

# Dixell Asia

# GENERAL CATALOGUE 2024



02 017 6999



dixell@dixellasia.com



www.dixellasia.com



@dixellasia



dixellasia



dixellasia



LINE Official Account

# OUR HISTORY

บริษัท ดิกเซลล์ (เอเชีย) จำกัด ก่อตั้งเมื่อ พ.ศ. 2541 เกิดจากกลุ่มวิศวกร ที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในระบบทำความเย็นและระบบปรับอากาศมาอย่างยาวนาน บริษัทประกอบกิจการนำเข้าและจำหน่ายชุดควบคุม-วัด-บันทึกอุณหภูมิ ความเย็น ความร้อน อุปกรณ์เกี่ยวกับระบบทำความเย็น ชุดทำความเย็น ผลิตภัณฑ์มีความหลากหลายและมีคุณภาพสูง นอกจากนี้ยังรับออกแบบระบบบริหารจัดการตึกและอาคาร (BMS) ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS) ระบบ IoT พร้อมทั้งได้รับการรับรองคุณภาพ ISO 9001 : 2008 เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

## พันธกิจ MISSION

“OUR Solution, It WORKS.”

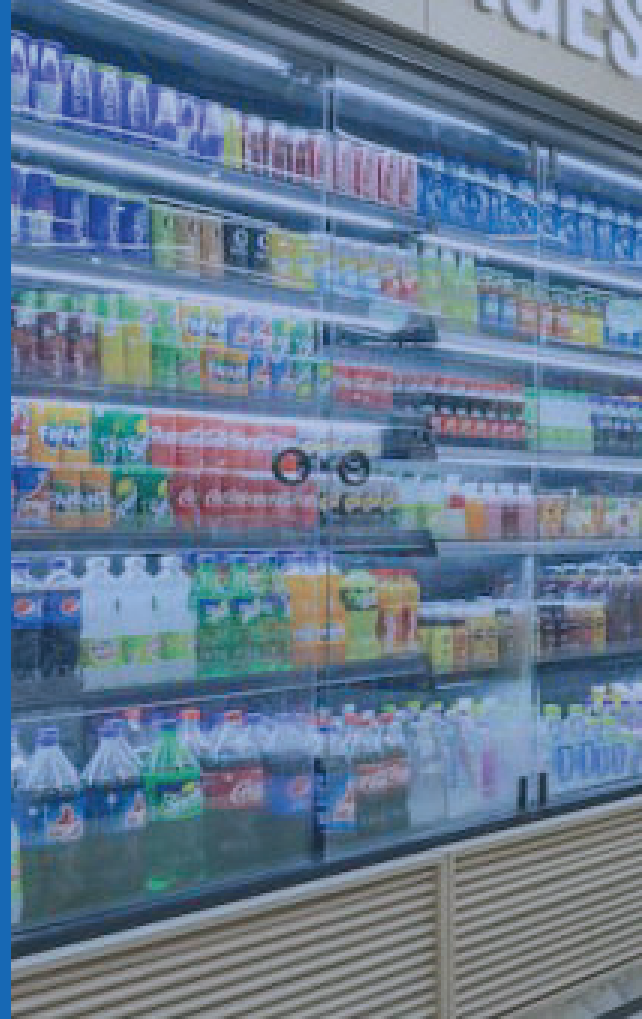
## วิสัยทัศน์ VISION

เป็นผู้นำในการนำเสนอโซลูชั่นให้กับลูกค้าทั่วทั้งประเทศไทย

- ระบบมอร์นิเตอร์รีંગ/ ระบบควบคุม/ ระบบ IoT
- ระบบทำความเย็น
- ระบบประหยัดพลังงาน
- ระบบ RHVAC (Refrigeration Heating Ventilation and Air-Conditioning)



LINE Official Account



บริษัท ดิกเซลล์ (เอเชีย) จำกัด (สำนักงานใหญ่)

- 📍 2893, 2895 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
- ☎ 02 017 6999 (30 คู่สาย)
- ☎ 02-722-0250
- ✉ dixell@dixellasia.com

บริษัท ดิกเซลล์ (เอเชีย) จำกัด (สาขาเชียงใหม่)

- 📍 11/45-46 ม.3 ถ.เชียงใหม่-ลำพูน ต.หนองหอย อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50000
- ☎ 053-802-997-8
- ☎ 053 802 996
- ✉ dixellCM@dixellasia.com

บริษัท ดิกเซลล์ (เอเชีย) จำกัด (สาขากูเก็ด)

- 📍 8/78-79 หมู่ที่ 3 ต.วิชัย ต.ขวาง อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต 83000
- ☎ 076-521-067-8
- ☎ 076-521-069
- ✉ dixellPK@dixellasia.com

บริษัท ดิกเซลล์ (เอเชีย) จำกัด (สาขาสอนแท่น)

- 📍 490/6-7 หมู่ที่ 7 ต.เมืองเก่า อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น 40000
- ☎ 043-001-417
- ☎ 043-001-417
- ✉ dixellKK@dixellasia.com

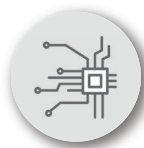


## OUR SERVICES



### รับออกแบบและพัฒนาระบบ

- ระบบบริหารจัดการตึกและอาคาร (BMS)
- ระบบบริหารจัดการพลังงาน (EMS)



### รับเขียนโปรแกรม PLC, HMI, SCADA

- รับเขียนโปรแกรมและ Modify Program PLC และปรับปรุงระบบเดิม (Dixell)
- รับเขียนโปรแกรม Touch Screen (Beijer)
- รับเขียนโปรแกรม SCADA (Movicon.NExT™)



### งานประกอบตู้ไฟ

- ตู้ไฟเกี่ยวกับระบบประหยัดพลังงาน
- ตู้ไฟเกี่ยวกับงานอุตสาหกรรมทั่วไป
- ตู้ไฟเกี่ยวกับงานอุตสาหกรรมอาหาร
- ตู้ไฟเกี่ยวกับระบบห้องเย็น, ห้องแช่แข็ง, ห้องคลีนรูม, ห้อง Test Room, ระบบปรับอากาศ
- ตู้ไฟแบบอื่นๆ สามารถติดต่อได้ตามความต้องการ



### บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดตามมาตรฐานทั้งในและนอกสถานที่

- ห้องปฏิบัติการสอบเทียบด้านไฟฟ้าเครื่องมือวัด
- ห้องปฏิบัติการสอบเทียบด้านอุณหภูมิ ความชื้น ความดัน

# PROJECT REFERENCES

## IoT FOR EQUIPMENT MONITORING AND CONTROL



## BUILDING ENERGY MANAGEMENT SYSTEM (BEMS)



## MONITORING SYSTEMS



## MONITORING SYSTEMS



## TECHNO B CONDENSING UNIT



## TECHNO B UNIT COOLER



## DIXELL CONTROLLERS



## DIXELL CONTROLLERS



# PROJECT REFERENCES

## WEB APPLICATION SMART BUILDING & HOME OFFICE



## AIR CURTAINS



## CATERING PROJECTS



## CATERING PROJECTS



## COLD ROOM



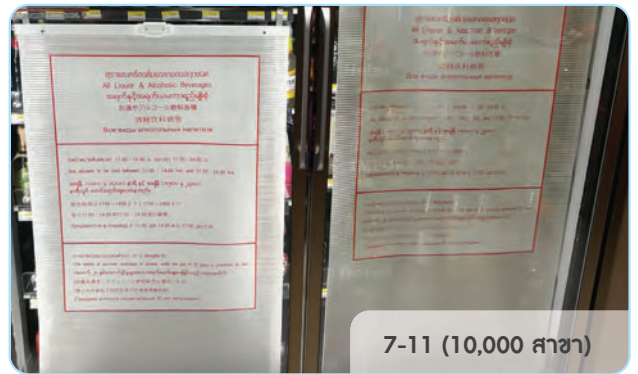
## COLD ROOM



## NIGHT BLINDS CURTAINS



## NIGHT BLINDS CURTAINS



# PROJECT REFERENCES

## ON-SITE CALIBRATION SERVICES



## ON-SITE CALIBRATION SERVICES



## KIMO TRANSMITTER



## PRESSURE TRANSMITTER



## BIO TURBO



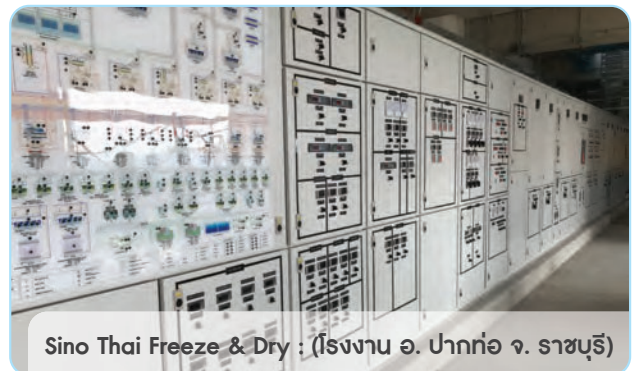
## BIO TURBO



## INDUSTRIAL SWITCH BOARDS



## INDUSTRIAL SWITCH BOARDS



# PROJECT REFERENCES

## ▶ ALARM DEEP FREEZER VACCINE CABINET



บริษัท ซิลลิคฟาร์มา จำกัด (บางนา-ตราด)

## ▶ FIRE PUMP MONITORING CONTROL



WHA Mega Logistics Center Bangna-Trad km.18

## ▶ MPM PROTECTION PROFILES



LF logistics (Thailand) Co., Ltd. : Bangna KM.19

## ▶ INDUSTRIAL SWITCH BOARDS



LF logistics (Thailand) Co., Ltd. : Nespresso Project

## ▶ TECNO CONTROL GAS DETECTORS



Sino Thai Freeze & Dry Co., Ltd. (Ratchaburi)

## ▶ BACHARACH GAS DETECTORS



CP Meiji Co., Ltd.

## ▶ LED LAMP



SCG Logistics Ware House : CDC Wang Noi

## ▶ LED LAMP



Thai Catering Department (Thai Airways)

## สารบัญ (Index)

|                                                                                                                                  | หน้า  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| ดิจิตอลคอนโทรล ดิกเซลล์ (Dixell Digital Controllers)                                                                             |       |
| เทอร์โมมิเตอร์ (Thermometers)                                                                                                    | 1     |
| ชุดควบคุมสำหรับระบบทำความเย็น (Prime E-Class, Prime CX, Prime CH, XRB, XRB CH, XR CHC, XRB CHC, XR400C)                          | 1-2   |
| ชุดควบคุมสำหรับระบบทำความเย็น (Wing Refrigeration Controllers)                                                                   | 3     |
| ชุดควบคุมสำหรับห้องแช่แข็ง (Blast Chiller/ Freezer Refrigeration Controllers)                                                    | 3     |
| ชุดควบคุมสำหรับตู้ยา (Pharmaceutical Controllers)                                                                                | 3     |
| ชุดควบคุมสำหรับระบบทำความเย็น (Multiplexed Cabinet), XM700 (New Series)                                                          | 4     |
| ชุดควบคุมควบคุมอุณหภูมิและตู้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับห้องเย็น XER (Controllers and Electrical Panels for Cold Room Management) | 5     |
| ชุดบันทึกอุณหภูมิ (Temperature Data Loggers)                                                                                     | 5     |
| ชุดควบคุมควบคุมอุณหภูมิและความชื้น (Refrigerated Room & Temperature / Humidity Controllers)                                      | 6     |
| ชุดควบคุมอุณหภูมิและความชื้น (Controllers with Temperature and Humidity Management)                                              | 6     |
| ชุดควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และความดัน (Time/ Temperature/ Humidity/ Pressure Controllers)                                | 7     |
| ชุดควบคุมสำหรับเตาอบ (Cooking Oven Digital Controllers)                                                                          | 7     |
| ชุดควบคุมสำหรับรถทำความเย็น (Refrigerated Truck Controllers)                                                                     | 7     |
| ชุดควบคุมคอนเดนซิ่ง (คอมเพรสเซอร์) (XC10CX/ XC30CX)                                                                              | 8     |
| ชุดควบคุมคอนเดนซิ่งแบบ Tandem (คอมเพรสเซอร์) (XC15CX/ XC35CX)                                                                    | 8     |
| ไดรเวอร์สำหรับวาล์วอิเล็กทรอนิกส์แบบขยาย (Electronic Expansion Valve Driver)                                                     | 9     |
| ชุดควบคุมคอมเพรสเซอร์แบบ Rack (Compressor Rack Refrigeration Controllers)                                                        | 10    |
| ชุดควบคุมระบบปรับอากาศ (Air Conditioning Controllers)                                                                            | 11    |
| ชุดควบคุมความเร็วรอบของพัดลม (Fan Speed Controllers)                                                                             | 11    |
| ชุดควบคุม แบบ PLC และหน้าจอ (Programmable Controllers, Programmable Touch Screen Displays)                                       | 12    |
| หน้าจอ Touch Screen (High performance HMIS for all Automation (X2 Base, X2 Pro))                                                 | 13    |
| ชุดรับสัญญาณอุณหภูมิ ไฟฟ้า และสัญญาณเตือน (XJA-XJP-XJR-XJM Acquisition Modules)                                                  | 14    |
| อุปกรณ์ส่งสัญญาณแบบไร้สาย (3G Modem for Xweb, Icool Modules)                                                                     | 14    |
| หัววัดอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความดัน และอุปกรณ์เบ็ดเตล็ด (Temperature, Humidity, Pressure Transmitters, Accesories)           | 15-16 |
| ระบบควบคุม บันทึก และจัดการ สัญญาณเตือน (Controlling, Monitoring & Supervising System)                                           | 17-18 |
| ทรานสมิตเตอร์ (Kimo Transmitters, EYC Transmitters)                                                                              | 19-20 |
| Software Movicon Automation                                                                                                      | 21-22 |
| อุปกรณ์บันทึกอุณหภูมิและความชื้น (Data Logger Recorders)                                                                         | 23-26 |
| เครื่องมือวัด (Portable Instrument)                                                                                              | 27-28 |
| เครื่องมือสอบเทียบอุณหภูมิ ความดัน (Calibration Equipment/ Test Pump)                                                            | 29    |
| เทอร์โมมิเตอร์ เทอร์โมสแตต มาตรวัดความดัน (Thermometers, Thermostats and Pressure Gauges)                                        | 30    |
| ปั๊มไฮดรอลิก (Hand Pumps)                                                                                                        | 31    |
| มอเตอร์ ใบพัด และห่วยยึดมอเตอร์ (Motors and Blowers)                                                                             | 33-34 |
| ม่านตัดอากาศ (Air Curtain)                                                                                                       | 35    |
| ม่านปิดตู้แช่ (Night Blinds Curtains)                                                                                            | 36    |
| ฟิล์มป้องกันการเป็นฝ้า, หมอก (Anti-fog Film)                                                                                     | 36    |

## สารบัญ (Index)

|                                                                                                                 | หน้า  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| สวิทช์แม่เหล็กสำหรับประตูห้องเย็น, ตู้แช่ (Magnetic Door Switches)                                              | 36    |
| ตู้ไฟสำหรับห้องเย็นพร้อมด้วยระบบบันทึกข้อมูล (Electrical Panel for Cold Rooms)                                  | 37    |
| Energy Management                                                                                               | 37    |
| สัญญาณเตือนฉุกเฉินสำหรับห้องเย็น (Man in Cold Room Alarm Kit)                                                   | 37-38 |
| หลอดไฟห้องเย็น (LED Lamps)                                                                                      | 38    |
| สายไฟฮีตเตอร์ สำหรับประตูห้องเย็น ตู้แช่ พื้นห้องเย็น (Heating Cable)                                           | 39-40 |
| กันชน กันชนอุตสาหกรรม บัฟเฟอร์ สำหรับ ห้องเย็น ห้องสะอาด (Protection Profiles, Bumper, Kerbs, Industrial Kerbs) | 41-42 |
| เครื่องทำความชื้น ลดความชื้น (Humidifiers, Dehumidifiers)                                                       | 43    |
| เครื่องกำจัดเอทิลีนและเชื้อโรคในอากาศ (Ethylene Removal & Airborne Pathogen Killer)                             | 44    |
| ปั๊มน้ำสำหรับเครื่องปรับอากาศ (Condensated Removal Pumps)                                                       | 44    |
| เครื่องตรวจจับสัญญาณแก๊สรั่ว (Gas Sensors, Infrared Gas Sensors)                                                | 45-47 |
| เครื่องฟอกอากาศ ฆ่าเชื้อโรค ไวรัส แบคทีเรียในอากาศ และพื้นผิว กำจัดกลิ่น จัดการฝุ่น                             | 47    |
| อุปกรณ์ควบคุมการไหลของน้ำยา (Flow Control)                                                                      | 48    |
| เพรสชาซอร์ วาล์ว และอุปกรณ์เบ็ดเตล็ด (DANFOSS Pressure, Valve and Accessories)                                  | 48    |
| สารทำความเย็น (Refrigerant & Gases)                                                                             | 48    |
| คอมเพรสเซอร์ (Cubigel, Tecumseh, Copeland, Invotech Compressors)                                                | 49-50 |
| ชุดอุปกรณ์และเครื่องทำความเย็น (Refrigeration Parts and Equipment)                                              | 51-53 |
| Dixell Asia Service Center                                                                                      | 53    |
| Dixell Asia Calibration Laboratory                                                                              | 54    |
| งานประกอบตู้ไฟ                                                                                                  | 54    |

### Digital Thermometers



XT11SH

XT11SH / XT11S

- แหล่งจ่ายไฟ : 230Vac
- ช่วงการวัดอุณหภูมิ -40 ถึง +50°C
- หัววัด : NTC
- Other Offset adjustment : back side trimmer



XT11S



XA100C

XA100C

- ขนาดความสูง LED (LED height) : 13.2 mm.
- ขนาด (Dimension) : 31x74 mm.
- แหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) : 12Vac/dc, 24Vac/dc, 230Vac/dc
- อินพุต (Input) : NTC, PTC, PT100, Thermocouple, 4-20mA, 0-1V, 0-10V

### PRIME E-CLASS CH and Next Gen PRIME E-Class Series

PRIME E-Class Series ถูกออกแบบมาสำหรับงานด้านความเย็นเชิงพาณิชย์ เช่น งานบริการด้านอาหารและการจัดเลี้ยงใช้กับตู้แบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นตู้ไอศกรีม ตู้ขนม ตู้เย็น ตู้วีน ตู้ซาว์ อื่นๆ



E-Class CH

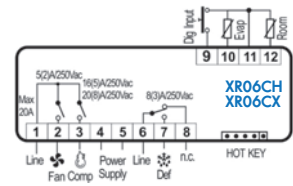
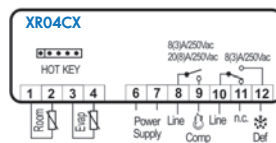
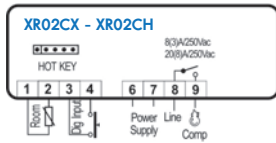


E-Class CX

#### Next Gen PRIME E-CLASS Series (Upgrade Features)

- เพิ่มขนาด MCU จาก 8 bit เป็น 32 bit
- มีหน้าจอแสดงผลสว่างขึ้นและขนาดตัวเลขดิจิตอลมีขนาดใหญ่ขึ้น
- ใช้รีเลย์และหม้อแปลงรุ่นใหม่

|                             | Standard | Next Gen E-class (NEW) |
|-----------------------------|----------|------------------------|
| Plastic Cover material      | ABS-PC   | PC -Resin              |
| Alarm icon                  | ✗        | ✓                      |
| MCU                         | 8 bit    | 32 bit                 |
| High low voltage protection | ✗        | ✓ - Premium            |
| Parameter factory reset     | ✗        | ✓ - Premium            |
| Standby function            | ✗        | ✓ - Premium            |



### PRIME CX Series

#### NTC / PTC Inputs

**XR20CX** ชุดควบคุมอุณหภูมิ 1 รีเลย์ พร้อมฟังก์ชันละลายน้ำแข็งแบบ off cycle

**XR30CX** ชุดควบคุมอุณหภูมิ 2 รีเลย์ พร้อมฟังก์ชันการละลายน้ำแข็ง แบบ off cycle และรีเลย์แสงสว่างหรือสัญญาณเตือน

**XR40CX** ชุดควบคุมอุณหภูมิ 2 รีเลย์ พร้อมฟังก์ชันการละลายน้ำแข็งด้วยไฟฟ้าหรือเกสร้อน

**XR60CX** ชุดควบคุมอุณหภูมิ 3 รีเลย์ พร้อมฟังก์ชันการละลายน้ำแข็ง (ด้วยไฟฟ้าหรือเกสร้อน) และรีเลย์ควบคุมการทำงานพัดลม

**XR70CX** ชุดควบคุมอุณหภูมิ 4 รีเลย์ พร้อมฟังก์ชันการละลายน้ำแข็ง (ด้วยไฟฟ้าหรือเกสร้อน) รีเลย์ควบคุมการทำงานพัดลม

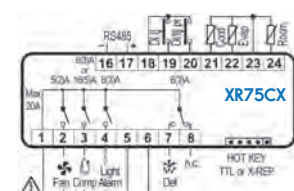
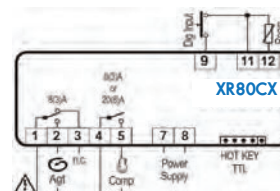
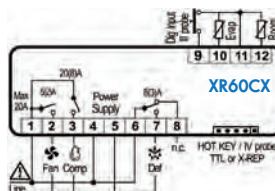
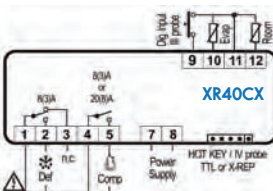
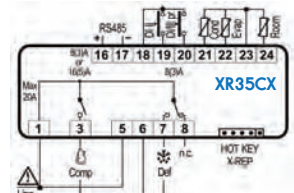
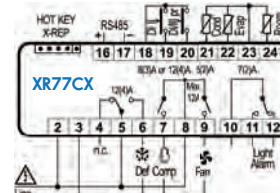
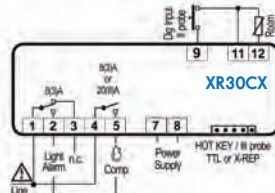
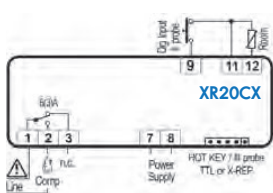
**XR77CX** ชุดควบคุมอุณหภูมิ 4 รีเลย์ พร้อมฟังก์ชันการละลายน้ำแข็ง (ด้วยไฟฟ้าหรือเกสร้อน) รีเลย์ควบคุมการทำงานพัดลมรีเลย์สัญญาณเตือน RS485 และแยก Common Line สำหรับแต่ละรีเลย์

**XR80CX** ชุดควบคุมอุณหภูมิสำหรับ Milk Cooling, Refrigerated Air Dryers

#### NTC/ PT1000 inputs with RS485 output

**XR35CX** 2 Relays For NT with "off cycle" defrost, additional configurable relay (สำหรับระบบละลายน้ำแข็งแบบปิดวงจร)

**XR75CX** 4 Relays Ventilated applications, auxiliary relay, dual humidity function (ใช้กับคอยล์เย็น ละลายน้ำแข็งด้วยไฟฟ้าหรือเกสร้อน)

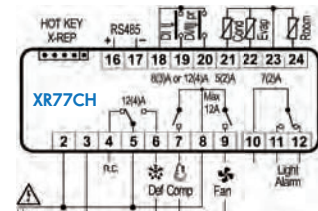
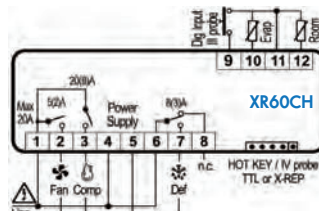
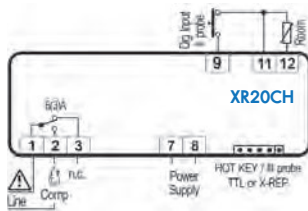


## PRIME CH Series

**PRIME CH** ถูกออกแบบมาสำหรับงานด้านความเย็นเชิงพาณิชย์ เช่น งานบริการด้านอาหารและการจัดเลี้ยงใช้กับตู้แบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ตู้ไอศกรีม ตู้อบขนม ห้องเย็น ตู้เย็น ตู้โชว์ อื่นๆ โดยพัฒนาจากชุดควบคุมรุ่น **PRIME CX Series**



- สามารถเข้าสู่ฟังก์ชันหลักได้โดยตรง
- ตั้งค่าทำงานโดยใช้อุณหภูมิเฉลี่ยจากหัววัด 2 จุดได้
- สามารถทำงานในโหมดประหยัดพลังงานได้โดยสิ่งผ่านดิจิทัลอินพุต
- สามารถบันทึกค่าอุณหภูมิต่ำสุดและสูงสุด



## Bottle Cooler Applications

Dixell XRB รุ่นใหม่นี้ได้ถูกออกแบบโดยใช้วงจรการประหยัดพลังงาน เหมาะสำหรับตู้แช่ที่มีประตูกระจก หรือมีน้ำตู้แช่ มาพร้อมกับฟังก์ชันประหยัดพลังงานสามารถเรียนรู้การทำงานของตู้แช่ได้อัตโนมัติ

**XR02CH/ XR03CH/ XR06CH/ XR07CH (STANDARD VERSION)**



กดปุ่มเพื่อเข้าสู่โหมดประหยัดพลังงาน เปิด/ปิด ไฟ หน้าจอ

- ✓ 4 ปุ่มกด
- ✓ 2 ทศนิยม
- ✓ จอแสดงผลขนาดใหญ่พร้อมไอคอน
- ✓ ตัวอักษรสีแดง (standard) ขาว และน้ำเงิน

- มีฟังก์ชันประหยัดพลังงานมาตรฐาน
- ระบายความร้อนพิเศษอัตโนมัติ
- ใช้งานได้ตามสารทำความเย็น GWP ต่ำ

**XR30CH/ XR60CH/ XR70CH (ENHANCED VERSION)**



กดปุ่มเพื่อเข้าสู่โหมดประหยัดพลังงาน เปิด/ปิด ไฟ หน้าจอ

- ✓ 6 ปุ่มกด
- ✓ 3 ทศนิยม
- ✓ จอแสดงผลขนาดใหญ่พร้อมไอคอน
- ✓ ตัวอักษรสีแดง (standard) ขาว และน้ำเงิน

- มีฟังก์ชันประหยัดพลังงานแบบพิเศษ (จดสิทธิบัตร)
- การจัดการละลายน้ำแข็งอัตโนมัติ (จดสิทธิบัตร)
- มีหน่วยความจำ สำหรับนับจำนวนการเปิดใช้งานรีเลย์ และชั่วโมงการทำงานของคอมเพรสเซอร์ เพื่อการบำรุงรักษา
- การระบายความร้อนเสริมอัตโนมัติ
- นาฬิกาเรียลไทม์ (optional)
- ใช้งานได้ตามสารทำความเย็น GWP ต่ำ

## Refrigeration Controllers with Bluetooth® Connectivity



XR-CHC & XRB-CHC



Application



Emerson™ CONNECTED



Cloud

**XR-CHC & XRB-CHC** ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อเชื่อมต่อชุดคอนโทรลเลอร์ผ่านสัญญาณ **Bluetooth** กับแอปพลิเคชันมือถือ โดยใช้ได้ทั้ง iOS และ Android รุ่น **XR-CHC** เหมาะสำหรับตู้แช่ขวดน้ำ และรุ่น **XR-CHC** เหมาะสำหรับตู้แช่ในซูเปอร์มาร์เก็ต ตู้คอน หรือห้องเย็น

- สามารถควบคุมชุดทำความเย็นได้แบบ Real time
- ดูรายงานในรูปแบบกราฟและสถิติต่างๆ
- แสดงสถานะข้อความการแจ้งเตือน
- สามารถจัดการพารามิเตอร์ไว้ล่วงหน้า 2 พารามิเตอร์
- การจัดการเปิด/ ปิดคอมเพรสเซอร์แบบสองคอมเพรสเซอร์ (สำหรับ XR-CHC เท่านั้น)
- มีฟังก์ชันล็อคหน้าจอ

### Wing Series



#### Wing Basic

- มีหน้ากากด้านหน้าแบบใสเพื่อป้องกันฝุ่นสกปรก
- การติดตั้งแบบเจาะโฮลด้านหน้า แบบมาตรฐาน

#### Wing Touch



#### Wing LH



- สามารถต่อตรงใช้กับคอมเพรสเซอร์ได้สูงสุด 1.2 แรงม้า (สำหรับรีเลย์ขนาด 20A)
- โฟล 230 Vac โดยไม่ต้องใช้หม้อแปลง
- สามารถบันทึกค่าอุณหภูมิที่ต่ำสุดและสูงสุด
- สามารถทำงานในโหมดประหยัดพลังงานได้โดยสั่งผ่านดิจิตอลอินพุต
- สามารถทำงานต่อเนื่องตามโปรแกรมที่กำหนด
- สามารถควบคุมอุณหภูมิของเทอร์โมสตัทโดยใช้ค่าเฉลี่ยของหัววัด Air in/ Air out โดยเฉพาะตู้ Multideck
- มีเอาต์พุตสำหรับต่อไปยังหน้าจอรีโมท X-REP

IP65



- รูปทรงสวยงาม
- ใช้เทคโนโลยีปุ่มกดแบบสัมผัส
- จอแสดงผลแบบเรืองแสง
- ติดตั้งแบบมาตรฐานหรือแบบยึดจากด้านหลัง

สามารถเปลี่ยน WING K series (split version) มาเป็น WING LH โดยใช้คีย์บอร์ดรุ่น T620H



