฟฟ้าเกินค่าที่ระบุไว้ หากจำเป็นให้นำไปต่อฟิวรีเลย์ภายนอกที่รับกระแสไฟฟ้าได้มากกว่า

### 10.1 การเชื่อมต่อหัววัด

ควรติดตั้งให้หัววัดอุณหภูมิขึ้น เพื่อป้องกันความเสียหายจากการสะสมของหยดน้ำ แนะนำให้ติดตั้งเทอร์โมสตัทหัววัดอุณหภูมิเทอร์โมสตัทห่างจากกระแสลมเย็นโดยตรง เพื่อให้สามารถวัดอุณหภูมิเฉลี่ยของห้องได้อย่างถูกต้อง และติดตั้งหัววัดอุณหภูมิยกเล็กการ

ละลายน้ำแข็งที่คอยล์เย็นในจุดที่เย็นที่สุด (ที่มีน้ำแข็งเกาะมากที่สุด) วางให้ห่างจากฮีตเตอร์หรือจุดที่เกิดความร้อนระหว่างการละลายน้ำแข็ง เพื่อป้องกันการส่งยกเลิกละลายน้ำแข็งก่อนน้ำแข็งละลายหมด

## 10. HOW TO USE THE HOT KEY

XR03CX และ XR04CX สามารถ UPLOAD หรือ DOWNLOAD ค่าพารามิเตอร์จากหน่วยความจำภายในสู่ “Hot key” หรือในทางตรงกันข้าม

### 10.1 DOWNLOAD ( จาก HOT KEY ไปยังอุปกรณ์ )

1. ทำการปิดอุปกรณ์ก่อนเพื่อต่อเข้ากับ “Hot Key” แล้วจึงเปิดอุปกรณ์อีกครั้ง
2. รายการพารามิเตอร์ต่างๆ ใน “Hot Key” จะถูกดาวโหลดสู่หน่วยความจำโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะมีข้อความ “doL” กระพริบจากนั้น 10 วินาที อุปกรณ์จะเริ่มทำงานใหม่ด้วยพารามิเตอร์ที่ดาวโหลดมาใหม่นี้
3. ปิดอุปกรณ์เพื่อถอด “Hot Key” ออกและต่อสาย TTL ให้เรียบร้อย แล้วจึงเปิดอุปกรณ์ใหม่อีกครั้งเมื่อสิ้นสุดการถ่ายโอนข้อมูลอุปกรณ์จะแสดงข้อความ “end “ เมื่อการถ่ายโอนข้อมูลเรียบร้อย อุปกรณ์จะเริ่มทำงานด้วยค่าพารามิเตอร์ค่าใหม่ “err” เมื่อการถ่ายโอนล้มเหลว ในกรณีนี้จะปิดอุปกรณ์ แล้วเริ่มทำการดาวโหลดใหม่อีกครั้งหรืออาจยกเลิกการดาวโหลดโดยการถอด “Hot Key” ออกก็ได้

### 10.2 UPLOAD ( จากอุปกรณ์ไปยัง HOT KEY )

1. ต่อ “Hot key” เข้ากับอุปกรณ์ให้เรียบร้อย (ไม่ต้องปิดอุปกรณ์) และกดปุ่มจะมีข้อความ “uPL” ปรากฏขึ้น
2. กดปุ่ม “SET” เพื่อเริ่มการอัปโหลด ซึ่งจะมีข้อความ “uPL” กระพริบขึ้น
3. ปิดอุปกรณ์และถอด “Hot Key” ออกพร้อมทั้งต่อสาย TTL ให้เรียบร้อยแล้วจึงเปิดอุปกรณ์อีกครั้งเมื่อสิ้นสุดการถ่ายโอนข้อมูลอุปกรณ์จะแสดงข้อความ “end “ เมื่อการถ่ายโอนข้อมูลเรียบร้อย “err” เมื่อการถ่ายโอนล้มเหลว ในกรณีนี้จะให้กดปุ่ม “SET” เพื่อเริ่มทำการดาวโหลดใหม่อีกครั้งหรืออาจยกเลิกการดาวโหลดโดยการถอด “Hot Key” ออกก็ได้

