

MANUAL & INSTALLATION GUIDE

แนะนำการติดตั้งอุปกรณ์ รุ่น SMART-AC-MID24-DW

ข้อมูลเบื้องต้น

อุปกรณ์นี้ใช้ควบคุมเครื่องปรับอากาศ Split Type รองรับระบบไฟฟ้า 1 เฟส กับ 3 เฟส อุปกรณ์ใช้ไฟเลี้ยง 220VAC 50Hz (+/- 10%) และ Output ของอุปกรณ์สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้สูงสุด 7A ต่อช่อง รองรับ Magnetic กรณีที่ต้องการใช้กระแสมากกว่า 7A ในส่วนของการเชื่อมต่อกับเครื่องปรับอากาศ สามารถต่อ Output ของอุปกรณ์เข้ากับ FCU และต่อไฟจากเมนหลักไปที่ CDU โดยตรง

หลักการทำงาน

อุปกรณ์ Air Controller สามารถเลือกการทำงานได้ 2 โหมด คือ Auto และ Manual ซึ่งท่านสามารถเลือกใช้งานได้จากปุ่มสวิทช์ที่หน้าเครื่อง โดยแต่ละโหมดมีการทำงานดังนี้

1. Mode Auto เป็นการเปิดใช้งานระบบอัตโนมัติไปควบคุมเครื่องปรับอากาศโดยอิงค่าจาก Sensor ความไวสูงที่ตรวจจับอุณหภูมิและความชื้น ซึ่งสามารถควบคุมการทำงานได้ผ่าน Cloud สามารถตั้งค่าอุณหภูมิและความชื้นได้ด้วยตนเอง หรือเลือกใช้ฟังก์ชันวิเคราะห์อุณหภูมิและความชื้น โดยจะหาค่าที่เหมาะสมของห้องเพื่อนำไปใช้งานอัตโนมัติ หาก Sensor ตรวจพบว่าอุณหภูมิ หรือความชื้น สูงหรือต่ำกว่าค่าที่กำหนดไว้ ระบบจะสั่งให้เครื่องปรับอากาศทำงาน หรือหยุดการทำงานตามโปรแกรมของระบบ เมื่ออุณหภูมิและความชื้นคงที่ เครื่องปรับอากาศจะเข้าสู่ฟังก์ชัน Timer สลับการทำงานและรักษาอุณหภูมิให้คงที่ต่อไป ซึ่งสามารถดู Logs ต่างๆ ย้อนหลังได้ 90 วัน

2. Mode Manual เป็นการเปิดใช้งานระบบ Bypass ให้ส่งไฟตรงไปยังเครื่องปรับอากาศ โดยไม่ผ่าน Controller เหมาะสำหรับการใช้งานในกรณีที่ต้องการปิดเครื่องปรับอากาศ เช่น เสียรอกการซ่อมบำรุง หรือล้างทำความสะอาด ซึ่งสามารถเลือกเปิดหรือปิดทีละเครื่องหรือพร้อมกันได้