สามารถปรับเปลี่ยนรูปร่างและขนาดตามความต้องการของลูกค้า รวมทั้งสามารถใส่แบรนด์ของลูกค้าเองได้

### Blast Chiller & Freezer Controllers



- หน้าจอแสดงผล LED (XB500) หน้าจอ Touch Screen (XB800D)
- พื้นผิวง่ายต่อการทำความสะอาด ระดับการป้องกัน IP65
- มีฟังก์ชันพิเศษ "Compressor Crankcase Heating Delay" หรือต่ำสุด/ สูงสุด
- มีรายงาน HACCP แสดงกิจกรรมภายในทั้งหมด
- สามารถเชื่อมต่อกับระบบ XWEB Monitoring เพื่อจัดการและควบคุมอุปกรณ์จากระยะไกลได้
- ไอคอนและเมนูง่ายต่อการจัดการพารามิเตอร์
- ประหยัดพลังงาน

### Pharmaceutical Applications : XW700



- ชุดควบคุมสำหรับตู้ยา
- บันทึกค่าอุณหภูมิ สัญญาณเตือน และสถานะการทำงานของไหลด์ต่างๆ
- จอแสดงผลแบบ LCD ที่แสดงกราฟฟิคได้ แบบติดตู้หรือติดผนัง (สามารถเลือกใช้อินเตอร์เฟซแบบ Touch Screen ได้)
- ดูข้อมูลย้อนหลังได้ 24 ชั่วโมงจากหน้าจอ
- มีแบตเตอรี่สำรองในกรณีไฟดับ



## Controllers for the management of multiplexed refrigerated units

**XM678D** ชุดควบคุมแบบมัลติฟังก์ชัน สำหรับตู้แช่ที่มีอุณหภูมิปกติและอุณหภูมิต่ำพร้อมชุดควบคุม Electronic expansion valve IIUU Stepper

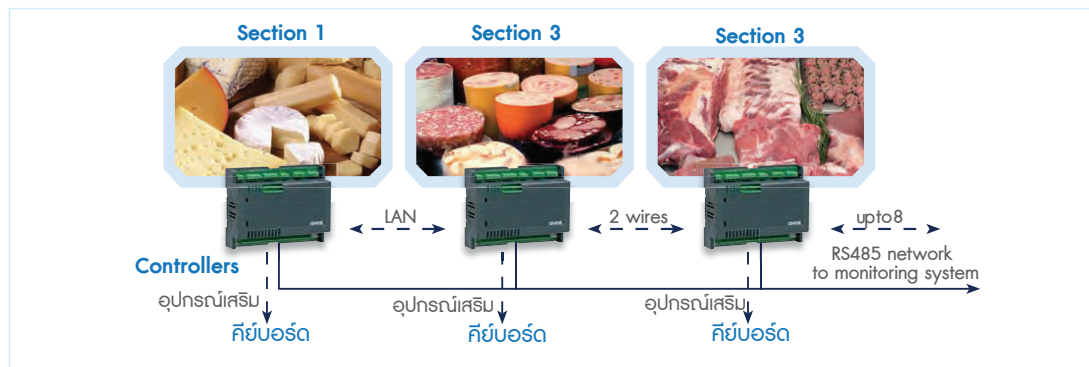
**XM679K** ชุดควบคุมแบบมัลติฟังก์ชัน สำหรับตู้แช่ที่มีอุณหภูมิปกติและอุณหภูมิต่ำพร้อมชุดควบคุม Electronic expansion valve IIUU Pulse (on-off)



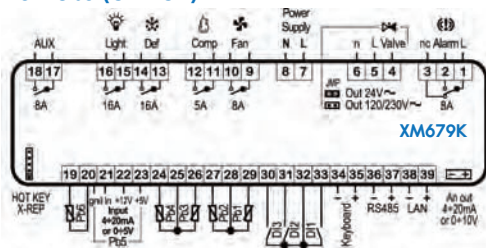
D : 10 DIN Rail



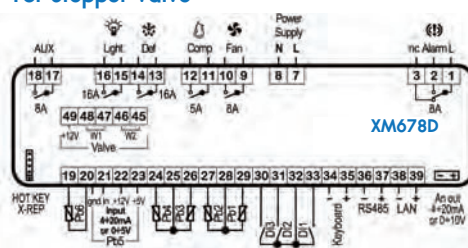
- สามารถต่อชุดควบคุมได้สูงสุด 8 ตัวในระบบเดียว
- มีการจัดการกับฮีตเตอร์ป้องกันฝ้าบนบานกระจกด้วย Dew Point Sensor (XH50P)
- มีการจัดการกับความเร็วของพัดลมคอยล์เย็นผ่าน PWM หรือ 4-20 mA
- รุ่น XM668D และ XM678D ได้รับการรับรองโดย Alco ให้ใช้งานร่วมกับวาล์ว EX4, EX5, EX6



### For Pulse (On/ Off)



### For Stepper Valve



**XM756D** ชุดควบคุมแบบมัลติฟังก์ชัน สำหรับตู้แช่ที่มีอุณหภูมิปกติและอุณหภูมิต่ำพร้อมชุดควบคุม Electronic expansion valve IIUU Stepper

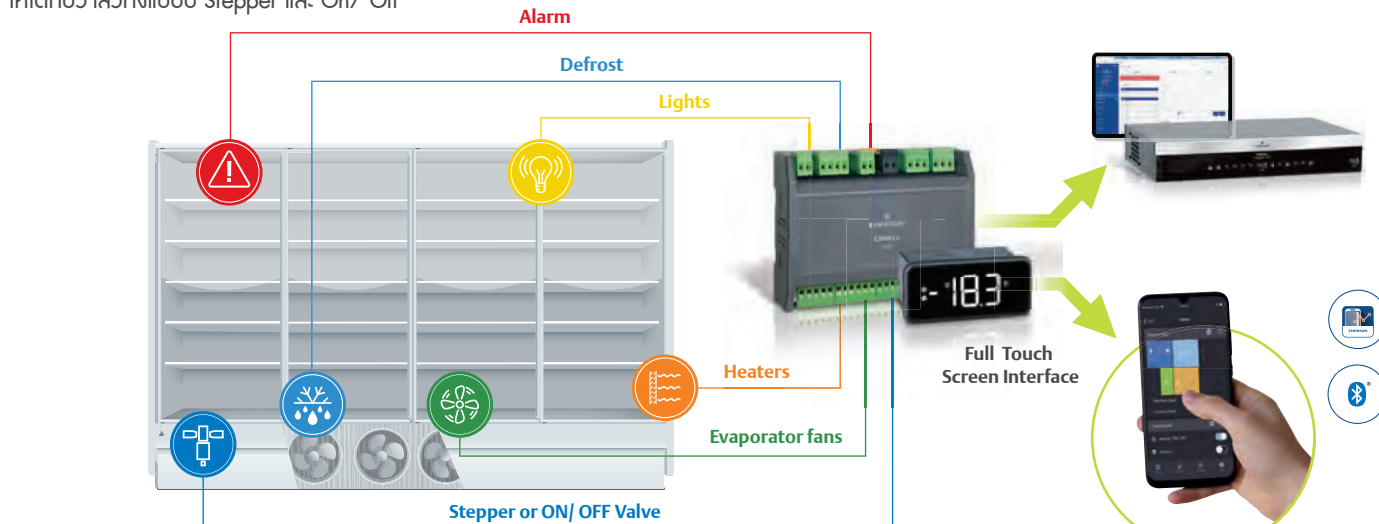
**XM759D** ชุดควบคุมแบบมัลติฟังก์ชัน สำหรับตู้แช่ที่มีอุณหภูมิปกติและอุณหภูมิต่ำพร้อมชุดควบคุม Electronic expansion valve IIUU Pulse (on-off)

NEW



- การควบคุมอุณหภูมิที่แม่นยำการแสดงผลเหตุการณ์และการจัดการสัญญาณเตือนภัย สามารถช่วยรับประกันคุณภาพสูงสุดของอาหารสด
- สามารถเชื่อมต่อผ่านสัญญาณ Bluetooth® ได้
- XeCO<sub>2</sub> สามารถควบคุม Superheat ของอุณหภูมิ การระเหยและเพิ่มขีดความสามารถในการทำความเย็นของระบบ ทำให้ระบบมีความปลอดภัยสูงสุด
- แสดงข้อมูลแบบเรียลไทม์

XM700 ชุดควบคุมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมโหลดต่างๆ ทั้งพัดลม Heaters ระบบแสงสว่างและอื่นๆ ทำให้การควบคุมทั้งระบบมีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถให้ได้ดีกับวาล์วทั้งแบบ Stepper และ On/ Off



มีฟังก์ชันพิเศษในการปรับค่าอัตโนมัติสำหรับวาล์วแบบ Stepper ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของทั้งระบบ

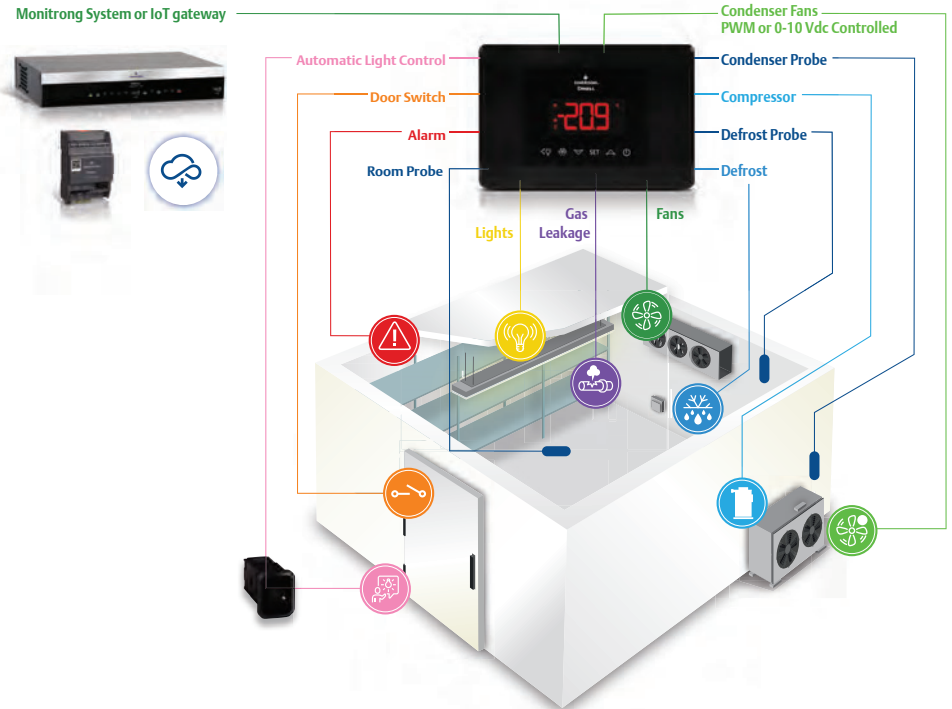
### Controllers and electrical panels for cold room management



#### Main Features

- มีความยืดหยุ่นในการใช้งานสูง
- ความปลอดภัยสูง ในการลด Liquid Return ในระบบโดยใช้ "Pump Down" Logic
- เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมด้วยการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ลดมลพิษและการปล่อยก๊าซ
- การควบคุมอุณหภูมิให้เท่ากันทั้งห้อง ด้วยการเฉลี่ยค่า อุณหภูมิจากหัววัด (สูงสุด 4 หัววัด)
- มีสัญญาณเตือนในกรณีที่มีการทำงานปกติ
- มี Real Time Clock พร้อมแบตเตอรี่ลิเทียมแบบถอดเปลี่ยนได้
- Double Parameter Map สำหรับเลือก Setting ที่เหมาะสมที่สุดกับการใช้งาน
- ตรวจจบการรั่วไหลของแก๊ส
- สามารถใช้งานบน Cloud Platform

XER ใช้สำหรับการจัดการห้องเย็นที่มีประสิทธิภาพ ประกอบไปด้วยชุดควบคุมและแผงไฟฟ้า และได้รับการออกแบบสำหรับการใช้งานทั้งหมดในส่วนงาน retail และบริการอาหาร ตัวควบคุมรุ่นใหม่เหมาะสำหรับห้องเย็นทุกประเภท โดยไม่จำกัดเรื่องประสิทธิภาพหรือขนาดแพลตฟอร์ม ฮาร์ดแวร์ที่มีสมรรถภาพสูง ติดตั้งง่าย และมีการกำหนดค่าที่ใช้งานง่าย ตอบสนองความต้องการของผู้ติดตั้งและผู้ให้บริการได้ดีที่สุด นอกจากนี้ยังมี option ด้วยการเพิ่มรุ่นที่มี Circuit Breaker และ Residual Current Circuit breaker จากรุ่นพื้นฐาน เพื่อความยืดหยุ่นและความปลอดภัยอีกด้วย



### Temperature Data Logger

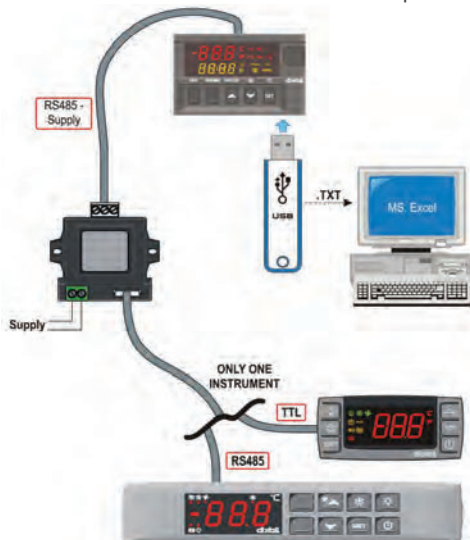


**XDL01** อุปกรณ์สำหรับบันทึกค่าอุณหภูมิและสถานะการทำงานต่างๆ (พร้อมสายเคเบิล CAB/RS1 ยาว 1 เมตร) ซึ่งสามารถทำงานร่วมกับ ชุดควบคุมของ Dixell ที่มีเอาต์พุตแบบ serial (โดยต่อผ่านโมดูลPW/DL) หรือต่อใช้งานร่วมกับโมดูล XJDL40

**XJDL40D** อุปกรณ์อ่านค่าหัววัดและ สัญญาณสถานะการทำงานต่างๆ สำหรับใช้งานร่วมกับ XDL01 พร้อมอินพุตสำหรับต่อกับแบตเตอรี่ไฟสำรองภายนอก

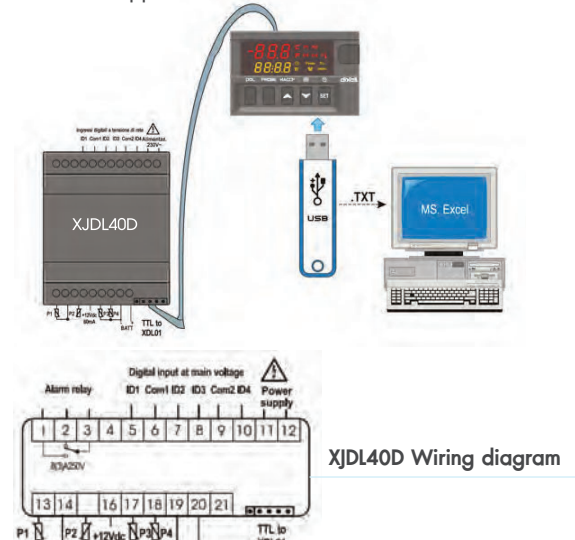
#### XDL01 and PWDL

Connection of Dixell controllers via serial output



#### XDL01 and PWDL

For refit of applications without Dixell controllers



XJDL40D Wiring diagram

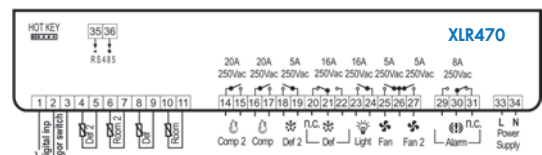
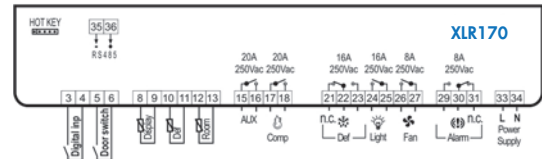
## Controllers with Temperature Management for Cold Rooms



**XLR170** : ชุดควบคุมอุณหภูมิ สำหรับระบบแช่เย็นและแช่แข็ง

**XLR470** : ชุดควบคุมอุณหภูมิแบบ 2 ชุดในตัวเดียว

- ชุดควบคุมอุณหภูมิสำหรับระบบทำความเย็นที่สามารถควบคุมได้ทั้งระบบทำความร้อนและความเย็น
- สามารถควบคุมคอมเพรสเซอร์และละลายน้ำแข็งได้
- สามารถมองเห็นได้ชัดเจนด้วยขนาดแสดงผลที่ใหญ่และสัญลักษณ์ที่ชัดเจน
- สามารถติดตั้งได้ทั้งแขวนผนังหรือเจาะฝังตู้

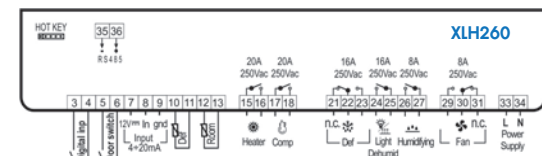


## Controllers with Temperature/ Humidity Management for Cold Rooms



**XLH260** : ชุดควบคุมอุณหภูมิและความชื้น พร้อมหน้าจอแสดงผลขนาดใหญ่

- สามารถจัดการการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น
- สามารถติดตั้งได้ทั้งแบบติดผนัง หรือเจาะตู้ไฟ
- หน้าจอแสดงผล 2 บรรทัดขนาดใหญ่ 25.3 มม. และ 20.3 มม. พร้อมแสดงผลด้วยสัญลักษณ์



## Controllers for MT and LT Refrigerated and Maturing Rooms

**XH200/XH300** ชุดควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น สำหรับงานด้านต่างๆที่ต้องการควบคุมทั้งอุณหภูมิและความชื้นรวมทั้งห้องบ่ม

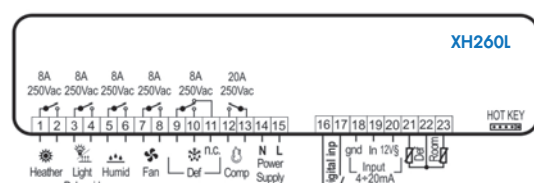
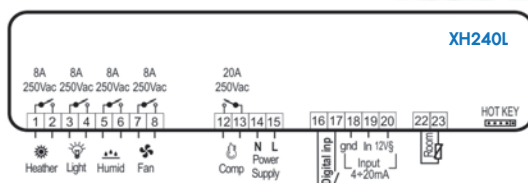


L : 38 x 185 mm.



V : 100 x 64 mm.

- ชุดควบคุมและจัดการอุณหภูมิและความชื้น
- สามารถสั่งงานความเย็นและความร้อนสำหรับเก็บสินค้าบางประเภท
- มีการจัดการละลายน้ำแข็ง
- สามารถจัดการลดความชื้นได้ด้วยระบบทำความเย็น
- สามารถสั่งงานและหยุดการทำงานตามการสั่งงานได้ สำหรับการควบคุมหลายอุณหภูมิ (XH300)
- สามารถสั่งปิดลมระบายอากาศได้ตามรอบการทำงานโดยอัตโนมัติ (XH300)



# Controllers with Temperature and Humidity

Dixell™

ชุดควบคุมระบบทำความเย็นและความชื้น

## XT100 Series



ชุดควบคุมที่สามารถใช้กับหัววัดได้หลายชนิดได้แก่ NTC PTC Pt100 TcJ TcK TcS หรือ 4...20mA 0..1V และ 0..10V

- สามารถเลือกชนิดหัววัดต่างๆ ได้จากการตั้งค่าพารามิเตอร์
- สามารถแสดงผลพร้อมกับหน่วยวัดได้ °C/°F/%RH/Bar/PSI

XT110C-XT111C ชุดควบคุมแบบ 1 สเตจแบบ on/off พร้อมรีเลย์สัญญาณเตือน

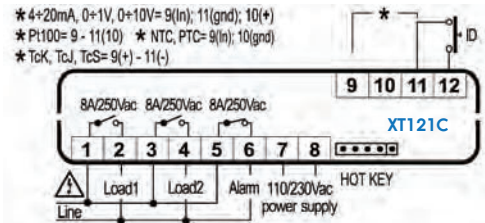
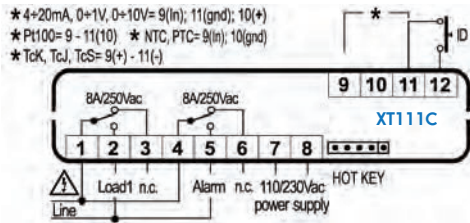
XT110D-XT111D เหมือน XT111C มีสัญญาณเอาต์พุต 4...20mA

XT120C-XT121C ชุดควบคุมแบบ 2 สเตจแบบ on/off พร้อมรีเลย์สัญญาณเตือน

XT120D-XT121D เหมือน XT121C มีสัญญาณเอาต์พุต 4...20mA

XT130C-XT131C ชุดควบคุมแบบ neutral zone พร้อมรีเลย์สัญญาณเตือน

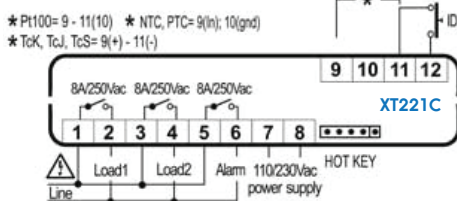
XT160D-XT161D ชุดควบคุมแบบ 4 สเตจแบบ on/off



## XT200 Series

XT210C ชุดควบคุมแบบ ON/OFF 1 สเตจ

XT211C ชุดควบคุมแบบ ON/OFF 1 สเตจ พร้อมรีเลย์สัญญาณเตือน

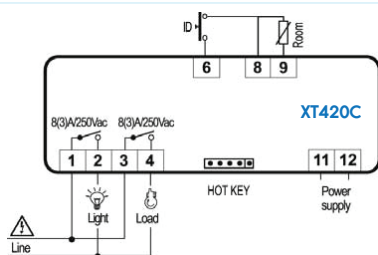


XT220C ชุดควบคุมแบบ ON/OFF 2 สเตจ

XT221C ชุดควบคุมแบบ ON/OFF 2 สเตจ พร้อมรีเลย์สัญญาณเตือน

- ชุดควบคุมที่สามารถใช้กับหัววัดได้หลายชนิดได้แก่ คือ NTC, PTC, Pt100, TcJ, TcK, TcS, 4...20mA 0..1V และ 0..10V
- สามารถควบคุมได้หลากหลายไม่ว่าจะเป็นอุณหภูมิ ความชื้น และความดัน
- สามารถต่อไฟตรงได้ โดยไม่ต้องใช้หม้อแปลงยกานอก
- โปรโตคอลรับส่งข้อมูลมาตรฐาน ModBUS-RTU
- สามารถเลือกชนิดหัววัดต่างๆ ได้จากการตั้งค่าพารามิเตอร์
- สามารถแสดงผลพร้อมกับหน่วยวัดได้ °C/°F/%RH/Bar/PSI

## XT400 Series



XT420C อุปกรณ์ควบคุมแบบมีนาฬิกาควบคุม สำหรับงานอบ และปรุงอาหาร

- มีหน้าจอแสดงผล 2 บรรทัด โดยบรรทัดบนแสดงค่าของอุณหภูมิ และบรรทัดล่างแสดงค่านาฬิกาแบบเวลาถอยหลัง
- สามารถใช้ร่วมกับสวิทช์ควบคุมประตู
- มีสัญญาณเตือนเมื่อสิ้นสุดการทำความทำงาน
- แสดงสถานะการทำงานในรูปแบบสัญลักษณ์
- ใช้โปรโตคอลมาตรฐานในการสื่อสาร ModBUS-RTU

## XF : Cooking Oven Digital Controllers



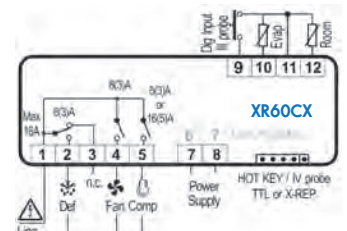
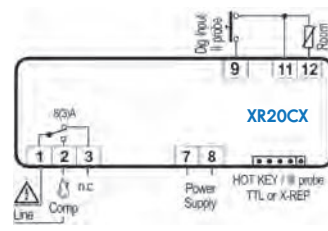
- สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานได้ถึง 9 แบบ
- มีนาฬิกา (Real Time Clock) เพื่อดำเนินการการทำงานด้วยการตั้งค่าเวลาจริงได้
- "Economy" ฟังก์ชันสำหรับประหยัดพลังงาน
- สามารถเลือกใช้หัววัด Pt 100 หรือ TCJ/ TCK ได้
- การจัดการฟอนน้ำ : แบบอัตโนมัติ หรือกดปุ่มเอง

## Refrigerated Truck Controllers

ออกแบบมาสำหรับรถบรรทุก มีขนาดกะทัดรัด ใช้ไฟเลี้ยง



- XR20CX 8-40Vdc 1 รีเลย์
- XR40CX 8-40Vdc 3 รีเลย์



\*\*หมายเหตุ XR20CX, XR60CX สามารถต่อ XDL เพื่อบันทึกอุณหภูมิและสัญญาณเตือนต่างๆ

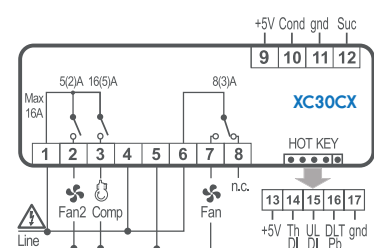
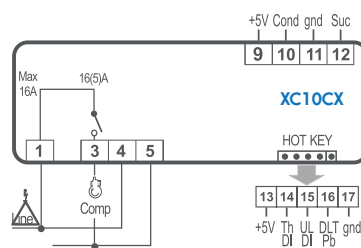
## Condensing Unit Applications



XC10CX ชุดควบคุมคอนเดนซิ่ง พร้อมกับ 1 คอมเพรสเซอร์

XC30CX ชุดควบคุมคอนเดนซิ่ง พร้อมกับ 1 คอมเพรสเซอร์ และ 2 พัดลม

- สามารถบันทึกค่าสัญญาณเตือนที่ก่อกวน
- สามารถจัดการปัญหาได้ในกรณีหวั่นไหวแรงดันมีปัญหา
- สามารถรับสัญญาณจากชุดเทอร์โมสแตทภายนอกเพื่อสั่งการทำงาน
- มีระบบป้องกันน้ำยาท่วมเมื่อเริ่มทำงาน (flooded start)
- สามารถควบคุมอุณหภูมิของน้ำยาทาง suction และ discharge
- สามารถนับชั่วโมงการทำงานของคอมเพรสเซอร์
- มีระบบป้องกันเมื่อเกิดสัญญาณเตือนแรงดันทางดูด (suction) สูงกว่าที่กำหนดหรืออุณหภูมิคอนเดนซิ่งสูงกว่าที่กำหนด
- มีการจัดการการทำงานของพัดลมเพื่อลดภาระการทำงาน
- สามารถเข้าเมนูสัญญาณเตือนเวลาการทำงานและการใช้งานไหลได้โดยตรง
- สามารถใช้ Hot Key หรือ Programming Tool Kit เพื่อให้ง่ายและง่ายในการโปรแกรม



## Tandem Condensing Unit Applications

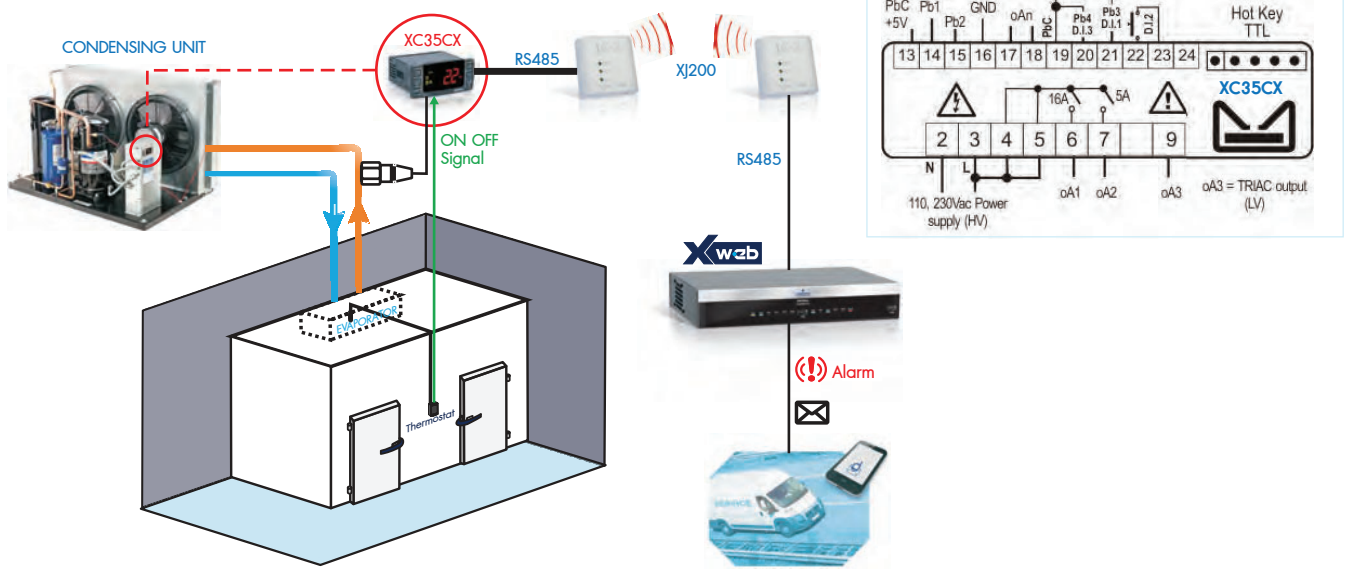


XC15CX ชุดควบคุมสำหรับชุดคอนเดนซิ่งที่มีคอมเพรสเซอร์ตัวเดียวพร้อมควบคุมการทำงานของพัดลม

