PSTA-01-SERIES 3-PHASE SCR POWER REGULATOR

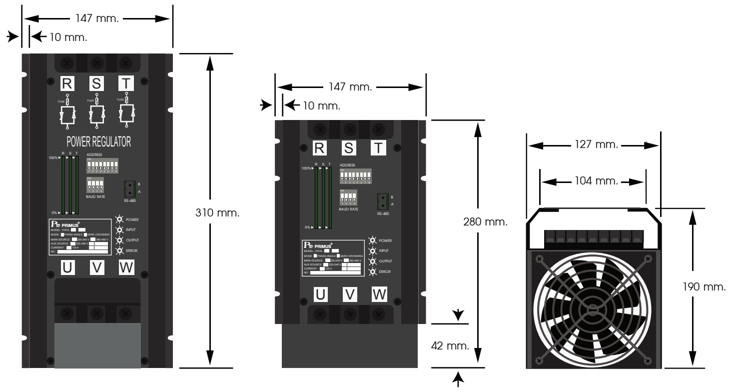
Primus
User Manual

CE

TECHNICAL SPECIFICATION (คุณสมบัติทางด้านเทคนิค)

Model.		PSTA-01-50	PSTA-01-80	PSTA-01-100	PSTA-01-125
Power Supply		220VAC ±10% 50/60 Hz			
Power Consumption		29.7VA			
Display		10xLED Green Bar Graph (0-100% Output)			
Input	Analog	4-20mA, 1-5VDC, 2-10VDC, 250kΩ Potentionmeter			
Output	Current Load	50A	80A	100A	125A
	Voltage	3 Phase (340-380VAC)			
Communication	Protocol	MODBUS RTU			
	Band Rate	1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps			
	Parity	None, Even, Odd			
	Data Bit	8 Bit			
	Stop Bit	1			
	Support Device Node	128			
Ambient Operation	Temperature	-10˚C to 60˚C			
	Humidity	85 % RH Non-Condensing			
Ambient Storage	Temperature	-20˚C to 80˚C			
	Humidity	85 % RH Non-Condensing			
Protection Degree		SCR Over Temperature 85˚C			
Installation		Screw			
Material		Aluminium			
Size		127 x 280 x 190mm.	127 x 310 x 190mm.	127 x 310 x 190mm.	127 x 310 x 190mm.
Weigth		4 kg.	4.3 kg.	4.3 kg.	4.3 kg.

DIMENSION (ขนาดและรูปร่าง)



DESCRIPTION (คุณสมบัติ)

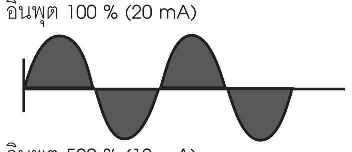
- เป็นอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของ 3 Phase Resistive Load เช่น Heater ให้ทำงานแบบ Phase Angle Control
- รับสัญญาณ Input 4-20 mA, 1-5 VDC, 2-10 VDC, Potentionmeter 250 Kohm และ RS-485 MODBUS RTU Protocol
- ขนาด 50, 80, 100, 125 A.
- มี LED แสดงสภาวะการทำงาน และ Error
- มีระบบป้องกัน SCR ในกรณีที่อุณหภูมิเกิน 85˚C พร้อม Semi-Conductor Fuse.
- มี Heat Slink ระบายความร้อน
- Bargraph แสดงเปอร์เซ็นต์ของ Output

OPERATION (ลักษณะการทำงาน)

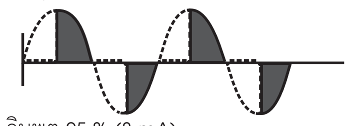
PSTA-01-Series เป็นอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของ 3 Phase Resistive Load เช่น Heater ให้ทำงานแบบ Phase Angle Control โดยรับสัญญาณควบคุม Analog 4-20 mA 1-5 VDC, 2-10 VDC, Potentiometer 250 Kohm และ RS-485 จาก Controller เพื่อควบคุมมุมของเฟสในสัญญาณ Sine Wave ให้ทำงานตามเปอร์เซ็นต์ของ Input ทำให้กำลังไฟฟ้าของ Load มีการเปลี่ยนแปลงตามสัญญาณ Input ส่งผลให้การควบคุม Load มีความระเอียดมากกว่า ON/OFF ทำให้กระแสไม่กระชากขณะทำงาน มีกระแสให้เลือก 50-125 A. เมื่อมีความผิดพลาดของ Load จะมี Semi-Conductor Fuse ป้องกันอุปกรณ์ภายในไม่ให้เสียหาย