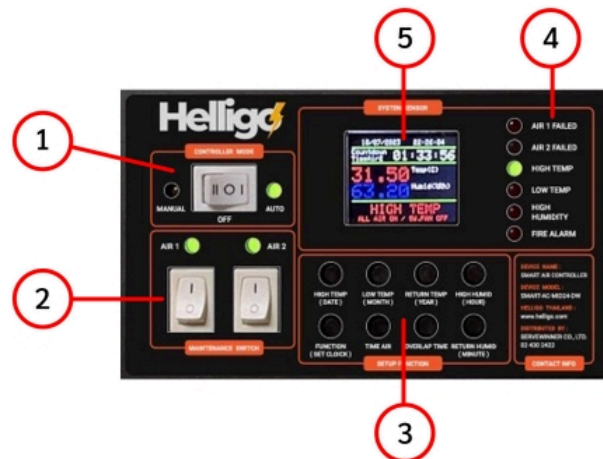
Technical Specifications

Features	SMART-AC-MID24-DW
Air conditioner operation supports	2 Unit
Capacity air conditioner supports	up to 60,000 BTU
Dimensions (Width x Height x Depth)	22.5 x 30 x 10 cm
Processor	Microcontroller
Power Input	220VAC 50Hz (±10%)
Power / Current Output	Socket 1 : 7A Socket 2 : 7A
Display	TFT LCD
Temperature and humidity Sensor	DHT22
Dry Contact	6 Channel
Network Interface supports	2.4 GHz WiFi Module Internet Sim Card Module [Option] 10/100 Base Ethernet Module [Option]
Controller Mode	Manual / Automatic
Controller Management	Front button / Cloud Management
Fire suppression system supports	Yes
Notifications	Yes

ช่วงเวลาการสลับการทำงานของเครื่องปรับอากาศใน Mode Auto

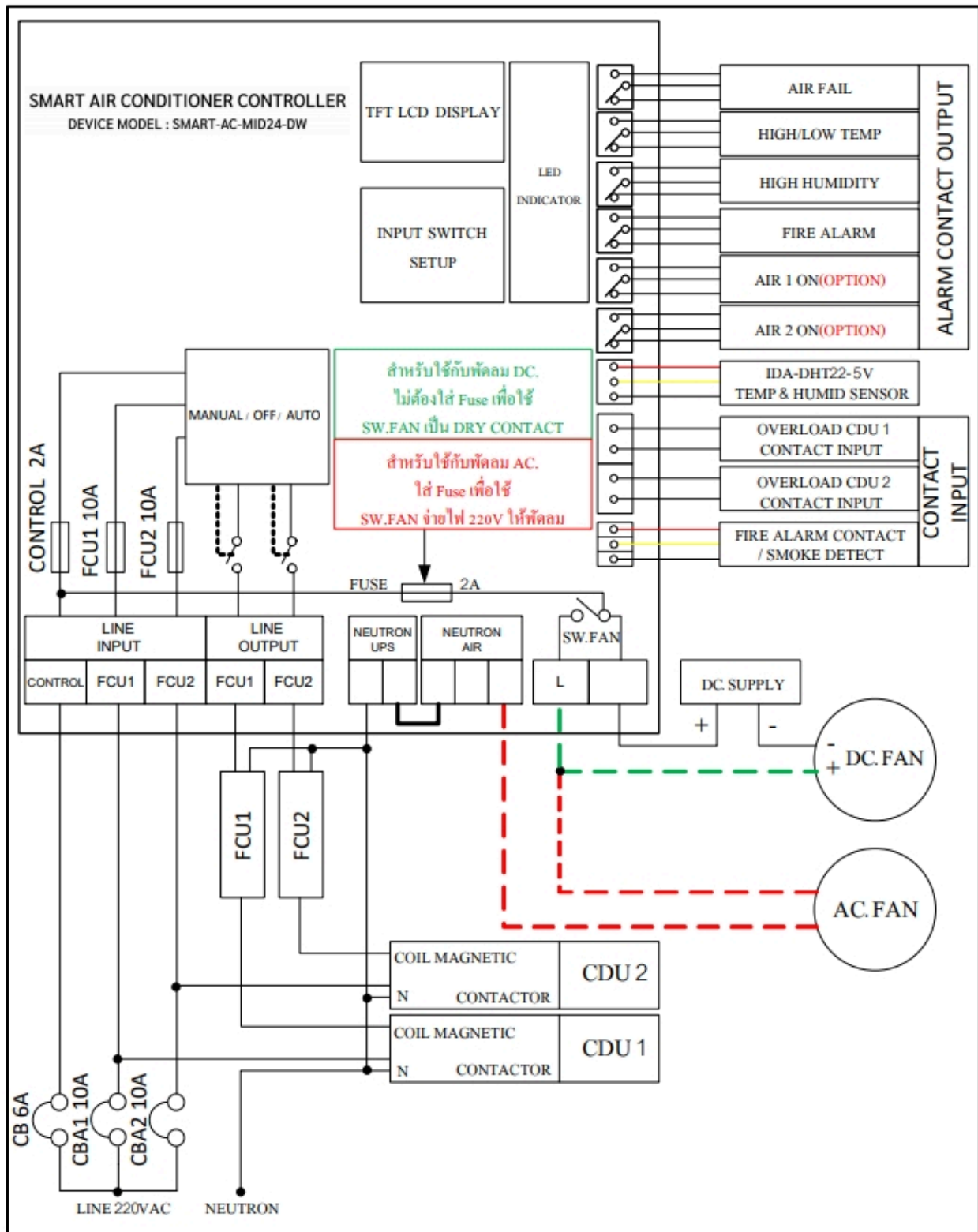