XC35CX ชุดควบคุมสำหรับชุดคอนเดนซิ่งที่มีคอมเพรสเซอร์ตัวเดียวหรือแบบ Tandem พร้อมควบคุมการทำงานของพัดลม

- ออกแบบมาสำหรับคอมเพรสเซอร์แบบ ON/OFF แบบสามารถปรับความเร็วรอบมอเตอร์และแบบดิจิทัล
- มี Triac ที่สามารถใช้ควบคุมความเร็วรอบสูงสุด 2A และสามารถต่อชุด Driver ได้สูงสุด 6A
- สามารถควบคุมพัดลมแบบอิเล็กทรอนิกส์ (EC Fan) ได้โดยตรงจากแผงวงจร
- สามารถควบคุมการใช้พลังงานได้ดีที่สุดโดยคำนวณจากสภาพแวดล้อมการทำงาน
- มีฟังก์ชันในการประหยัดพลังงานโดยการจัดการที่ดีที่สุดสำหรับคอมเพรสเซอร์และพัดลม
- สามารถมอนิเตอร์การทำงานของชุดคอนเดนซิ่งได้แบบ Real time

### TYPICAL APPLICATIONS (Cold room with external condensing unit)



# Electronic Expansion Valve Driver

## ไดรเวอร์ควบคุมการทำงานของ Electronic Expansion Valve

### XEV - Superheat Regulation

**XEV Series** เป็นอุปกรณ์สำหรับควบคุมการทำงานของ Electronic Expansion Valve แบบ เปิด-ปิด (Pulse) และแบบ Stepper โดยใช้ร่วมกับอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของระบบทำความเย็นอื่นๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบทำความเย็นโดยการควบคุมค่า Superheat ในการควบคุมการเปิดวาล์ว



XEV22D

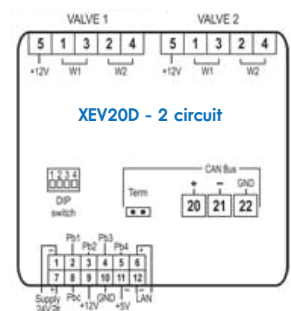
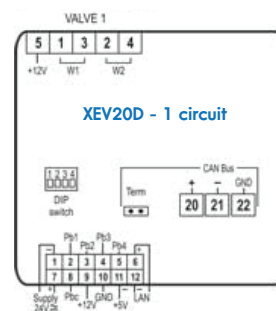
XEV11D

- ชุดควบคุมสำหรับ EEV แบบเปิด-ปิด (Pulse) สำหรับรุ่น XEV11D, XEV12D และ แบบ Stepper สำหรับ XEV21, XEV22D
- สามารถรองรับ EEV ที่มีความถี่สูงสุด 30 วัตต์ สำหรับชุดควบคุม EEV แบบเปิด-ปิด
- รองรับการใช้หัววัดอุณหภูมิแบบ NTC, PTC และ PT1000
- รองรับการใช้หัววัดแรงดันได้โดยใช้สัญญาณ 0-5V และ 4-20mA
- สามารถต่อสัญญาณเชื่อมกันในการใช้หัววัดความดันร่วมกันได้
- มีการแสดงสัญญาณเตือนผ่านทางหน้าจอและรีเลย์สัญญาณเตือน
- มีระบบ Cool Defrost ในการควบคุมเวลาการละลายน้ำแข็ง
- สามารถต่อสื่อสารแบบอนิตรึง ผ่านทาง ModBUS-RTU
- หน้าจอแสดงผลแบบ LED สีแดง ความสูง 10.5 มม. พร้อมแสดงผลเป็นสัญลักษณ์

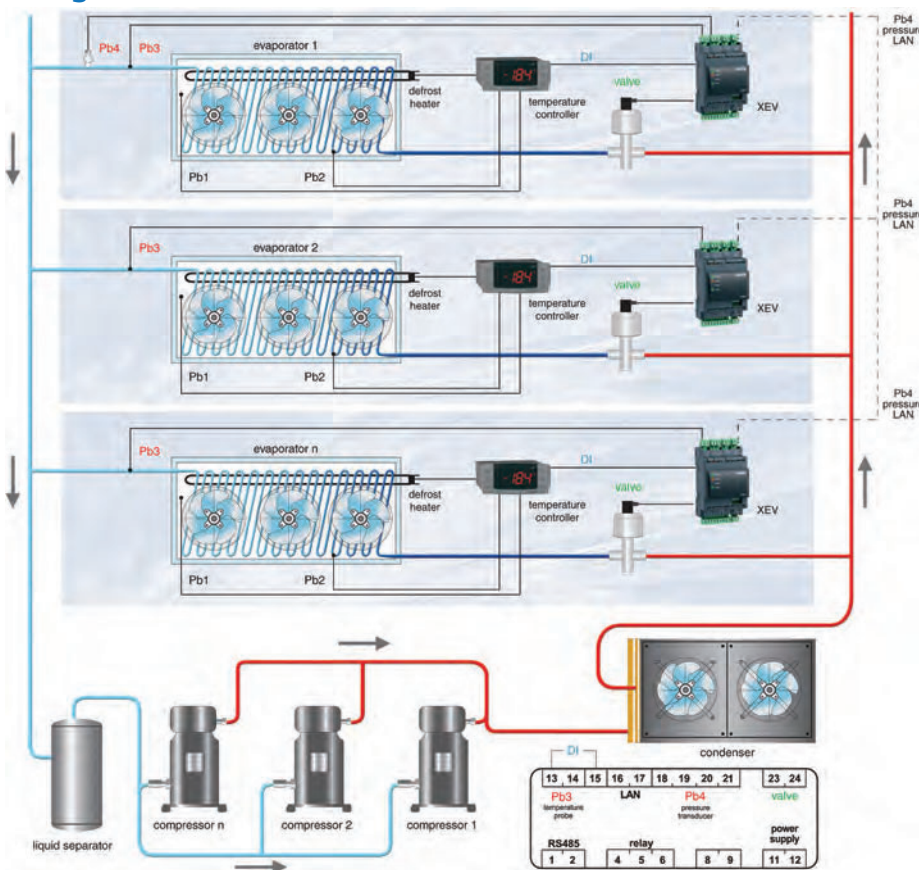
### XEV20D : Driver for EEV Management Compatible with iPRO Controllers

ชุดควบคุมอิเล็กทรอนิกส์แบบสเต็ป XEV20D

- ตัวควบคุม iPro สำหรับการควบคุมอิเล็กทรอนิกส์แบบสเต็ปสามารถใช้ได้กับทั้งสเต็ปวาล์วอิเล็กทรอนิกส์แบบสเต็ปสามารถใช้ได้กับทั้งสเต็ปวาล์วแบบยูนิฟิเคชันและไบโพลาร์
- มีทั้งแบบวงจรเดี่ยวหรือวงจรคู่
- อินพุตอุณหภูมิแบบนาฬิกา (NTC, PTC, Pt1000)
- อินพุตความดันแบบนาฬิกา (0-5V, 4-20mA)
- DIP Switch 4 ตำแหน่งสำหรับตั้งค่าที่อยู่
- ช่องต่อ LAN สำหรับเชื่อมต่อกับวงจรอื่นๆ หรือตัวควบคุมแบบพารามิเตอร์
- ช่องต่อ CAN Bus สำหรับเชื่อมต่อกับตัวควบคุม iPro ซีรีส์ต่างๆ
- เชื่อมต่อโมดูลวงจรขับได้ถึง 15 โมดูลผ่านทางช่องต่อ CAN Bus แบบอนุกรม
- น้ำยาทำความเย็น : R22, R134A, R404A, R407, R410, R507



### Refrigeration Circuit



#### EX2 Electronic Expansion Valve



Pulse Modulated Electronic Expansion Valve

#### EX3 Electronic Expansion Valve



Stepper-motor Driven Electronic Expansion Valve

## 10

# Air Conditioning Controllers

ชุดควบคุมระบบปรับอากาศ

Dixell™

## iProCHILL



อุปกรณ์ควบคุมโปรแกรม iProChill เป็นคำตอบที่ดีที่สุดสำหรับการควบคุมระบบปรับอากาศ ซึ่งเหมาะที่จะใช้กับตัว Chiller , ปั๊มน้ำร้อน ได้สูงสุด 4 วงจร และ 16 คอมเพรสเซอร์ ซึ่งอุปกรณ์นี้มีความสมบูรณ์และใช้งานง่าย ใช้งานได้ถูกต้องตามการทำงานของเครื่อง Chiller รวมทั้งที่มีความซับซ้อน และสามารถจัดการระบบได้ เช่น

แอร์ / แอร์ด้านบนหลังคา

แอร์ / น้ำ

น้ำ / น้ำ

มอเตอร์ – คอนเดนซิ่ง

## IC100 Series

1 Circuit Up To 2 Compressor Unit Controllers



IC110CX Chiller, 1 Compressor

IC111CX Chiller/ Heat pump, 1 Compressor

IC120CX Chiller, 2 Compressors

IC121CX Chiller/ Heat pump, 2 Compressors

- มีสัญญาณ 4..20mA/0..10V ในการจัดการควบคุมพัดลมคอนเดนซิ่ง
- สามารถใช้กับหัววัด NTC, 4..20mA 0..5V
- สามารถตั้งค่าการทำงานของรีเลย์หัววัดและสัญญาณดิจิตอลอินพุตได้

## IC200 EVO Series

2 Circuits Up To 6 Compressor Unit Controllers With Eev Management



- สามารถใช้ร่วมกับคอมเพรสเซอร์แบบ สโครล สกรูและอินเวอร์เตอร์
- สามารถสลับหมุนเวียนคอมเพรสเซอร์ได้โดยนับจำนวนการทำงานหรือจำนวนชั่วโมง
- มีการบันทึกค่า การเกิดสัญญาณเตือน วัน จำนวนชั่วโมง และสถานะของเครื่อง
- สามารถล้างละลายน้ำแข็งในกรณีที่เครื่องอยู่ในสภาวะวิกฤต
- มีระบบจัดการเมื่อใช้ร่วมกับ Electronic Expansion Valve

## IC200 Series

2 Circuits Up To 6 Compressor Unit Controllers



- สามารถควบคุมการหมุนเวียนการทำงานของคอมเพรสเซอร์ได้ทั้งแบบนับชั่วโมงหรือการเริ่มทำงาน
- สามารถใช้งานโดยตรงกับคอมเพรสเซอร์ที่ Part Winding เป็นทั้งแบบ Star และ Delta
- มีระบบควบคุมสำหรับคอมเพรสเซอร์แบบสกรู
- มีระบบ Pump-down
- สามารถปรับ setpoint ได้อัตโนมัติตามสภาพแวดล้อมได้

## Fan Speed Controllers

Single – Phase Fan Speed Controllers



- ตัวควบคุมความเร็วพัดลมแบบจำกัดเฟส สำหรับควบคุมความดันและอุณหภูมิในระบบทำความเย็นรวมถึงพัดลมระบายความร้อน
- อินพุตอุณหภูมิและความดันสำหรับการควบคุม
- ใช้ร่วมกับซีรีส์ XM600 ได้ (ช่องต่อเอาต์พุต 4-20mA/0-10V หรือ OC/PWM) เพื่อใช้เป็นเครื่องทำความร้อนแบบลดความเร็วหรือพัดลมคอยล์เย็น
- ใช้งานได้ทั้งแบบปกติและแบบกลับทางสำหรับพัดลมคอนเดนเซอร์หรือพัดลมคอยล์เย็น
- ฟังก์ชันตัดการทำงาน ฟังก์ชันความเร็วต่ำสุดและความเร็วสูงสุดเมื่อเริ่มเปิดระบบ
- เอาต์พุตแบบทริกเกอร์สำหรับควบคุมโมดูลอื่น

### iProGENUIS Series

ชุดควบคุมรุ่น iPro เป็นอุปกรณ์ PLC ที่ออกแบบมาให้เหมาะกับการใช้งานได้อย่างหลากหลาย รวมทั้งสามารถดูสถานะการทำงานได้จากภายนอกได้

- สามารถเขียนโปรแกรมได้หลากหลาย และสามารถต่อร่วมกับอุปกรณ์อื่นได้ๆ
- จอแสดงผลแบบ LCD Visograph สามารถออกแบบการแสดงผลบนหน้าจอได้ตามความต้องการ
- สามารถเชื่อมต่อผ่านทางสัญญาณต่างๆได้ คือ ModBUS-RTU, CANBus และ BACnet
- สามารถทำ Web page เพื่อการแสดงผลสถานะได้



| รุ่น                                | IPG208D              | IPG215D              | IPX206D              | IPX215D              | IPX225D              |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Power Supply                        | 24 Vac/dc from TF40D | 24 Vac/dc from TF20D | 24 Vac/dc from TF10D | 24 Vac/dc from TF20D | 24 Vac/dc from TF20D |
| Probe Inputs                        | 6 config             | 10 config            | 7 config             | 10 config            | 10 config            |
| OptoInsulated digital Inputs        | 11 config            | 20 config            | 3 config             | 20 config            | 20 config            |
| Configurable relay outputs          | 8x5A                 | 15x5A                | 6x5A                 | 15x5A                | 15x5A                |
| <b>เอาต์พุตอื่นๆ</b>                |                      |                      |                      |                      |                      |
| 0-10V หรือ 4-20mA                   | 4 config             | 2 config             |                      | 2 config             | 2 config             |
| 0-10V                               |                      | 4                    | 3                    | 4                    | 4                    |
| RS485                               | Slave                | Master+Slave         |                      |                      |                      |
| USB                                 | present              | pres                 |                      |                      |                      |
| Extenal Modem                       |                      | GSM, analogue option |                      |                      |                      |
| LAN/RS485 master (for IPX only LAN) | present              |                      | present              | present              | present              |
| CANBus                              |                      | present              | present              | present              | present              |
| Ethernet                            | via USB-ETH-CONV     | present              |                      |                      |                      |
| <b>อื่นๆ</b>                        |                      |                      |                      |                      |                      |
| Remote display output               | present              | present              |                      |                      |                      |
| Internal modem                      |                      | analogue option      |                      |                      |                      |
| Real time clock                     | present              | present              |                      |                      |                      |
| Flash memory                        | 32MB                 | 128MB                |                      |                      |                      |
| Dip switch for address set          |                      |                      | present              | present              | present              |
| Connections                         | bayonet+screw        | bayonet+screw        | bayonet+screw        | bayonet+screw        | bayonet+screw        |
| Connection kit                      | IP-FC208             | IP-FC215CP           | IP-FCX60             | IP-FCX215            | IP-FCX70             |
| Bacnet® protocol                    | option               | option               |                      |                      |                      |

### Graphic Displays



#### VGI & V2I

- หน้าจอ LCD ขนาด 240x96 pixels
- ไฟเลี้ยง : จากชุดคอนโทรล
- On board temperature/humidity probe (optional)
- Visokey output
- Buzzer (optional)
- ASCII หรือ UNICODE
- Wall or panel mounting

### Touch Screen Display



#### VTIPG

- มีความคล่องตัวในการเขียนโปรแกรมสูง
- หน้าจอ Touch Screen 480x272 pixels
- 256 (8 bit) colors
- ไฟเลี้ยง : 12-24 Vac/dc
- LAN port
- USB output
- Buzzer
- Wall or panel mounting



- iX HMI software**  
iX combines top-class vector graphics and easy-to-use functions that provide reliable operation, and almost limitless connectivity.

**IIoT ready**  
Our X2 HMI panels are now IIoT ready by standard and fully prepared to enable you to move your machine data to the cloud.

**A simple path forward**  
It's easy to upgrade your existing iX HMI solution to the X2 series.
- BCS**  
**Control by BCS Tools**  
BCS Tools is the CODESYS-based software platform enabling X2 to perform additional integrated IEC 61131-3 PLC functionality with safe and fast program execution.

**Robust reliability**  
The robust die cast aluminum body offers great resistance to mechanical stress.

### X2 Base

Cost-effective industrial HMI panels with high-resolution touch-screens and modern design.

*Available in 5, 7 and 10 inches and in 7, 10, 15 inches high-performance versions.*



### X2 Marine

Built for life at sea

*Available in 7 and 15 inches with optional high brightness display and integrated CODESYS-based PLC functionality.*



### X2 Extreme

Designed to perform in rugged outdoor environments and in hazardous areas where gases, vapors and dust are present.

*Available in 7, 12 and 15 inches, all in 3 versions: Panel mount standard and high-performance versions, and fully sealed high-performance versions. All high-performance versions offer high brightness display and optional integrated CODESYS-based PLC functionality.*



### X2 Pro

High performance of powerful ARM Cortex-A9 processors, the latest screen technology and a wide range of connectivity options

*Available in 4, 7, 10, 12, 15 and 21 inches*



### X2 Control

Combines industrial HMI and CODESYS PLC functionality in the same compact hardware.

*Available in 4, 7, 10, 12 and 15 inches*



### X2 Web

For enterprises and users who want to utilize HTML5 web technologies in industrial environments.

*X2 pro web is available in 7, 10 and 15 inches and X2 extreme web is available in 7, 12 and 15 inches.*



## Relay and Acquisition Modules



XJA50D, XJP60D



XJR40D



KB1 PRG

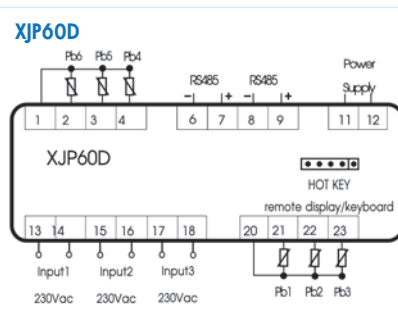
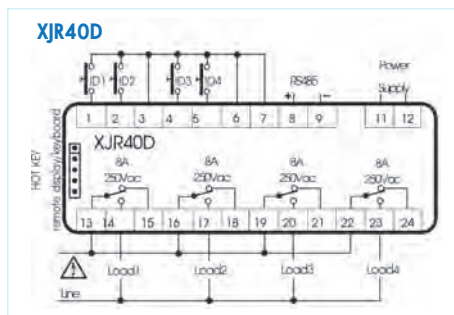
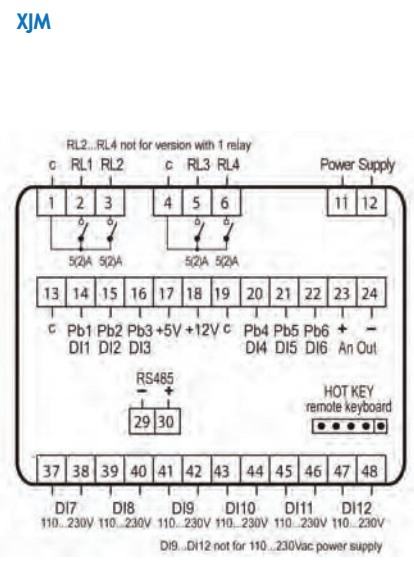
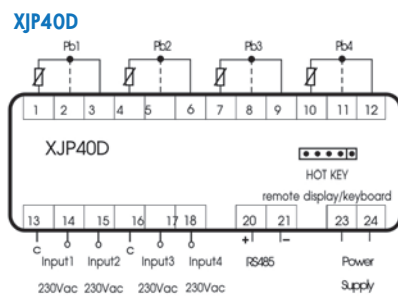
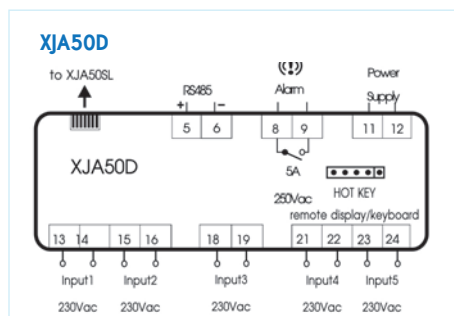


XJM60D



VC660

- XJA50D** ชุดอ่านค่าสัญญาณสถานะของอุปกรณ์แบบเปิด-ปิด สามารถต่อกับอุปกรณ์ได้สูงสุด 10 จุด และสามารถต่อเข้ากับระบบ Monitoring ได้
- XJA50SL**
- XJP30D** XJP ชุดอ่านข้อมูลค่าต่างๆ จากการติดตั้งทั่วไป สามารถอ่านค่าหัววัดต่างๆ ได้สูงสุด 6 จุด รองรับชนิดหัววัด NTC, PTC, 4..20mA, 0..10V, Pt1000
- XJP40D** และ ดิจิตอลอินพุต 3 จุด โดยรุ่น XJP30D, XJP60D และรุ่น XJ40D รองรับหัววัด Pt100 และดิจิตอลอินพุต 4 จุด
- XJP60D**
- XJR40D** ชุดโมดูล 4 รีเลย์ สำหรับเปิด-ปิด อุปกรณ์โดยใช้ปุ่มกดหรือดิจิตอลอินพุต สามารถต่อเข้ากับระบบ monitoring ได้
- KB1 PRG** คีย์บอร์ดสำหรับ XJA50D - XJP30D - XJP40D - XJP60D - XJR40D
- XJM60D** ชุดอ่านค่าหัววัดและสัญญาณต่างๆ ได้หลากหลายชนิดในตัวเดียว เหมาะสำหรับระบบต่างๆ เช่น ระบบทำความเย็น ระบบปรับอากาศ สามารถต่อเข้ากับระบบ monitoring หรือ BMS ได้ มีหน้าจอแสดงผลพร้อมปุ่มกด (มีรุ่นที่ไม่มีหน้าจอด้วย) และหน้าจอแบบรีโมทคีย์บอร์ดสำหรับ XJM60D
- VJM60** คีย์บอร์ดสำหรับ XJM



## 3G Modem for XWEB

โมเด็มส่งสัญญาณพร้อมอุปกรณ์เสริมรุ่นใหม่ ที่รองรับการใช้ 3G/UMTS เพื่อส่งสัญญาณเตือนผ่านระบบ SMS



สำหรับ : XWEB EVO 300D/500D/500/3000/500

## iCOOLL Modules

อุปกรณ์ส่งสัญญาณแบบไร้สาย (wireless) ที่เชื่อมต่อชุดควบคุม Dixell ด้วยเอาร์กเกต RS485 กับระบบ XWEB มอนิเตอร์รีจ ะยะส่งสัญญาณสูงสุด 200 เมตร



XJ200

# Temperature Probes

หัววัดอุณหภูมิแบบต่างๆ

Dixell™

## NTC Probe

|        |               |               |      |                |                                                                                     |
|--------|---------------|---------------|------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| NS6    | -30 ถึง 80°C  | PVC           | IP67 | 1.5 เมตร       |  |
| NS6S   | -40 ถึง 110°C | Silicone      | IP67 | 1.5 เมตร       |  |
| NG6    | -40 ถึง 110°C | Thermoplastic | IP67 | 1.5, 2, 3 เมตร |  |
| NG6P   | -40 ถึง 110°C | Thermoplastic | IP68 | 1.5, 3 เมตร    |  |
| NC5.5  | -30 ถึง 80°C  | PVC           |      | 2 เมตร         |  |
| NT6-67 | -40 ถึง 110°C | Thermoplastic | IP67 | 1.5 เมตร       |  |

## PTC Probe

|       |               |          |      |             |                                                                                     |
|-------|---------------|----------|------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| S6    | -30 ถึง 80°C  | PVC      | IP67 | 1.5, 3 เมตร |  |
| S6.S  | -50 ถึง 120°C | Silicone | IP67 | 1.5, 3 เมตร |  |
| S6.SH | -50 ถึง 150°C | Silicone |      | 1.5, 3 เมตร |  |
| SC5.5 | -30 ถึง 80°C  | PVC      |      | 2 เมตร      |  |

## Product Probe

|        |               |        |      |        |                                                                                     |
|--------|---------------|--------|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| NGPOP  | -40 ถึง 110°C | NTC    | IP68 | 5 เมตร |  |
| PMGPOP | -50 ถึง 120°C | PT1000 | IP68 | 5 เมตร |                                                                                     |

## PTC / NTC Insert Probe

|               |               |          |  |        |                                                                                       |
|---------------|---------------|----------|--|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| SPC10PS (PTC) | -38 ถึง 80°C  | Silicone |  | 3 เมตร |  |
| NPC10PS (NTC) | -30 ถึง 80°C  | Silicone |  | 3 เมตร |                                                                                       |
| SPC10IS (PTC) | -50 ถึง 120°C | Silicone |  | 3 เมตร |  |
| NPC10IS (NTC) | -50 ถึง 120°C | Silicone |  | 3 เมตร |                                                                                       |

## PTC1000 Probe

|         |               |               |      |             |                                                                                       |
|---------|---------------|---------------|------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| PMG5P   | -50 ถึง 110°C | Thermoplastic | IP68 | 3, 3.5 เมตร |  |
| PMT6-67 | -50 ถึง 120°C | Thermoplastic | IP67 | 6, 9 เมตร   |  |
| PMS6L   | -80 ถึง 0°C   | Teflon        | IP67 | 1.5 เมตร    |  |

## PT100 Thermoresister

|       |               |          |  |        |                                                                                       |
|-------|---------------|----------|--|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| PT6   | -30 ถึง 105°C | PVC      |  | 2 เมตร |  |
| PT6.S | -60 ถึง 200°C | Silicone |  | 2 เมตร |  |
| PT310 | -70 ถึง 500°C | Silicone |  | 2 เมตร |  |

## Thermocouple

|     |             |          |  |  |                                                                                       |
|-----|-------------|----------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------|
| TK6 | 0 ถึง 350°C | Vetrotex |  |  |  |
|-----|-------------|----------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------|

## NTC Probe with Epoxy Coated

|      |               |          |  |                |                                                                                       |
|------|---------------|----------|--|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| NE7  | -30 ถึง 80°C  | PVC      |  | 1.5, 3, 7 เมตร |  |
| NEF9 | -40 ถึง 105°C | Silicone |  | 1.5, 3 เมตร    |  |
| NES  | -30 ถึง 80°C  | Silicone |  | 1.5 เมตร       |  |

## Pressure Transducers

หัววัดแรงดันแบบ 2 สาย เอ้าท์พุท 4-20 mA



| รุ่น   | ไฟเลี้ยง | ช่วงการวัด      | ความแม่นยำ | เกลียว         |
|--------|----------|-----------------|------------|----------------|
| PP07   | 8-28 Vdc | -0.5 ถึง 7 bar  | 1% FS      | male fitting   |
| PP11   | 8-28 Vdc | -0.5 ถึง 11 bar | 1% FS      | male fitting   |
| PP11FE | 8-28 Vdc | -0.5 ถึง 11 bar | 1% FS      | female fitting |
| PP30   | 8-28 Vdc | 0 ถึง 30 bar    | 1% FS      | male fitting   |
| PP30FE | 8-28 Vdc | 0 ถึง 30 bar    | 1% FS      | female fitting |
| PP50   | 8-28 Vdc | 0 ถึง 50 bar    | 1% FS      | male fitting   |

## Pressure Transducers

หัววัดแรงดันแบบ 2 สาย เอ้าท์พุท 0-5 Vdc



| รุ่น  | ไฟเลี้ยง    | ช่วงการวัด   | ความแม่นยำ | เกลียว         |
|-------|-------------|--------------|------------|----------------|
| PPR15 | 4.5-5.5 Vdc | 0 ถึง 15 bar | 1.2% FS    | female fitting |
| PPR30 | 4.5-5.5 Vdc | 0 ถึง 30 bar | 1.2% FS    | female fitting |

## Accessories

อุปกรณ์เบ็ดเตล็ด



**Hot Key**  
สำหรับโปรแกรมพารามิเตอร์ของคอนโทรลเลอร์



**ฝาครอบคอนโทรลเลอร์**  
MDX/CX ฝาครอบคอนโทรลเลอร์กันน้ำสำหรับคอนโทรลเลอร์ Dixell รุ่น C และ CX

## Transformers



|      |      |           |
|------|------|-----------|
| TF3  | 3VA  | 230/12Vac |
| TF5  | 5VA  | 230/12Vac |
| TF10 | 10VA | 230/12Vac |

## Humidity Transducers

หัววัดความชื้น



| รุ่น  | ไฟเลี้ยง            | เอ้าท์พุท | ความแม่นยำ | ช่วงการวัด |
|-------|---------------------|-----------|------------|------------|
| XH10P | 9-18 Vdc, 19-28 Vdc | 4-20 mA   | ±5%        | 30-85 %RH  |
| XH20P | 9-18 Vdc, 19-28 Vdc | 4-20 mA   | ±3%        | 5-90 %RH   |

## Dew Point Sensors

Temperature-Humidity Dew Point with RS485 Modbus



| รุ่น  | ไฟเลี้ยง     | เอ้าท์พุท | หมายเหตุ                                    |
|-------|--------------|-----------|---------------------------------------------|
| XH50P | 12-24 Vac/dc | 0-10V     | รุ่น XH55P มาพร้อมลูกบิดเพื่อปรับ Set point |
| XH55P | 12-24 Vac/dc | 0-10V     |                                             |

## WIZMATE Prog-tool Kit



สำหรับใช้ตั้งค่าพารามิเตอร์ของชุดคอนโทรลเลอร์ผ่านทางคอมพิวเตอร์และสามารถเชื่อมค่าพารามิเตอร์ที่ไม่ต้องการแสดง นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมต่อกับ Hot Key ได้

