



VPM-07-1

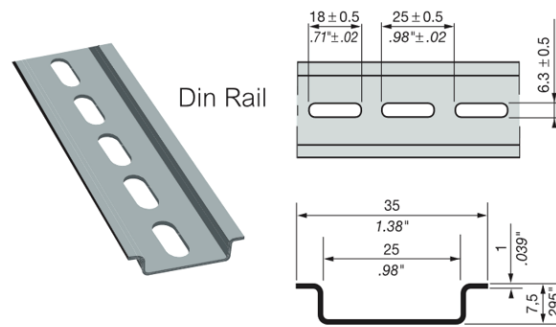
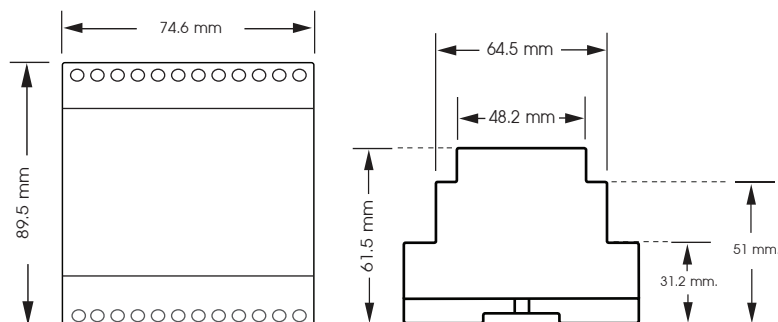


VPM-07-2

■ TECHNICAL SPECIFICATION (คุณสมบัติทางเทคนิค)

Model		VPM-07-1	VPM-07-2
Power Supply		3 Phase 4 Wire 380V 50Hz	
Display		7-Segment, Size 0.39 Inch, 3Digit, 1Row	
Power Consumption		3 VA	
Input Analog	Voltage Range	300-500 VAC(3Ø)	
	Accuracy	±0.25% f.s. +1dgt	
Input Digital	Input 1	External Dry Contact	
	Input 2	External Phase Protection Dry Contact	None
Output 1 / Shunt Trip	Voltage	MAX 250VAC/5A	
	Time Delay On	0.1 - 99.9 Sec	
Output 2 / Load	Voltage	MAX 250VAC/5A	
	Switch Phases delay	0.1 Sec	
Output 3 / Protection	Relay Output	None	250 VAC/5A, 30 VDC/5A
	Time Delay Off	None	0 -10 Sec.
	Time Delay On	None	0 - 900 Sec.
	Over Voltage	None	400 - 500 VAC(3Ø)
	Under Voltage	None	300 - 400 VAC(3Ø)
	Phase Sequence	None	Yes
	% Unbalance	None	2 - 20%
	Hysteresis	None	1%
	Accuracy	None	±0.5 f.s. +1dgt
	Resolution	None	1V
Ambient Operation	Temperature	-10℃ to 60℃	
	Humidity	<85% RH Non-Condensing	
Ambient Storage	Temperature	-20℃ to 80℃	
	Humidity	<85% RH Non-Condensing	
Protection Degree		IP20	
Installation		DIN RAIL Mounting	
Material		ABS-V0	
Size (mm.)		74.6W x 89.5L x 61.5H	
Weight		215g.	

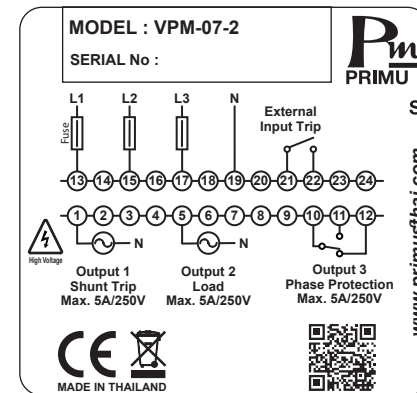
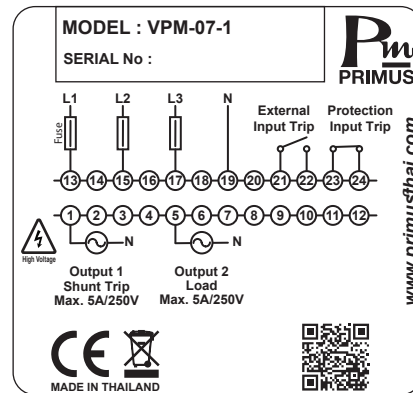
■ DIMENSION CUTTING AND INSTALLATION (ขนาดรูปร่างและการติดตั้ง)