REAL TIME	ตั้งค่าชั่วโมงการทำงาน				
	1	2	4	6	12
00:00	AIR1	AIR1	AIR1	AIR1	AIR1
01:00	AIR2	AIR1	AIR1	AIR1	AIR1
02:00	AIR1	AIR2	AIR1	AIR1	AIR1
03:00	AIR2	AIR2	AIR1	AIR1	AIR1
04:00	AIR1	AIR1	AIR2	AIR1	AIR1
05:00	AIR2	AIR1	AIR2	AIR1	AIR1
06:00	AIR1	AIR2	AIR2	AIR2	AIR1
07:00	AIR2	AIR2	AIR2	AIR2	AIR1
08:00	AIR1	AIR1	AIR1	AIR2	AIR1
09:00	AIR2	AIR1	AIR1	AIR2	AIR1
10:00	AIR1	AIR2	AIR1	AIR2	AIR1
11:00	AIR2	AIR2	AIR1	AIR2	AIR1
12:00	AIR1	AIR1	AIR2	AIR1	AIR2
13:00	AIR2	AIR1	AIR2	AIR1	AIR2
14:00	AIR1	AIR2	AIR2	AIR1	AIR2
15:00	AIR2	AIR2	AIR2	AIR1	AIR2
16:00	AIR1	AIR1	AIR1	AIR1	AIR2
17:00	AIR2	AIR1	AIR1	AIR1	AIR2
18:00	AIR1	AIR2	AIR1	AIR2	AIR2
19:00	AIR2	AIR2	AIR1	AIR2	AIR2
20:00	AIR1	AIR1	AIR2	AIR2	AIR2
21:00	AIR2	AIR1	AIR2	AIR2	AIR2
22:00	AIR1	AIR2	AIR2	AIR2	AIR2
23:00	AIR2	AIR2	AIR2	AIR2	AIR2

