

WiPLUX C series

Smart Consumer Unit
for Business and Enterprise

ภาพรวมของรุ่นนี้



- SWITCH ON/OFF**
switch ON/OFF individual channel via the Web App
- MERGE GROUP**
merge group into one PDU
- SCHEDULE CONTROL**
schedule control can be set in seconds
- AUTOMATIC RECLOSER**
automatic recloser electrical protection
- PING IP**
ping IP to the load device for ON/OFF/Restart automatically
- LOG FILES**
log files playback for history and past event investigation
- SPLIT GROUP**
split group into many PDU
- ACCESSING C SERIES**
accessing C series on Local Area Network, or the Internet
- REAL-TIME CONTROL**
real-time control each channel of the C series
- ON Delay**
ON delay of each channel
- MONITORING**
monitoring current, voltage, power, energy consumption, and environment status
- FIRMWARE**
firmware online update










WiPLUX C ซีรีส์คือ Smart Consumer Unit สำหรับธุรกิจและองค์กรเพื่อควบคุมและเพิ่มประสิทธิภาพต้นทุนด้านพลังงานของห้อง โดยการจัดการสามารถทำได้จากทุกที่ผ่าน WiPLUX Cloud หรือ Local Area Network ที่ทำงานผ่านคอนโทรลเลอร์ (โดยใช้ DDNS) หรือควบคุมโดยตรงด้วยที่อยู่ IP ผ่านระบบเครือข่ายท้องถิ่น (LAN) ทั้งหมดผ่านเว็บแอปพลิเคชันด้วยเว็บเบราว์เซอร์ใดก็ได้ นอกจากนี้ยังรองรับการทำงานร่วมกับแอปพลิเคชันบน Android และ iOS ผ่านสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต มีความยืดหยุ่นที่ผู้ใช้สามารถเลือกใช้เบรกเกอร์ย่อยแต่ละตัวที่มีค่าจำกัดกระแสตามความเหมาะสมและยี่ห้อต่าง ๆ ที่ต้องใช้ติดตั้งบนราง DIN ได้ตามต้องการ มี 4 โหมดสำหรับการเลือกใช้งาน ได้แก่ SELF, MASTER, INTERLOCK และ GROUPING นอกจากนี้ยังมีระบบอัตโนมัติหลายขั้นตอนที่สามารถช่วยแก้ปัญหาอุปกรณ์ค้างในระบบไอทีที่มี IP เช่น ตั้งเวลาทำงาน, ตั้งค่าการทำงานตรวจสอบการ Ping, และการตั้งค่าสำหรับการทำงานอื่น ๆ และยังมียุทธวิธีในการเปิดเครื่องเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความไม่เสถียรเมื่ออุปกรณ์หลายเครื่องเริ่มทำงานพร้อมกัน ผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับการควบคุมไฟฟ้าแบบมืออาชีพ เช่น อพาร์ตเมนต์, โรงแรม, สถานศึกษา, กล้องวงจรปิด CCTV, อุปกรณ์ต่าง ๆ หรืออุปกรณ์เน็ตเวิร์ก