## 11. สัญญาณเตือน

| ข้อความ | สาเหตุ                  | เอาต์พุต                                                 |
|---------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| “P1”    | หัววัดเทอร์โมสตัทชำรุด  | คอมเพรสเซอร์เอาต์พุตขึ้นอยู่กับพารามิเตอร์ “Cy” และ “Cn” |
| “P2”    | หัววัดอุณหภูมิคอยล์เย็น | หยุดการละลาย                                             |

|      |                           |                                     |
|------|---------------------------|-------------------------------------|
|      | ชำรุด                     | น้ำแข็ง<br>(เฉพาะ XR04CX)           |
| "HA" | สัญญาณเตือนอุณหภูมิสูง    | เอาต์พุตไม่เปลี่ยน                  |
| "LA" | สัญญาณเตือนอุณหภูมิต่ำ    | เอาต์พุตไม่เปลี่ยน                  |
| "EA" | สัญญาณเตือนภายนอก         | เอาต์พุตไม่เปลี่ยน                  |
| "CA" | สัญญาณเตือนภายนอกที่สำคัญ | เอาต์พุตปิดทั้งหมด                  |
| "dA" | ประตูเปิด                 | คอมเพรสเซอร์ และพัดลมเริ่มทำงานใหม่ |

### 11.1 ALARM RECOVERY

สัญญาณเตือนหัวใจ "P1" และ "P2" จะหยุดอัตโนมัติ หลังจากหัวใจอุณหภูมิเริ่มทำงานใหม่ เซ็คการต่อก่อนที่จะวางหัวใจอุณหภูมิ

สัญญาณเตือนอุณหภูมิ "HA" และ "LA" จะหยุดโดยอัตโนมัติในขณะนั้นอุณหภูมิเทอร์โมสตัทกลับสู่ค่าปกติ หรือเริ่มละลายน้ำแข็งใหม่

สัญญาณเตือนภายนอก "EA", "CA" (iF = bA) หยุดก็ต่อเมื่อสัญญาณดิจิตอลอินพุทภายนอกไม่ถูกใช้งาน สัญญาณเตือน "CA" (iF = bA) จะกึ่งคืน เมื่อดิจิตอลอินพุทไม่ทำงาน

## 12. TECHNICAL DATA

**Housing:** self extinguishing ABS.

**Case:** frontal 32x74 mm; depth 60mm;

**Mounting:** panel mounting in a 71x29mm panel cut-out

**Protection:** IP20; Frontal protection: IP65

**Connections:** Screw terminal block  $\leq 2,5 \text{ mm}^2$  wiring.

**Power supply:** according to the model: 12Vac/dc,  $\pm 10\%$ ; 24Vac/dc,  $\pm 10\%$ ; 230Vac  $\pm 10\%$ , 50/60Hz, 110Vac  $\pm 10\%$ , 50/60Hz

**Power absorption:** 3VA max

**Display:** 2 digits, red LED, 14,2 mm high; **Inputs:** Up to 2 NTC or PTC probes.

**Digital input:** free voltage contact

**Relay outputs:** compressor SPST 8(3) A, 250Vac; or 20(8)A 250Vac

defrost or Aux: SPDT 8(3) A, 250Vac

**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:  $0 \div 60 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ; Storage temperature:  $-30 \div 85 \text{ }^{\circ}\text{C}$ .

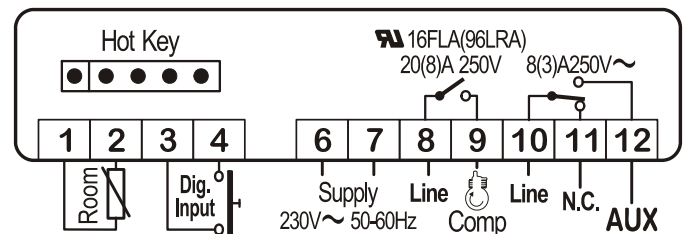
Relative humidity:  $20 \div 85\%$  (no condensing)

Measuring and regulation range: NTC probe:  $-40 \div 110^{\circ}\text{C}$  ( $-40 \div 230^{\circ}\text{F}$ );

Resolution:  $0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$  or  $1^{\circ}\text{C}$  or  $1^{\circ}\text{F}$  (selectable); Accuracy (ambient temp.  $25^{\circ}\text{C}$ ):  $\pm 0,7 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1 \text{ digit}$

