

MANUAL & INSTALLATION GUIDE

แนะนำการติดตั้งอุปกรณ์ รุ่น HLG-SMART-AC-QWL

ข้อมูลเบื้องต้น

อุปกรณ์นี้ใช้ควบคุมเครื่องปรับอากาศ Split Type รองรับระบบไฟฟ้า 1 เฟส กับ 3 เฟส อุปกรณ์ใช้ไฟเลี้ยง 220VAC 50Hz (+/- 10%) และ Output ของอุปกรณ์สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้สูงสุด 5A ต่อช่อง รองรับ Magnetic กรณีที่ต้องการใช้กระแสมากกว่า 5A ในส่วนของการเชื่อมต่อกับเครื่องปรับอากาศ สามารถต่อ Output ของอุปกรณ์เข้ากับ FCU และต่อไฟจากเมนหลักไปที่ CDU โดยตรง

หลักการทำงาน

อุปกรณ์ Air Controller สามารถเลือกการทำงานได้ 2 โหมด คือ Auto และ Bypass 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 Bypass เป็นการเปิดใช้งานระบบ Bypass ให้ส่งไฟตรงไปยังเครื่องปรับอากาศ โดยไม่ผ่าน Controller



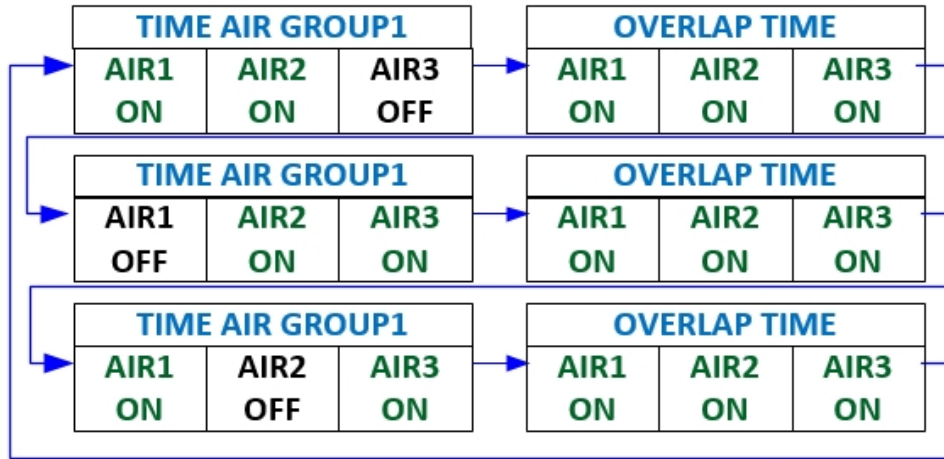
Technical Specifications

Features	HLG-SMART-AC-QWL
Air conditioner operation supports	4 Unit
Capacity air conditioner supports	up to 192,000 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 : 5A Socket 2 : 5A Socket 3 : 5A Socket 4 : 5A
Display	TFT LCD
Temperature and humidity Sensor	DHT22
Dry Contact	7 Channel
Network Interface supports	2.4 GHz WiFi Module Internet Sim Card Module [Option] 10/100 Base Ethernet Module [Option]
Controller Mode	Bypass / Automatic
Controller Management	Front button / Cloud Management
Fire suppression system supports	Yes
Notifications	Yes