คุณสมบัติของอาร์ตแวร์

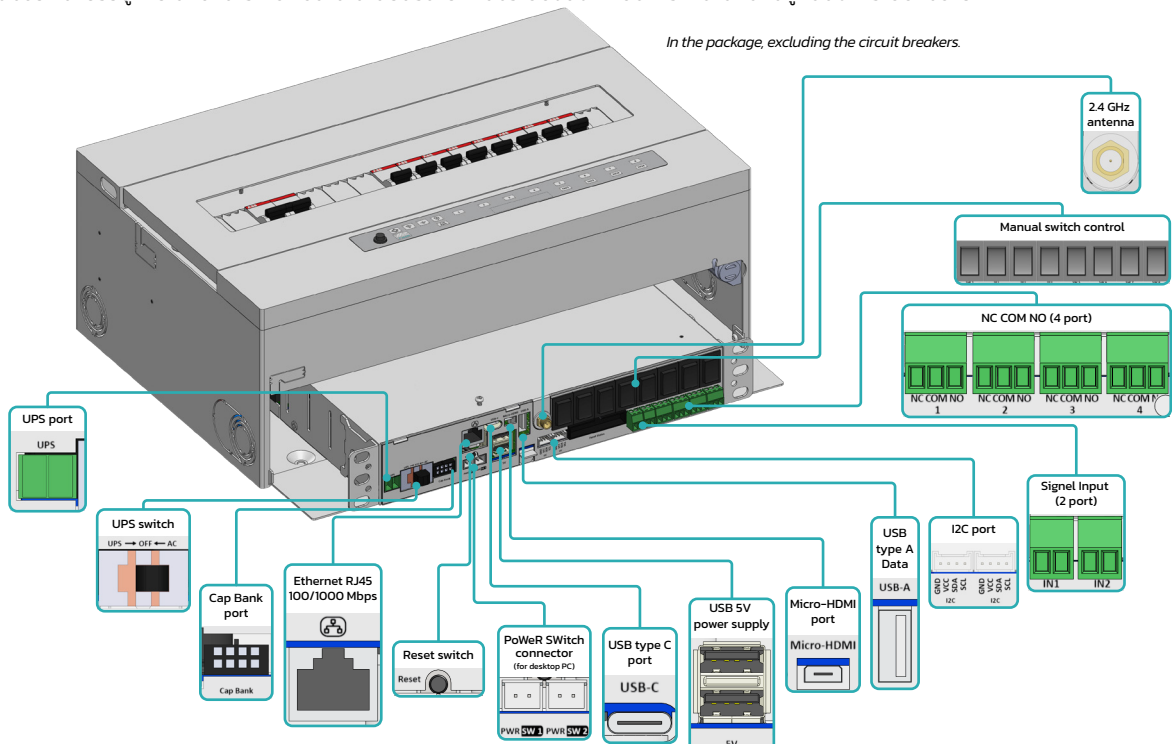
WiPLUX C Series เป็นอุปกรณ์สำหรับไฟฟ้าเฟสเดียวที่รับกระแสไฟฟ้าได้สูงถึง 63 A รองรับช็อกเกิดสำหรับตัวป้องกันไฟกระชาก RCBO สามารถเบรกเกอร์และเบรกเกอร์ทั่วไป มีฟังก์ชันพิเศษสำหรับสัญญาณกรีกเกอร์และสั่งเปิด/ปิดแบบแมนนวล แผงวงจรภายในได้มีจัดเรียงรีเลย์อย่างคุณภาพเพื่อลดการรบกวนของสนามแม่เหล็กในระบบและยังทนต่อการลัดวงจร โดยสถานะอุปกรณ์ทั้งหมดจะแสดงบน LED ที่แผงด้านหน้าเครื่องและแสดงบนเว็บแอปพลิเคชันซึ่งผู้ใช้สามารถตรวจสอบได้แบบเรียลไทม์ พร้อมทั้งมีคุณสมบัติอื่น ๆ ได้แก่

1. มีวาริสเตอร์โลหะออกไซด์ที่ป้องกันความร้อนคุณภาพสูง (TMOV) 3 ตัว สำหรับการป้องกันไฟกระชาก (เฉพาะแบบช่วงสั้น) พร้อมระบบบอกสถานะวาริสเตอร์แบบเรียลไทม์ (บางรุ่น)
2. มีช่องต่อสายสื่อสาร **PoWeR Switch** 2 ช่อง สำหรับจัดการ เปิด/ปิด เมนบอร์ดของเครื่องคอมพิวเตอร์หน้างาน โดยทำงานผ่านเว็บแอปพลิเคชัน
3. มีระบบตรวจจับสถานะการหมุนของพัดลมตัวเครื่อง และบอกสถานะการทำงานของพัดลมบนเว็บแอปพลิเคชัน
4. มีช่องทางการสื่อสารสำหรับ **Ethernet** (RJ45 แบบ 100/1000 Base-T) และ **Wireless Network** (IEEE802.11 g/n) และสามารถเชื่อมต่อพร้อมกันเป็นระบบสำรองซึ่งกันและกันได้ (Redundancy)
5. สถานะของไฟ LED และสัญลักษณ์ของแผงด้านหน้าตัวเครื่อง และหน้า Wi-Dashboard (Real-time) บนเว็บแอปพลิเคชัน