■ **DESCRIPTION** (คุณสมบัติ)

- VPM-07 เป็นอุปกรณ์ที่จ่ายไฟ 1 Phase 220VAC, 5A, 50Hz โดยรับแรงดันไฟฟ้า 3Phase 380VAC, 4Wire
 - ในกรณีที่แรงดันเฟสใดเฟสหนึ่งหายไปหรือหายไป 2 Phase VPM-07 จะทำการเลือกแรงดันเฟสที่เหลือเพื่อจ่ายให้กับระบบอย่างต่อเนื่องที่ Output 2 Load
 - มี 2 Output สำหรับจ่ายไฟให้ Shunt TRIP และต่อโหลดอื่นๆ
 - มีให้เลือก 2 รุ่น VPM-07-1 เป็นรุ่นที่ต่อใช้งาน Phase Protection Relay จากภายนอก และ VPM-07-2 เป็นรุ่นที่มีเซ็ค Phase Protection ในตัว
 - Phase Protection Relay Function สำหรับป้องกันไฟตก-ไฟเกิน, เฟสไม่สมดุล, และสลับเฟส (VPM-07-2)
- โดยสถานะการทำงานแจ้งที่ LED OUT3 และ Relay Output 3
- แสดงค่าแรงดันไฟฟ้าด้วยตัวเลข Digital 3 หลัก
 - ความเที่ยงตรงแบบ TRUE RMS
 - ติดตั้งแบบ Din Rail

■ **WIRING DIAGRAM** (วงจรการต่อใช้งาน)



■ OPERATION (ลักษณะการทำงาน)

VPM-07 เป็นอุปกรณ์ที่จ่ายไฟ 1 Phase 220 VAC, 5A, 50Hz โดยรับแรงดันไฟฟ้า 3 Phase 380 VAC, 4 Wire โดยการเลือก Phase ที่จ่ายไฟ 220 VAC จาก Phase 1 ก่อนเมื่อแรงดัน Phase 1 หายไป จะนำ Phase 2 เข้ามาจ่ายแทน และเมื่อแรงดัน Phase 1 กลับมา Output 2 ก็จะยังใช้งาน Phase 2 อยู่ จนกว่า Phase 2 หายไประบบจะนำ Phase 3 มาใช้งานหากว่า Phase 3 หายไประบบก็จะเลือก Phase 1 มาจ่ายแทน โดยระบบจะทำการวนจนครบ

■ **OPERATION** (ลักษณะการทำงาน) (ต่อ)

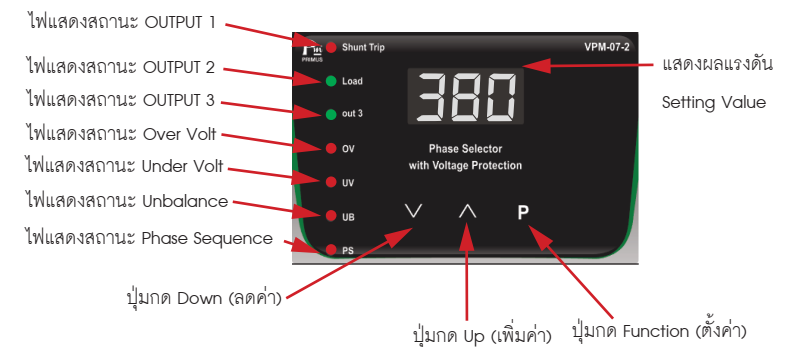
VPM-07 สามารถจ่ายไฟ 220VAC, 5A, 50Hz ได้ 2 Output

- Output 1 จะจ่ายไฟให้กับระบบ Shunt Trip เมื่อเกิดความผิดปกติต่อระบบไฟ 3 Phase โดยรับสัญญาณจาก Input 1 External Input Trip, Input 2 Phase Protection Trip และ สัญญาณ Phase lost
- Output 2 จะจ่ายไฟให้กับโหลดอื่นๆ ต่อเนื่องโดยเลือก Phase ใด Phase หนึ่ง ที่มีแรงดันไฟฟ้าที่ปกติ จาก 3 Phase