ส่วนประกอบของหน้าตู้คอนโทรล



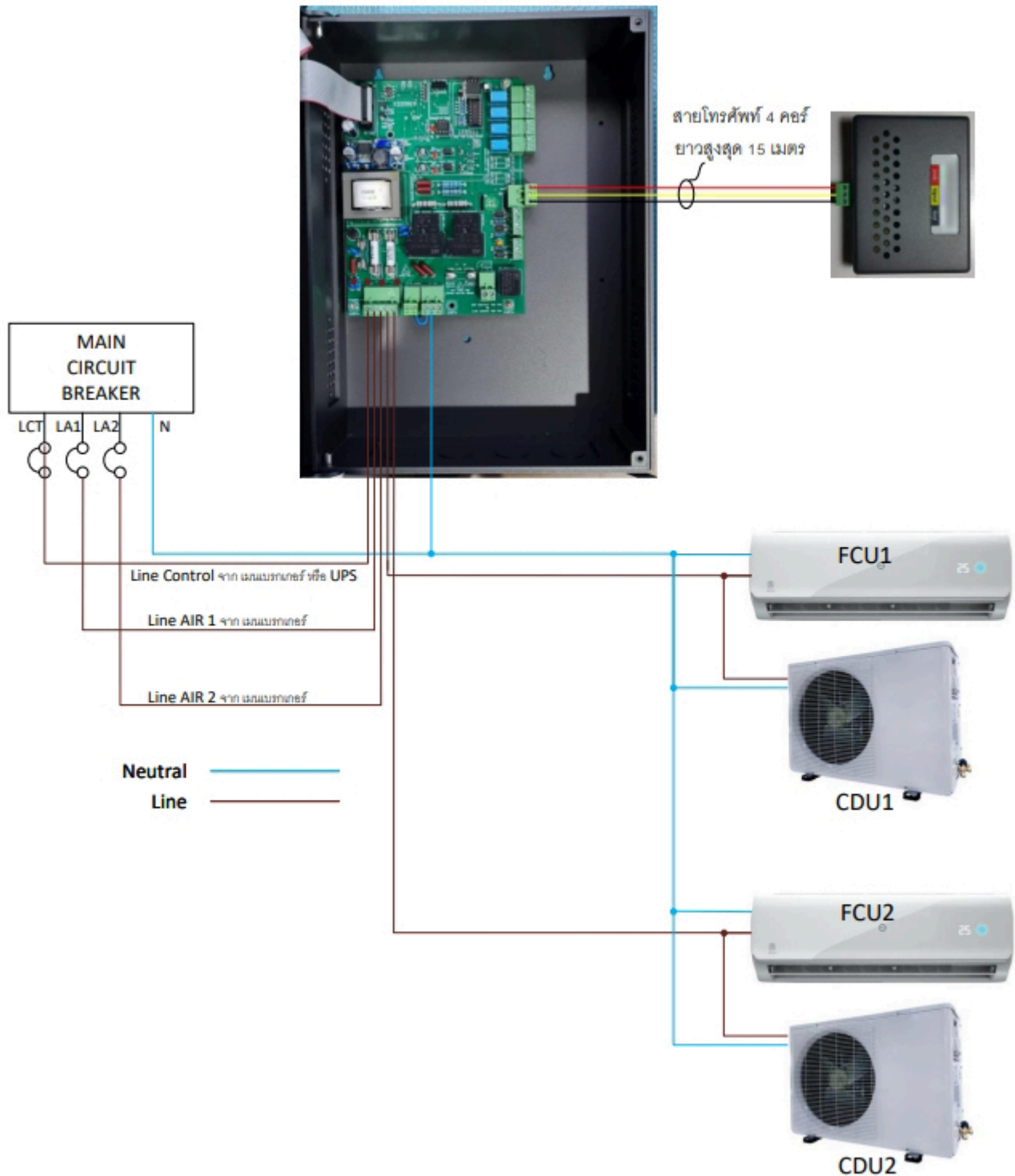
1. สวิตช์โหมด MANUAL / OFF / AUTO ใช้สำหรับเลือกโหมดการทำงานให้กับอุปกรณ์
2. สวิตช์สำหรับเลือกปิดหรือเปิดการใช้งานเครื่องปรับอากาศ 1 และ 2 พร้อมไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ซึ่งจะติดสว่างเมื่อมีการสั่งงานให้เครื่องปรับอากาศทำงาน
3. ชุดสวิตช์ฟังก์ชัน สำหรับการตั้งค่าการทำงานของอุปกรณ์ Controller ด้วยวิธี Manual
4. LED INDICATOR สำหรับแสดงค่าความผิดปกติในแบบต่างๆ ของระบบ
5. TFT LCD DISPLAY ใช้สำหรับแสดงค่า อุณหภูมิ/ความชื้น และค่าวันที่, เวลา และเวลานับถอยหลังสำหรับนับเวลาการทำงานของเครื่องปรับอากาศแต่ละตัว