-  Power status: ไฟ LED จะสว่างขึ้น เมื่อมีการจ่ายไฟให้อุปกรณ์
-  Output status: ไฟ LED จะสว่างขึ้น เมื่อช่องจ่ายไฟถูกเปิดให้ทำงาน (ON)
-  System status: ไฟ LED จะสว่างขึ้น เมื่อระบบพร้อมใช้งานและมีเสียงบี๊ดังติดกันสามครั้ง พร้อมแสดงบนหน้า Wi-Dashboard
-  WiFi status: ไฟ LED จะสว่างขึ้น พร้อมแสดงบนหน้า Wi-Dashboard เมื่อมีการเชื่อมต่อ WiFi
-  Earth Status: ไฟ LED จะสว่างขึ้น พร้อมแสดงบนหน้า Wi-Dashboard เมื่อมีการต่อสายดิน
-  Surge status: ไฟ LED จะกระพริบสีแดง เมื่อเกิดไฟกระชาก พร้อมแสดงบนหน้า Wi-Dashboard โดยหากสถานะการทำงานยังคงเป็นปกติ ไฟ LED จะไม่สว่าง
-  Cap Bank status: ไฟ LED จะสว่างขึ้น เมื่อพอร์ต Cap Bank ถูกใช้งาน

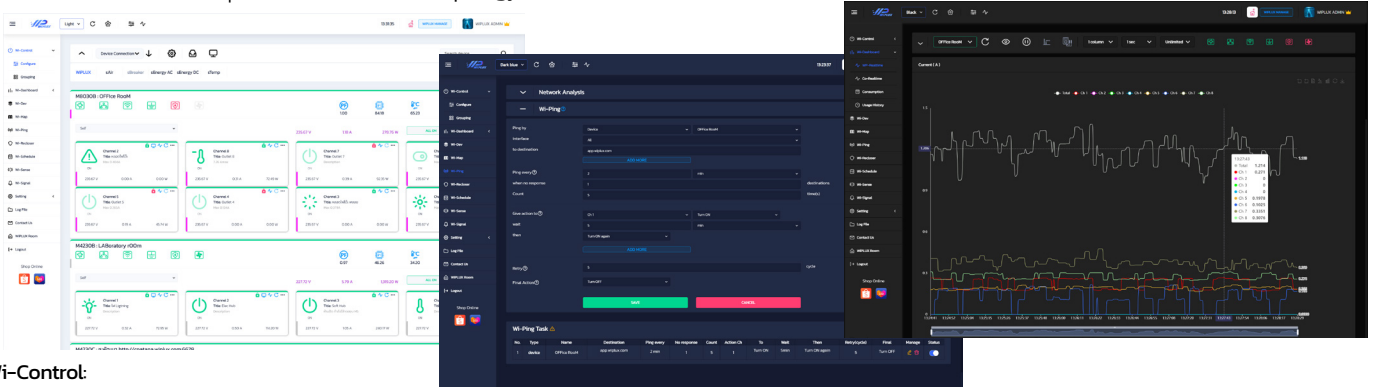
หมายเหตุ: เมื่อ Surge status มีไฟ LED สีแดงกระพริบ หมายความว่าอุปกรณ์ WiPLUX จำเป็นต้องเปลี่ยนวาริสเตอร์บางตัวภายในตัวเครื่อง

6. รับกระแสรวมได้สูงถึง 63A และมีช่องจ่ายไฟฟ้าแบบ Terminal block ครอบคลุมช่องจ่ายไฟฟ้า รองรับได้ไม่น้อยกว่า 30A
7. อุปกรณ์รองรับอุณหภูมิในการทำงาน (operating temperature) เริ่มต้นที่ -10 ถึง 60 องศาเซลเซียส (แบบมีเงื่อนไข)
8. อุปกรณ์สามารถเชื่อมต่อผ่านอินเทอร์เน็ตและทำงานร่วมกับระบบเซิร์ฟเวอร์คลาวด์ของ WiPLUX
9. ตัวอุปกรณ์รองรับการทำงานร่วมกับคอนโทรลเลอร์ (WiPLUX Q series) ผ่านเครือข่าย LAN หรือ VPN ในลักษณะแบบรวมศูนย์ได้
10. มีระบบซอฟต์แวร์ที่สามารถทำงานร่วมกับเซ็นเซอร์เสริมของ WiPLUX เพื่อกำหนดเงื่อนไขเปิดและปิดช่องจ่ายไฟฟ้าได้
11. อุปกรณ์มีระบบแจ้งเตือนผ่านทาง LINE notify หรือ e-mail ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้ใช้ทราบถึงการใช้งานหรือปัญหาได้
12. ตัวอุปกรณ์มีการรับประกันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี (WiPLUX มีประกัน 1 ปี สามารถซื้อประกันเพิ่มได้ถึง 5 ปี ทุกรุ่น)
13. โหมดขณะมีมนุษย์พักผ่อน พัดลมภายในสามารถหมุนเฉพาะช่วงอุณหภูมิสูง และมีปุ่มปิดแสงสว่างแผงควบคุม
14. มีระบบสำรอง (Manual) สำหรับกดบังคับ AUTO/OFF/ON แต่ละช่องจ่ายไฟฟ้าหลัก
15. มีช่องควบคุมสัญญาณเสริมแบบ Normal Close/Normal Open เพื่อควบคุมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่น ๆ ได้ (เฉพาะรุ่น CO80063B04E-XA1)
16. เพื่อการควบคุมอย่างต่อเนื่องแม้เกิดไฟฟ้าดับ ตัวอุปกรณ์มีโหมดรองรับทำงานจากแหล่งไฟฟ้าสำรองได้ (UPS port)
17. ตัวอุปกรณ์มีซอฟต์แวร์อยู่ภายในที่สามารถเข้าใช้งานได้โดยตรง อีกทั้งมีระบบจดจำคำสั่งการทำงานถึงแม้ถูกตัดจากระบบแม่ข่าย