## อุปกรณ์แปลงสัญญาณ

XJ485CX สำหรับต่อ TTL พอร์ท เพื่อแปลงสัญญาณ RS485

## สวิตช์ไฟ

CXLS-R สวิตช์ไฟสีแดง สำหรับ FA/CX  
CXLS-G สวิตช์ไฟสีเขียว สำหรับ FA/CX  
CXLS-Y สวิตช์ไฟสีเหลือง สำหรับ FA/CX



## Standard Power Supplies



**Chrome DIN Rail Power Supply**  
Input 90-264Vac (125-375Vdc)

| Model         | Voltage | Watt | Current |
|---------------|---------|------|---------|
| DRC-12V10W1AZ | 12Vdc   | 10W  | 0.83A   |
| DRC-12V10W1AZ | 12Vdc   | 30W  | 2.10A   |
| DRC-24V10W1AZ | 24Vdc   | 10W  | 0.42A   |
| DRC-24V60W1AZ | 24Vdc   | 60W  | 2.50A   |



**CliQ DIN Rail Power Supply**  
Input 90-264Vac (125-375Vdc)

| Model          | Voltage | Watt | Current |
|----------------|---------|------|---------|
| DRP-24V48W1AZ  | 24Vdc   | 48W  | 2.00A   |
| DRP024V060W1NZ | 24Vdc   | 60W  | 2.50A   |



**PMC Panel Mount Power Supply**  
Input 85-264Vac (120-375Vdc)

| Model           | Voltage | Watt | Current        |
|-----------------|---------|------|----------------|
| PMC-12V050W1AA  | 12Vdc   | 50W  | 4.17A          |
| PMC-24V035W1AA  | 24Vdc   | 35W  | 1.46A          |
| PMC-24V050W1AA  | 24Vdc   | 50W  | 2.10A          |
| PMC-24V100W1AA  | 24Vdc   | 100W | 4.17A          |
| PMC-24V0300W1AA | 24Vdc   | 300W | 12.5A+ SB 0.5A |



# XWEB PRO Supervisor and Monitoring Solution

ระบบควบคุม บันทึกลง และจัดการสัญญาณเตือน

Dixell™



XWEB Pro เป็นนวัตกรรมระบบการจัดการธุรกิจการค้าปลีก HVAC/R และระบบปรับอากาศ ฮาร์ดแวร์สามารถแสดงผลได้รวดเร็ว มีความแม่นยำสูงและมีประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อผ่านอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้งาน สามารถจัดการผ่านระบบจากระยะไกลด้วยการเชื่อมต่อแบบไร้สายผ่าน Wi-Fi ทำให้ง่ายและรวดเร็ว นอกจากฟังก์ชันการตรวจสอบแล้ว ยังมีประสิทธิภาพในการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ได้อย่างแม่นยำและมีประสิทธิภาพ XWEB PRO ได้รับการออกแบบมาเพื่อช่วยลดการใช้พลังงาน ซึ่งจะช่วยประหยัดพลังงานและช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม ใช้งานง่าย มีคุณภาพสูง มุ่งเน้นที่ความต้องการของผู้ใช้งาน

## General functions



### การแจ้งเตือน

จัดการสัญญาณเตือนที่มีประสิทธิภาพตรงจุดและส่งสัญญาณสถานะการเตือนได้รวดเร็วทันทั่วถึง



### การกำหนดค่าล่วงหน้า

สามารถกำหนดค่าต่างๆไว้ล่วงหน้า ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ เครือข่าย ระบบ ผู้ใช้ และอื่นๆ



### Supervision

สามารถส่งคำสั่งไปยังระบบ ด้วย Algorithm ที่สร้างโดยผู้ติดตั้ง เพื่อจัดการส่วนต่างๆ ตัวอย่างเช่น การเปิด-ปิดไฟ และการจัดการสัญญาณต่างๆ



### การตอบสนองที่รวดเร็วกับผู้ใช้

CPU และ RAM สามารถประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว การเข้าถึงข้อมูลรายงานและหน้าเว็บโดยใช้เว็บเบราว์เซอร์มาตรฐานเช่น การดาวน์โหลด และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์จะแสดงอย่างรวดเร็วทำให้การจัดการง่ายขึ้นและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



### ความปลอดภัยของอาหาร

บันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่อง รายงาน HACCP และการแจ้งเตือนที่ทันทั่วถึง ทำให้รับประกันได้ว่าอาหารยังสดและคงคุณภาพสูง ส่งผลให้ของเสียลดลง ตามกฎ UNI EN 12830



### การจัดการค่าพารามิเตอร์

ช่วยในการควบคุมและการปรับเปลี่ยนค่าพารามิเตอร์ของคอนโทรลเลอร์ที่เชื่อมต่อกับ XWEB PRO ได้อย่างรวดเร็ว



### ความปลอดภัย

มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลป้องกันและควบคุมการเข้าถึงข้อมูล โดยไม่ได้รับอนุญาต



### เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ทำให้ลดมลพิษ และการปล่อยก๊าซสู่สิ่งแวดล้อม

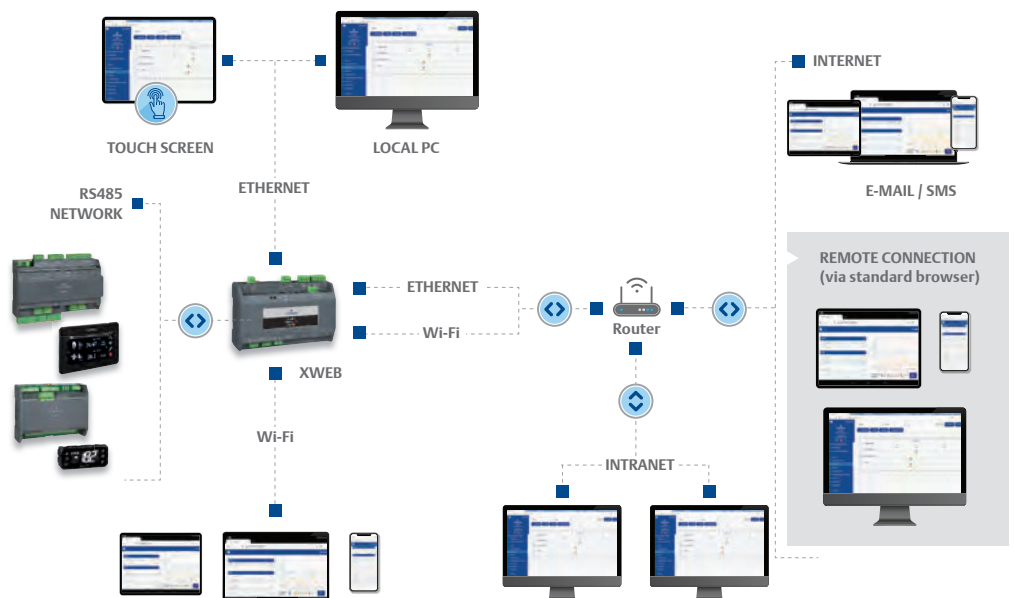
## Connections

### Local connections

- สามารถเชื่อมต่อโดยตรงกับ PC
- สามารถใช้งานได้แบบ Stand Alone โดยการเชื่อมต่อจอภาพ Keyboard และ Mouse

### Remote connections

- ผ่าน Wi-Fi กับอุปกรณ์สื่อสาร
- ผ่านเครือข่าย LAN โดยการเชื่อมต่อ
- ผ่านพอร์ต RJ45
- ผ่านการเชื่อมต่อ Internet โดยใช้
- IP Address



## Technical features

|                   | XWEB300D PRO | XWEB500D PRO | XWEB1000D PRO       | XWEB5000 PRO           |
|-------------------|--------------|--------------|---------------------|------------------------|
| Applications      | small        | medium       | large               | large with supervision |
| Format            | 10 DIN Rail  | 10 DIN Rail  | 10 DIN Rail         | 370x238,5x66h          |
| Power supply      | 110-230Vac   | 110-230Vac   | 24Vac/dc from TF20D | 110-230Vac             |
| N° of instruments | 6 - 18       | 36 - 50 - 75 | 100 - 150           | 494                    |
| USB host sockets  | 1            | 1            | 1                   | 6                      |
| Relay outputs     | 1            | 3            | 3                   | 3                      |
| Digital inputs    |              | 1            | 2                   | 2                      |
| Ethernet sockets  | 1            | 1            | 2                   | 2                      |
| RS485 sockets     | 1            | 2            | 4                   | 2                      |
| RS232 socket      | 1            | 1            |                     | 1                      |
| SD card socket    |              |              | 1                   |                        |

## Technical features

|                                                            | XWEB300D PRO | XWEB500D PRO | XWEB1000D PRO | XWEB5000 PRO |
|------------------------------------------------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| Navigation and data secured network communication          | •            | •            | •             | •            |
| Multi-serial port management                               |              | •            | •             | •            |
| Centralized user management                                | •            | •            | •             | •            |
| Language management                                        | •            | •            | •             | •            |
| Alarms on XJR40D module                                    |              | •            | •             | •            |
| High frequency data management                             | •            | •            | •             | •            |
| Circular graphics                                          | 6 h          | 6 h          | 6 h           | 48 h         |
| Minimum interval of temperature log                        | 1 min        | 1 min        | 1 min         | 30 sec       |
| Realtime device visualization                              | •            | •            | •             | •            |
| Parameters programming, commands and setpoint modification | •            | •            | •             | •            |
| Alarm setup                                                | •            | •            | •             | •            |
| System logs                                                | •            | •            | •             | •            |
| Charts                                                     | •            | •            | •             | •            |
| Data Report                                                | •            | •            | •             | •            |
| HACCP Report                                               | •            | •            | •             | •            |
| Food quality report                                        | •            | •            | •             | •            |
| Global commands                                            |              | •            | •             | •            |
| Consumption analysis                                       | •            | •            | •             | •            |
| Performance meter                                          |              | •            | •             | •            |
| Diagnostic for communication quality                       | •            | •            | •             | •            |
| Management of scheduled events                             |              | •            | •             | •            |
| Calendar                                                   | •            | •            | •             | •            |
| Automatic export module                                    | •            | •            | •             | •            |
| Backup/Restore                                             | •            | •            | •             | •            |
| Layout                                                     |              | •            | •             | •            |
| Connect + compatible                                       | •            | •            | •             | •            |
| ModBUS TCP/IP gateway                                      | •            | •            | •             | •            |
| TCP/IP API protocol                                        | •            | •            | •             | •            |
| Wireless connection with Wi-Fi dongle                      | •            | •            | •             | •            |
| Compressor Guard system                                    | •            | •            | •             | •            |
| CRO system                                                 |              | •            | •             | •            |
| XeCO2 system                                               |              |              | •             | •            |
| Dew Point module                                           |              |              |               | •            |
| Supervision module                                         |              |              |               | •            |

# KIMO TRANSMITTERS

เครื่องมือวัด Transmitters



## Monostats



PST/ HST/ TST/ COST/ CO<sub>2</sub> ST  
1 RCR relay

- $\pm 100$  Pa ถึง  $\pm 2,000$  mbar
- 5 ถึง 95 %RH
- -100 ถึง +400 °C
- CO : 0 ถึง 500 ppm
- CO<sub>2</sub> : 0 ถึง 5,000 ppm

## Class 110



CP/ HM/ TH/ TM/ CTV/ CR/ LR/ CO  
1 or 2 analogue outputs

- $\pm 100$  Pa ถึง  $\pm 2,000$  mbar
- 800 ถึง 1,100 hPa
- 5 ถึง 95 %RH
- -100 ถึง +400 °C
- 0 ถึง 30 m/s
- 0 ถึง 1,500 W/m<sup>2</sup>
- 0 ถึง 10,000 lux
- CO : 0 to 500 ppm
- CO<sub>2</sub> : 0 to 5,000 ppm

## Class 210-R



CP/ TH/ TM/ CTV/ COT  
2 analogue outputs  
2 RCR relays  
Calculation functions  
Automatic autozero

- $\pm 100$  Pa ถึง  $\pm 2,000$  mbar
- 0 ถึง 100 %RH
- -100 ถึง +400 °C
- CO : 0 ถึง 500 ppm
- CO<sub>2</sub> : 0 ถึง 5,000 ppm
- 3 ถึง 85 m/s (with Pitot tube) (CP 210)
- 0 ถึง 30 m/s (with hotwire) (CTV 210)

## Class 310



Multi-function sensor : C 310  
Display and measure 4 parameters simultaneously

1 SPI-2 card input  
4 RCR relays (option)  
2 analogue outputs (+2 in option):  
0-5/10 V or 0/4-20 mA

- -10,000 ถึง +10,000 Pa
- 0 ถึง 100 %RH
- -50 ถึง +180 °C
- 3 ถึง 85 m/s
- 0 ถึง 99,999 m<sup>3</sup>/h
- CO : 0 ถึง 500 ppm
- CO<sub>2</sub> : 0 ถึง 5,000 ppm (20,000 ppm on request)
- 800 ถึง 1,100 hPa

## Temperature Probes

Thermocouple/ Pt100 Head/ Cable/ ABS Probes



CRYO and Wire probes



ABS head



Connection head

## Interchangeable Probes



Interchangeable probes

C 310, CPE 310-S and CA 310

Temperature / Humidity / Air velocity / CO<sub>2</sub> / CO

Flush-mount multi-function sensors  
CPE 310-S / CPE 311-S

- Special for clean room
- Front calibration
- 3 analogue outputs : 0-5/10 V or 0/4-20 mA
- $\pm 100$  Pa - CPE 310-S
- $\pm 1,000$  Pa - CPE 311-S



Large display sensor  
CA 310

1 SPI-2 or MVA card input  
3 RCR relays  
3 analogue outputs:  
0-5/10 V or 0/4-20 mA  
3 visual and audible alarms

- 10,000 ถึง +10,000 Pa
- 0 ถึง 100 %RH
- -50 ถึง +180 °C
- 3 ถึง 85 m/s
- 0 ถึง 99,999 m<sup>3</sup>/h
- CO : 0 to 500 ppm
- CO<sub>2</sub> : 0 to 5,000 ppm
- 800 ถึง 1,100 hPa
- 0 ถึง 10 V
- 0 ถึง 20 mA



### Temperature & Humidity

THS30X Series



Multifunction Temperature & Humidity Transmitter (Wall type/Duct/Remote/Outdoor)

THM80X Series



Industrial Grade High Accuracy Temperature & Humidity Transmitter

THS130/140



Temperature & Humidity Transmitter for Indoor/Duct type

### Air Flow

FTM94/95



Industrial Grade High Accuracy Thermal Mass Flow Transmitter

FTM84/85



Industrial Grade High Accuracy Thermal Air Velocity Transmitter

FTS34/35



Air Velocity Transmitter

### Differential Pressure

PHM330



Differential Pressure Transmitter

PHD330



Differential Pressure Transmitter

PMD330



Differential Pressure Transmitter (Indoor)

### Air Quality Transmitter

GS43/44



CO<sub>2</sub> Transmitter (Indoor / Duct Type)

THG03



CO<sub>2</sub> Temp. & Humidity Transmitter (Indoor)

GM33



CO Transmitter (Wall Type)

### Temperature transmitter

TP04



Temperature Transmitter (2-wire for duct type)

### Dewpoint

THS88MAX



Industrial High Pressure Dew Point Transmitter

THM88MAX



Industrial dew point transmitter with display



## Innovative, Powerful, Scalable and Easy to use, for every automation need

The Movicon.NEX™ project has been designed to overcome the limited use of traditional SCADA/HMI technologies. Based on modern technological solution innovations, Movicon.NEX™ creates the basis for long-term investment without needing to compromise.



### Openness

The Automation Platform.NEX™ technology is based on “plug-in” concepts, allowing maximum interoperability with the system, fully customizing its own .NET solutions.



### Scalability

Designed to ensure maximum scalability, and allows you to use a single configuration environment for modular solutions in a simple and flexible way.



### Fast Engineering

Faster development times aided by powerful wizards, symbol libraries and toolboxes.



### Conforms to standards

The Movicon.NEX™ software technology conforms to standards for its openness and reliability



### Maximum Security

Security is ensured while managing data between Server and Client and in the User and Password management by using various authentication models.



### Connectivity

Movicon.NEX™ is based on the OPC UA technology to ensure maximum native connectivity to any OPC UA-based device or application to offer unmatched safety and performance.

## Functionality

### Powerful Alarm Management

The Alarm Management allows alarm and event configurations to be managed and customized to provide operators with helpful and accurate information and an intuitive event management. Alarms can be configured to manage ON, OFF, ACK, RST and SHELVE events according to the ISA S-18 and OPC UA A&E specifications.

### Reports, Trends and Data Analysis

Movicon.NEX™ offers powerful tools for analyzing and reporting historical data. Trends, Charts, Tables, Data Analysis and a powerful integrated Report Designer offer sophisticated data analysis solutions that can be deployed locally or over the web. Movicon.NEX™ integrates a complete historical data analysis tool that does not require additional or supplementary tools, and allows access to all DB types to extract data and represent them graphically in a variety of different charts. The Report Designer allows reports to be created and managed locally or over the web offering unmatched features to enable this. Web Dashboards can also be used for data analysis with HTML5 Web Clients.

### Historian Data Loggers

The Movicon.NEX™ Data Server efficiently records all data managed by the software platform using both the Historian and Data Logger technology. The Virtual File System (VFS) technology is also used to extract data despite whatever recording tool is used. Data are recorded in Ms SQL Server format for default, but database connectors are available for Oracle, My SQL databases and Cloud computing such as Microsoft Azure.

## A new era in Supervisory and Control



### Exceptional new generation XAML graphics

New dynamic vector interface system graphics can be created in 2D and 3D. Revamped Graphics Libraries offer a variety of top quality objects and symbols.

### HTML5 Web Client

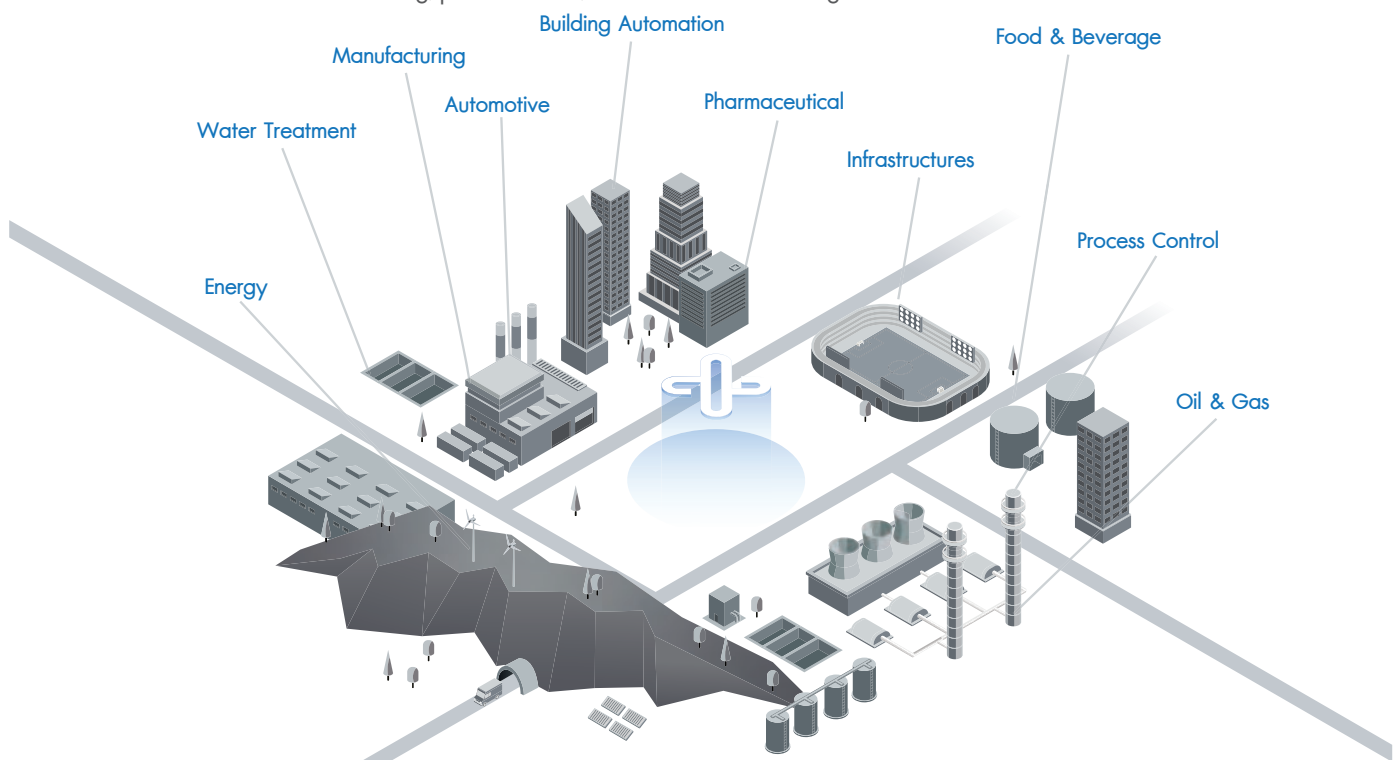
The HTML5 standard ensures maximum portability across different platforms and operating systems with high performance and extraordinary graphics.

### Performances and Reliability

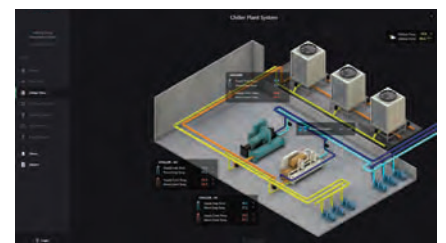
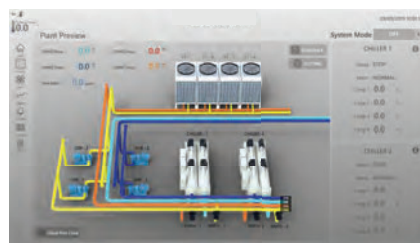
Speedy communications and real-time data management as well as enhanced graphics are ensured with advanced technology without comprising performances.

## For any automation sectors

The ideal solution for industrial manufacturing, process control, infrastructures and Building Automation sector :



## DEMO Movicon.NExT™



### Multi-Use (Internal Probe)



#### TRIX-8/ TRIX-16

สำหรับบันทึกอุณหภูมิ

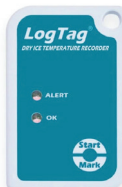
- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -40°C ถึง +85°C
- TRIX-8 บันทึกข้อมูลได้ 8,000 ค่า
- TRIX-16 บันทึกข้อมูลได้ 16,000 ค่า
- IP65
- ได้รับการรับรองจากองค์การอนามัยโลก (WHO)



#### HAXO-8

สำหรับบันทึกอุณหภูมิและความชื้น

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -40°C ถึง +85°C
- ช่วงการวัดความชื้น : 0% RH ถึง 100% RH
- บันทึกข้อมูลได้ 8,000 ค่า
- IP61



#### TRIL-8

สำหรับบันทึกอุณหภูมิ

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -80°C ถึง +40°C
- บันทึกข้อมูลได้ 8,000 ค่า
- IP65

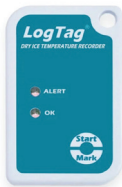


#### TRID30-7R (Replace Battery), TRID30-7F (Fixed Battery)

สำหรับบันทึกอุณหภูมิ สามารถแสดงค่า Min/ Max/ Duration และสถิติการเกิดสัญญาณเตือนได้ 30 วัน

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -30°C ถึง +60°C
- บันทึกข้อมูลได้ 7,770 ค่า
- IP65
- ได้รับการรับรองจากองค์การอนามัยโลก (WHO)

### Multi-Use (External Probe)



#### TREL-8

สำหรับบันทึกอุณหภูมิ

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -90°C ถึง +40°C
- บันทึกข้อมูลได้ 8,000 ค่า
- IP61



#### TRED30-16R

สำหรับบันทึกอุณหภูมิ สามารถแสดงค่า Min/ Max/ Duration และสถิติการเกิดสัญญาณเตือนได้ 30 วัน

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -40°C ถึง +99°C
- บันทึกข้อมูลได้ 15,900 ค่า
- IP61



#### TREX-8

สำหรับบันทึกอุณหภูมิ

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -40°C ถึง +99°C
- บันทึกข้อมูลได้ 8,000 ค่า
- IP61



#### TREL30-16

สำหรับบันทึกอุณหภูมิ สามารถแสดงค่า Min/ Max/ Duration และสถิติการเกิดสัญญาณเตือนได้ 30 วัน

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -90°C ถึง +40°C
- บันทึกข้อมูลได้ 15,900 ค่า
- IP61

### USB loggers (Multi-Use)



#### UTRIX-16

สำหรับบันทึกอุณหภูมิ

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -30°C ถึง +70°C
- บันทึกข้อมูลได้ 16,000 ค่า
- IP64 with USB cap fitted.



#### UTRID-16

สำหรับบันทึกอุณหภูมิ มีหน้าจอแสดงรายละเอียด

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -30°C ถึง +60°C
- บันทึกข้อมูลได้ 16,000 ค่า
- IP64 with USB cap fitted.



#### UHADO-16

สำหรับบันทึกอุณหภูมิและความชื้น มีหน้าจอแสดงรายละเอียด

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -30°C ถึง +70°C
- ช่วงการวัดความชื้น : 0 ถึง 100%RH
- บันทึกข้อมูลได้ 16,000 ค่า
- IP61 (when hung or mounted vertically)



#### UTRED-16F

สำหรับบันทึกอุณหภูมิ ใช้กับหัววัดภายนอก มีหน้าจอแสดงรายละเอียด

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -40°C ถึง +99°C
- บันทึกข้อมูลได้ 16,000 ค่า
- IP61



#### UTREL-16F

สำหรับบันทึกอุณหภูมิ ใช้กับหัววัดภายนอก มีหน้าจอแสดงรายละเอียด

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -90°C ถึง +40°C
- บันทึกข้อมูลได้ 16,000 ค่า
- IP61

### USB loggers (Single-Use)



#### USRIC-8

สำหรับบันทึกอุณหภูมิ

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -30°C ถึง +60°C
- บันทึกข้อมูลได้ 8,000 ค่า
- IP64 with USB cap fitted.



#### USRID-16W

สำหรับบันทึกอุณหภูมิ มีหน้าจอแสดงรายละเอียด

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -30°C ถึง +60°C
- บันทึกข้อมูลได้ 16,000 ค่า
- IP64 with USB cap fitted.
- ได้รับการรับรองจากองค์การอนามัยโลก (WHO)



#### USRID-16

สำหรับบันทึกอุณหภูมิ มีหน้าจอแสดงรายละเอียด

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -30°C ถึง +60°C
- บันทึกข้อมูลได้ 16,000 ค่า
- IP64 with USB cap fitted.

### Accessories



**LTI-HID** ตั้งค่าและถ่ายโอนข้อมูล LogTag  
เข้าคอมพิวเตอร์



ที่แขวน LogTag ติดผนัง



กล่องใส่ LogTag ป้องกันน้ำและฝุ่นละออง

### External Probes and Sensors

#### ST100 range

สำหรับรุ่น TREL, TRED30, UTRED, UTRED30 หัววัดเป็นแบบ food grade สามารถใช้กับอาหารได้ (ยกเว้นหัววัดรุ่น ST100B)  
ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -40°C ถึง +99°C

#### ST100S



- โพรบปลายมน ความยาวปลาย 30 มม., Ø5 มม.

#### ST100K



- โพรบปลายมน ความยาวปลาย 65 มม., Ø3.2 มม.

#### ST100L



- โพรบปลายมน ความยาวปลาย 90 มม., Ø3.2 มม.

#### ST100J



- โพรบปลายมน ความยาวปลาย 50 มม., Ø3.2 มม.

#### ST100T



- โพรบปลายแหลม ความยาวปลาย 140 มม., Ø5 มม.

#### ST100H



- โพรบปลายแหลม พร้อมปลายจับขึ้นรูป ความยาวปลาย 105 มม., Ø5 มม.

#### ST10 range (Ultra-Low Temperature)

สำหรับรุ่น TREL & TREL30 Loggers, UTREL & UTREL30 Loggers  
ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -90°C ถึง +40°C

#### ST100B



- Untipped (bare sensor)

#### ST10S



- โพรบปลายมน ความยาวปลาย 22 มม., Ø5 มม.

#### ST10M



- โพรบปลายมน ความยาวปลาย 65 มม., Ø5 มม.

# Data Logger

## อุปกรณ์บันทึกอุณหภูมิและความชื้น

### iButton Data Loggers

ใช้ในการจัดเก็บและขนส่งสินค้าที่ต้องการควบคุมอุณหภูมิ เช่น อาหารสด เกษีกรรมหรือผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับเลือด



| รุ่น    | อุณหภูมิ      | จำนวนข้อมูลที่บันทึก (ค่า) |
|---------|---------------|----------------------------|
| DS1921G | -40 ถึง 80°C  | 2,048                      |
| DS1922L | -10 ถึง +65°C | 8,192                      |
| DS1922T | 20 ถึง 75°C   | 8,192                      |
| DS1922E | 15 ถึง +140°C | 8,192                      |
| DS1923* | -20 ถึง +85°C | 4,096                      |

\*ความชื้น : 0 ถึง 100%RH



DS9107

Waterproof iButton Capsule



DS9490B

1-Wire to USB interface



DS9490R

1-Wire USB Adapter : 1-Wire to USB interface. Connects to all reader/ probes with RJ11 interface.



