



ข้อมูลทางเทคนิค

Model.		TVM-94N-1	TVM-94N-2	TVM-94N-3
Power Supply		100-250VAC 50/60Hz		
		24VAC/VDC		
Power Consumption		3VA		
Display		7-Segment, Size 0.56 Inch, 5 Digit		
		3 LED (Show Alarm Relay)		
		1 LED (Show Communication)		
Input	Voltage	AC Voltage	DC Voltage	AC Voltage
		5-500VAC	0-500VDC	0.5-100VAC
	Accuracy	± 0.25 % of Measurement Range at 25 °C		
Output	Relay Alarm	3 Alarm 5A/250VAC		
	Transfer Current	4-20mA		
	Transfer Voltage	0-10VDC		
	Output Impedance	Load 500Ω for 4-20mA Output		
		Load 1kΩ for 0-10VDC Output		
	Accuracy	± 0.25 % of Output Range		
Communi- cation	Protocol	Modbus RTU		
	Address	1-127		
	Baud Rate	2400, 4800, 9600, 19200, 38400 bps		
	Parity	None , Even, Odd		
	Data Bits	8 bit		
	Stop Bits	1 , 2		
	Support Device Node	32		
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	Front Protection Rating	IP52		
	Case Protection Rating	IP30		
Installation		Panel, Mounting		
Material		ABS-V0		
Size (mm.)		48 x 96 x 80		
Weight (kg.)		240		

คุณสมบัติ

- **Digital AC Volt Meter (True RMS) / Digital DC Volt Meter (True RMS) : TVM-94N-SERIES** เป็นมิเตอร์วัดค่า และแสดงผลแรงดันไฟฟ้า
- ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ย่านการวัด **Voltage 5-500VAC (DIRECT), 0.5-100.0VAC (DIRECT), 0-20,000VAC (with PT)** ที่ความถี่ **50-60 Hz**
- ระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC) **Voltage** ย่านการวัด **0-500VDC (DIRECT)**
- สามารถตั้งค่าตัวคูณได้ตาม **PT Ratio** เมื่อเชื่อมต่อกับ **Potential Transformer (PT)** ของระบบ **High Voltage**
- มี **3 Alarm Relay Output** โดยมี **4 Alarm Function** ในการตั้งค่า
- สามารถติดต่อ **Computer** ได้โดย **RS-485 Modbus RTU PROTOCOL**
- มี **Transfer Output 4-20 mA** และ **0-10 VDC**
- **Manual Transfer Output Function** สามารถสั่งจ่ายสัญญาณภายนอกได้ตามต้องการด้วยปุ่มกด
- **Absolute Input Function** แสดงค่าบวกตลอดเวลา ไม่ว่าจะต่อขั้ว +/- Input สลับขั้วหรือไม่ สำหรับ **TVM-94N-2**
- มี Function Peak Hold แสดงค่าที่สูงสุดของแรงดัน
- แสดงผลด้วย 7-Segment 5 หลัก ขนาด 0.56 นิ้วทำให้สามารถแสดงผลค่าแรงดันสูงได้
- มี Lock Function เพื่อไม่ให้เปลี่ยนค่าการตั้งค่าผ่านหน้าจอได้
- มี ON-OFF Delay Time สำหรับ Alarm Output

การทำงาน

TVM-94N-Series เป็นมิเตอร์วัดค่าและแสดงผลแรงดันไฟฟ้าทั้งระบบ DC และ AC

ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) สามารถต่อร่วมกับ Potential Transformer (PT) และตั้งตัวคูณตาม PT-Ratio เพื่อแสดงค่าแรงดันไฟฟ้าในระบบ High Voltage ได้ นอกจากนี้ยังสามารถเก็บบันทึกข้อมูลลง Computer ผ่านพอร์ตสื่อสาร RS-485 Modbus RTU

สามารถนำสัญญาณ Analog Transfer Output ต่อร่วมเข้ากับอุปกรณ์อื่นๆ ได้ เช่น PLC สามารถทำงานได้ทั้งแบบ Direct คือ Output แปรผันตรงตาม Input และแบบ Inverse คือ Output เปลี่ยนแปลงผกผันกับ Input อีกทั้งยัง Manual ให้สัญญาณออกภายนอกได้ตามต้องการด้วยปุ่มกด