คุณสมบัติของซอฟต์แวร์

ควบคุม C series ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน app.wiplux.com หรือ IP Address บน Local Area Network สามารถล็อกอินผู้ใช้ได้มากกว่า 1 อุปกรณ์พร้อม ๆ กัน พร้อมรับผู้ใช้เปลี่ยนบนเว็บแอปของ WiPLUX Cloud ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่มีความยืดหยุ่นที่รองรับระบบปฏิบัติการ Windows, iOS, Linux, Android และใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ Chrome, Firefox, Opera, Microsoft Edge, Safari สามารถใช้งานผ่านสมาร์ตโฟน แท็บเล็ต แล็ปท็อป และคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งระบบตรวจสอบกระแส แรงดัน และกำลังไฟฟ้าด้วยความละเอียดทศนิยม 2 ตำแหน่ง อีกทั้งยังมีการควบคุมที่ Local Area Network เพื่อเลือกใช้งานที่สะดวกและเหมาะสม นอกจากนี้ Log File ยังใช้งานได้ตลอดเวลาเพื่อดูกิจกรรมย้อนหลัง ซึ่งคุณสามารถซื้อพื้นที่จัดเก็บเพิ่มเติมเพื่อการใช้งานที่เหมาะสม และรองรับการใช้ 10 WiPLUX PDU พร้อมกัน โดยเข้าใช้งานร่วมกับผ่านการเรียกใช้หนึ่ง IP address ให้แสดงและควบคุมในหน้าจอเดียว (Mesh Topology) โดยไม่ต้องใช้เครื่องคอนโทรลเลอร์ หรือระบบคลาวด์



Wi-Control:

- **Configure:** มีโหมดสำหรับการเลือกใช้งาน ได้แก่ โหมด SELF, MASTER และ INTERLOCK เพื่อจัดการควบคุม เปิด/ปิด/รีเซ็ตกร ระบบไฟฟ้าแบบเรียลไทม์ ของแต่ละช่องจ่ายไฟ และจัดการอุปกรณ์ได้อย่างอิสระ
- **GROUPING:** เป็นการสร้าง PDU ขึ้นใหม่ โดยการจัดเรียงรีเลย์ในซอฟต์แวร์ แบ่งกลุ่มของรีเลย์หลายตัวในหนึ่ง PDU ให้กลายเป็นมากกว่าหนึ่ง PDU และรวมหลายรีเลย์หลายตัวจาก PDU สองตัวขึ้นไปกลายเป็น PDU เดียว เพื่อสะดวกในการจัดการจำนวนโหลดปริมาณมาก อย่างเป็นหมวดหมู่

Wi-Dashboard:

- **WP-Realtime:** สามารถตรวจสอบสถานะการทำงานและสภาพแวดล้อมแบบเรียลไทม์ของ WiPLUX โคลเอนต์ผ่านทางเว็บแอปพลิเคชัน เช่น CPU usage, RAM usage, Storage usage, อุณหภูมิขั้วขั้ว (°C), ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH), กระแสไฟฟ้า (A), แรงดันไฟฟ้า (V), กำลังไฟฟ้า (W), การเชื่อมต่อทางเครือข่าย Ethernet/WiFi, การเชื่อมต่อลงดิน, พัดลมตัวเครื่อง เป็นต้น
- **Consumption:** สามารถดูปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า ผลการคำนวณเป็นหน่วย และแสดงข้อมูลการใช้งานของแต่ละอุปกรณ์และสรุปค่าใช้จ่าย
- **Usage history:** สามารถเลือกดูข้อมูลการใช้งานกำลังไฟฟ้า, ข้อมูลการใช้อุปกรณ์ก่อนหน้านี้