DS1402

iButton Probe Cable Reader



DS1990A

Tag for iButton (Button with Handle)

### AKO Data Loggers



AKO-15724 : Data Logger 2 channels

AKO-15725 : Data Logger 2 channels พร้อมพอร์ตเชื่อมต่อสื่อสาร ModBus

AKO-15726 : Data Logger 2 channels พร้อมพอร์ตเชื่อมต่อสื่อสาร ModBus และสามารถต่อเพิ่มได้ อีก 2 channels (สายวัดอุณหภูมิ/ความชื้น)

- ช่วงเวลาบันทึกข้อมูล เลือกได้ตั้งแต่ 1, 5, 15, 30 และ 60 นาที
- มี ICON แสดงสถานะสัญญาณเตือน ค่าสูงสุด/ต่ำสุด และดิจิทัลอินพุต
- ความแม่นยำในคลาส (-40°C ถึง 40°C) :  $\pm 1^\circ\text{C}$  สอดคล้องกับมาตรฐาน EN 12830
- ความละเอียด 0.1
- เวลาตอบสนอง 20 วินาที



AKO-15782 : 2 inputs with printer

AKO-15780 : 2 inputs without printer

AKO-15752 : 5 inputs with printer

AKO-15750 : 5 inputs without printer

AKO-15742 : 10 inputs with printer

AKO-15740 : 10 inputs without printer

- สามารถบันทึกค่าได้ 2, 5 หรือ 10 อินพุต (ขึ้นอยู่กับรุ่น) สามารถแสดงค่าที่หน้าจอพร้อมกันหรือให้แสดงสลับกันทีละค่า
- สามารถอ่านค่าย้อนหลังได้จากหน้าจอหรือดูค่าแบบกราฟและสามารถที่จะพิมพ์ค่าได้จากพริ้นเตอร์ในตัวเครื่อง
- อินพุต NTC, Pt100, เทอร์โมคัปเปิล J, K, ความชื้น, ความดัน, 4-20 mA, ดิจิตอลอินพุต เช่น การเปิดปิดประตู สามารถเลือกชนิดของอินพุตในแต่ละอินพุตได้

## Class 120

### วัดอุณหภูมิ/ความชื้น

- หน้าจอแสดงผล 1 บรรทัด
- เชื่อมต่อผ่านพอร์ต USB
- หัววัดภายใน
- บันทึกอุณหภูมิได้ 50,000 ค่า

#### KH 120

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ -20 ถึง +70°C
- ช่วงการวัดความชื้น 5 ถึง 95 %RH

#### KT 120

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ -40 ถึง +70°C



## Class 220

### วัดอุณหภูมิ/ ความชื้น/ แรงดันน้ำ/ แสงสว่าง/ กระแสไฟฟ้า/ แรงดันไฟฟ้า / Pulse

- หน้าจอแสดงผล 2 บรรทัดหรือสามารถเลือกแบบไม่มีหน้าจอได้
- สามารถอ่านค่าหัววัดเทอร์โมคัปเปิลได้ถึง 5 หัววัด K, J, T, N and S
- สามารถบันทึกข้อมูลได้ 1,000,000 ค่า
- สามารถต่อหัววัดภายนอกได้สูงสุด 2 หัววัด

#### KH 220

##### หัววัดภายใน

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -20 ถึง +70°C
- ช่วงการวัดความชื้น : 5 ถึง 95 %RH
- ช่วงการวัดความเข้มแสงสว่าง : 0 ถึง 10,000 lux  
0 ถึง 929 fc

##### หัววัดภายนอก

- แรงดันน้ำ : 0 ถึง 20 bar
- กระแสไฟฟ้า : 0/4 ถึง 20 mA
- แรงดันไฟฟ้า : 0 ถึง 10 V
- Pulse : สูงสุด 5 V



#### KT 220

##### หัววัดภายใน

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -40 ถึง +70°C

##### หัววัดภายนอก

- แรงดันน้ำ : 0 ถึง 20 bar
- ความชื้น : 5 ถึง 95 %RH
- กระแสไฟฟ้า : 0/4 ถึง 20 mA
- แรงดันไฟฟ้า : 0 ถึง 10 V
- Pulse : สูงสุด 5 V



#### KT 220

##### หัววัดภายนอก

- K -200 ถึง +1300°C
- J -100 ถึง +750°C
- T -200 ถึง +400°C
- N -200 ถึง +1,300°C
- S 0 ถึง +1,760°C



## Class 320

### วัดอุณหภูมิ/ ความชื้น/ ความดัน/ ความกดอากาศ/ คุณภาพอากาศ/ กระแสไฟฟ้า/ แรงดันไฟฟ้า/ Pulse

- หน้าจอแสดงผล 2 บรรทัด
- เชื่อมต่อข้อมูลผ่าน Bluetooth ได้
- มีโปรแกรมให้ใช้งานในสมาร์ทโฟน
- สามารถอ่านค่าหัววัดเทอร์โมคัปเปิลได้ถึง 5 หัววัด K, J, T, N and S
- สามารถต่อหัววัดภายนอกได้สูงสุด 4 หัววัด
- บันทึกอุณหภูมิได้ 2,000,000 ค่า

#### KT 320

##### หัววัดภายใน

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -40 ถึง +70°C

##### หัววัดภายนอก

- ความชื้น : 0 ถึง 100 %RH
- กระแสไฟฟ้า : 0/4 ถึง 20 mA
- แรงดันไฟฟ้า : 0 ถึง 10 V
- Pulse : สูงสุด 5 V



#### KT 320

##### หัววัดภายใน

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -40 ถึง +70°C

##### หัววัดภายนอก

- K -200 ถึง +1300°C
- J -100 ถึง +750°C
- T -200 ถึง +400°C
- N -200 ถึง +1,300°C
- S 0 ถึง +1,760°C



#### KCC 320

##### หัววัดภายใน

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -20 ถึง +70°C
- ช่วงการวัดความชื้น : 0 ถึง 100 %RH
- ความกดอากาศ 800 ถึง 1,100 hPa
- คุณภาพอากาศ 0 ถึง 5,000 ppm



#### KPA 320

##### หัววัดภายใน

- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -20 ถึง +70°C
- ช่วงการวัดความชื้น : 0 ถึง 100 %RH
- ความกดอากาศ 800 ถึง 1,100 hPa



#### KP 320/321

##### หัววัดภายใน

- KP 320 : ±1000 Pa
- KP 321 : ±10,000 Pa



# Portable Instrument

## เครื่องมือวัด



### Manometers

- มีทั้งแบบแนวตั้งและแนวนอน
- ใช้วัดความดันแตกต่างของอากาศหรือก๊าซ
- อุตสาหกรรม Air treatment, ห้องคลีนรูม



#### แนวตั้ง

- 0-100 mmH<sub>2</sub>O ถึง 0-2.6 bar
- หน่วยวัด mbar, Pa, DaPa



#### ECM

- 0-10 ถึง 300 mmH<sub>2</sub>O
- ปรับค่า Setpoint ด้วยระบบ Manual



#### แนวนอน

- 0-100 mmH<sub>2</sub>O ถึง 0-2.6 bar
- หน่วยวัด mbar, Pa, DaPa

### Thermometers



#### TK 50/52/110/112 TR 50/52/110/112

Configurable alarms Hold/Min/Max functions (TK 110/112 TR 110/112)

- หัววัด PT100 1 หรือ 2 อินพุต
- หัววัดเทอร์โมคัปเปิล K, J, T, S
- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -200 ถึง +1,760°C

#### Infrared Thermometer

วัดอุณหภูมิที่พื้นผิว ความร้อนจากการเผาไหม้ ส่วนที่เป็นอันตรายหรือยากที่จะเข้าถึงอุณหภูมิ -50 ถึง 1,850 °C



#### AMI 310 MULTIFUNCTION

- ±500 Pa / ±2,500 Pa / ±10,000 Pa
- ±500 mbar / ±2,000 mbar
- เทอร์โมคัปเปิล : -200 ถึง +1760°C
- Pt 100 : -200 ถึง +600°C
- ความชื้น : 3 ถึง 98 %RH
- CO : 0 ถึง 500 ppm
- CO<sub>2</sub> : 0 ถึง 5,000 ppm
- ความเร็วลม : -5 ถึง 35 m/s
- อัตราการไหล : 0 ถึง 99,999 m<sup>3</sup>/h
- ตรวจจับสนาม : 0 ถึง 10,000 ppm
- ความเร็วลม : 0 ถึง 60,000 rpm



#### KIRAY 50

ช่วงการวัดอุณหภูมิ -50 to +380°C

#### KIRAY 100

ช่วงการวัดอุณหภูมิ -50 to +800°C

#### KIRAY 200

ช่วงการวัดอุณหภูมิ -50 to +850°C

#### KIRAY 300

ช่วงการวัดอุณหภูมิ -50 to +1,850°C



### Hygrometers



#### HD 110

ความชื้น : 5 ถึง 95 %RH  
อุณหภูมิ : -20 ถึง +70°C  
Dew point : -40 ถึง +70°C<sup>td</sup>



#### HQ 210

CO<sub>2</sub> : 0 ถึง 5000 ppm  
ความชื้น : 5 ถึง 95 %RH  
อุณหภูมิ : -20 ถึง 80°C

## Air Quality

### CO 50/110 - AQ 110

- CO : 0 ถึง 500 ppm
- CO<sub>2</sub> : 0 ถึง 5,000 ppm
- อุณหภูมิ -20 ถึง +80°C



## Manometers

### MP 50/51/55/110/111/112/115/ 120/130/210

- Differential pressure  
±500 Pa ถึง ±2,000 mbar
- Air velocity with Pitot tube  
2 ถึง 100 m/s, 0 ถึง 99,999 m³/h
- Atmospheric pressure 800 ถึง 1,100 hPa



## Tachometers

### CT 50/110

- Optical : 60 to 60,000 rpm
- Contact : 30 to 3,000 rpm



## Anemometers

### LV 50/110/111/117/130 VT 50/110/115/210

- Hotwire and Telescopic hotwire  
0.15 ถึง 30 m/s
- Vane probes : Ø14, 70, 100 mm  
0.3 ถึง 35 m/s
- Airflow: 0 ถึง 99,999 m³/h



## Pin Moisture Meter

### HM 50

- สามารถใช้วัดวัสดุได้ 4 ชนิด ไม้ หิน ปูน คอนกรีต
- พร้อมเข็มเข็ม 2 ชุด



## Luxmeters

### LX 50/100/200

- เครื่องวัดแสง
- 0.1 ถึง 200,000 lux
- 0.01 ถึง 18,585 fc
- มีซอฟต์แวร์สำหรับประมวลผล



## Solarimeters

### SL 100/200

- เป็นแบบ portable หรือติดตั้งอยู่กับที่เพื่อ  
ควบคุมแผงเซลล์แสงอาทิตย์และความร้อน
- 0 ถึง 1,500 W/m²



## Airflow meter

### DBM 620



## Flue Gas Analyzers

### Si-CA 030

- เปลี่ยนเซ็นเซอร์ได้สูงสุด 3 เซ็นเซอร์  
O<sub>2</sub>, CO และ NO (for NOx)
- สามารถวัด CO ได้สูงสุด  
8,000 ppm



### Si-CA 130

- เปลี่ยนเซ็นเซอร์ได้สูงสุด 3 เซ็นเซอร์ O<sub>2</sub>, CO และ NO หรือ Low NO (for NOx)
- สามารถวัด CO ได้สูงสุด 8,000 ppm

### Si-CA 230

- เปลี่ยนเซ็นเซอร์ได้สูงสุด 6 เซ็นเซอร์ O<sub>2</sub>, CO, NO, Low NO, NO<sub>2</sub>, Low NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, Low SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, and CxHy
- สามารถวัด CO ได้สูงสุด 10,000 ppm

- สามารถเปลี่ยนชุดได้
- ใช้งานง่าย การติดตั้งไม่ยุ่งยาก
- แสดงการไหลของอากาศและอุณหภูมิพร้อมกัน
- ทิศทางการไหลของอากาศอัตโนมัติ (extraction or air blast)  
35 ถึง 4,250 m³/h (11 ถึง 1,181 L/s)
- มาพร้อมชุดและกล่องขนาด 610 x 610 mm

### Remote velocity grid

ออกแบบมาสำหรับการวัดความเร็วลมปล่องหรือผ้าเฟดาน



### Digital Pressure Gauge

#### DM80

- หน้าจอแสดงผลพร้อม Bar graph Drag pointer และค่า Peak
- จอแสดงผลต่ำสุด / สูงสุด
- จอแสดงผลแบบหมุนได้พร้อมไฟ backlight
- อ่านค่าง่าย ด้วยขนาดตัวอักษร 16 มม.
- ช่วงการวัด -1 ถึง +2,500 bar



### Pressure Test Pumps

#### LPP 60

แบบนิวเมติก แรงดันสูงสุด 60 bar (870 psi)  
แรงดันสูญญากาศสูงสุดถึง -0.95 bar (-28 inHg)

#### LPP 1000 แบบไฮดรอลิก

แรงดันสูงสุด 10,000 psi (700 bar)

#### LPP 1000 แบบไฮดรอลิก

แรงดันสูงสุด 14,500 psi (1,000 bar)



### Electronic Pressure Calibrators

#### LPC 300

ความแม่นยำ  $\pm 0.025\%$  FS

ช่วงการวัด : 0 - 0.25 bar ถึง 0 - 6,000 bar



LPC 200 ความแม่นยำ  $\pm 0.025\%$  FS

ช่วงการวัด 0-0.4 bar ถึง 0-6000 bar

LPC 200-T ความแม่นยำ  $\pm 0.025\%$  FS และ  $\pm 0.05^\circ\text{C}$

ช่วงการวัด 0-0.4 bar ถึง 0-6000 bar



TLDMM 2.0 ความแม่นยำ  $\pm 0.05\%$  FS

ช่วงการวัด 0-0.1 bar ถึง 0-3000 bar

LDM 80 ความแม่นยำ  $\pm 0.1\%$  FS หรือ  $\pm 0.2\%$  FS

ช่วงการวัด 0-0.1 bar ถึง 0-3000 bar



LDM 70-E25 ความแม่นยำ  $\pm 0.125\%$  FS as per BFSL

ช่วงการวัด 0-0.1 bar ถึง 0-600 bar

LDM 70-K50 ความแม่นยำ  $\pm 0.25\%$  FS as per BFSL

ช่วงการวัด 0-1.6 bar ถึง 0-600 bar



### Deadweight Tester

#### LDW-HK (Hydraulic)

ช่วงการวัด 1-120 bar ถึง 10-1,200 bar

และ 10-1,600 psi ถึง 100-16,000 psi

ความแม่นยำ  $\pm 0.025\%$  หรือ  $\pm 0.05\%$  ของค่าที่วัดได้

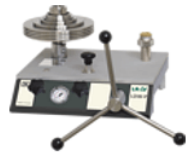


#### LDW-P (Pneumatic)

ช่วงการวัด 0.03-2 bar ถึง 0.4-100 bar

0.435-30 psi ถึง 5.8-1,500 psi

ความแม่นยำ  $\pm 0.008\%$  หรือ  $\pm 0.015\%$  ของค่าที่วัดได้



#### LDW-CPB5000-HP (Hydraulic)

ช่วงการวัด 25-2,500 bar ถึง 25-5,000 bar

และ 350-40,000 psi ถึง 350-70,000 psi

ความแม่นยำ  $\pm 0.020\%$  หรือ  $\pm 0.025\%$  ของค่าที่วัดได้



#### CPB5600-DP

Pneumatic 2 bar ถึง 100 bar /

30 psi ถึง 1,500 psi

Hydraulic 60 bar ถึง 1,000 bar /

1,000 psi ถึง 14,500 psi

ความแม่นยำ  $\pm 0.008\%$  หรือ  $\pm 0.015\%$  ของค่าที่วัดได้



### Temperature Calibrator

#### SOLAR

ช่วงการวัด +200 ถึง +1100/

ความเสถียร  $\pm 0.3^\circ\text{C}$

ความแม่นยำ  $\pm 3^\circ\text{C}$



#### SOLAR-1200

ช่วงการวัด +200 ถึง +1200°C

ความเสถียร  $\pm 0.3^\circ\text{C}$

ความแม่นยำ  $\pm 3^\circ\text{C}$



#### PULSAR-80Cu

ช่วงการวัด +20 ถึง +550°C

ความเสถียร  $\pm 0.05^\circ\text{C}$

ความแม่นยำ  $\pm 0.3^\circ\text{C}$



#### PULSAR-35Cu

ช่วงการวัด +20 ถึง +600°C

ความเสถียร  $\pm 0.05^\circ\text{C}$

ความแม่นยำ  $\pm 0.3^\circ\text{C}$



#### QUARTZ-35

ช่วงการวัด -30 ถึง +150°C

ความเสถียร  $\pm 0.02^\circ\text{C}$

ความแม่นยำ  $\pm 0.15^\circ\text{C}$



#### QUARTZ-50

ช่วงการวัด -50 ถึง +150°C

ความเสถียร  $\pm 0.02^\circ\text{C}$

ความแม่นยำ  $\pm 0.15^\circ\text{C}$



#### PYROS-140

ช่วงการวัด -24 ถึง +125°C

ความเสถียร  $\pm 0.05^\circ\text{C}$

ความแม่นยำ  $\pm 0.25^\circ\text{C}$



#### PYROS-375

ช่วงการวัด +30 ถึง +375°C

ความเสถียร  $\pm 0.10^\circ\text{C}$

ความแม่นยำ  $\pm 0.35^\circ\text{C}$



#### PYROS-650

ช่วงการวัด +35°C ถึง +650°C

ความเสถียร  $\pm 0.3^\circ\text{C}$

ความแม่นยำ  $\pm 0.9^\circ\text{C}$



### Test Instrument

#### เครื่องวัดจุดเยือกแข็ง

สำหรับเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นอุตสาหกรรม

เครื่องวัดจุดเยือกแข็ง โดยการใช้การหักเหของแสง สำหรับจุดเยือกแข็งของ Ethylene และ Propylene



### Thermometer with ABS Housing



หน้าปัดทรงสี่เหลี่ยม ตัวถัง ABS ขนาด 25x58, 11x64 มม. ช่วงการวัด -50 ถึง 120°C



หน้าปัดกลม ตัวถัง ABS สามารถปรับการติดตั้งได้ ขนาด 60, 80, 100 มม. ช่วงการวัด -40 ถึง 120°C

### Thermometer with Stainless Steel Housing

#### เทอร์โมมิเตอร์ตัวถังสแตนเลส

เทอร์โมมิเตอร์ หน้าปัดกลม หน้าแปลนหลัง หางวัดลงล่าง ขนาด 100 มม. ช่วงการวัด -20 ถึง 200°C



#### เทอร์โมมิเตอร์ตัวถังสแตนเลส

เทอร์โมมิเตอร์ หน้าปัดกลม หน้าแปลนหลัง ขนาด 100 มม. ช่วงการวัด -40 ถึง 40°C



#### เทอร์โมมิเตอร์ตัวถังเหล็ก

เทอร์โมมิเตอร์ หน้าปัดกลม กันสนิม ขอบโครเมียม ขนาด 52 และ 60 มม. ช่วงการวัด 0 ถึง 200°C



### Room Thermostat

เทอร์โมสแตทชนิดบรรจุของเหลว ในกระเปาะวัด ทำจากนิกเกิล ช่วงการวัด -35 ถึง +35°C



เทอร์โมสแตทแบบติดผนัง ทำจากพลาสติกสีเทาอ่อน ช่วงการวัด -35 ถึง 40°C



เทอร์โมสแตทแบบติดผนัง ทำจากพลาสติกสีเทาอ่อน ช่วงการวัด 0 ถึง 35°C



### Pressure Gauge Ammonia (NH<sub>3</sub>)

#### M10NH3H

- ตัวถังสแตนเลส
- เกสยาวต่อด้านหลัง 1/2"BSP
- ขนาด 100 มม.
- ช่วงการวัด : -1/+9 bar ; -1/+15 bar ; -1/+24 bar



#### M10NH3U

- ตัวถังสแตนเลส
- เกสยาวต่อด้านล่าง 1/2"BSP
- ขนาด 100 มม.
- ช่วงการวัด : -1/+9 bar ; -1/+15 bar ; -1/+24 bar



### Pressure Gauge

#### MG6F/ MG8F/ MG1F

- ตัวถังสแตนเลส พร้อมหน่วย psi และ bar
- หน้าแปลนหลัง เกสยาวต่อด้านหลัง
- ขนาด 63, 80, 100 มม.
- ช่วงการวัด : ด้านสูง : -1/+38 bar / ด้านต่ำ : -1/+18 bar



#### MG6H/ MG8H/ MG1H

- ตัวถังสแตนเลส พร้อมหน่วย psi และ bar
- ขนาด 63, 80, 100 มม.
- หน้าแปลนหลัง เกสยาวต่อด้านล่าง
- ช่วงการวัด : ด้านสูง : -1/+38 bar / ด้านต่ำ : -1/+18 bar



#### MB / MR

- ตัวถังเหล็กเคลือบ PVC น้ำเงิน/แดง พร้อมหน่วย psi และ bar
- เกสยาวต่อด้านล่าง
- ขนาด 63, 80 มม.
- ช่วงการวัด : ด้านสูง : -1/+38 bar / ด้านต่ำ : -1/+18 bar



#### MX

- ตัวถังเหล็กเคลือบ PVC สีดำพร้อมหน่วย psi และ bar
- หน้าแปลนหน้า เกสยาวต่อด้านหลัง
- ขนาด 63 มม.
- ช่วงการวัด : ด้านสูง : -1/+38 bar / ด้านต่ำ : -1/+18 bar



### Transfilling Pump

สำหรับน้ำมันเบรกและอื่นๆ ที่ไม่ติดไฟและของเหลวที่ไม่แข็งตัว

**HAP 21C**

ปั๊ม Transfilling ข้อต่อปั๊ม 1/4 SAE อลูมิเนียม พร้อมข้อต่อบาร์เรล ความดัน 30 bar/ 435 psi

**HAP 21\_LR**

ปั๊ม Transfilling ข้อต่อปั๊ม 1/4 SAE อลูมิเนียม ความดัน 30 bar/ 435 psi



HAP 21C HAP 21\_LR

#### HAP-21 CMK (ชุดปั๊ม Transfilling)

|                   |                                                               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------|
| HAP 21 C          | ตัวปั๊ม Transfilling                                          |
| HAP21C_Konus50/35 | กรวยยาง ขนาด 50/35                                            |
| HAP21C_Schl-Konus | กรวยยางสำหรับท่อขนาด 30/15, 40/20, 50/35                      |
| HAP21C_Schl-SAE   | ท่อความยาว 900 มม. ข้อต่อปั๊ม 1/4 SAE (เหล็ก ทองแดง และไฟฟ้า) |
| HAP21C_Schl-PVC   | ท่อ PVC ใส ความยาว 1,000 มม. พร้อมข้อต่อทางดูด 1/4 BSP        |
| น้ำหนัก           | 1 กิโลกรัม                                                    |
| ขนาด              | 400 x 300 x 70 มม.                                            |



**HAP 125**

ขนาด 125 ml

**HAP 250**

ขนาด 250 ml

**HAP 600**

ขนาด 600 ml

- Hand Pump พร้อมข้อต่อ 2 ข้อ
- ท่อ PVC ใส ความยาว 500 มม. 2 เส้น
- ข้อต่อทางดูดตัวเมีย 3/8



**HAP 600\_F**

ขนาด 600 ml

**HAP 3000\_F**

ขนาด 3,000 ml

- Hand Pump พร้อมข้อต่อ 2 ข้อ และฐานรอง
- ท่อ PVC ใส ความยาว 500 มม. 2 เส้น
- ข้อต่อทางดูดตัวเมีย 3/8

### Sucking Pumps



**HAP 02-125**

ขนาด 125 ml

**HAP 02-250**

ขนาด 250 ml

**HAP 02-600**

ขนาด 600 ml

**HAP 02-1000**

ขนาด 1000 ml

- สำหรับดูดของเหลว เช่น น้ำมันดีเซลหรือน้ำมัน
- ท่อ PVC ใส ความยาว 1,000 มม.



**HDP 125**

ขนาด 125 ml

**HDP 500**

ขนาด 500 ml

**HDP 1000**

ขนาด 1,000 ml

- Hand pump พร้อมสเกลบอกปริมาตรน้ำมัน
- วัสดุทำจากแก้วและอลูมิเนียม
- ท่อ PVC ใส

### Barrel Extraction Pump



**HAP 20** ขนาด 125 ml

- ทำจากอลูมิเนียม มีตัวกรอง และสามารถปรับความสูงได้
- เหมาะสำหรับใช้กับของเหลว เช่น ดีเซล น้ำมัน สารทำความเย็น น้ำ เป็นต้น



**HAP 21\_B**

ขนาด 10 l

- ทำจากอลูมิเนียม พร้อมสเกลและที่จับ
- สามารถปรับความสูงได้
- ข้อต่อปั๊ม 1/4 SAE (เพื่อให้พอดีกับท่อ HAP21C\_Schl-SAE)

### Pressure and Vacuum Pump



**HV 90.2** ปั๊มแรงดันและสุญญากาศสำหรับการทดสอบสวิตช์แรงดันต่ำ

- ดับเบิ้ลสเกล ช่วงการวัด : -1 ถึง +3 bar / 45 psi
- เหมาะสำหรับ ระบบทำความเย็นและปรับอากาศระบบเบรกลม (ยานพาหนะขนส่ง) สวิตช์แรงดันน้ำมัน



**HV 90.3** ปั๊มแรงดันพร้อมแกนหมุนและวาล์วระบายน้ำสำหรับการทดสอบสวิตช์แรงดันปานกลางและสูง

- ดับเบิ้ลสเกล ช่วงการวัด : 0 ถึง 40 bar / 580 psi
- เหมาะสำหรับ ระบบทำความเย็นและปรับอากาศระบบเบรกลม (ยานพาหนะขนส่ง) สวิตช์แรงดันน้ำมัน

### Smart Leak Detector



**SLD 01** สำหรับทดสอบความแน่นและการตรวจจบบริการรั่วไหลสำหรับระบบทำความเย็นและปรับอากาศ

- ระยะเวลาการวัด: สูงสุด 24 ชั่วโมง
- แสดงผลการทดสอบไนโตรเจน : 0.1 bar
- แสดงผลการทดสอบการรั่วไหล : 0.01 bar
- ความแม่นยำในการวัด : 0.5 %

## Shaded Pole Motors : N Series



### ข้อมูลทางเทคนิค

- ให้กำลังไฟ 5 ถึง 34 วัตต์
- มอเตอร์แบบ Single speed 4 โพล
- ทนอุณหภูมิได้ -30°C ถึง 40°C
- ฉนวนกันความร้อน Class B IP40
- อลูมิเนียมหรือพลาสติก
- สามารถใส่ใบพัดได้ตั้งแต่ 154 ถึง 300 มม.

### ใบพัดสำหรับมอเตอร์รุ่น N Series

- ใบพัดพลาสติกแบบใบดудและใบเป่า มุมใบพัดตั้งแต่ 19 องศา ถึง 34 องศา ทนอุณหภูมิได้ -40°C ถึง 80°C ขนาดใบพัด Ø154, 172, 200, 230, 254 มม.
- ใบพัดอลูมิเนียมแบบใบดุดและใบเป่า มุมใบพัดตั้งแต่ 19 องศา ถึง 34 องศา ขนาดใบพัด Ø154, 172, 200, 230, 254, 300 มม.

### ข้อสังเกตการติดตั้งใบพัดเข้ากับตัวมอเตอร์

- ใบพัดพลาสติกเมื่อมองที่แกนและใบพัดจะเห็นเฉพาะโลโก้ ELCO
- ใบพัดอลูมิเนียมเมื่อมองที่แกนและใบพัด ลูกศรและโลโก้จะอยู่ด้านหลัง

## Shaded Pole Motors : MA 58 Motors



### ข้อมูลทางเทคนิค

- ให้กำลังไฟ 1-2 วัตต์
- มอเตอร์ขนาดเล็ก 2 โพล
- ทนอุณหภูมิได้ -30°C ถึง 40°C
- ฉนวนกันความร้อน Class B IP42
- ไฟเลี้ยง 230 V
- ความเร็วรอบ 2,500 rpm

### ใบพัดสำหรับมอเตอร์รุ่น MA58

- ใบพัดพลาสติกแบบใบดุดและใบเป่าขนาด Ø100 มม.
- ใบพัดอลูมิเนียมแบบใบดุดและใบเป่าขนาด Ø96 มม.