ช่วงเวลาการสลับการทำงานของเครื่องปรับอากาศใน Mode Auto

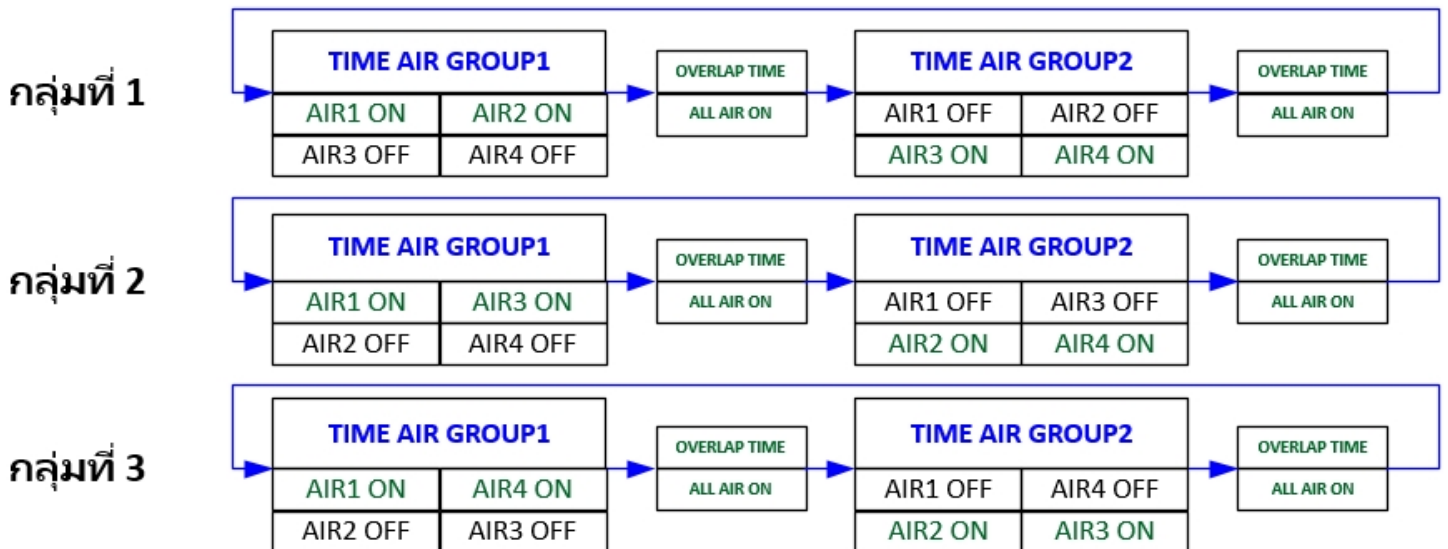
1. โหมดทำงานอิสระ

ท่านสามารถกำหนดเลือกแอร์ 3 เครื่อง ในทั้งหมด 4 เครื่อง มาใช้งานได้โดยอิสระ โดยแอร์ 3 เครื่องที่เลือกใช้ จะทำงานครั้งละ 2 เครื่อง และพัก 1 เครื่อง และสลับกันทำงานตามเวลาที่ตั้งไว้ซึ่งในโหมดนี้จะใช้ค่าเวลา TIME AIR1 เพียงค่าเดียวโดยมีรูปแบบการวนรอบดังนี้



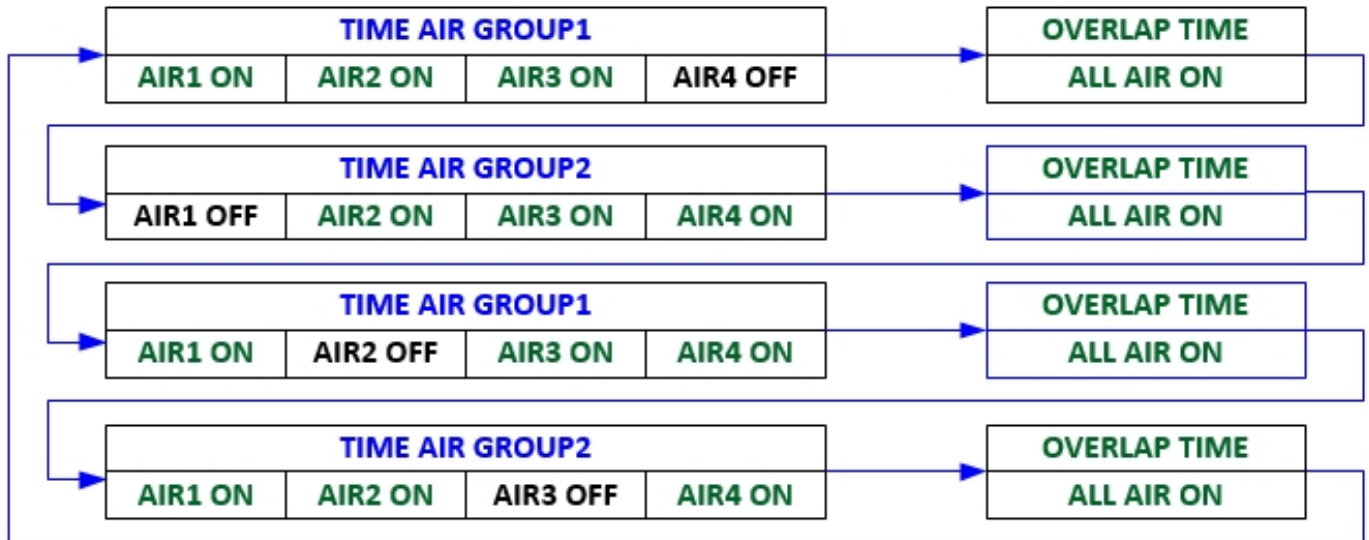
2. โหมดแบ่งกลุ่ม ทำ 2 พัก 2

ท่านสามารถแบ่งกลุ่มการทำงานออกเป็น 2 กลุ่ม โดยจัดกลุ่มให้แอร์สลับกันทำงาน ครั้งละ 2 เครื่อง พัก 2 เครื่อง โดยสามารถจัดได้ 3 กลุ่ม