วงจรภายในของระบบควบคุมเครื่องปรับอากาศ



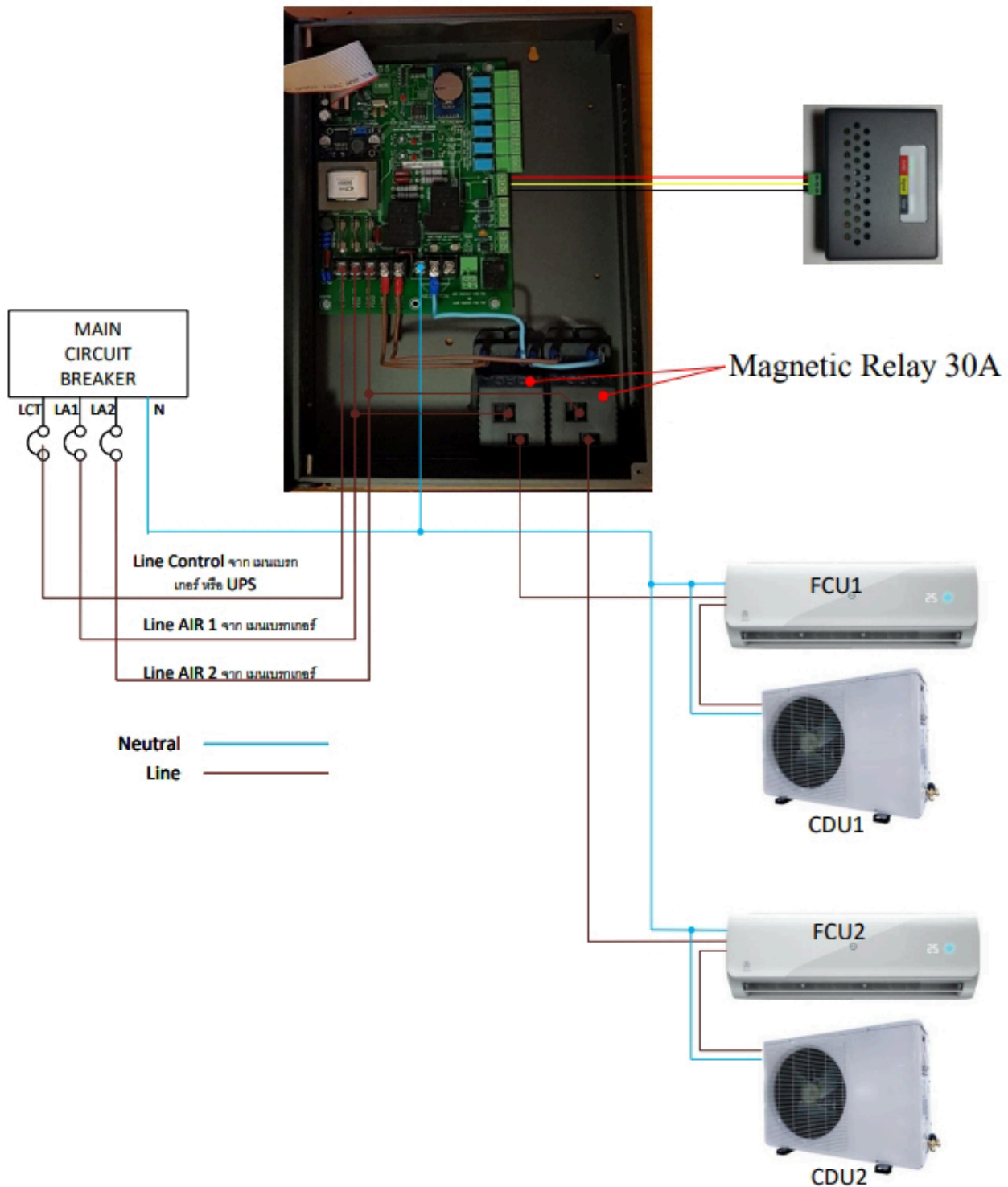
แผนผังการต่อสายไฟ

แบบที่ 1 : การต่อสายไฟของเครื่องควบคุมเข้ากับเครื่องปรับอากาศขนาดไม่เกิน 12,000 BTU หรือรุ่นที่กินกระแสไฟรวม (FCU + CDU) ไม่เกิน 7A สามารถจ่ายไฟจาก OUTPUT ของเครื่องควบคุมไปจ่ายให้ระบบเครื่องปรับอากาศได้โดยตรง