## 13. CONNECTIONS

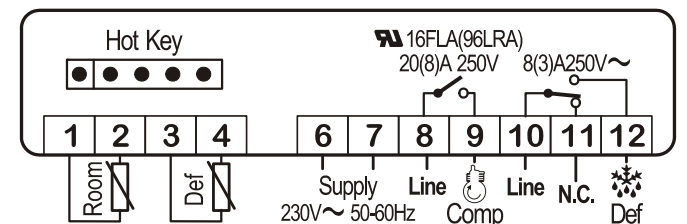
XR03CX –20A o 8A Compressor



หมายเหตุ: รีเลย์คอมเพรสเซอร์ 20(8)Aหรือ16(6)A แล้วแต่โมเดล

หมายเหตุ: 120Vac หรือ 24Vac/dc หรือ 12Vac/dc ต่อที่ขา 6-7

XR04CX –20A o 8A Compressor



หมายเหตุ: รีเลย์คอมเพรสเซอร์ 20(8)Aหรือ16(6)A แล้วแต่โมเดล

หมายเหตุ: 120Vac หรือ 24Vac/dc หรือ 12Vac/dc ต่อที่ขา 6-7

## 14. DEFAULT SETTING VALUES

| LAB EL                             | DESCRIPTION                               | RANGE                       | DEFAULT         |
|------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| <b>REGULATION</b>                  |                                           |                             |                 |
| Hy                                 | Differential                              | 0.1 ÷ 25°C/1 ÷ 45°F         | 2.0°C / 4 °F    |
| LS                                 | Minimum Set Point                         | -55°C÷SET/-67°F÷SET         | -55 °C / -55°F  |
| US                                 | Maximum Set Point                         | SET÷99°C/ SET÷210°F         | 99 °C / 99°F    |
| ot                                 | First probe calibration                   | -9.9÷9.9°C/-18÷18°F         | 0.0             |
| P2                                 | Second probe presence (Only XR04CX)       | n – Y                       | y               |
| oE                                 | Second probe calibration (Only XR04CX)    | -9.9÷9.9°C/-18÷18°F         | 0.0             |
| od                                 | Outputs activation delay at start up      | 0 ÷ 99 min                  | 0               |
| AC                                 | Anti-short cycle delay                    | 0 ÷ 50 min                  | 1               |
| Cy                                 | Compressor ON time faulty probe           | 0 ÷ 99 min                  | 15              |
| Cn                                 | Compressor OFF time faulty probe          | 0 ÷ 99 min                  | 30              |
| <b>DISPLAY</b>                     |                                           |                             |                 |
| CF                                 | Measurement units                         | °C - °F                     | °C / °F         |
| rE                                 | Resolution (only for °C)                  | dE – in                     | dE              |
| Ld                                 | Default Display (Only XR04CX)             | P1-P2 - SP                  | P1              |
| dy                                 | Display delay                             | 0 ÷ 15 min                  | 0               |
| <b>DEFROST</b>                     |                                           |                             |                 |
| td                                 | Defrost type                              | EL – in                     | EL              |
| dE                                 | Defrost termination temperature           | -50÷50°C/-58÷122°F          | 8.0 °C / 46 °F  |
| id                                 | Interval between defrost cycles           | 0 ÷ 99 hours                | 6               |
| Md                                 | Maximum length for defrost                | 0 ÷ 99 min.                 | 30              |
| dd                                 | Start defrost delay                       | 0 ÷ 99 min.                 | 0               |
| dF                                 | Display during defrost                    | rt – in – SP – dF           | it              |
| dt                                 | Drip time                                 | 0 ÷ 99 min                  | 0               |
| dP                                 | Defrost at power-on                       | y - n                       | n               |
| <b>ALARMS</b>                      |                                           |                             |                 |
| AU                                 | Maximum temperature alarm                 | ALL÷99°C / ALL÷210°F        | 99 °C / 99 °F   |
| AL                                 | Minimum temperature alarm                 | -55°C÷ALU/-67°F÷ALU         | -55 °C / -55 °F |
| Ad                                 | Temperature alarm delay                   | 0 ÷ 99 min                  | 15              |
| dA                                 | Exclusion of temperature alarm at startup | 0 ÷ 99 min                  | 90              |
| <b>DIGITAL INPUT (Only XR03CX)</b> |                                           |                             |                 |
| iP                                 | Digital input polarity                    | cL – oP                     | cL              |
| iF                                 | Digital input configuration               | EA – bA – do – dF – Au – db | EA              |
| di                                 | Digital input delay                       | 0 ÷ 99 min                  | 5               |
| dC                                 | Compressor and fan status when open door  | no /Fn / cP / Fc            | FC              |
| rd                                 | Regulation with door open                 | n - Y                       | y               |
| <b>OTHER</b>                       |                                           |                             |                 |
| d1                                 | Thermostat probe display                  | Read Only                   | - - -           |
| d2                                 | Evaporator probe display                  | Read Only                   | - - -           |
| Pt                                 | Parameter code table                      | Read Only                   | - - -           |
| rL                                 | Firmware release                          | Read Only                   | - - -           |

บริษัท ดิกเซลล์ (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](mailto:dixell@dixellasia.com) - <http://www.dixellasia.com>