3. โหมดแบ่งกลุ่ม ทำ 3 พัก 1

ท่านสามารถจัดกลุ่มการทำงานของแอร์ครั้งละ 3 เครื่อง พัก 1 เครื่อง โดยมีลำดับการทำงานดังนี้

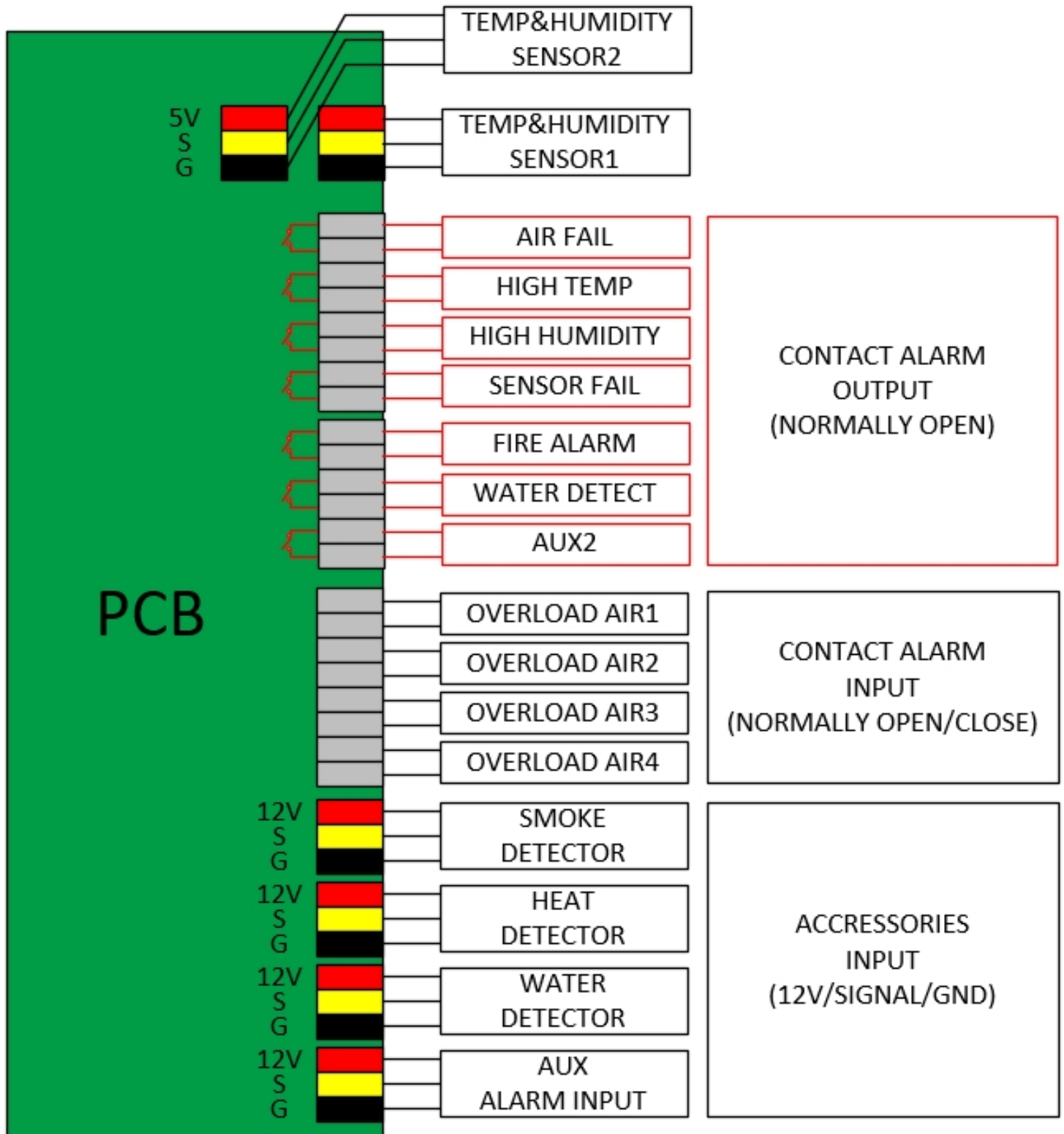


ส่วนประกอบของหน้าตู้คอนโทรล



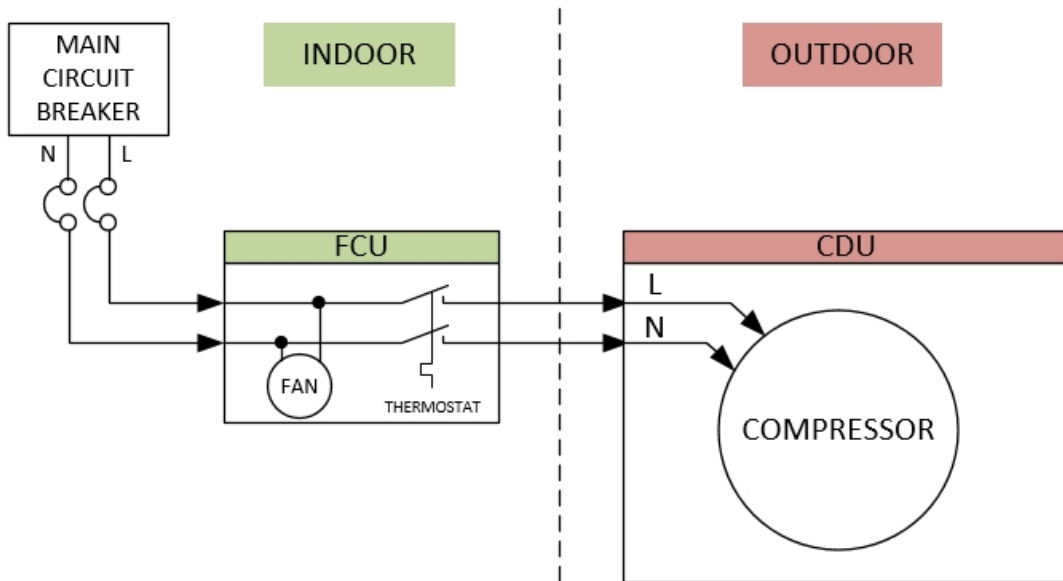
1. สวิตช์โหมด OFF / BYPASS / AUTO ใช้สำหรับเลือกโหมดการทำงานให้กับอุปกรณ์
2. ชุดสวิตช์ฟังก์ชัน สำหรับการตั้งค่าการทำงานของอุปกรณ์ Controller ด้วยวิธี Manual
3. LED INDICATOR สำหรับแสดงค่าความผิดปกติในแบบต่างๆ ของระบบ