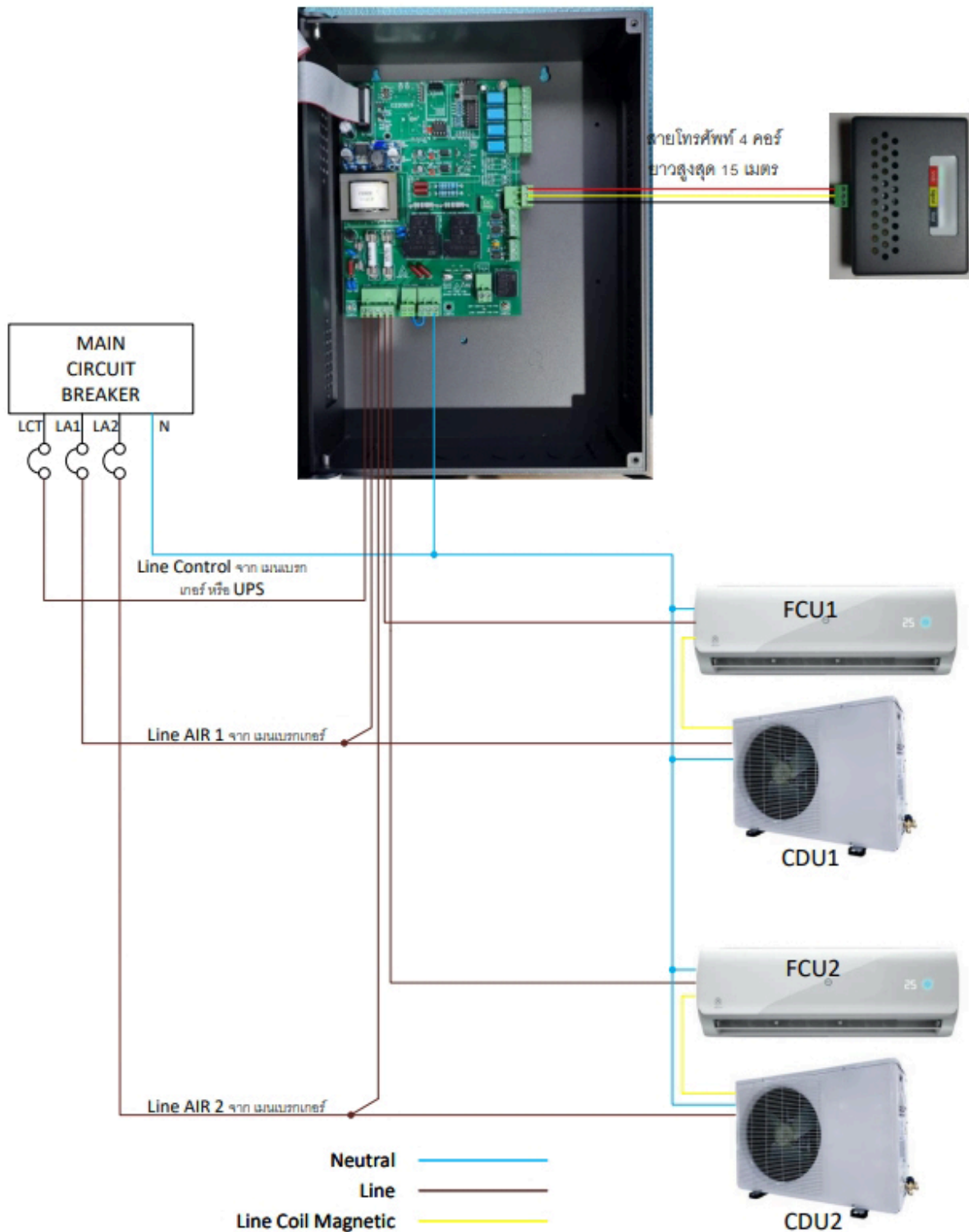
แผนผังการต่อสายไฟ

แบบที่ 2 : การต่อสายไฟของเครื่องควบคุมเข้ากับเครื่องปรับอากาศขนาด 12,000 - 15,000 BTU ที่มี Magnetic ที่คอยก็ร้อนและกินกระแสไฟฟ้ารวมเกิน 5A ซึ่งจะต้องต่อผ่าน Magnetic Relay 30A เพื่อเพิ่มกำลังขับ