สัญญาณเอาต์พุต

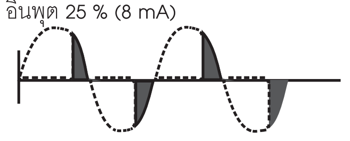
อินพุต 100 % (20 mA)



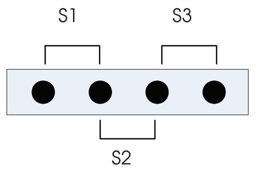
อินพุต 500 % (12 mA)



อินพุต 25 % (8 mA)



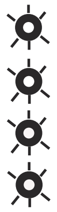
INPUT SELECT JUMPER



S1 ON = 4-20mA (250 Ω)
S2 ON = 1-5 Vdc(30KΩ)
S3 ON = 2-10 Vdc(12KΩ)

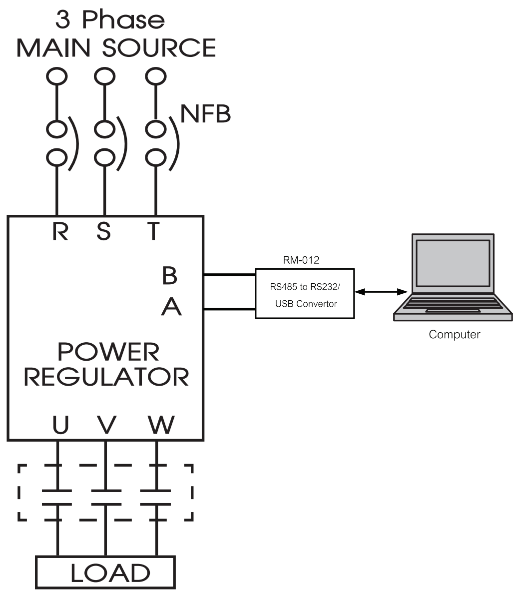
BIAS = Ofset Low-Limit Output

Max = Ofset High-Limit Output



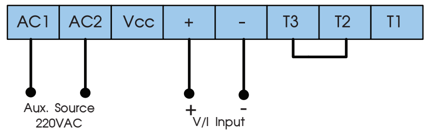
LED Status

WIRING DIAGRAM (ขนาดและรูปร่าง)



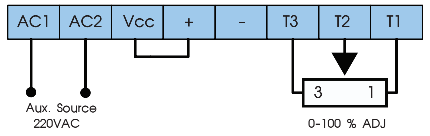
EXAMPLE OF CONNECTING CIRCUIT

(1) Control Signal Input



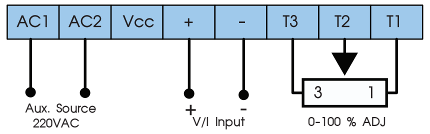
การต่อใช้งานแบบที่สามารถควบคุม Output 0-100 % ผ่านทาง V/I (1-5 VDC, 2-10 VDC, 4-20 mA)

(2) Manual Control



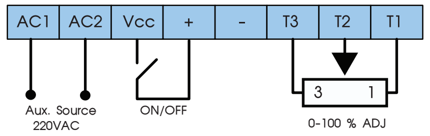
การต่อใช้งานแบบที่สามารถควบคุม Output 0-100 % โดยการปรับ VR

(3) Limited Adjustment For Control Signal Input, Output



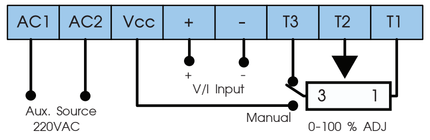
การต่อใช้งานแบบที่สามารถตั้งค่า Max Output 0-100 % โดยการปรับ VR และควบคุม Output 0-Max ผ่านทาง V/I (1-5 VDC, 2-10 VDC, 4-20 mA)

(4) Contact Signal Input With Adjustable External VR



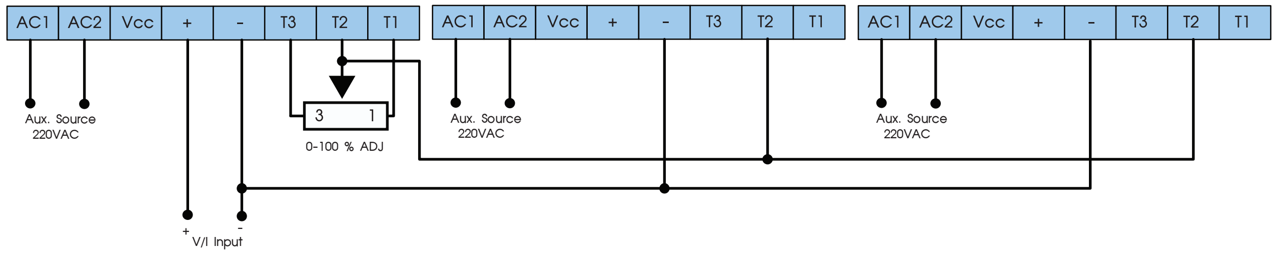
การต่อใช้งานแบบ ON/OFF Control และสามารถตั้งค่า Max Output 0-100 % โดยการปรับ VR