Wi-Dev: สร้างมาเพื่อการต่อยอดสำหรับนักพัฒนา ที่มีอุปกรณ์รองรับ API (get & post) หรือจะใช้งาน WiPLUX เพียงอย่างเดียวก็ได้

Wi-Map: เป็นการปักหมุดอุปกรณ์ WiPLUX หรืออุปกรณ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำการติดตั้งสำเร็จบนแผนที่ เพื่อช่วยในการจดจำตำแหน่งในกรณีที่ต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์หลายชิ้นในบริเวณหรือตำแหน่งที่ต่างกัน

Wi-Ping: ใช้สำหรับสร้างเงื่อนไขอัตโนมัติ เพื่อแก้ปัญหาอุปกรณ์ไอทีค้างหรือไม่มีการตอบสนอง โดยมีลักษณะการทำงานเป็นการใช้คำสั่ง ping ในโปรโตคอล ICMP หากตรวจพบว่าอุปกรณ์นั้นไม่ตอบสนองสามารถสั่ง เปิด/ปิด/รีเซ็ตกร หรือดำเนินการอื่น ๆ ช่องจ่ายไฟฟ้าได้อัตโนมัติ

Wi-Recloner: สำหรับตั้งค่าการป้องกันกระแส, แรงดัน และกำลังไฟฟ้า เกินกว่าหรือต่ำกว่ากำหนด แบบปรับค่าได้ ในแต่ละช่องจ่ายไฟฟ้า และระบบสามารถต่อไฟฟ้ากลับมาโดยอัตโนมัติได้ตามเงื่อนไขที่ตั้งไว้

Wi-Schedule: สามารถตั้งตารางเวลากำหนดการทำงาน เปิด/ปิด ของแต่ละช่องหรือทุกช่องจ่ายไฟในระดับความละเอียดระดับวินาที ซึ่งสามารถวางแผนล่วงหน้าได้อย่างน้อย 5 ปี ทั้งแบบเลือกวันเวลาและแบบกำหนดการวนซ้ำรายสัปดาห์

Wi-Sense: ผู้ใช้สามารถตรวจสอบเซ็นเซอร์ WiPLUX ภายในหรือเซ็นเซอร์ภายนอกบางตัวที่ติดตั้งเพื่อการใช้งานเพิ่มเติม และสามารถกำหนดค่าให้เปิด/ปิดได้ด้วยอุปกรณ์ WiPLUX นั้น ๆ

Setting:

- **Device:** ใช้เพื่อเพิ่ม/ลบอุปกรณ์ WiPLUX และเซ็นเซอร์ในระบบและคินหารายละเอียดต่าง ๆ ของอุปกรณ์ในระบบ นอกจากนี้ยังสามารถปรับเทียบค่าแรงดันไฟฟ้า, กำหนดความล่าช้า (ON-Delay) ในการเปิดแต่ละช่องจ่ายไฟ, พร้อมการกำหนดค่า DDNS (Dynamic Domain Name System) หมายเลขพอร์ตเมื่อต้องการเชื่อมต่อในเราเตอร์สำหรับใช้งานภายนอกกระยะไกลไปยังเครือข่ายอุปกรณ์ภายใน และการตั้งค่าวันที่เวลาใน RTC (นาฬิกาเวลาจริง) สำหรับการจดจำเมื่อปิดเครื่อง
- **Ethernet:** การตั้งค่า IP และ DNS ให้กับอินเทอร์เน็ต
- **WiFi:** ค้นหาและเชื่อมต่อกับเครือข่ายสัญญาณ WiFi
- **Calibration:** การตั้งค่า ON-Delay, Voltage Calibration เป็นต้น
 - **ON-Delay** สามารถปรับตั้งค่าเวลาหน่วงการจ่ายไฟฟ้าให้แต่ละช่องจ่ายไฟฟ้า หลังจากกระแสไฟฟ้ากลับมาหรือเปิดอุปกรณ์ WiPLUX เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความไม่เสถียรเมื่อเริ่มป้อนกระแสไฟฟ้าให้ตัวอุปกรณ์และอุปกรณ์หลายเครื่องเริ่มทำงานพร้อมกัน
 - **Voltage Calibration** ปรับค่าเมื่อแรงดันไฟฟ้าที่แสดงบนหน้า Real-time ไม่ถูกต้อง
- **Topology (on Local):** สามารถเลือกรูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายเป็นแบบ เชื่อมกันเองระหว่างอุปกรณ์แต่ละชิ้นให้เป็นกลุ่ม (Mesh Topology), เชื่อมผ่านคอนโทรลเลอร์ (Controller Topology), เชื่อมผ่านระบบคลาวด์ (Cloud Topology) ของ WiPLUX เพื่อสะดวกในการขยายหรือแบ่งกลุ่มเครือข่ายในการใช้งาน
- **Firmware:** สามารถอัปเดตเฟิร์มแวร์ แบบออนไลน์ผ่านคลาวด์ หรือผ่านระบบเน็ตเวิร์คภายในโดยไม่ต้องผ่านอินเทอร์เน็ตได้
- **Permission:** รองรับการทำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานให้กับผู้ใช้ในแต่ละระดับ