4. TFT LCD DISPLAY ใช้สำหรับแสดงค่า อุณหภูมิ/ความชื้น และค่าวันที่, เวลา และเวลานับถอยหลังสำหรับนับเวลาการทำงานของเครื่องปรับอากาศแต่ละตัว

วงจรภายในของระบบควบคุมเครื่องปรับอากาศ

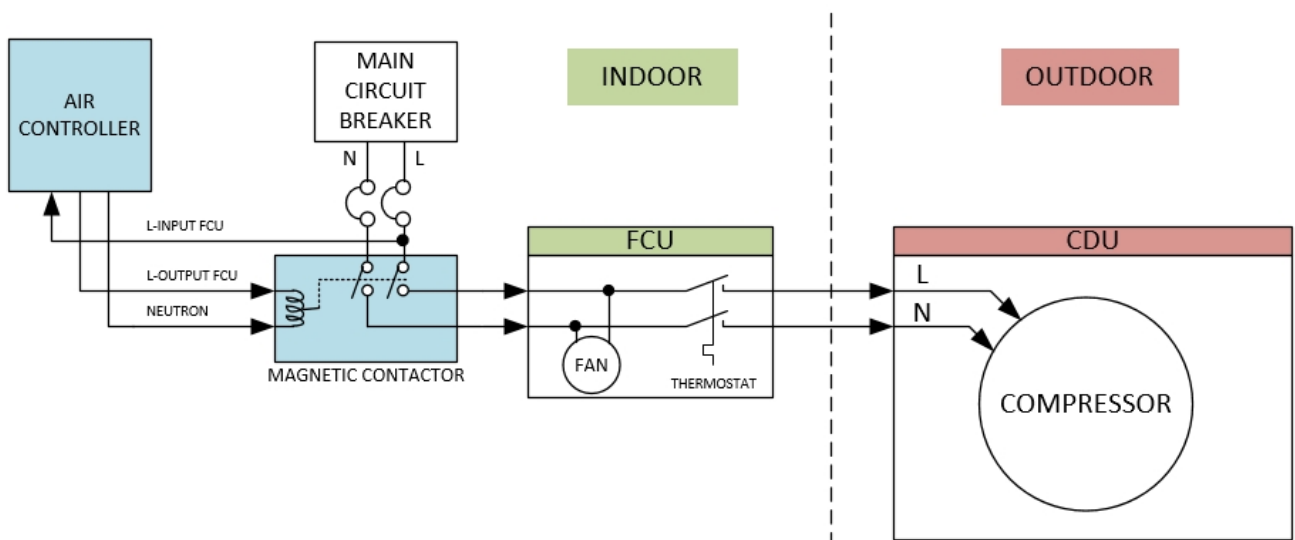


แผนผังการต่อสายไฟ

แบบที่ 1 : การเดินสายของเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กไม่เกิน 15,000 BTU หรือ เครื่องปรับอากาศชนิด INVERTER ซึ่งเป็นการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้ CDU โดยตรงจาก FCU