## Energy Saving Motor : ECM Series



มอเตอร์ประหยัดพลังงาน สามารถเปลี่ยนใช้แทน Shaded pole motors N series ได้เหมาะกับตู้แช่หรือชุดระบายความร้อน

### ข้อมูลทางเทคนิค

- ฉนวนกันความร้อน Class B IP66
- ไฟเลี้ยง 230V 50/60 Hz
- สามารถใส่ใบพัดได้ตั้งแต่ 154 ถึง 300 มม.
- ความเร็วรอบมอเตอร์ : 1400 - 1600 - 1850 rpm
- ทนอุณหภูมิได้ -40°C ถึง +55°C
- มาตรฐาน EN60335-1; EN61000-3-2 +A1/A2; EN55014-1
- Sleeve หรือ ball bearings

### ข้อเปรียบเทียบกับมอเตอร์ Shaded Pole

- ประหยัดพลังงานได้สูงสุด 63 - 68% เมื่อเทียบกับมอเตอร์ธรรมดา
- ระดับการป้องกันใหม่ IP65, IP66
- สามารถใช้แทนมอเตอร์ Shaded Pole รุ่น N ซีรีส์

## ECM Dual Speed and Reversible Motor

### ข้อมูลทางเทคนิค

- ระดับการป้องกัน IP65, IP66
- มีขนาดกระทัดรัด
- ฉนวนกันความร้อน Class B
- สามารถใช้กับ Axial Fans ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 154 ถึง 300 มม.
- ทนอุณหภูมิได้ -30°C ถึง +60°C

- ความเร็วรอบการหมุนมีให้เลือกในแบบที่แตกต่างกัน
  - สามารถตั้งค่าการหมุนของมอเตอร์ล่วงหน้า 1 หรือ 2 ความเร็วรอบ
  - แบบตั้งค่าให้กลับทิศทางของการหมุนของมอเตอร์โดยใช้ Software หรือ Hardware
  - ผู้ใช้งานสามารถตั้งความเร็วรอบผ่านมาตรฐาน NFC
  - การควบคุมแบบเพิ่มความเร็วยังสามารถด้วยสัญญาณ 0-10 Vdc หรือ 24 Vdc

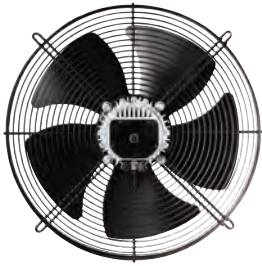


# Motor & Blowers

มอเตอร์และพัดลม



## CF & CFR Electronic Axial Fans



### ข้อมูลทางเทคนิค

- ระดับการป้องกัน IP55
- มอเตอร์ขนาดเล็ก ทำจากอลูมิเนียม
- ไฟเลี้ยง 230V - 50/60 Hz
- ป้องกันแรงดันและความร้อนที่สูงเกินไป
- ปรับความเร็วรอบผ่านสัญญาณ 0-10 Vdc
- ทนอุณหภูมิได้ -30°C ถึง 60°C

- ฉนวนกันความร้อน Class B
- ขนาดใบพัด เส้นผ่านศูนย์กลาง 300 มม. ถึง 400 มม.

## ECM-CO Fan Decks High Efficiency



### ข้อมูลทางเทคนิค

- Unit size : Single, Double, Triple sinv Quadruple
- ทนอุณหภูมิได้ -20°C ถึง +50°C
- ระดับการป้องกัน IP40
- ฉนวนกันความร้อน Class B
- สามารถปรับความเร็วรอบได้ 6 ระดับ
- การไหลของอากาศตั้งแต่ 100 m³/h ถึง 6,000 m³/h

## Crossflow Blowers



EC Motor

### ข้อมูลทางเทคนิค

- เส้นผ่านศูนย์กลาง 60 มม.
- ความยาวของ Air outlet 90 ถึง 610 มม.
- Air flow 70 ถึง 470 m³/h
- ความดัน 30 ถึง 80 Pa
- สามารถเลือกรุ่นที่มอเตอร์อยู่ทางซ้ายหรือทางขวาของ Air Outlet ได้
- มีทั้งแบบ Single Air Outlet และ Dual Air Outlet ให้เลือกใช้



## Motorized Impeller



### ข้อมูลทางเทคนิค

- Impeller : Plastic PA (Polyamide Glass-fiber Reinforced)
- Motor: Capacitor-Run Induction and External Rotor Motor
- Rotor : Black Paint
- Bearing: Dual Ball Bearing, Permanently Lubricated
- ไฟเลี้ยง 230V

- ฉนวนกันความร้อน Class B หรือ F
- มีระบบป้องกันความร้อน สามารถรีเซ็ตอัตโนมัติได้
- ทนอุณหภูมิได้ -20°C ถึง +70°C



## Axial Fan & Blower



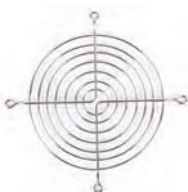
### ข้อมูลทางเทคนิค

- Impeller : All Metal Construction, Painted Black
- Motor : Thermoplastic PBT, UL94V-0
- Rotor : Black Paint
- Bearing : Ball or Sleeve
- ไฟเลี้ยง 230V
- Lead Wire : Terminals or Lead Wire

- ฉนวนกันความร้อน Class B หรือ F
- Safety: Impedance Protected
- ทนอุณหภูมิได้ -20°C ถึง +80°C



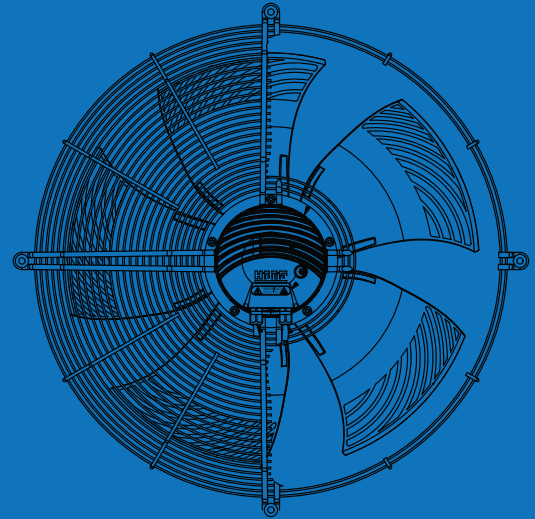
## Accessories



- ตะแกรงพัดลม
- ฟิลเตอร์พัดลม
- สายไฟ
- แหวนขาเข้า (inlet rings)



พัดลมประสิทธิภาพสูง AC และ EC (electronic commutation) แบบแกนและใบพัดกับโรเตอร์ภายนอก มีความพิเศษในเรื่องเสียงรบกวนต่ำประสิทธิภาพทางด้านพลังงานสูง มีการพัฒนานวัตกรรมและใช้เทคโนโลยีใหม่ในการผลิตสินค้า สามารถรับประกันได้ว่าผลิตภัณฑ์มีคุณภาพสูง



### Axial Fans with Electronic Drives



ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง : 250, 300, 315, 330, 350, 400, 420, 450, 500, 560, 630 มม.

### HEF Axial Fans



ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง : 250, 300, 315, 330, 350, 400, 420, 450, 500, 560, 630 มม.

### Axial Fans with Plastic Blades



ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง : 350, 400, 420, 450 มม.

### Axial Fans with Plastic Blades



ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง : 200, 250, 300, 315, 330, 350, 400, 420, 450, 500 มม.

### Plastic Capillary Hose

- For High and Low Pressure Circuits
- For Air Conditioning and Refrigeration



# Frico Air Curtains

## ม่านอากาศ



### Benefits

ม่านอากาศ คุณภาพสูงจากสวีเดน สำหรับประตูห้องเย็น สำนักงาน ซูเปอร์มาร์เก็ต โรงงาน และลานจอดรถในอาคารที่ต้องการควบคุมอากาศเสีย ติดตั้งง่ายและรวดเร็ว

- ลดการสูญเสียอุณหภูมิ ทำให้อุณหภูมิคงที่
- ป้องกันฝุ่น ป้องกันแมลง หรือกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ เข้ามาในอาคารหรือห้อง
- ช่วยประหยัดพลังงาน
- ลดการทำความเย็นของอุปกรณ์ อายุการใช้งานของอุปกรณ์ยาวนานขึ้น

- ลดการระเหยน้ำแข็งในคลังเย็น
- ลดการละลายน้ำแข็งทำให้ประหยัดพลังงาน
- ลดการซ่อมบำรุง
- ปรับปรุงสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน
- อุณหภูมิที่คงที่มากขึ้น ทำให้ควบคุมคุณภาพสินค้าดีขึ้น

### PA2200C



- เหมาะสำหรับการติดตั้งสำหรับประตูทางเข้าที่มีความสูง 2.2 เมตร
- การติดตั้งแบบนอน
- ความยาว: 1, 1.5 และ 2 เมตร

### AR200



- เหมาะสำหรับการติดตั้งสำหรับประตูทางเข้าที่มีความสูง 2.5 เมตร
- การติดตั้งแบบฝัง
- ความยาว: 1, 1.5 และ 2 เมตร

### PA3200C



- เหมาะสำหรับการติดตั้งสำหรับประตูทางเข้าที่มีความสูง 3.2 เมตร
- การติดตั้งแบบนอน
- ความยาว: 1, 1.5 และ 2 เมตร

### ADA



- เหมาะสำหรับการติดตั้งสำหรับประตูทางเข้าที่มีความสูง 2.5 เมตร
- การติดตั้งแบบนอน
- ความยาว: 0.9 และ 1.2 เมตร

### PAECS (Slim)



- ม่านอากาศพร้อม EC มอเตอร์
- เหมาะสำหรับการติดตั้งสำหรับประตูห้องเย็นที่มีความสูงที่สุด 4 เมตร
- การติดตั้งแบบนอน
- ความยาว: 1, 1.5 และ 2 เมตร

### PAEC3200



- ม่านอากาศพร้อม EC มอเตอร์
- เหมาะสำหรับการติดตั้งสำหรับประตูห้องเย็นที่มีความสูง 3.2 เมตร
- การติดตั้งแบบนอน
- ความยาว: 1, 1.5 และ 2 เมตร

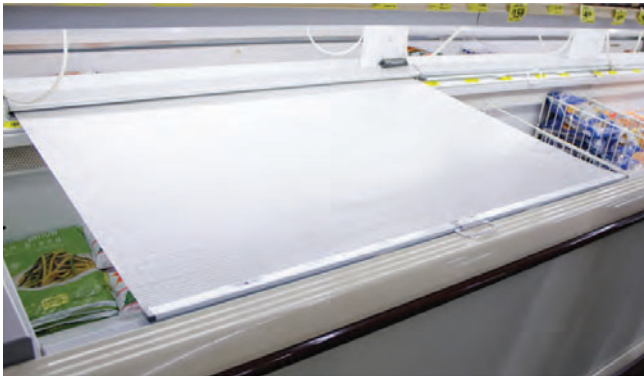
## Night Blinds

สำหรับตู้แช่เย็นเพื่อลดการใช้พลังงานในช่วงที่ไม่ได้มีการใช้งาน ป้องกันแมลง และการปนเปื้อน

- มีการเคลือบสารป้องกันแบคทีเรียทำให้ไม่มีเชื้อราและแบคทีเรีย อีกทั้งสีของม่านจะไม่ซีดลงไป
- สามารถเลือกสีของม่าน ความกว้างและความยาวได้เอง
- ติดตั้งง่าย
- สามารถเลือกใช้แม่เหล็กในการติดตั้งได้
- ตัวถ่วงอลูมิเนียม
- ได้รับการรับรองและแนะนำจาก OEM ส่วนใหญ่
- มีคุณสมบัติสำหรับประหยัดพลังงาน
- สามารถประหยัดพลังงานได้ถึง 41%
- ช่วยลดการเหี่ยวเฉาของผัก ผลไม้ และการเน่าเสียของอาหาร

### ISAL Night Blinds

ม่านอลูมิเนียมสำหรับตู้แช่แบบแนวนอน



### PET Night Blinds

ม่านพลาสติกสำหรับตู้แช่เย็น



### OPAL Night Blinds

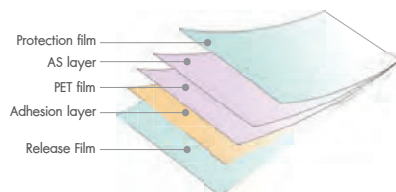
ม่านอลูมิเนียมสำหรับตู้แช่เย็น



## Anti-Fog Film

Anti-Fog Film เป็นฟิล์มพลาสติกที่มีการเติมสารเติมแต่งประเภท Anti Fog เข้าไปในเนื้อฟิล์มเพื่อป้องกันการเกิดหยดน้ำบนผิวหน้าด้านในฟิล์ม

Anti-Fog Film เป็นฟิล์มที่มีลักษณะพิเศษที่สามารถใช้กับกระจกหรือพลาสติก ช่วยป้องกันการเกิดฝ้าและทำให้ช่วยเพิ่มทัศนวิสัยในการมองเห็นมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น



### การใช้งาน

- ยานยนต์และขนส่ง : หน้าต่าง กระจกมองข้าง หน้าปัดโมล์ทอยนต์
- กระจก : กระจกบ้าน สำนักงาน ห้องครัว ห้องน้ำ ห้องสตรัม
- กระจก : ตู้แช่ ตู้โชว์ ตู้แสดงสินค้า
- หน้าจอเครื่องใช้ไฟฟ้า : จอแสดงผล LED บิลบอร์ด ดิสเพลย์ ต่างๆ



## Magnetic Door Switches

สวิตช์แม่เหล็กควบคุมการทำงานของประตูห้องเย็น ตู้แช่ ใช้ร่วมกับตัวจอตอคอนโทรล สั่งปิด-เปิดไฟ ปิด-เปิดพัดลมคอยล์เย็น และสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูนานเกินกำหนด หรือลืมปิดประตู

| สำหรับตู้แช่ (Cabinets) | สำหรับตู้แช่ (Cabinets) | บานสวิง (Swing Door) | บานสวิง (Swing Door) | บานเลื่อน (Sliding Door) |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|
|                         |                         |                      |                      |                          |
| <b>BR-1018</b>          | <b>BS-2021</b>          | <b>BSD-2017</b>      | <b>BSD-2072</b>      | <b>BSD-3020</b>          |

# Electrical Panels for Cold Rooms

ตู้ไฟฟ้าสำหรับห้องเย็นพร้อมด้วยระบบบันทึกข้อมูล

**AKO**  
we make it easy

## Three Phase Electrical Controllers

Proplus 3 PH เป็นตู้ไฟฟ้าสำหรับควบคุมในงานห้องเย็น สำหรับชุด Condensing 3 Phase

- สามารถใช้งานได้ 3 หัววัด
- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -50.0°C ถึง +99.9°C
- เอาท์พุทรีเลย์ 6 เอาท์พุท (คอมเพรสเซอร์, ละลายน้ำแข็ง, พัดลม, แสงสว่าง, สัญญาณเตือน และรีเลย์เสริม)
- ช่องทางการสื่อสาร : RS485
- มีฟังก์ชันบันทึกอุณหภูมิ
- Real time clock
- สามารถตั้งค่าการใช้งานดิจิทัลอินพุต 2 อินพุต
- ออดสัญญาณเตือนและรีเลย์
- ระดับการป้องกัน IP65



| Reference | Condensing Units |               | Evaporator    |               | Light |
|-----------|------------------|---------------|---------------|---------------|-------|
|           | Compressor       | Condenser     | Fans          | Defrost       |       |
|           | 400 Vac/ 3 Ph    | 230 Vac/ 1 Ph | 230 Vac/ 1 Ph | 400 Vac/ 3 Ph |       |
| AKO-15650 | 2.5-4 A          | 3 A           | 3 A           | 7,000 W       | 460 W |
| AKO-15651 | 4-6.3 A          | 3 A           | 3 A           | 7,000 W       | 460 W |
| AKO-15652 | 6.3-10 A         | 3 A           | 3 A           | 7,000 W       | 460 W |
| AKO-15653 | 10-16 A          | 3 A           | 3 A           | 10,200 W      | 460 W |

# Person Alarm In Cold Room

**AKO**  
we make it easy

## AKO Trapped Person Alarm In Cold Room

AKO-55123B : 1 Channel Central Alarm 230V



- หน้าจอแสดงสัญญาณแจ้งเตือน สถานะของแบตเตอรี่ และเมื่อการเดินสายไฟผิดปกติ
- แจ้งเตือนทั้งภาพและเสียงฉุกเฉินพร้อมปุ่มกดฉุกเฉิน 1 ปุ่ม
- ทำงานได้อย่างอิสระ 10 ชั่วโมง

AKO-55424B : Trapped Person Alarm for 4 Cold Rooms with Battery



- 2 ปุ่มกดฉุกเฉิน
- หน้าจอแสดงสถานะห้องเย็นที่มีการเปิดใช้งานสัญญาณเตือน
- หน้าจอแสดงสถานะการเชื่อมต่อในแต่ละปุ่ม



AKO-55326 : Push Button ปุ่มกดฉุกเฉิน ใช้งานได้ที่อุณหภูมิห้องเย็น -50°C

AKO-58120 : Push Button Protection Stainless ที่กันกระแทกสวิตช์

# Energy Management

## Digital Network Analyser

พร้อม Modbus RS485 สามารถใช้งานร่วมกับระบบ Dixell Monitoring



EPM07

- ดิจิตอลมิเตอร์ที่รวมการแสดงผลค่าแรงดัน (L-L / L-N)
- ค่ากระแสไฟฟ้า (Current)
- ค่าความถี่ในระบบไฟฟ้า (Hz, Frequency)
- ค่าประกอบกำลัง (Power Factor) ในระบบไฟฟ้าสามเฟส ไร้ในอุปกรณ์ตัวเดียว

## Energy Network Analyzer

พร้อม Modbus RS485 สามารถใช้งานร่วมกับระบบ Dixell Monitoring



MPR-45S

- วัดค่าทางไฟฟ้า
- วัดค่าพลังงานไฟฟ้า
- หน่วยความจำภายใน 8 MB
- มีสัญญาณเตือน Alarm และบันทึกเหตุการณ์
- วัดคุณภาพไฟฟ้า
- วัดค่าความต้องการไฟฟ้า

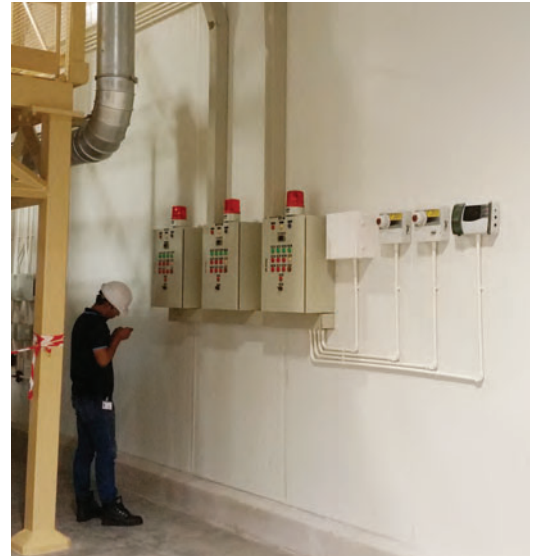
ถูกออกแบบมาเพื่อวัดค่าพารามิเตอร์ไฟฟ้าทั้งหมดของเครือข่ายในโรงงานอุตสาหกรรม

## Man In Cold Room Alarm Kit

อุบัติเหตุจากคนถูกล็อกในห้องเย็น สามารถเกิดขึ้นได้บ่อยครั้งและมีอันตรายต่อชีวิต หากถูกล็อกอยู่ในห้องเย็นเป็นเวลานาน ดังนั้นในห้องเย็นควรมีการติดตั้งสัญญาณเตือน เมื่อมีคนถูกขังอยู่ในห้องเย็นจะสามารถแจ้งให้บุคคลภายนอกทราบว่ามีคนติดอยู่ในห้องเย็น ระบบยังมี backup battery สัญญาณเตือนและไฟฉุกเฉิน ในกรณีที่ไฟอาคารดับคนที่อยู่ในห้องเย็นจะสามารถเห็นปุ่มกดได้อย่างชัดเจน



| TECHNICAL DATA        | ECP APE 03                                                                                                                    |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แหล่งจ่ายไฟหลัก       | 230 Vac 50 Hz                                                                                                                 |
| แบตเตอรี่สำรอง        | 12 Vdc Ni-MH 1300 mAh                                                                                                         |
| การทำงานโดยอิสระ      | เมื่อปิดแหล่งจ่ายไฟ 230 Vac ทำงานโดยใช้แบตเตอรี่ประมาณ 14 ชั่วโมง<br>เมื่อเปิดแหล่งจ่ายไฟ 230 Vac ทำงานต่อเนื่องตลอดเวลา      |
| โมดูลภายนอก           | มาตรฐานการป้องกัน IP 43                                                                                                       |
| อุณหภูมิการทำงาน      | -5 ถึง +45°C                                                                                                                  |
| ลักษณะเสียงเตือน      | ชนิดเพโซอิเล็กทริก (piezoelectric)<br>ระดับเสียง 95 dB ที่ 1 เมตร                                                             |
| การแจ้งเตือน          | ไฟ LED กระพริบสีแดง 12 Vdc                                                                                                    |
| ปุ่มฉุกเฉินในห้องเย็น | ปุ่มฉุกเฉินในห้องเย็น ไฟ LED กระพริบสีแดง 12 Vdc<br>N.C. contact<br>มาตรฐานการป้องกัน IP 65<br>อุณหภูมิการทำงาน -25 ถึง +70°C |
| รีเลย์เสริม           | 8A AC1 (หน้า Contact ทำงานเมื่อกดปุ่มฉุกเฉิน)                                                                                 |



## Led Lamp

### Power Supply 85-265 Vac

หลอดไฟ LED สำหรับตู้แช่ ตู้ไอศกรีม ตู้แช่หรือตู้ไวน์ ลดความร้อน อายุการนาน สามารถใช้งานในห้องเย็นได้



**LED Transparent Lamp** หลอดไฟ LED ตัวกรอบแบบใส



**Class C Double Tube Box** สำหรับหลอดไฟ 1.2 m.



**LED Diffused Lamp**: หลอดไฟ LED ตัวกรอบแบบขุ่น



**Class C Single Tube Box** สำหรับหลอดไฟ 1.2 m.



# Heating Cable

## สายไฟฮีตเตอร์

### Constant Power Cable Selections

ตารางสำหรับเลือกรุ่นสำหรับของฮีตเตอร์ขอบประตู CXA 230 V สำหรับความยาวขนาดต่างๆ

| Ω/m | 1,400                                   | 1,000 | 800 | 500 | 400 | 300 | 225 | 150 | 100  | 75   | 50   | 40   | 30   | 20   | 10   | 10   |
|-----|-----------------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| W/m | Length in Meter (ความยาวที่ต้องใช้เมตร) |       |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 35  | 1.0                                     | 1.2   | 1.4 | 1.7 | 1.9 | 2.2 | 2.6 | 3.2 | 3.9  | 4.5  | 5.5  | 6.1  | 7.1  | 8.7  | 12.3 | 17.4 |
| 30  | 1.1                                     | 1.3   | 1.5 | 1.9 | 2.1 | 2.4 | 2.8 | 3.4 | 4.2  | 4.8  | 5.9  | 6.6  | 7.7  | 9.4  | 13.3 | 18.8 |
| 25  | 1.2                                     | 1.5   | 1.6 | 2.1 | 2.3 | 2.7 | 3.1 | 3.8 | 4.6  | 5.3  | 6.5  | 7.3  | 8.4  | 10.3 | 14.5 | 20.6 |
| 20  | 1.4                                     | 1.6   | 1.8 | 2.3 | 2.6 | 3.0 | 3.4 | 4.2 | 5.1  | 5.9  | 7.3  | 8.1  | 9.4  | 11.5 | 16.3 | 23.0 |
| 15  | 1.6                                     | 1.9   | 2.1 | 2.7 | 3.0 | 3.4 | 4.0 | 4.8 | 5.9  | 6.9  | 8.4  | 9.4  | 10.8 | 13.3 | 18.8 | 26.6 |
| 10  | 1.9                                     | 2.3   | 2.6 | 3.3 | 3.6 | 4.2 | 4.8 | 5.9 | 7.3  | 8.4  | 10.3 | 11.5 | 13.3 | 16.3 | 23.0 | 32.5 |
| 5   | 2.7                                     | 3.3   | 3.6 | 4.6 | 5.1 | 5.9 | 6.9 | 8.4 | 10.3 | 11.9 | 14.5 | 16.3 | 18.8 | 18.8 | 32.5 | 46.0 |

#### วิธีการเลือกฮีตเตอร์

1. ให้เลือกขนาด วัตต์/เมตร และ Voltage ที่ต้องการใช้งานก่อน เช่น
  - ห้องอุณหภูมิ +2°C 20 วัตต์/เมตร
  - ห้องอุณหภูมิ -20°C 30 วัตต์/เมตร
2. ความยาวที่ต้องการ หน่วยเป็นเมตร

#### ตัวอย่าง

ต้องการสายความร้อนขนาด 30 W/m ความยาว 6 m ใช้ไฟ 230 V ให้ไปที่ตาราง 1 เลือก 30 W/m ต้องใช้ขนาด 50 Ω/m

### Heating Cable



สายฮีตเตอร์ผลิตจากวัสดุซิลิโคน, พีวีซี, PTFE, FEP และไฟเบอร์กลาส ซึ่งทนความร้อนได้สูงถึง 450°C ขายเป็นม้วนตามความต้องการเฉพาะของลูกค้า มีความยืดหยุ่นในการใช้งานและราคาไม่แพง

#### คุณสมบัติทั่วไป

- ใช้ได้กับแหล่งจ่ายไฟตั้งแต่ 1 ถึง 400 V (สามารถสั่งซื้อตามต้องการได้)
- กำหนดกำลังได้ตั้งแต่ 5 W/m ถึง 300 W/m
- อุณหภูมิการทำงานของฉนวนซิลิโคน -60°C ถึง +200°C
- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.2 มม.

| รุ่น       | รายละเอียด                    | ขนาด (ด) |
|------------|-------------------------------|----------|
| CXA0010    | สายไฟฮีตเตอร์ 10 โอห์ม/เมตร   | 3.2 มม.  |
| CXA0020    | สายไฟฮีตเตอร์ 20 โอห์ม/เมตร   | 3.2 มม.  |
| CXA0050    | สายไฟฮีตเตอร์ 50 โอห์ม/เมตร   | 3.2 มม.  |
| CXA0064    | สายไฟฮีตเตอร์ 0.64 โอห์ม/เมตร | 3.2 มม.  |
| CXA0075    | สายไฟฮีตเตอร์ 75 โอห์ม/เมตร   | 3.2 มม.  |
| CXA0100    | สายไฟฮีตเตอร์ 100 โอห์ม/เมตร  | 3.2 มม.  |
| CXA0150    | สายไฟฮีตเตอร์ 150 โอห์ม/เมตร  | 3.2 มม.  |
| CXA0150-26 | สายไฟฮีตเตอร์ 150 โอห์ม/เมตร  | 2.6 มม.  |
| CXA0225-24 | สายไฟฮีตเตอร์ 225 โอห์ม/เมตร  | 2.4 มม.  |
| CXA0300    | สายไฟฮีตเตอร์ 300 โอห์ม/เมตร  | 3.2 มม.  |
| CXA0800    | สายไฟฮีตเตอร์ 800 โอห์ม/เมตร  | 3.2 มม.  |
| CXA1400    | สายไฟฮีตเตอร์ 1400 โอห์ม/เมตร | 3.2 มม.  |

### Constant Power Cable



สายฮีตเตอร์ชนิดวัตต์คงที่มีความนำเชื่อถือสูงในการให้ความร้อน ประกอบใช้งานง่าย ให้กำลังวัตต์คงที่ทุกๆ ความยาว 50 cm โดยไม่ขึ้นอยู่กับความยาวสาย

- แหล่งจ่ายไฟ 230 V
- ขนาดสาย 6.5 x 4.5 มม. (CPA), 8 มม. (CPN)
- กำลังไฟฟ้า 10 W ถึง 60 W (สามารถสั่งซื้อตามต้องการได้)
- อุณหภูมิการทำงานของสายฉนวนซิลิโคน -50 ถึง +200°C
- อุณหภูมิการทำงานของสายฉนวนพีวีซี (สีแดง) -50 ถึง +150°C

| รุ่น    | รายละเอียด                                        |
|---------|---------------------------------------------------|
| CPA0030 | สายไฟฮีตเตอร์ ค่าวัตต์คงที่ 30 วัตต์/เมตร         |
| CPA0040 | สายไฟฮีตเตอร์ ค่าวัตต์คงที่ 40 วัตต์/เมตร         |
| CPA0050 | สายไฟฮีตเตอร์ ค่าวัตต์คงที่ 50 วัตต์/เมตร         |
| CPA0065 | สายไฟฮีตเตอร์ ค่าวัตต์คงที่ 65 วัตต์/เมตร         |
| CPN0030 | สายไฟฮีตเตอร์ ค่าวัตต์คงที่ 30 วัตต์/เมตร (สีแดง) |
| CPN0040 | สายไฟฮีตเตอร์ ค่าวัตต์คงที่ 40 วัตต์/เมตร (สีแดง) |

### Drain Pipe Heaters

#### ฮีตเตอร์ท่อน้ำทิ้ง



#### คุณสมบัติทั่วไป

- แหล่งจ่ายไฟ 230 V
- กำหนดกำลังได้ตั้งแต่ 20 W/m
- อุณหภูมิการทำงานของฉนวนซิลิโคน -40°C ถึง +200°C
- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5.5 มม.

| รุ่น    | รายละเอียด              |
|---------|-------------------------|
| CMA0020 | 230V 20W ความยาว 0.5 ม. |
| CMA0040 | 230V 40W ความยาว 1 ม.   |
| CMA0060 | 230V 60W ความยาว 1.5 ม. |
| CMA0080 | 230V 80W ความยาว 2 ม.   |
| CMA0120 | 230V 120W ความยาว 3 ม.  |
| CMA0160 | 230V 160W ความยาว 4 ม.  |
| CMA0200 | 230V 200W ความยาว 5 ม.  |
| CMA0240 | 230V 240W ความยาว 6 ม.  |

### DTHX



#### ถาดน้ำทิ้งพร้อมฮีตเตอร์

ถาดระบายน้ำทิ้งมีทั้งแบบพลาสติก อลูมิเนียม และเหล็ก มาพร้อมกับฮีตเตอร์ CPTCx ควบคุมความร้อนอัตโนมัติ ประหยัดไฟ

| รุ่น    | รายละเอียด                              |
|---------|-----------------------------------------|
| DTHA001 | แนวนอน ขนาด 150x300x60 มม. 2.4 ลิตร     |
| DTHP001 | แนวนอน ขนาด 200x320x36.5 มม. 1.5 ลิตร   |
| DTHP003 | แนวนอน ขนาด 154x300x100 มม. 2.8 ลิตร    |
| DTVP001 | แนวตั้ง ขนาด 200x294x36.5 มม. 1.65 ลิตร |