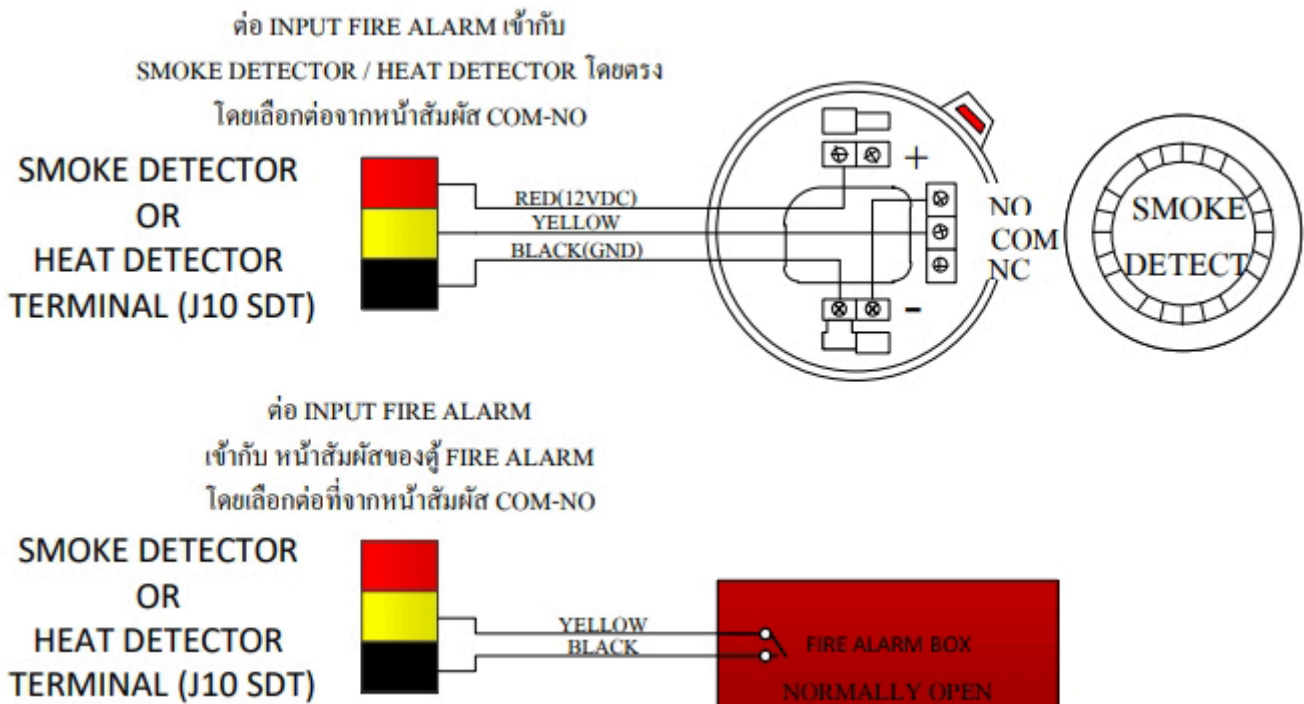
แผนผังการต่อสายไฟ

แบบที่ 3 : การต่อสายไฟของเครื่องควบคุมเข้ากับเครื่องปรับอากาศขนาด 15,000 BTU ขึ้นไปที่มี Magnetic อยู่ใน CDU (ตู้ภายนอก)