Log file: ผู้ใช้สามารถย้อนกลับไปยังประวัติและการตรวจสอบเหตุการณ์ที่ผ่านมาในบางช่วง

ข้อมูลจำเพาะของฮาร์ดแวร์

Hardware	SKU	C080063B04E-XA1	C080063B00X-XA1
แรงดันไฟฟ้าขาเข้า (V)		100-240	100-240
กระแสไฟรวมสูงสุด (A)		63	63
กระแสไฟขาออกสูงสุดของแต่ละช่องจ่ายไฟ (A)		30	30
กำลังไฟสูงสุด (W)		14,490	14,490
เบรกเกอร์หลัก (max A)		63	63
เบรกเกอร์ย่อย (max A)		32	32
ป้องกันไฟกระชอก (สำหรับวงจรภายใน)		✓	✓
จำนวน	สวิตช์ซีลีย์ (กระแสสูงสุด)	8 (36 A)	8 (36 A)
	เทอร์มินัลบล็อก (กระแสสูงสุด)	8 (63 A)	8 (63 A)
	สวิตช์ซีลีย์ NC NO (กระแสสูงสุด)	4 (7A)	-
	วัดค่าพลังงานรวม	✓	✓
	วัดค่าพลังงานแต่ละช่อง	8	8
	ตัวยึดแร็ค	-	-
	ตัวยึดราง DIN	-	-
เซ็นเซอร์แรงดันไฟฟ้า		✓	✓
โมดูลการสื่อสาร		✓	-
การสนับสนุน UPS สำหรับนอร์มระบบ		✓	-
สถานะไฟ LED		✓	✓
ควบคุมเปิด/ปิด/รีเซ็ตผ่าน Ethernet		✓	✓
ควบคุมเปิด/ปิด/รีเซ็ตผ่าน WiFi		✓	✓
มิติทางกายภาพ (สูง x กว้าง x ลึก มม.) โดยประมาณ		230x350x132	230x350x132
อุณหภูมิในการทำงานโดยรวม (°C)		-10 to 60	-10 to 60
ความชื้นสัมพัทธ์ในการทำงานโดยรวม (%)		5 to 85	5 to 85

ข้อมูลจำเพาะของซอฟต์แวร์

Software	SKU	C080063B04E-XA1	C080063B00X-XA1
Wi-Control (Internet or Intranet)		✓	✓
Wi-Dashboard		✓	✓
Wi-Dev		✓	✓
Wi-Map		✓	✓
Wi-Ping		✓	✓
Wi-Recloser		✓	✓
Wi-Schedule		✓	✓
Wi-Sense		✓	✓
Log Flie		✓	✓

ภายในกล่องประกอบด้วย

Item	C8 series
ตัวเครื่อง C series smart Consumer Unit	1
ตัวยึดแร็ค	-
ตัวยึดราง DIN (35 มม.)	-
สกรูหัวแบนขนาด M5 x 10 มม.	4
ฟุตยางซิลิโคน	-
สาย PWR SW	1
เสาอากาศ WiFi 2.4 GHz	1
คู่มือการใช้งานเบื้องต้น	1
ฟิวส์อะไหล่	-