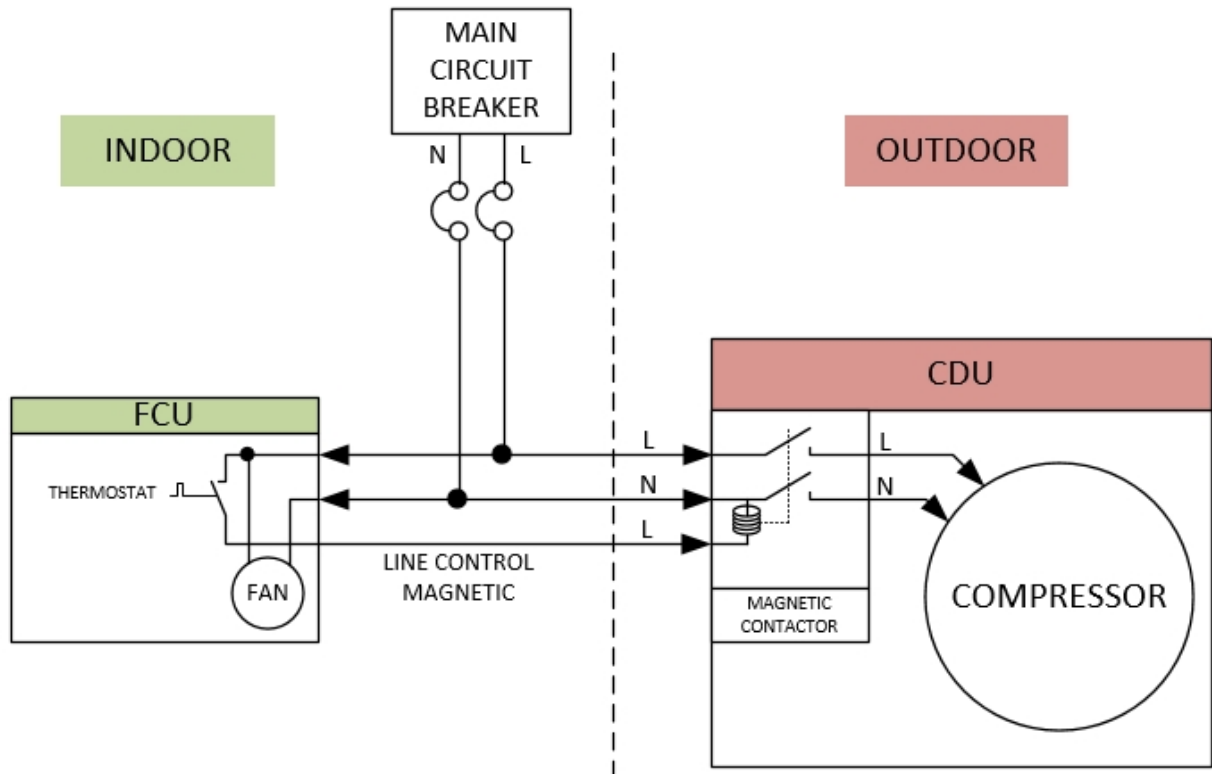


ติดตั้งชุด Controller : การเดินสายเครื่องควบคุม เข้ากับระบบของเครื่องปรับอากาศชนิด 3 เฟส