VPM-07 มีแยกเป็น 2 รุ่น

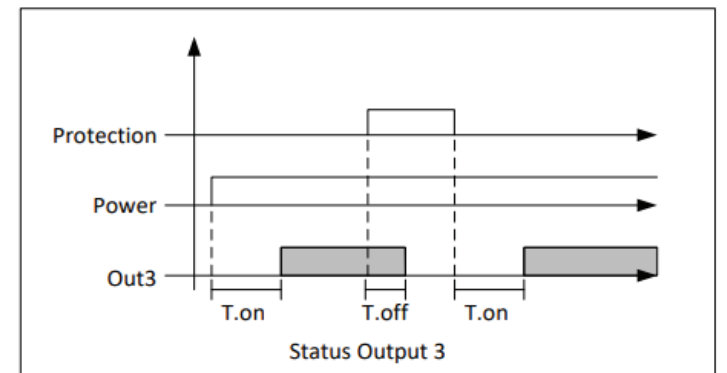


VPM-07-1 เป็นรุ่นที่ต้องต่อกับ Phase Protection Relay ภายนอก เมื่อเกิดความผิดปกติของระบบไฟ 3 Phase, VPM-07-1 จะรับสัญญาณ Dry Contact ที่ Protection Input Trip จะเริ่มหนอยเวลา ตามระยะเวลาที่ตั้งค่าไว้ และ จ่ายไฟ 220 VAC เมื่อครบเวลาที่ตั้งค่าไว้ แต่ถ้ามียสัญญาณ Dry Contact ที่ External Input Trip VPM-07-1 จะไม่หน่วงเวลาและจ่ายไฟ 220 VAC ทันที ถึงแม้ Protection Input Trip จะทำงานหรือไม่ก็ตาม

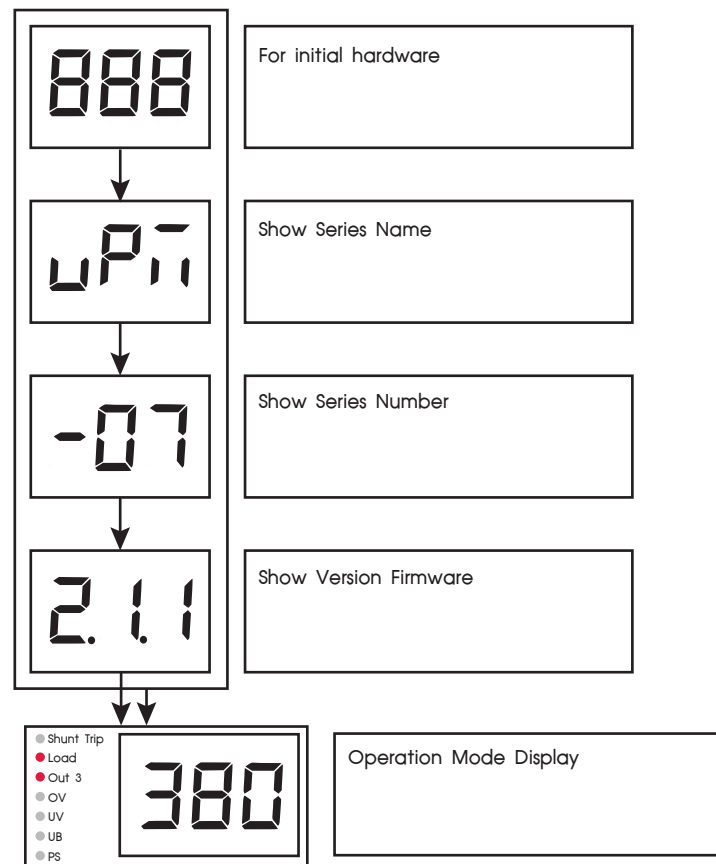


VPM-07-2 เป็นรุ่นที่มี Phase Protection Relay อยู่ในตัวไม่ต้องใช้ Phase Protection จากภายนอก โดยแยกการทำงานเป็น 2 ส่วน