### CPTCx

#### PTC Cartridge Heater ฮีตเตอร์แท่งสำหรับถาดน้ำทิ้ง

ฮีตเตอร์แท่งแบบ PTC สำหรับถาดระบายน้ำทิ้ง ที่สามารถปรับความร้อนได้อัตโนมัติตามโหลด ประหยัดไฟ (อัตราการกินกระแสลดลงเมื่อน้ำแห้ง)



| รุ่น  | รายละเอียด                       |
|-------|----------------------------------|
| CPTC1 | ขนาด 120 มม. Evap. Cap 0.11 kg/h |
| CPTC2 | ขนาด 180 มม. Evap. Cap 0.12 kg/h |
| CPTC3 | ขนาด 240 มม. Evap. Cap 0.30 kg/h |

### Constant Wattage Heating Cable

สายฮีตเตอร์ สำหรับท่อน้ำทิ้งคอยล์เย็น รอบวงกบประตูห้องเย็น พื้นห้องเย็น และงานอุตสาหกรรม

#### Up to 70C with Silicone Insulation (Refrigeration)



| รหัสสินค้า | รายละเอียด     |
|------------|----------------|
| AKO-5231   | 10 W/m at 230V |
| AKO-5234   | 30 W/m at 230V |
| AKO-52344  | 40 W/m at 230V |
| AKO-52346  | 65 W/m at 230V |

#### Up to 70C with Metal Protection Braid (Refrigeration)



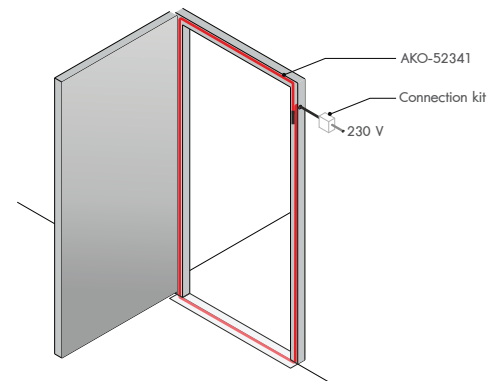
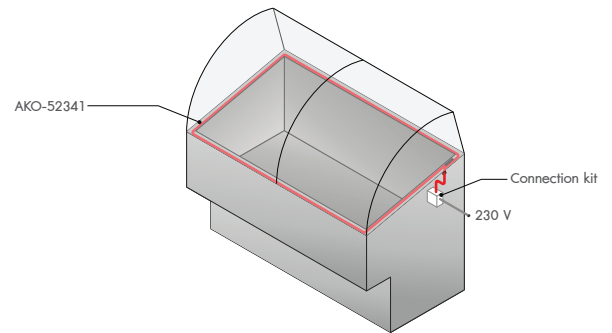
| รหัสสินค้า | รายละเอียด     |
|------------|----------------|
| AKO-52341  | 30 W/m at 230V |

#### Up to 180C with Metal Protection Braid (Industry & Construction)

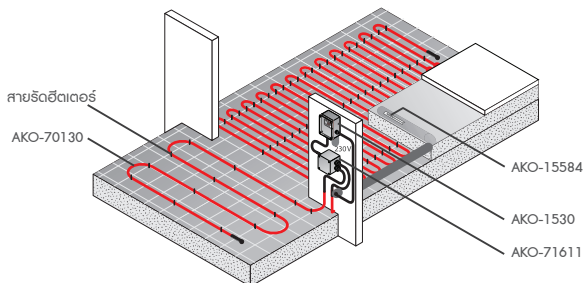


| รหัสสินค้า | รายละเอียด     |
|------------|----------------|
| AKO-71010  | 10 W/m at 230V |
| AKO-71015  | 15 W/m at 230V |
| AKO-71020  | 20 W/m at 230V |
| AKO-71025  | 25 W/m at 230V |
| AKO-71030  | 30 W/m at 230V |
| AKO-71035  | 35 W/m at 230V |
| AKO-71050  | 50 W/m at 230V |

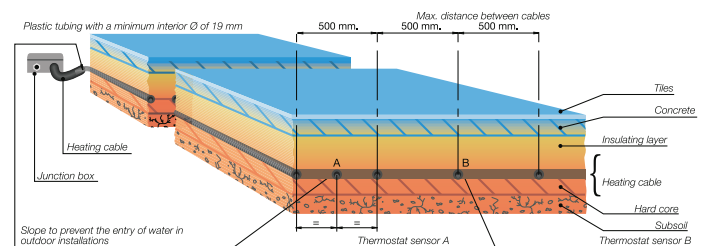
#### ลักษณะการติดตั้งฮีตเตอร์สำหรับขอบประตูห้องเย็นและตู้แช่



#### ลักษณะการติดตั้งฮีตเตอร์สำหรับประตูทางเข้าห้องเย็น



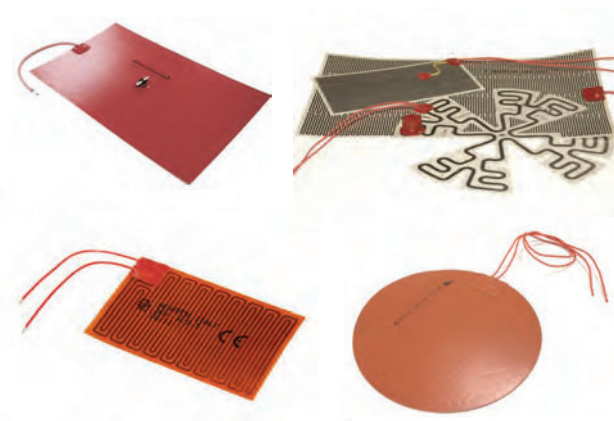
#### วิธีการติดตั้งฮีตเตอร์ AKO-523X สำหรับพื้นห้องเย็น (floor Heater)



### Flexible Heating Elements

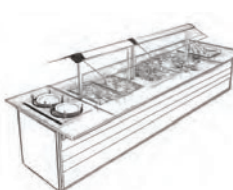
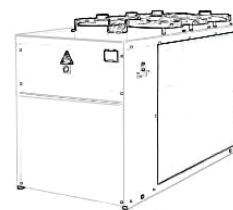
The insulation materials available :

- Polyester
- Polyimide/ Kapton
- Silicone



#### Applications

- Catering Equipment
- Bath room Mirrors
- Refrigeration
- Medical Applications
- Vending
- Sandblasting Machines



# Protection Profiles

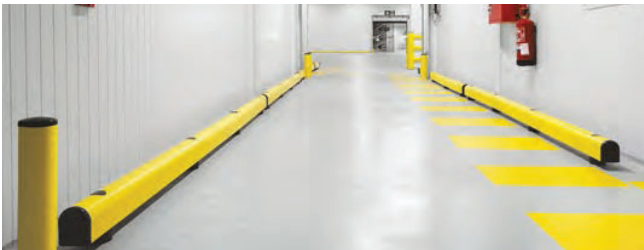
กันชนห้องเย็นและคลังสินค้า

## Rack protection



กันชนป้องกันเพื่อชั้นวางในคลังสินค้า

## Guard rails



กันชนป้องกันผนังหรือเครื่องจักรจากรถเข็นหรือโฟล์คลิฟท์

## Pedestrian Safety Barriers



กันชนเพื่อป้องกันคนหรือต้องการกันโซนพื้นที่หรือเครื่องจักร

## Link



กันชนป้องกันผนังหรือเครื่องจักรจากรถเข็นหรือโฟล์คลิฟท์ สามารถปรับระดับความสูงได้ตามต้องการ

## Column Protection



กันชนสำหรับป้องกันเสาที่มีความแข็งแรงสูง

## Bollard



กันชนประตูทางเข้าขนาดใหญ่หรือประตูห้องเย็น

## Cold line



เหมาะสำหรับห้องอุณหภูมิต่ำสุดถึง  $-30^{\circ}\text{C}$

## Doors and Gates



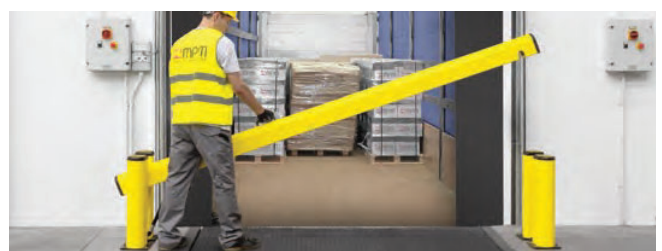
กันชนป้องกันประตูและทางเข้า

## BFLEX



กันชนรูปแบบใหม่ที่มีความยืดหยุ่นสูงและมีชีวิต

## Loading Bays Protections



กันชนรูปแบบใหม่ที่มีความยืดหยุ่นสูงและมีชีวิต

## Flexi Line



ป้องกันมุม 90° มีสี ดำ-เหลือง และ ขาว-แดง ความยาว 1,000, 3,000 มม.

## Corner protection



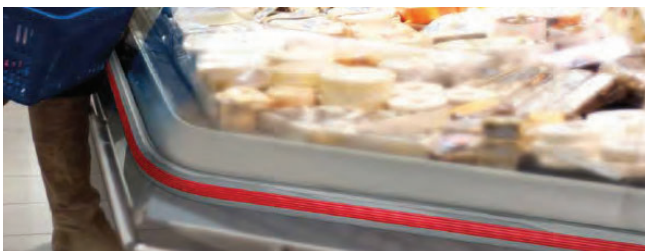
กันชนป้องกันเสาและมุมภายนอกผนัง

## Wall Protection



กันชนป้องกันผนัง ติดตั้งและทำความสะอาดง่าย

## Bumper Superflex



กันชนสำหรับตู้แช่ showcase สวยงาม ติดตั้งง่าย

## Bumper Modular



กันชนแบบใหม่ที้ออกแบบมาเพื่อป้องกันการชนของรถเข็นกับตู้แช่ ง่ายต่อการติดตั้งและทำความสะอาด มีความยืดหยุ่นและสวยงาม

## Kerb



กันชนแบบติดตั้งพื้น เพื่อป้องกันการชนของรถเข็น

## Bumper Floor



กันชนป้องกันตู้แช่และผนัง

## Bumper Spongegum



กันชนรูปแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูง ทำมาจากพลาสติกนุ่ม

## Bumper 150



กันชนป้องกันตู้แช่ทำมาจากพลาสติกนุ่มแต่มีความแข็งแรง

## Bend 80



กันชนตู้แช่ Showcase ออกแบบมาให้ทันสมัย แข็งแรงและมีความสวยงาม

# Humidifiers and Dehumidifiers

เครื่องเพิ่มความชื้นและเครื่องลดความชื้น



## Coughi Dehumidifiers

เครื่องลดความชื้น



NADER Midi 3 DL



NADER Midi 4 DL

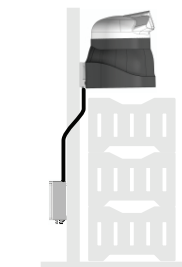


NADER YARD

| รุ่น            | Capacity                     |
|-----------------|------------------------------|
| NADER Midi 3 DL | 18.6 L/24 Hrs. at 30°C 80%RH |
| NADER Midi 4 DL | 27.6 L/24 Hrs. at 30°C 80%RH |
| NADER Midi Yard | 30 L/24 Hrs. at 30°C 80%RH   |
| NADER Yard      | 45.5 L/24 Hrs. at 30°C 80%RH |
| NADER Yard Pro  | 81 L/24 Hrs. at 30°C 80%RH   |

## Coughi Humidifiers

เครื่องเพิ่มความชื้น



การติดตั้ง  
NEB 6500 ATC



|                | MINI NEB     | NEB 6500     | NEB 6500 ATC          |
|----------------|--------------|--------------|-----------------------|
| Power Supply   | 230 V, 50 Hz | 230 V, 50 Hz | 230 V, 50 Hz          |
| Capacity       | 1.1 L/h      | 6.5 L/h      | 6.5 L/h               |
| Absorbed Power | 23 W         | 220 W        | 230 W                 |
| Air flow       | 80 m³/h      | 280 m³/h     | 280 m³/hour each unit |
| Weight         | 5 Kg         | 17.6 Kg      | n.a                   |

## Steam Humidifiers

เครื่องเพิ่มความชื้น Pego ทำความชื้นโดยใช้แท่งอิเล็กทรอนิกส์จุ่มในน้ำทำให้อุณหภูมิสูงขึ้น กลายเป็นไอน้ำ มีให้เลือกทั้งแบบปล่อยไอน้ำจากตัวเครื่องหรือต่อกับท่อจ่ายไอน้ำ เหมาะสำหรับ AHU, HVAC, อุตสาหกรรมอาหารและห้องอบไอน้ำ



ES-Mini Series



ES Series

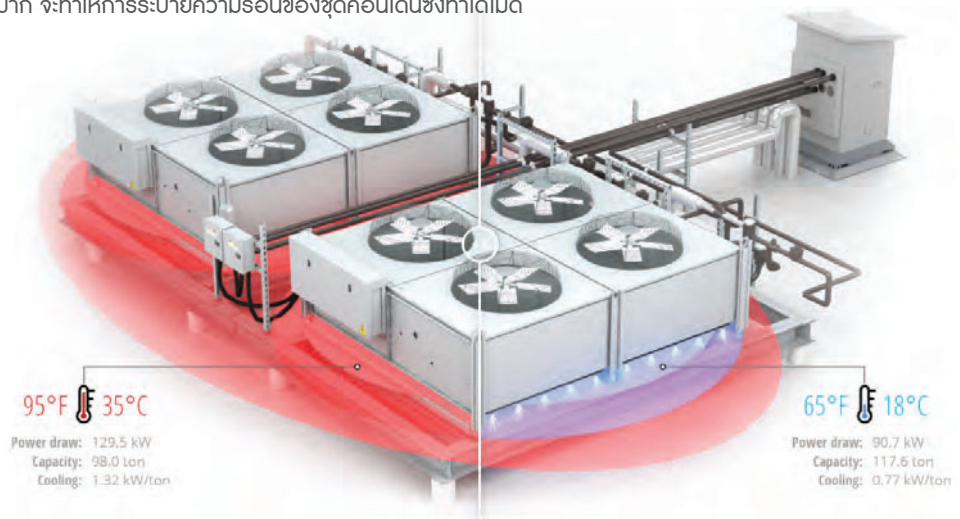
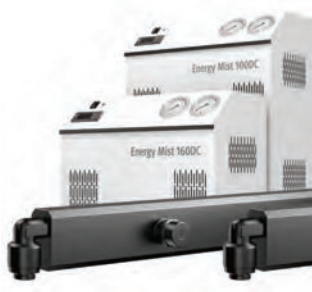


ES 100

| รุ่น           | Power Supply                   | Steam Production                   |
|----------------|--------------------------------|------------------------------------|
| ES Mini Series | 230 Vac/ 1 Ph<br>400 Vac/ 3 Ph | 3 Kg/h<br>6 Kg/h                   |
| ES Series      | 230 Vac/ 1 Ph<br>400 Vac/ 3 Ph | 3, 6 l/h<br>6, 12, 24, 48, 100 l/h |

## Energy Mist

Energy Mist หรือระบบพ่นหมอก ช่วยลดอุณหภูมิอากาศโดยรอบของชุดคอนเดนซึ่งและเพิ่มประสิทธิภาพการทำความเย็นของเครื่องทำความเย็นในช่วงหน้าร้อน เพราะหากอุณหภูมิของอากาศภายนอกสูงมาก จะทำให้การระบายความร้อนของชุดคอนเดนซึ่งทำได้ไม่ดี



### ประโยชน์ของการติดตั้งชุด Energy Mist

- ได้ความเย็นที่เพิ่มขึ้น 20%
- ลดความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด 30%
- ช่วยยืดอายุการใช้งานของคอมเพรสเซอร์
- ลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา
- ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้า
- สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตามที่ต้องการ

95°F 35°C  
Power draw: 129.5 kW  
Capacity: 98.0 ton  
Cooling: 1.32 kW/ton

up to 20%

increased peak cooling capacity

up to 30%

reduced peak demand (kW)

65°F 18°C  
Power draw: 90.7 kW  
Capacity: 117.6 ton  
Cooling: 0.77 kW/ton

up to 25%

reduced energy usage (kWh)

## Bio Turbo



Bio Turbo 6000

Bio Turbo 1000

Bio Turbo 300

Bio Turbo 100

ประโยชน์ของ Bio Turbo ที่ได้มีการจดสิทธิบัตรมีอยู่ 4 ขั้นตอน กำจัดก๊าซเอทิลีนและแบคทีเรียในอากาศ กำจัดกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ ลดการสูญเสียน้ำหนักและเพิ่มความสดใหม่ของสินค้า

### ประโยชน์ของ Bio Turbo

- ยืดอายุการใช้งานของสินค้า
- กำจัดก๊าซเอทิลีน
- ฆ่าแบคทีเรียและเชื้อไวรัส
- ป้องกันเชื้อราและการเกิดเชื้อรา
- ลดปริมาณกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์

| รุ่น           | ขนาดของห้อง          |
|----------------|----------------------|
| Bio Turbo 100  | 100 m <sup>3</sup>   |
| Bio Turbo 100i | 100 m <sup>3</sup>   |
| Bio Turbo 300  | 300 m <sup>3</sup>   |
| Bio Turbo 1000 | 1,000 m <sup>3</sup> |
| Bio Turbo 6000 | 6,000 m <sup>3</sup> |

## Condensated Removal Pump

### SI-1850 : ปั๊มน้ำทิ้งขนาดใหญ่ใช้กับน้ำร้อน

- สำหรับบอยเลอร์
- เครื่องปรับอากาศแบบตั้งพื้น
- เครื่องปรับอากาศแบบต่อท่อดักท์
- ตู้แช่เชิงพาณิชย์



|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| อัตราการไหลสูงสุด        | 1,100 ลิตร/ชั่วโมง     |
| ความสูงของท่อ Discharge  | สูงสุด 10 ม.           |
| แหล่งจ่ายไฟ              | 230V 50Hz - 325W       |
| ระดับการป้องกัน          | IP20                   |
| Safety Switch            | NC 4A resistive - 250V |
| อุณหภูมิน้ำทิ้งสูงสุด    | 87°C                   |
| ค่าความเป็นกรดของน้ำทิ้ง | PH > 3.4               |
| ขนาดถัง                  | 3.8 ลิตร               |

### SI-83 : ปั๊มน้ำทิ้งแบบถัง

- สำหรับบอยเลอร์
- เครื่องปรับอากาศแบบตั้งพื้น
- เครื่องปรับอากาศแบบต่อท่อดักท์
- ตู้แช่เชิงพาณิชย์



|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| อัตราการไหลสูงสุด        | 700 ลิตร/ชั่วโมง |
| ความสูงของท่อ Discharge  | สูงสุด 5.4 ม.    |
| แรงดันสูงสุด             | 5.7 มม.          |
| แหล่งจ่ายไฟ              | 230 V 50 Hz      |
| อุณหภูมิน้ำทิ้งสูงสุด    | 55 °C            |
| ค่าความเป็นกรดของน้ำทิ้ง | pH > 2.5         |
| ระดับการป้องกัน          | IP44             |
| ขนาดถัง                  | 2 ลิตร           |

### SI-30 : ปั๊มน้ำทิ้งขนาดเล็ก

- สำหรับเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดไม่เกิน 68,000 Btu/hr.
- เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง
- ชุดคอยล์เย็น
- เครื่องปรับอากาศแบบติดเพดาน
- เครื่องปรับอากาศแบบต่อท่อดักท์



|                         |                                           |
|-------------------------|-------------------------------------------|
| อัตราการไหลสูงสุด       | 20 ลิตร/ชั่วโมง                           |
| ความสูงของท่อ Suction   | 3 ม.                                      |
| ความสูงของท่อ Discharge | สูงสุด 10 ม. (อัตราการไหล 4 ลิตร/ชั่วโมง) |
| แรงดันสูงสุด            | 14 ม.                                     |
| แหล่งจ่ายไฟ             | 230V 50/60Hz - 14W                        |
| Safety Switch           | NC 8A resistive - 250V                    |
| ระดับการป้องกัน         | IP20                                      |

### SI-33 : ปั๊มน้ำทิ้งขนาดเล็ก

- สำหรับเครื่องปรับอากาศที่มีขนาด 68,000 ถึง 100,000 Btu/hr.
- เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง
- ชุดคอยล์เย็น
- เครื่องปรับอากาศแบบติดเพดาน
- เครื่องปรับอากาศแบบต่อท่อดักท์



|                         |                                           |
|-------------------------|-------------------------------------------|
| อัตราการไหลสูงสุด       | 30 ลิตร/ชั่วโมง                           |
| ความสูงของท่อ Suction   | 3.3 ม.                                    |
| ความสูงของท่อ Discharge | สูงสุด 13 ม. (อัตราการไหล 8 ลิตร/ชั่วโมง) |
| แรงดันสูงสุด            | 18.28 m                                   |
| แหล่งจ่ายไฟ             | 230V 50/60Hz - 21W                        |
| Safety Switch           | NC 8A resistive - 250 V                   |
| ระดับการป้องกัน         | IP20                                      |

### SI-2052 : ชุดซ่อมบำรุง แอร์แบบสีกีทาง

- สำหรับงานไม่เกิน 68,000 Btu/hr.
- เครื่องปรับอากาศแบบตั้งพื้น
- เครื่องปรับอากาศแบบมัลติ-คาสเซท
- เครื่องปรับอากาศแบบต่อท่อดักท์

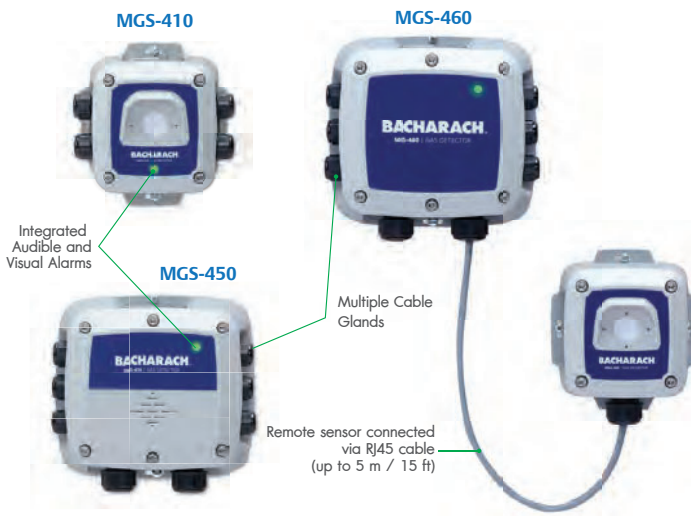


|                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| อัตราการไหลสูงสุด       | 70 ลิตร/ชั่วโมง (0.60 เมตร)      |
| ความสูงของท่อ Discharge | สูงสุด 0.95 ม. (24 ลิตร/ชั่วโมง) |
| แหล่งจ่ายไฟ             | 230V 50/60 Hz 14W                |
| Safety Switch           | NC 50 VA resistive - 250 V       |
| การป้องกันน้ำร้อน       | ป้องกันด้วยความต้านทานขดลวด      |

### MGS-400 Series Gas Detectors

เครื่องตรวจจับก๊าซเพื่อความปลอดภัย สำหรับตรวจจับปริมาณสารทำความเย็นก๊าซพิษและก๊าซที่ติดไฟได้ดี

การใช้งานเครื่องตรวจจับก๊าซ MGS-450 สอดคล้องกับการปฏิบัติตามรหัสความปลอดภัยในการทำมาค้าขาย (ASHRAE 15, EN 378, CSA-B52) ง่ายและมีประสิทธิภาพ ประหยัดเวลา และเงินในการติดตั้งอุปกรณ์



- สามารถเลือกตัวเครื่องเป็นระดับ IP41 หรือ IP66 ช่วยป้องกันฝุ่นและน้ำเข้า
- โมดูลเซ็นเซอร์ที่สอบเทียบล่วงหน้าแบบ Plug-and-play ช่วยให้สามารถเปลี่ยน เซ็นเซอร์ได้อย่างรวดเร็วและง่ายดาย
- การชดเชยอุณหภูมิ ช่วยลดการผิดพลาดของสัญญาณเตือน และเพิ่ม ประสิทธิภาพความแม่นยำในการใช้งานเครื่องทำความเย็น (เหมาะสำหรับใช้ใน ห้องเย็นและตู้แช่แข็งที่อุณหภูมิไม่เกิน -40°C)
- สามารถกำหนดค่า Analog output เป็น 4-20mA, 0-5V, 0-10V, 1-5V หรือ 2-10V ได้
- มีการสื่อสารแบบ Modbus สำหรับใช้งานร่วมกับระบบควบคุม BMS / BAS
- มีรีเลย์ที่ใช้กำหนดค่าได้ 3 relays (ความผิดพลาด, สัญญาณเตือนต่ำ และ สูง) เพื่อต่อใช้งานกับ Alarm ภายนอก ระบบระบายอากาศ หรืออื่นๆ
- มีสัญญาณเตือนด้วยเสียง และแสงในตัว

### Specifications

| ชนิดของแก๊ส                                                                               | ช่วงการวัด                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Refrigerants                                                                              | 1,000 ppm                                                                                                                                                                                               |
| CO <sub>2</sub>                                                                           | 5,000 / 10,000 / 20,000 / 30,000 / 40,000 / 50,000 ppm                                                                                                                                                  |
| NH <sub>3</sub>                                                                           | 100 / 1,000 / 5,000 ppm / 100% LEL                                                                                                                                                                      |
| O <sub>2</sub>                                                                            | 30 Vol%                                                                                                                                                                                                 |
| CO                                                                                        | 500 / 1,000 ppm                                                                                                                                                                                         |
| Combustible Gases - Semiconductor (R-290, R-600, CH <sub>4</sub> , R-600a, HC-12a, R-717) | 5,000 ppm                                                                                                                                                                                               |
| Combustible Gases - Catalytic (R-600, CH <sub>4</sub> , R-290, NH <sub>3</sub> )          | 100% LEL                                                                                                                                                                                                |
| NO <sub>2</sub>                                                                           | 20 ppm                                                                                                                                                                                                  |
| สภาพแวดล้อม                                                                               |                                                                                                                                                                                                         |
| Temperature Semiconductor                                                                 | -40 to 50°C                                                                                                                                                                                             |
| Temperature Electrochemical                                                               | NH <sub>3</sub> 100 / 1,000 ppm : -40 to 40°C<br>NH <sub>3</sub> 5,000 ppm : -20 to 40°C<br>CO 500 ppm : -40 to 50°C<br>NO <sub>2</sub> 20 ppm : -20 to 40°C<br>O <sub>2</sub> 30% Volume : -20 to 50°C |
| Humidity                                                                                  | 5 to 90% RH, non-condensing                                                                                                                                                                             |
| Pressure                                                                                  | 23.6 to 32.5 inch Hg / 800 to 1,100 mbar                                                                                                                                                                |
| ข้อมูลทางเทคนิค                                                                           |                                                                                                                                                                                                         |
| Status Indicator                                                                          | Tri-color LED (green, red, orange)                                                                                                                                                                      |
| Buzzer                                                                                    | 72 dB @10 cm                                                                                                                                                                                            |
| Approvals                                                                                 | CE, UL / CSA / IEC EN 61010-1                                                                                                                                                                           |

### MGS-400 Mobile App



Application MGS-400 บนมือถือ (พร้อมใช้งานสำหรับ Android และ iOS) ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเชื่อมต่อผ่าน Bluetooth® กับ เครื่องตรวจจับก๊าซ

#### Features ต่างๆ รวมถึง

- การตั้งค่าต่างๆ เช่น การเปลี่ยนชื่ออุปกรณ์ การกำหนดค่า Alarm การตั้งค่า Modbus
- การบำรุงรักษาโดยใช้ฟังก์ชัน Test LED การทำงานของ Buzzer การตั้งค่ารีเลย์และ Analog Output
- การสอบเทียบโดยสามารถดูชนิดของเซ็นเซอร์ Serial number และวันครบกำหนดสอบเทียบ
- มี Interface ที่ใช้งานง่าย โดยสามารถอ่านค่าก๊าซปัจจุบันได้และมีการแสดงสัญญาณเตือน

### MGS-250 Infrared Gas Detector



การใช้งานเครื่องตรวจจับก๊าซ MGS-250 สอดคล้องกับการปฏิบัติตามรหัสความปลอดภัยในการทำดาความเย็น (ASHRAE 15, EN 378, CSA-B52)

- เซ็นเซอร์อินฟราเรด (NDIR) ที่มีอายุการใช้งานได้นานถึง 5-7 ปี
- สามารถตรวจจับการรั่วไหลได้ในระดับต่ำสุด 20PPM
- เซ็นเซอร์มีความผิดพลาดต่ำ จากการรบกวนจากก๊าซชนิดอื่น หรือการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและความชื้นอย่างรวดเร็ว
- จอแสดงผล LED 4 หลักแสดงผล แบบ Real Time
- สามารถกำหนดค่า Analog output เป็น 4-20mA, 0-5V, 0-10V, 1-5V หรือ 2-10V ได้
- มีการสื่อสารแบบ Modbus สำหรับใช้งานร่วมกับระบบควบคุม BMS / BAS
- มีรีเลย์ที่ผู้ใช้กำหนดค่าได้ 3 Relays (ความผิดพลาด, สัญญาณเตือนต่ำ และสูง) เพื่อต่อใช้งานกับ Alarm ภายนอก ระบบระบายอากาศ หรืออื่นๆ

| ข้อมูลทางเทคนิค    | รายละเอียด                                                                                                                     |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type               | Leak detector using IR sensors                                                                                                 |
| Gases              | Refrigerants - CFCs, HCFCs, HFCs, HFOs                                                                                         |
| Measuring Range    | 0 to 3,500 ppm                                                                                                                 |
| Power Supply       | 24 VDC or 24 VAC; 3- or 4-wire                                                                                                 |
| Relay              | 1 alarm relay, SPDT<br>Rating 1 A @ 24 VDC, 0.25 A @ 240 VAC, resistive load<br>Alarm delay 0 to 15 minutes; user-programmable |
| Ambient Conditions | Temperature : -30 to +40°C<br>Humidity : 5 to 90 %RH, non condensing<br>Altitude : 0 to 10,000 ft (3,050 m)                    |
| Enclosure          | ABS ; snap-in cable gland for 0.115 to 0.25" cable                                                                             |
| Size (w x h x d)   | 100 x 140 x 40 mm                                                                                                              |
| Weight             | 180 g                                                                                                                          |