(5) Manual-Automatic Relay Switch



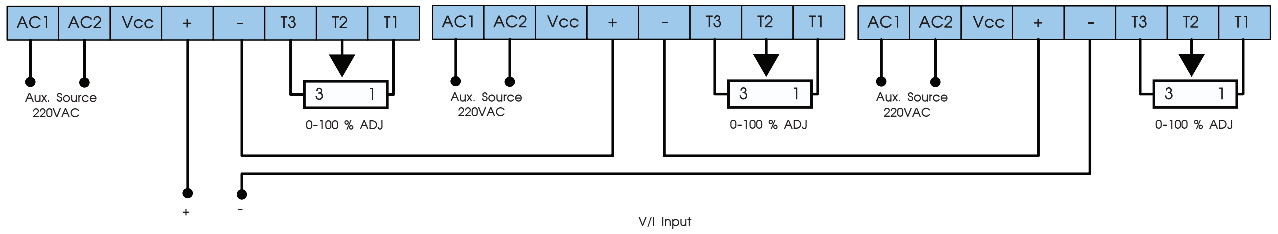
การต่อใช้งาน Auto-Manual เมื่อ Switch มาที่ Manual จะสามารถ Control Output 0-100 % ผ่านทางการปรับ VR อย่างเดี่ยว และเมื่อ Switch มาที่ Auto จะสามารถควบคุม Output 0-Max ผ่านทาง V/I (1-5 VDC, 2-10 VDC, 4-20 mA) และการตั้งค่า Max Output 0-100 % โดยการปรับ VR

(6) Multiple Unit Connection With 1 Set External VR Setting



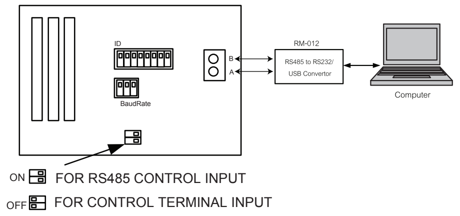
การต่อใช้งานแบบที่สามารถตั้งค่า Max Output 0-100 % โดยการปรับ VR เพียงตัวเดียว และควบคุม Output 0-Max ผ่านทาง V/I (1-5 VDC, 2-10 VDC, 4-20 mA) เพียงชุดเดียว

(7) Multiple Unit Connection With Individual External VR Setting (Less Then 3 Module)

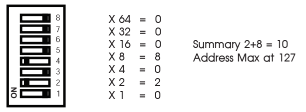


การต่อใช้งานแบบที่สามารถตั้งค่า Max Output 0-100 % โดยการปรับ VR แยกอิสระกันทั้ง 3 ชุด และควบคุม Output 0-Max ผ่านทาง V/I (1-5 VDC, 2-10 VDC, 4-20 mA) เพียงชุดเดียว PSTA-01 จะต่อได้มากสุด 3 ชุด

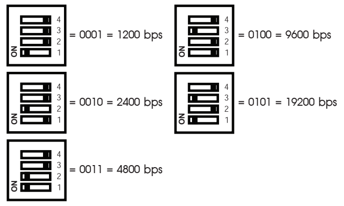
(8) Communication RS-485



การปรับตั้ง Address



การปรับตั้ง Baud rate



COMMUNICATION RS-485

Modbus RTU Table Regidter

Reg Addres	Format	Bytes	Words	Range	Access
0x00	int	2	1	0-4095	R/W

Example Send Request

Reg Addres	0x01
Function	0x06
Address H	0x00
Address L	0x00
DATA_H	0x08
DATA_L	0x00
CRC_H	0x0A
CRC_L	0x8E

Test send output at 50% = 4095/2 =2048 = 0x0800

ORDERING CODE (การติดต่อสั่งซื้อ)

PSTA - 01 - XXX

50 : 50 Amp
80 : 80 Amp
100 : 100 Amp
125 : 125 Amp

PRIMUS บริษัท ไพรมัส จำกัด
119 ซ.สีม่วงอนุสรณ์ ถ.สุทธิสารวินิจฉัย แขวงดินแดง
เขตดินแดง กรุงเทพ 10400
โทร 0-2693-7005, 0-2277-8027 แฟ็กซ์ 0-2277-3565
E-mail : sales@primusthai.com