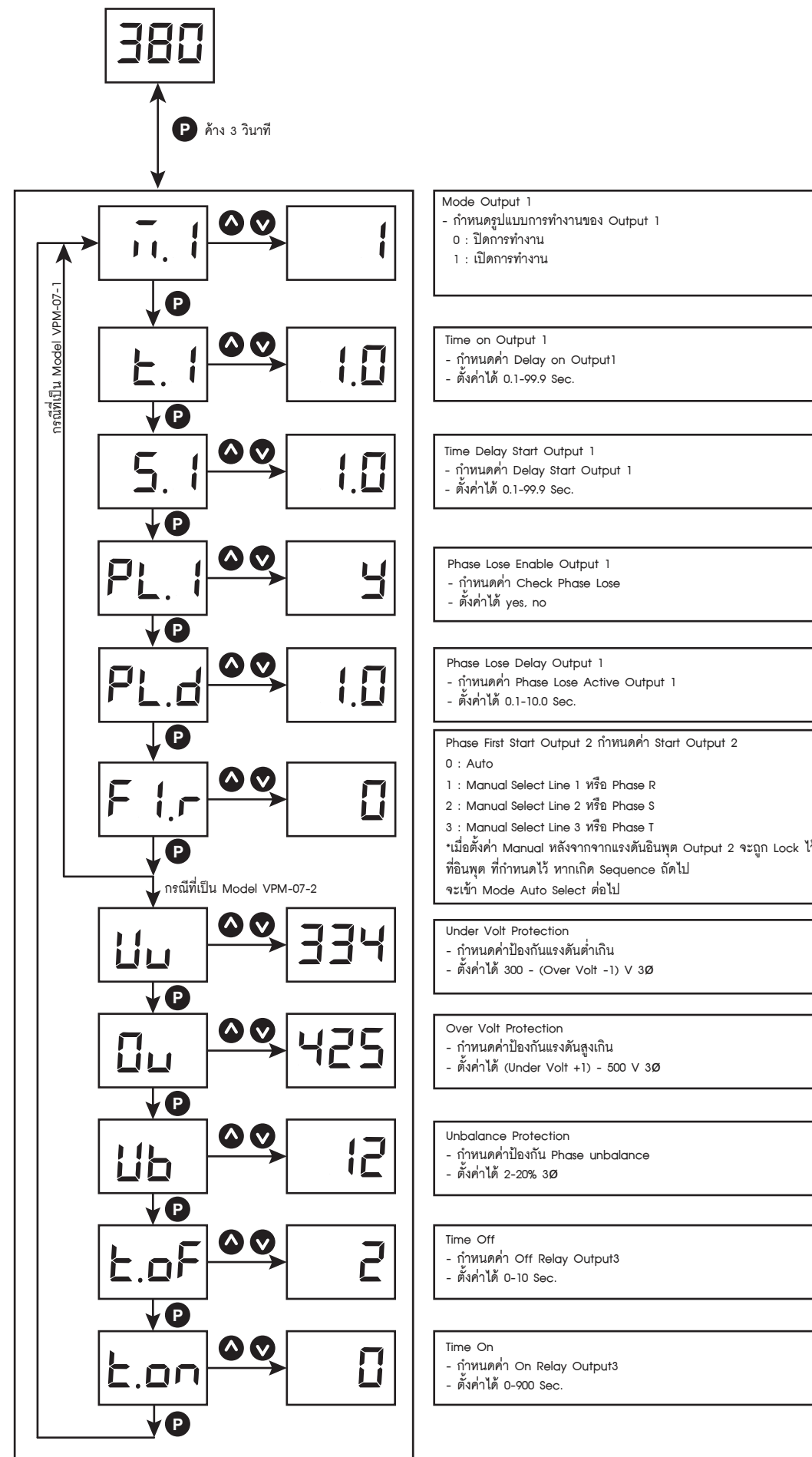
- Phase Protection เมื่อจ่ายไฟเข้าระบบ VPM-07-2 จะทำการตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าว่าปกติหรือไม่ คือ แรงดันไฟฟ้าไม่สูงเกินหรือต่ำเกินกว่าค่าที่ตั้งไว้ และ Phase ไม่สมดุล (Phase Unbalance) ไม่เกินกว่าเปอร์เซ็นต์ที่ตั้งค่าไว้ (Range 2 — 20 %) และลำดับ Phase ถูกต้อง VPM-07-2 จะเริ่มหน่วงเวลา ตาม T-ON ที่ตั้งค่าไว้ (Range 0 — 900 Sec) จากนั้น Relay Output 3 เริ่มทำงาน หากเมื่อแรงดันไฟฟ้าสูงเกินหรือต่ำเกินกว่าค่าที่ตั้งไว้ หรือ Phase ไม่สมดุล (Phase Unbalance) เกินกว่าเปอร์เซ็นต์ที่ตั้งค่าไว้ (Range 2 — 20 %) หรือลำดับ Phase ไม่ถูกต้อง VPM-07-2 จะเริ่มหน่วงเวลาตาม T-OFF ที่ตั้งค่าไว้ (Range 0 — 10 Sec) เมื่อครบเวลา Relay Output 3 จะหยุดทำงาน
- Phase Selector เมื่อ VPM-07-2 พบความผิดปกติต่อระบบไฟ 3 Phase ก็เริ่มหน่วงเวลา 0.1 - 99.9 Sec. และจ่ายไฟ 220 VAC ที่ Output 1 เมื่อครบเวลาที่ตั้งค่าไว้ แต่ถ้า External Input Trip รับสัญญาณ Dry Contact VPM-07-2 จะไม่หน่วงเวลาและจ่ายไฟ 220VAC ทันทีถึงแม้ว่าจะเกิดความผิดปกติต่อระบบไฟ 3 Phase หรือไม่ก็ตาม