FIRE ALARM/SMOKE DETECTOR

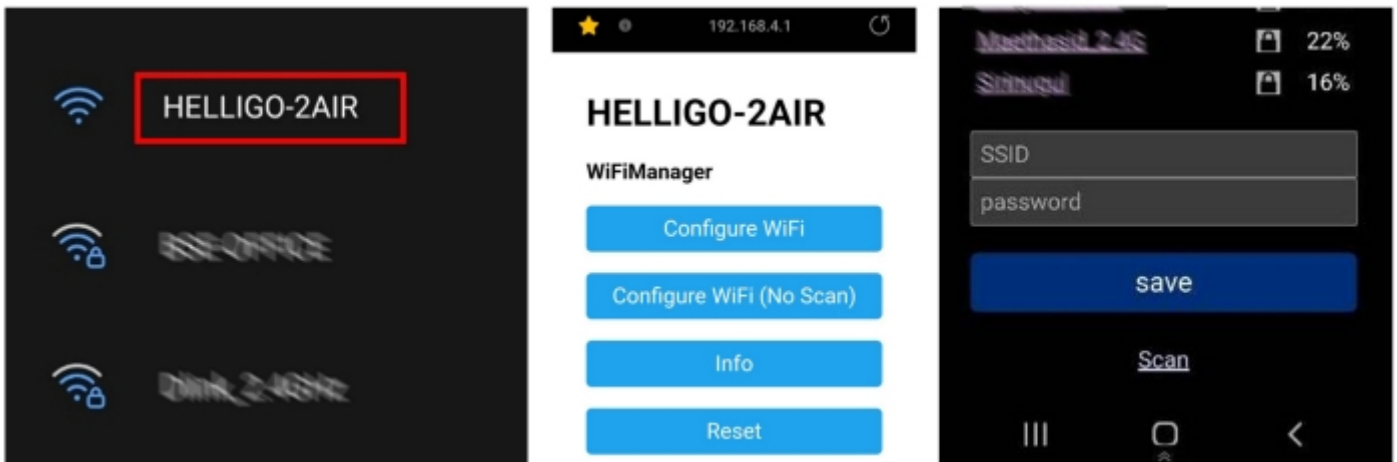
เครื่องควบคุมสามารถเชื่อมต่อเพื่อตรวจสอบ FIRE ALARM ได้จากหน้าสัมผัสที่ส่งมาจากตู้ FCP (รับหน้าสัมผัสชนิด Normally Open) หรือสามารถต่อเข้ากับตัว SMOKE DETECTOR ชนิด 12VDC 4 สาย เมื่อระบบตรวจพบสัญญาณ FIRE ALARM หรือ SMOKE DETECTOR ระบบ Controller จะสั่งให้เครื่องปรับอากาศหยุดทำงานทั้งหมด พร้อมส่ง ALARM CONTACT ที่ช่อง FIRE ALARM, LED ALARM และเสียงเตือน หากเครื่องควบคุมเชื่อมต่อกับ INTERNET ระบบจะส่ง ALERT NOTIFICATIONS ไปตามช่องทางที่ท่านกำหนดไว้ เช่น E-Mail, ห้อง CHAT, ข้อความ SMS ให้ทราบทันที



การเชื่อมต่อกับระบบ NETWORK ผ่าน Wifi

เชื่อมต่อตัวอุปกรณ์ Controller ด้วย WIFI มีวิธีดังนี้

1. เมื่อยังไม่ได้ทำการตั้งค่า WIFI เครื่องจะทำหน้าที่เป็น Router โดยจะปล่อยสัญญาณ WIFI ออกมา ให้ทำการ Scan WIFI บนโทรศัพท์มือถือหรือ Laptop ค้นหา WIFI ชื่อขึ้นต้นว่า HELLIGO จากนั้นทำการเชื่อมต่อโดยไม่ต้องใส่ Password
2. เมื่อเชื่อมต่อเสร็จสิ้น ระบบจะแจ้งว่าเชื่อมต่อ WIFI โดยไม่มี Internet ให้ทำการกดเข้าไปที่ชื่อ WIFI เพื่อตั้งค่า
3. ระบบจะพาเข้าสู่หน้า WIFI Manager โดยจะมีปุ่มที่ใช้ตั้งค่าต่างๆ คือปุ่ม Info จะบอกข้อมูล MacAddress ของอุปกรณ์, ปุ่ม Configure WIFI ใช้สำหรับเข้าสู่การตั้งค่า SSID/Password
4. ตั้งค่า SSID Password ใหม่ที่ต้องการให้กับอุปกรณ์ จากนั้นกด SAVE เพื่อบันทึกค่า และระบบจะทำการย้ายการเชื่อมต่อไปที่ WIFI ใหม่โดยอัตโนมัติ



การเข้าสู่หน้าจัดการ CLOUD CONTROLLER

สามารถ Log In เพื่อใช้งานผ่าน Web Browser ด้วย URL : <https://nest.helligo.com>