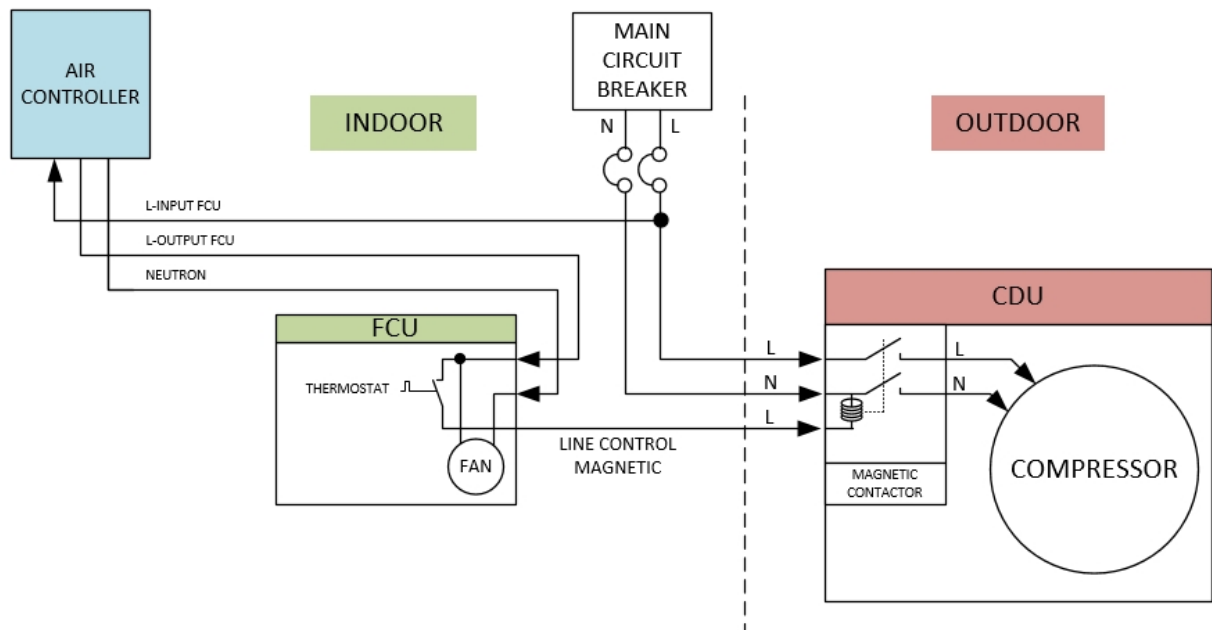


แผนผังการต่อสายไฟ

แบบที่ 2 : การเดินสายของเครื่องปรับอากาศขนาด 15,000 BTU ขึ้นไป ซึ่งจะมีการจ่ายกระแสไฟฟ้าผ่านแมกเนติกคอนแทคเตอร์ที่อยู่ใน CDU

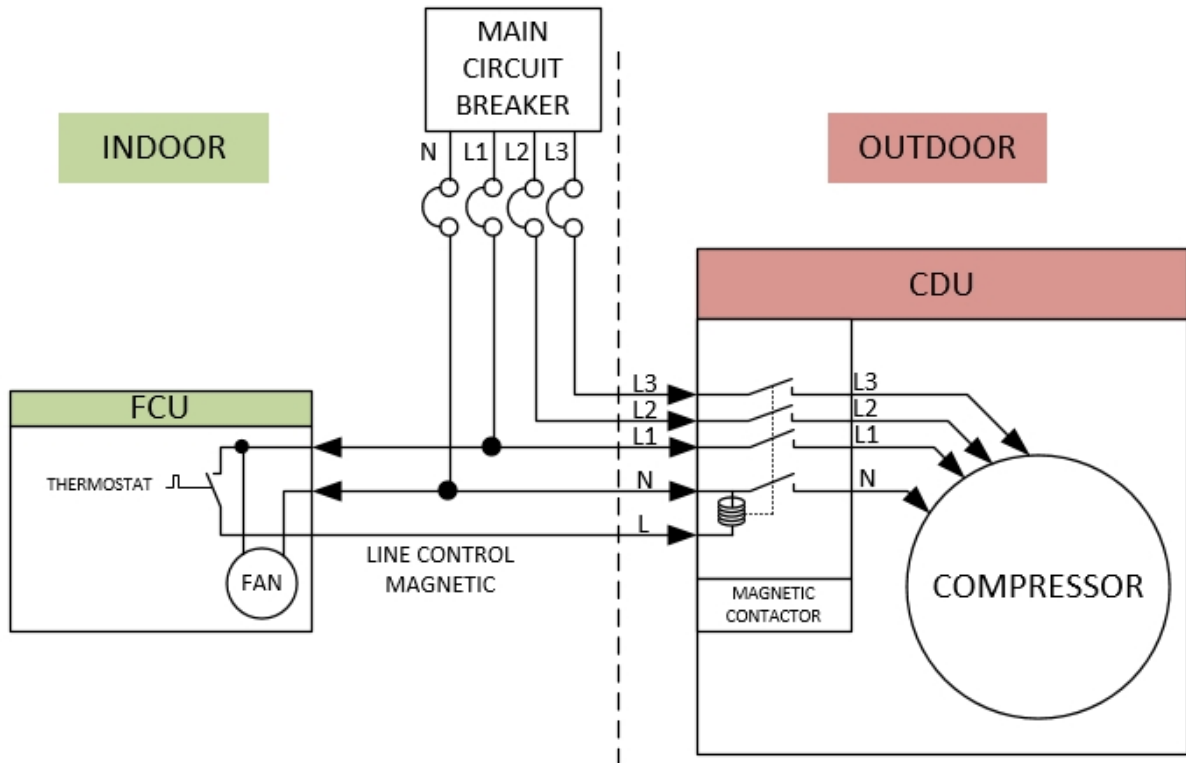


ติดตั้งชุด Controller : การเดินสายเครื่องควบคุม เข้ากับระบบของเครื่องปรับอากาศขนาด 15000BTU ขึ้นไป