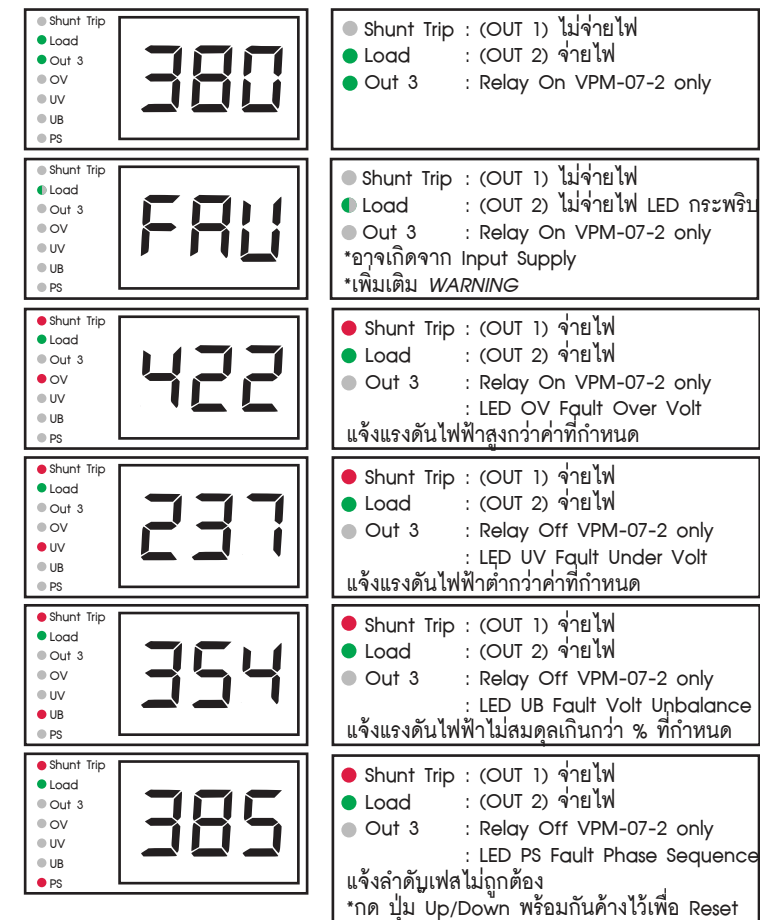
■ DISPLAY OPERATION (หน้าจอ การทำงาน)