### MGS-550 Dual Gas Detector



การใช้งานเครื่องตรวจจับก๊าซ MGS-550 สอดคล้องกับการปฏิบัติตามรหัสความปลอดภัยในการทำดาความเย็น (ASHRAE 15, EN 378, CSA-B52)

- ตัวเครื่องป้องกันฝุ่นและน้ำเข้า IP66
- ใช้งานเซ็นเซอร์ได้ 2 จุดทั้งภายในตัวเครื่อง และต่อภายนอก
- จอแสดงผล LED 5 หลักแสดงผล แบบ Real Time
- สามารถกำหนดค่า Analog output เป็น 4-20mA, 0-5V, 0-10V, 1-5V หรือ 2-10V ได้
- มีการสื่อสารแบบ Modbus สำหรับใช้งานร่วมกับระบบควบคุม BMS / BAS
- มีรีเลย์ที่ผู้ใช้กำหนดค่าได้ 3 Relays (ความผิดพลาด, สัญญาณเตือนต่ำ และสูง) เพื่อต่อใช้งานกับ Alarm ภายนอก ระบบระบายอากาศ หรืออื่นๆ
- มีสัญญาณเตือนด้วยเสียง และแสงในตัว

| ชนิดของแก๊ส                   | ช่วงการวัด                                             |                |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------|
| Refrigerants                  | 1,000 / 10,000 ppm                                     |                |
| CO <sub>2</sub>               | 5,000 / 10,000 / 20,000 / 30,000 / 40,000 / 50,000 ppm |                |
| NH <sub>3</sub> *             | 100** / 1,000** / 5,000** / 10,000 ppm / 100% LEL      |                |
| O2                            | 30Vol%                                                 |                |
| CO**                          | 500 / 1,000 ppm                                        |                |
| Combustible Gases             | 5,000 ppm / 100% LEL                                   |                |
| C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> | 2,000 ppm                                              |                |
| NO <sub>2</sub>               | *** 20 ppm                                             |                |
| สภาพแวดล้อม                   |                                                        |                |
| อุณหภูมิ                      | Semiconductor                                          | -40 ถึง +50°C  |
|                               | Electrochemical                                        | -20 ถึง +50°C* |
|                               | Infrared                                               | -40 ถึง +50°C  |
|                               | Catalytic Bead                                         | -40 ถึง +50°C  |
| ความชื้น                      | 5 ถึง 90 % RH, non condensing                          |                |
| ความดัน                       | 800 ถึง 1,100 mbar                                     |                |

\* NH<sub>3</sub> available as low temperature version -40°F / 40°C (not for 5,000 ppm Electrochemical sensor)

\*\* IP66 rated; not available in XP enclosure

\*\*\* Not IP66 rated; not available in XP enclosure

# Gas Detector

## เครื่องตรวจจับสัญญาณก๊าซรั่ว



### City -CE408P : Central Unit for 4-8 Sensors



- Up to 8 Detectors
- Up to 9 Relays Outputs
- BACKLIT Display
- Easy configuration program
- Free Setting of Levels of Alarm
- LED Indicators

### City -CE424P : Central Unit for 4-24 Sensors



- Up to 24 Detectors
- Up to 25 Relays Outputs
- BACKLIT Display
- Easy configuration program
- Free Setting of Levels of Alarm
- LED Indicators

### TS293 : ATEX Certified for Zone 1



- Achievable for Flammable gases, Toxic and Oxygen
- Can be equipped with sensible element: Catalytic, Pellistor, Electrochemical, Infrared
- Available with: 4-20mA output, 4-20mA output + 3 alarm relays + 1 fault relay (solid state)
- Auto get zero drift
- Housing II 2 G Ex db IIC T6 Gb (Explosion Proof)
- Certification CESA 03 ATEX 323

### TS282 : Gas Detector



- Replaceable Cartridge Sensor
- 12-24 Vdc
- IP65
- 4-20 mA Output
- 3 LED Indicators
- Calibration Available Up to 95 Different Type of Gases

# Air Purifier

PURETECHX  
AIR PURIFIER

### P3000K



#### เครื่องฟอกอากาศ ขำเชื้อโรค ไวรัส แบคทีเรียในอากาศ และฝุ่นผง กำจัดกลิ่น จัดการฝุ่น

- เคลื่อนย้ายได้สะดวก เหมาะสำหรับ โรงพยาบาล ร้านอาหาร ร้านสะดวกซื้อ ซูเปอร์มาร์เก็ต อาคารสำนักงาน โรงเรียน และบ้านพักอาศัย
- เทคโนโลยีฟอกอากาศแบบไร้ตัวกรองอากาศ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนไส้กรอง
- ใช้กับระบบไฟฟ้ามาตรฐาน
- หมดปัญหาเรื่อง กลิ่น เชื้อรา ไวรัส แบคทีเรีย และฝุ่นละออง ในอากาศ
- กำจัดแบคทีเรียบนพื้นผิวได้ถึง 99%
- เทคโนโลยีพิเศษ Photocatalytic Oxidation (PCO) ที่พัฒนาและใช้งานโดยองค์การ NASA
- มีผลทดสอบจากมหาวิทยาลัยชั้นนำของไทย
- ครอบคลุมพื้นที่ถึง 3,000 ตร.ม. (279 ตร.ม.)

### P1500



#### เครื่องฟอกอากาศ ขำเชื้อโรค ไวรัส แบคทีเรียในอากาศ และฝุ่นผง กำจัดกลิ่น จัดการฝุ่น

- เคลื่อนย้ายได้สะดวก เครื่องฟอกอากาศแบบไร้ตัวกรองอากาศที่ใช้สำหรับบ้าน สำนักงาน คลินิกหรือธุรกิจ
- เทคโนโลยีฟอกอากาศแบบไร้ตัวกรองอากาศ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนไส้กรอง
- ใช้กับระบบไฟฟ้ามาตรฐาน
- หมดปัญหาเรื่อง กลิ่น เชื้อรา ไวรัส แบคทีเรีย และฝุ่นละออง ในอากาศ
- กำจัดแบคทีเรียบนพื้นผิวได้ถึง 99%
- เทคโนโลยีพิเศษ Photocatalytic Oxidation (PCO) ที่พัฒนาและใช้งานโดยองค์การ NASA
- มีผลทดสอบจากมหาวิทยาลัยชั้นนำของไทย
- ครอบคลุมพื้นที่ถึง 1,500 ตารางฟุต (139 ตารางเมตร)

PURETECHX  
AIR PURIFIER

### INDUCT Series



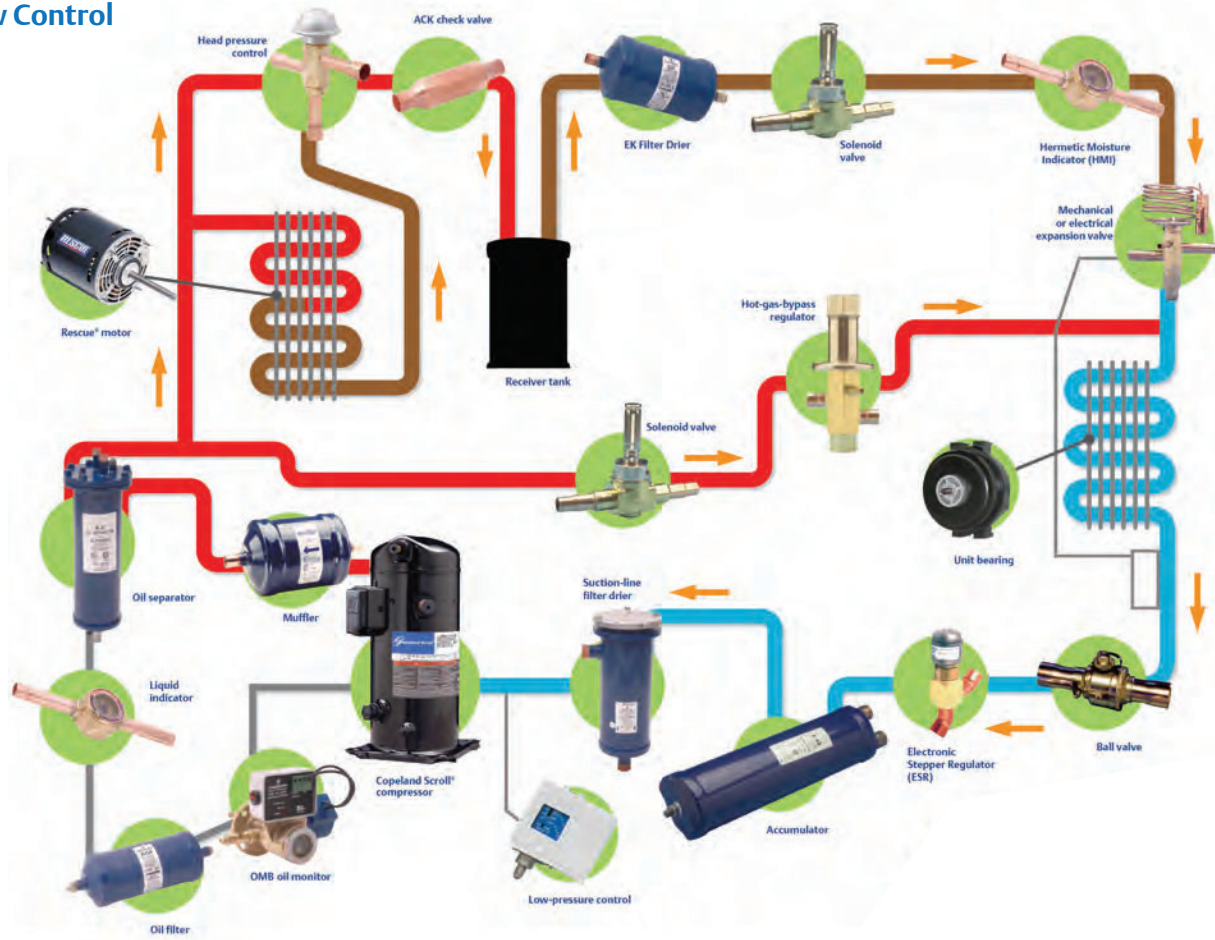
ActivTek INDUCT Series คือเครื่องบำบัดอากาศสำหรับติดตั้งภายในระบบปรับอากาศ (ท่อน้ำทิ้ง) มีให้เลือกหลายรุ่นตามขนาดของพื้นที่ สามารถกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ต่างๆ ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา บนพื้นผิวได้ถึง 99% ในเวลา 24 ชั่วโมง\* ใช้เทคโนโลยี RCI และเป็นระบบ Active ได้รับการรับรองประสิทธิภาพ จากการวิจัยจากสถาบันชั้นนำทั้งในและต่างประเทศ

ActivTek INDUCT Series เหมาะสำหรับใช้ ในอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ที่ติดตั้ง Air Duct System, AHU ที่ปล่อยความเย็นจากด้านบนของอาคาร เช่น ห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล โรงแรม อาคารสำนักงาน

ActivTek  
MEDICA

| รุ่น         | ครอบคลุมพื้นที่ | ขนาด (สูง x กว้าง x ยาว) |
|--------------|-----------------|--------------------------|
| INDUCT-750   | 69 ตารางเมตร    | 24 x 24 x 19 (ซม.)       |
| INDUCT-2000  | 185 ตารางเมตร   | 24.5 x 24.5 x 28.5 (ซม.) |
| INDUCT-5000  | 465 ตารางเมตร   | 23 x 23 x 43.2 (ซม.)     |
| INDUCT-10000 | 929 ตารางเมตร   | 28 x 28 x 43.2 (ซม.)     |

## Flow Control



- Thermo Expansion Valve
- High-Low Pressure Control
- Solenoid Valve
- Solenoid Coil
- Suction Accumulator
- Sight Glass
- Oil Separator
- Suction Line Filter Drier
- Replaceable Filter Drier (Shell Only)
- Drier Core
- Filter Drier
- Oil Line Strainer
- High Efficiency Separator
- Traxoil (Elec Oil Level Protective Control)
- Mechanical Oil Level Regulator

## Danfoss Pressure Valve And Accessories



Expansion Valve



Solenoid valve



Solenoid Coil



Orifice



Check Valve



Pressure Control



Stop Valve



Ball Valve



Filter Drier

## น้ำยาและสารทำความเย็น



- R22
- R404A
- R134a
- R141b
- R407c
- R410A
- R407F
- อื่นๆ

## Cubigel Compressors



### U Series

#### Features

: Compact size, Extremely silent. The highest efficiency range with R290

#### Range

: 4.5 - 14.0 cc

#### Refrigerants

: R134a, R404A, R290, R600a

#### Applications

: Household Refrigerators, Freezers, Vending Machines, Ice Cream Freezers, Beer Dispensers, Ice Makers, Soft Drink Dispensers others



### L Series

#### Features

: Top-capacity range, optimized design to reduce vibration

#### Range

: 4.5 - 12.0 cc

#### Refrigerants

: R134a, R404A, R290

#### Applications

: Household Refrigerators, Bottle Coolers and Freezers, Can Coolers, Chest Freezers, Vending Machines, Ice Creme Freezers, Beer Dispensers, Ice Maker, Soft Drink Dispensers



### P Series

#### Features

: High efficiency range The highest efficient range with propane (R290) and R404A

#### Range

: 12.0 - 18.0 cc

#### Refrigerants

: R134a, R404A, R290

#### Applications

: Household Refrigerators, Bottle Coolers and Freezers, Can Coolers, Chest Freezers, Vending Machines, Ice Cream Freezers, Beer Dispensers, Ice Makers, Soft Drink Dispensers



### X Series

#### Features

: High reliability and efficiency, new design to work under heavy duty operation conditions

#### Range

: 18.0 - 26.0 cc

#### Refrigerants

: R404A, R290

#### Applications

: Freezers, Showcases, Ice Cream Machine, Beer Dispensers, Ice Makers, Vending Machine, etc.



### S Series

#### Features

: Top-capacity range, optimized design to reduce vibration

#### Range

: 22.0 - 38.0 cc

#### Refrigerants

: R134a, R404A, R290

#### Applications

: Large freezers and Refrigerators, supermarket refrigeration equipment, Blast chillers and heat pumps, Air Dryers, Ice Makers, Vending Machines, Cabinets and Island



### VU Series

#### Features

: R290 inverter compressors with full range, top efficiency

#### Range

: 3.5 - 15 cc

#### Refrigerants

: R290

#### Applications

: Household Refrigerators, Freezers, Vending Machines, Ice Cream Freezers, Beer Dispensers, Ice Makers, Soft Drink Dispensers

## Tecumseh Compressors



### CJ Series

- ประเภท : เครื่องอัดแบบลูกสูบ (Reciprocating)
- น้ำยา : R-404A
- Connection : Tube/ Valve
- ไฟเลี้ยง : 220-240V 50Hz



### TH Series

- ประเภท : เครื่องอัดแบบลูกสูบ (Reciprocating)
- น้ำยา : R-22, R-404A
- Connection : Valve
- ไฟเลี้ยง : 400V 3Ph

## Copeland Compressors



|                  | Copeland ZB                                                                            | Copeland ZF                                                                              | Copeland ZH                                                                              |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ขนาด             | 5.9 m <sup>3</sup> /h ถึง 87.5 m <sup>3</sup> /h                                       | 8.0 m <sup>3</sup> /h ถึง 42.8 m <sup>3</sup> /h                                         | 5.9 m <sup>3</sup> /h ถึง 42.8 m <sup>3</sup> /h                                         |
| Cooling Capacity | 3.1 kW ถึง 53.2 kW<br>(สำหรับ t <sub>e</sub> =-10°C, t <sub>c</sub> =45°C, R404A/R507) | 4.84 kW ถึง 24.87 kW<br>(สำหรับ t <sub>e</sub> =-10°C, t <sub>c</sub> =45°C, R404A/R507) | 2.84 kW ถึง 29.28 kW<br>(สำหรับ t <sub>e</sub> =-10°C, t <sub>c</sub> =45°C, R404A/R507) |
| สำหรับอุณหภูมิ   | สูงและปานกลาง (10 ถึง -30°C)                                                           | ปานกลางและอุณหภูมิต่ำ (จาก 7 ถึง -45°C)                                                  | ปานกลางและอุณหภูมิต่ำ (จาก 7 ถึง -30°C)                                                  |
| น้ำยา            | R134a, R404A/R507 และ R407C                                                            | R404A/R507                                                                               | R404A/R507                                                                               |

## Invotech Compressors



### Fixed Speed Scroll Compressor/ Semi-Hermetic Scroll Compressor



YM



YSM



YF



YSF

|                | YM/ YSM series                                        | YF/ YSF series                     |
|----------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Applications   | Special design for Medium temperature                 | Special design for Low temperature |
| Capacity Range | 2 - 25 Hp/ 3.56 - 39.2 kW (@R404A)                    | 2 - 15 Hp/ 1.38 - 13.5 kW (@R404A) |
| น้ำยา          | R404A, R448A, R449A, R452A, R407F, R455A, R454C, R290 | R404A, R448A, R449A                |

### DC Inverter Scroll Compressor



|                          | YIM series                            | YIF Series                         |
|--------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| Application              | Special design for Medium temperature | Special design for Low temperature |
| Rated Capacity @4500 RPM | 3 - 7 Hp/ 6.1 - 11.35 kW (@R404A)     | 5 - 7 Hp/ 3.44 - 4.96 kW (@R404A)  |
| น้ำยา                    | R404A, R448A, R449A, R452A, R407F     | R404A, R448A, R449A                |

## Refrigeration Units

### Commercial Through-The-Wall Monoblock Units



- R404a refrigerant
- Medium and Low Temperatures
- Refrigerating power up to 12,000 W.

### Commercial Straddle-Type Monoblock Units



- R404a refrigerant
- Medium and Low Temperatures
- Refrigerating power up to 5,800 W

### Commercial Roof-Top Monoblock Units



- R404a refrigerant
- Medium and Low Temperatures
- Refrigerating power 300 to 5,500 W

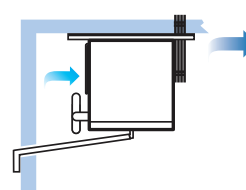
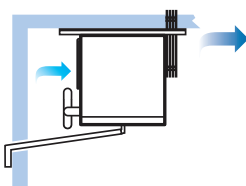
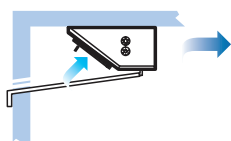
### Commercial Roof-Top Monoblock Units

Save Space evaporator Version more volume in the cold room



- R404a refrigerant
- Medium and Low Temperatures
- Refrigerating power 300 to 4,800 W

## Evaporators



Commercial Slim Evaporators

Commercial Cubic Evaporators

Industrial Cubic Evaporators

## Condensing Unit

### TB Series

คอนเดนซิ่งยูนิต สำหรับงานระบบเครื่องเย็น แบบ Medium Temperature และ Low Temperature มีขนาดตั้งแต่ 2 ถึง 6 HP ใช้กับสารทำความเย็น R404A ประกอบด้วยสโครลคอมเพรสเซอร์คุณภาพสูง ซึ่งมาพร้อมกับอุปกรณ์ป้องกัน อาทิเช่น Phase Protection และ Hi-Low Pressure Cut Out เป็นต้น



- TBM – Med temp R404A, R407F (50Hz)
- TBL – Low temp R404A, R407F (50Hz)

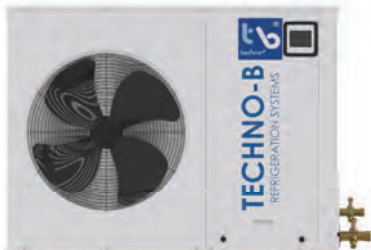
#### คุณสมบัติพิเศษ

- Easy Installation
- Micro Channel Condenser
- Maintenance simplification
- 6 poles condenser fan motor

## Inverter Condensing Unit

### TI Series

Techno B อินเวอร์เตอร์คอนเดนซิ่งยูนิต สำหรับงานระบบเครื่องทำความเย็น แบบ Medium Temperature มีขนาดตั้งแต่ 3 ถึง 7 HP ใช้กับสารทำความเย็น R404A ประกอบด้วย อินเวอร์เตอร์สโครลคอมเพรสเซอร์คุณภาพสูง มาพร้อมกับหน้าจอ HMI และรองรับ ระบบ Monitoring System.



#### คุณสมบัติพิเศษ

- High Efficiency DC Inverter Scroll Compressor
- Easy Installation
- Micro Channel Condenser
- Maintenance Simplification
- Monitoring (Option)

## Unit Coolers

### CS SERIES

Techno B ยูนิทคูลเลอร์ โครงสร้างทำมาจากสเตนเลสเกรด 304 และ Powder-coat housing มีขนาดตั้งแต่ 2.0-10.0 กิโลวัตต์ สำหรับงานระบบเครื่องเย็นแบบ Medium Temperature และ Low Temperature รองรับสารทำความเย็น R22, R134A, R404A, R449A, R407F มี 2 รุ่นให้เลือกใช้งาน



- CSM – Med temp R22, R134A, R404A, R449A, R407F (50Hz)
- CSL – Med temp R22, R134A, R404A, R449A, R407F (50Hz)

#### คุณสมบัติพิเศษ

- Evaporator Coil with Copper Pipes and blue fins
- Stainless, Powder Coat Housing
- Electrical Heater Available
- Pipe Inlet on Top Housing

### SP SERIES

Techno B ยูนิทคูลเลอร์ โครงสร้างทำมาจาก Powdercoat housing มีขนาดตั้งแต่ 2.0-7.0 กิโลวัตต์ สำหรับงานระบบเครื่องเย็นแบบ Medium Temperature และ Low Temperature รองรับสารทำความเย็น R22, R134A, R404A, R449A, R407F มี 2 รุ่นให้เลือกใช้งาน



- SPM – Med temp R22, R134A, R404A, R449A (50Hz)
- SPL – Low temp R22, R134A, R404A, R449A (50Hz)

#### คุณสมบัติพิเศษ

- Evaporator Coil with Copper Pipes and blue fins
- Powder Coat Housing
- Electrical Heater Available
- Pipe Inlet on Top Housing

# Air coolers / Evaporators

## ชุดเครื่องทำความเย็น

WALTER  
**Roller**  
GERMANY



### Commercial

#### DLK/DLKT

Flat ceiling air coolers for demanding applications



- Cooling capacity from 0.5 to 9 kW
- Temperature range: DLK : 0-40°C / DLKT : -35-50°C
- Fin spacings 4/ 6/ 7 mm
- Defrosting : electric, optional : Brine, hot gas
- Operating pressure up to 25 bar/ 60/ 80 bar with CO<sub>2</sub>

#### FAV/FAVT

Highly efficient, compact air coolers with a flat design



- Cooling capacity from 1 to 19 kW
- Temperature range: FAV : 0-40°C / FAVT : -30-40°C
- Fin spacings 4/ 6 mm
- Defrosting: electric, optional: Brine
- Heat exchanger coil for an operating pressure of 25 bar
- Specially designed heat exchanger for special temperature ranges :  
Air conditioning, deep freezing

### Dixell Asia Service Center



**CALL US NOW!**  
02 017 6900

- ฝ้าระวังผ่านระบบ Monitoring ตลอด 24 ชั่วโมง
- แก้ไข Alarm ผ่านระบบเมื่อเกิด Alarm
- แจ้งเตือน Alarm เมื่อระบบเกิด Alarm ให้กับทีมช่างที่รับผิดชอบทำการแก้ไข ก่อนที่สินค้าจะเกิดความเสียหาย
- ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้งานระบบ Monitoring และชุดคอนโทรลเลอร์
- Export Data ในรูปแบบไฟล์ Excel เพื่อเป็นการ Backup ข้อมูลประจำเดือน ให้ทุกเดือน
- ติดตามการแก้ไขปัญหาให้เป็นระยะๆ ตามเงื่อนไขที่กำหนด
- ติดตามงาน Service ผ่านโปรแกรม Service F1 (มี User ใช้งาน 1 User)
- สรุป Report การเกิด Alarm, สาเหตุ, วิธีการแก้ไขปัญหาและระยะเวลาในการแก้ไข ประจำวัน ประจำสัปดาห์และประจำเดือน
- บริการ Preventive Maintenance ระบบ Monitoring ตามเงื่อนไขและระยะเวลาที่กำหนด
- บริการตรวจเช็คสายสัญญาณและชุดคอนโทรล

\*ขึ้นอยู่กับแผนกการใช้งานบริการ  
\*\*เสนอราคาเป็น job by job หรือสัญญารายปี



## Dixell Asia Calibration Laboratory



**บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดตามมาตรฐานทั้งในและนอกสถานที่**  
ด้วยผลการสอบเทียบที่ถูกต้องแม่นยำและการบริการที่รวดเร็ว ให้ผลการวัดที่เชื่อถือได้

### บริการด้วยทีมวิศวกรมืออาชีพ

ที่มีประสบการณ์มากกว่า 15 ปี มีความรู้ ทักษะและความชำนาญด้านเครื่องมือวัดอุตสาหกรรมพร้อมผ่านการฝึกอบรมการสอบเทียบภาคทฤษฎีและปฏิบัติจากสถาบันฝึกอบรมในประเทศไทย

### เครื่องมือตรวจสอบที่ทันสมัย

เครื่องมือมาตรฐานที่ใช้สำหรับการสอบเทียบที่ทันสมัย ให้ผลที่ถูกต้องและแม่นยำ

### ห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้มาตรฐาน

ภายใต้ห้องปฏิบัติการที่มีการจัดการสภาพแวดล้อม มีการควบคุมสภาพแวดล้อมในด้านอุณหภูมิและความชื้น

### ห้องปฏิบัติการสอบเทียบด้านไฟฟ้าเครื่องมือวัด

- Multimeter Volt AC - DC , Ohm, Amp AC - DC
- Clamp Meter
- Power Meter
- Conductivity Meter
- pH Meter

### ห้องปฏิบัติการสอบเทียบด้านอุณหภูมิ

ช่วงการวัด -30 ถึง +600°C

- Resistance Temperature Detector (RTD)
- Temperature Sensor with Indicator
- Temperature Sensor with Transmitter
- Thermocouple Type T, J, K, N, E, R และ S

### ความชื้น

ช่วงการวัด 10% ถึง 90% RH

- Relative Humidity Probe with Indicator
- Temperature ช่วงการวัด 5°C ถึง + 50 °C
- Data Logger

### ความดัน

ช่วงการวัด -850 mbar ถึง 0 mbar

ช่วงการวัด 0 ถึง 20 bar

ช่วงการวัด 0 ถึง 700 bar

- Pressure Gauge Pneumatic Type
- Pressure Gauge Hydraulic Type
- Pressure Digital

## Control Panel Assembly



- ตู้ไฟเกี่ยวกับระบบห้องเย็น, ห้องแช่แข็ง, ห้องคลีนรูม, ห้อง Test Room, ระบบปรับอากาศ
- ตู้ไฟแบบอื่นๆ สามารถติดตั้งได้ตามความต้องการรับผลิตตู้ไฟตามแบบที่ลูกค้าต้องการ
- ตู้ไฟเกี่ยวกับระบบประหยัพลังงาน
- ตู้ไฟเกี่ยวกับงานอุตสาหกรรมทั่วไป
- ตู้ไฟเกี่ยวกับงานอุตสาหกรรมอาหาร



📍 **บริษัท ดิกเซลล์ (เอเชีย) จำกัด (สำนักงานใหญ่)**

2893, 2895 ซ.พัฒนาการ 53/1 ถนนพัฒนาการ  
แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
โทรศัพท์ : 0 017 6999 (30 คู่สาย), 0 2722 0245  
โทรสาร : 0 2320 2520, 0 2722 0250  
Email : dixell@dixellasia.com

📍 **สาขาเชียงใหม่**

11/45-46 ม.3 ถ.เชียงใหม่-ลำพูน ต.หนองหอย  
อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50000  
โทรศัพท์ : 053 802 997-8  
โทรสาร : 053 802 996  
Email : dixellCM@dixellasia.com

📍 **สาขาภูเก็ต**

8/78-79 หมู่ที่ 3 ตำบลวิชิต ถ.ขวาง  
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
โทรศัพท์ : 076 521 067-8  
โทรสาร : 076 521 069  
Email : dixellPK@dixellasia.com

📍 **สาขาขอนแก่น**

490/6-7 หมู่ที่ 7 ต. เมืองเก่า  
อ. เมืองขอนแก่น จ. ขอนแก่น 40000  
โทรศัพท์ : 043-001-417  
โทรสาร : 043-001-417  
Email : dixellKK@dixellasia.com



ติดต่อสอบถามปัญหาการใช้งานและ  
นอกเวลาทำการ



**Dixell Asia**  
Service Center

☎ 02 017 6900

📞 09 5885 4647