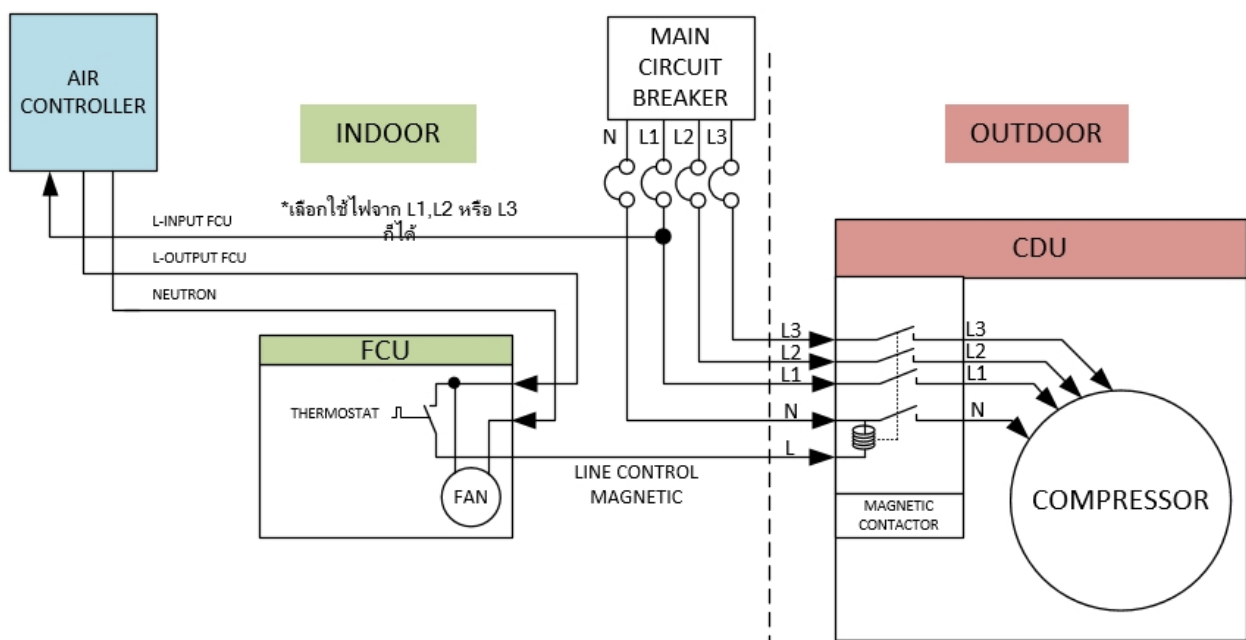


แผนผังการต่อสายไฟ

แบบที่ 3 : การเดินสายของเครื่องปรับอากาศชนิด 3 เฟส ซึ่งจะมีการจ่ายกระแสไฟฟ้าผ่านแมกเนติกคอนแทคเตอร์ที่อยู่ภายใน CDU