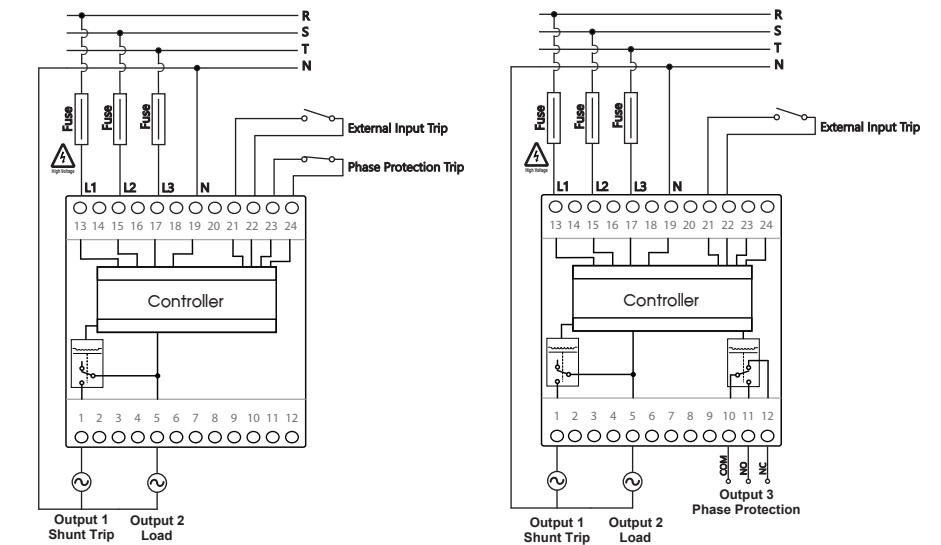
■ DISPLAY SETTING PARAMETER (หน้าจอ การตั้งค่า)



■ DISPLAY STATUS (หน้าจอ สถานะรูปแบบต่างๆ)



■ WIRING (การต่ออุปกรณ์)



■ WARNING (ข้อควรระวัง)

หากหน้าจอแสดงผลเป็น FAU พร้อมกับ LED Load กระพริบอาจเกิดจากข้อบกพร่องดังนี้

การตรวจสอบ กรณีตัวอุปกรณ์ไม่ทำงาน

- ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า L1, L2, L3 เทียบ N ตัวอุปกรณ์ ว่าไม่ต่ำกว่า 190 - 200 VAC
- หากแรงดันไฟฟ้า L1, L2, L3 เทียบ N ตัวอุปกรณ์ อยู่ในระดับปกติ แต่กระแสไฟฟ้ามืด ให้ตรวจสอบ N ของตัวอุปกรณ์กับ N ของระบบว่าต่ออยู่หรือไม่

การตรวจสอบ กรณีตัวอุปกรณ์ทำงานแต่ Output 2 ไม่มีแรงดันไฟฟ้า

- ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า L1, L2, L3 เทียบ N ตัวอุปกรณ์ ว่าไม่ต่ำกว่า 190 - 200 VAC หากต่ำกว่า Output 2 จะไม่จ่ายกระแสไฟฟ้า

- หากแรงดันไฟฟ้า L1, L2, L3 เทียบ N ตัวอุปกรณ์ อยู่ในระดับปกติ แต่กระแสไฟฟ้ามืด ให้ตรวจสอบ N ของตัวอุปกรณ์กับ N ของระบบว่าต่ออยู่หรือไม่

เมื่อตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องแล้ว ให้ปิดเปิดเครื่องใหม่ หรือกดปุ่ม DOWN ค้างเพื่อจ่าย Output 2 หรือรอเวลา ตัวอุปกรณ์ตรวจสอบระบบไฟในตัว 8 - 10 วินาที จะจ่าย OUTPUT 2 อีกครั้ง

■ ORDERING CODE (การติดต่อสั่งซื้อ)

VPM-07 -

OPTION	
1	Phase Selector External Phase Protection
2	Phase Selector Internal Phase Protection + 1 Relay



VPM-07

บริษัท ไพรมัส จำกัด

119 ซ.สีม่วงอนุสรณ์ ถ.สุทธิสารวิจิตร แขวงดินแดง
เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400
โทร 0-2693-7005, 0-2277-8027 แฟกซ์ 0-2277-3565
E-mail : sales@primusthai.com