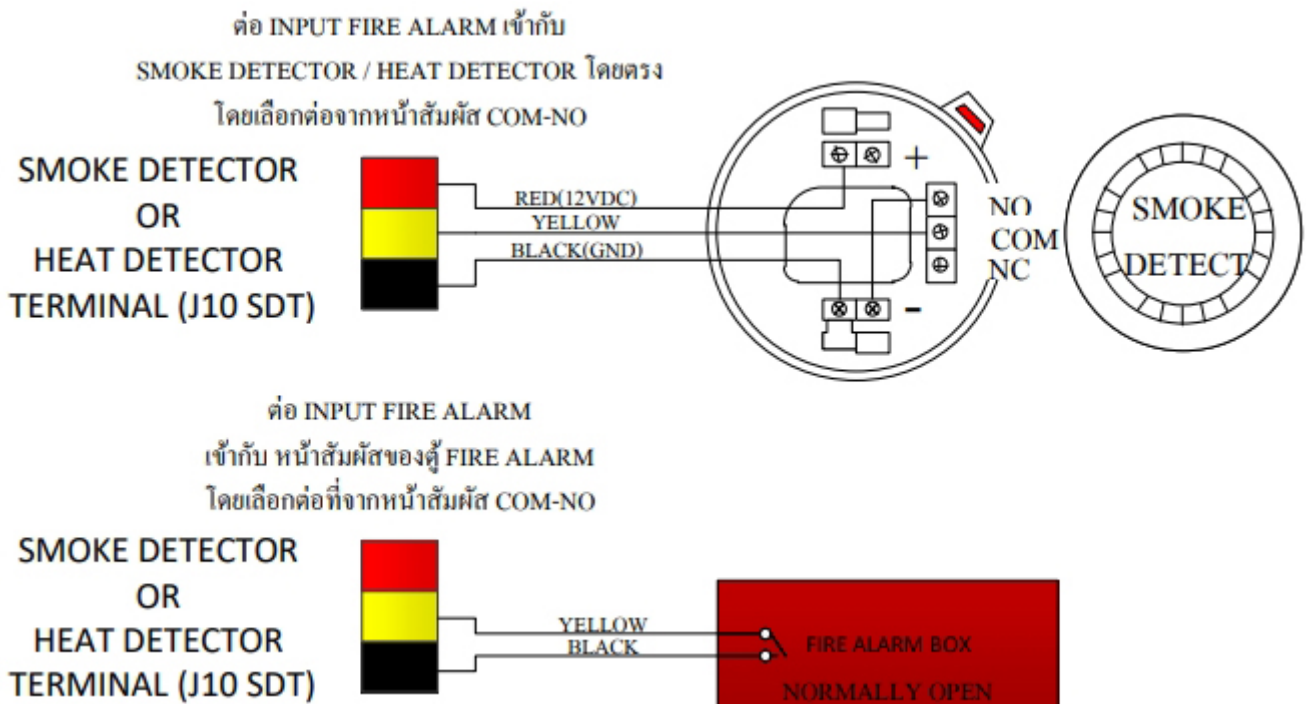


ติดตั้งชุด Controller : การเดินสายของเครื่องปรับอากาศชนิด 3 เฟส ซึ่งจะมีการจ่ายกระแสไฟฟ้าผ่านแมกเนติกคอนแทคเตอร์ที่อยู่ภายใน CDU



FIRE ALARM/SMOKE DETECTOR

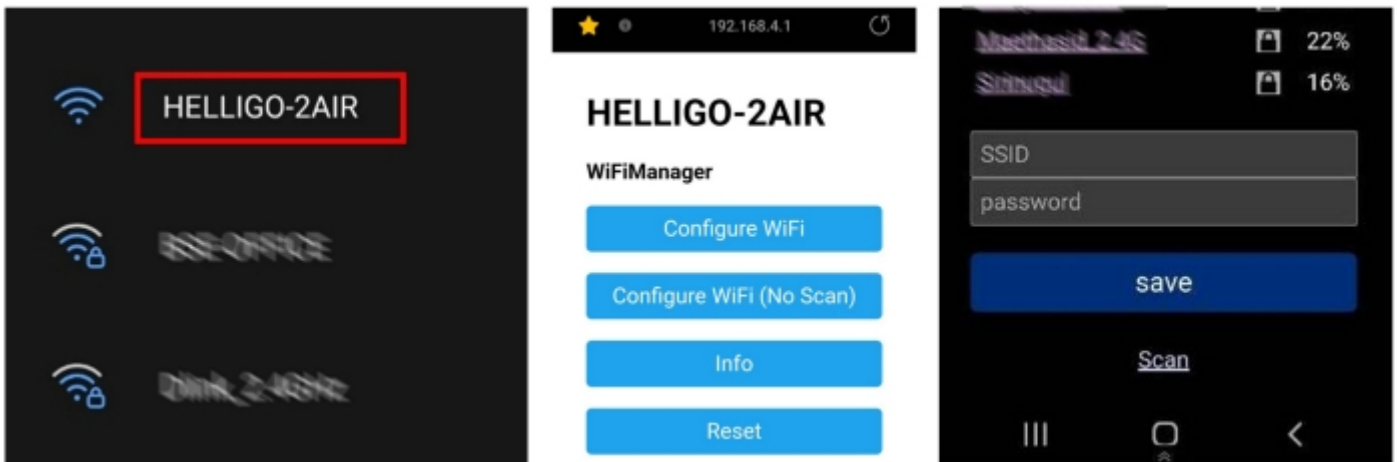
เครื่องควบคุมสามารถเชื่อมต่อเพื่อตรวจสอบ FIRE ALARM ได้จากหน้าสัมผัสที่ส่งมาจากตู้ FCP (รับหน้าสัมผัสชนิด Normally Open) หรือสามารถต่อเข้ากับตัว SMOKE DETECTOR ชนิด 12VDC 4 สาย เมื่อระบบตรวจพบสัญญาณ FIRE ALARM หรือ SMOKE DETECTOR ระบบ Controller จะสั่งให้เครื่องปรับอากาศหยุดทำงานทั้งหมด พร้อมส่ง ALARM 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>