มี 3 Alarm Output โดยมี 4 Alarm Function ในการตั้งค่าเพื่อสำหรับการติดต่อ Load ตามที่ต้องการ

- Absolute Value High Low Band Alarm
- Absolute Value High Alarm
- Absolute Value Low Alarm
- Absolute Value High Low Range Alarm

TVM-94N เหมาะสำหรับงานติดตั้งที่ตู้ MDB เพื่อแสดงค่าแรงดันไฟฟ้าของระบบหรือติดตั้งในเครื่องจักร

ลักษณะด้านหน้า

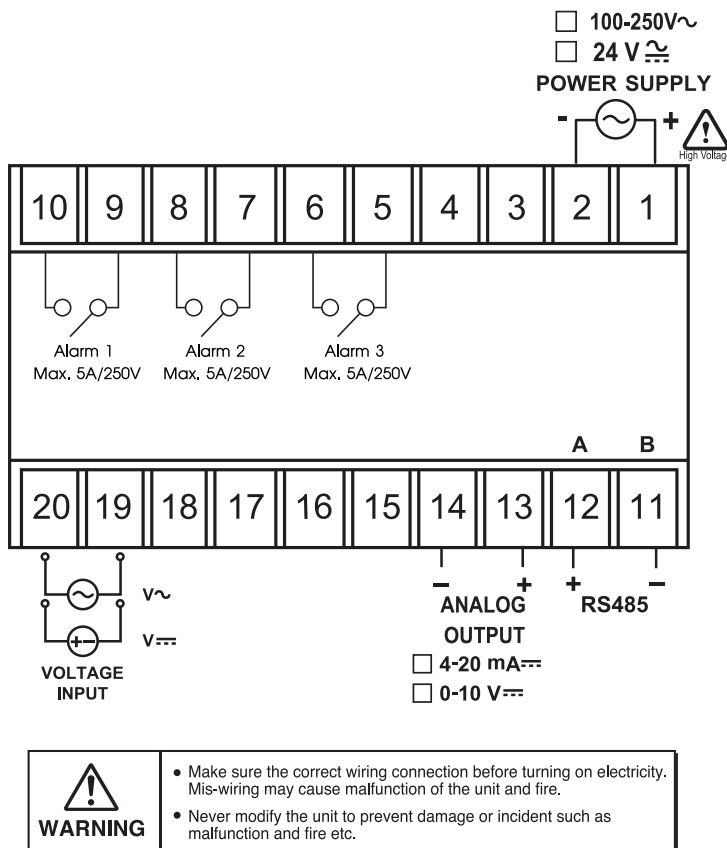
การแสดงผลของปุ่มด้านหน้า และสถานะของ LED



- AL1** ● โฉวการทำงานของ Alarm 1
- AL2** ● โฉวการทำงานของ Alarm 2
- AL3** ● โฉวการทำงานของ Alarm 3
- COM** ● โฉวสถานะของการสื่อสาร
- V** ● โฉวหน่วยวัดองศา Volt
- kV** ● โฉวหน่วยวัดองศา kVolt
- Pk** ● โฉวหน่วยวัด PV Peak

- F** กดเพื่อเข้าโปรแกรม
- C** กดเพื่อดูค่า Peak
- ▼** กดเพื่อลดค่าหรือเลือกค่าโปรแกรม
- ▲** กดเพื่อลดค่าหรือเลือกค่าโปรแกรม

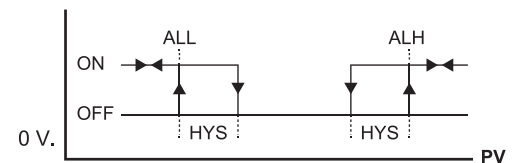
การต่อใช้งาน



ALARM FUNCTION

1. Absolute value High Low Band Alarm

Alarm Output



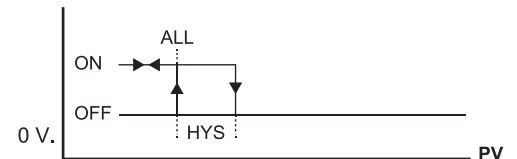
2. Absolute value High Alarm

Alarm Output



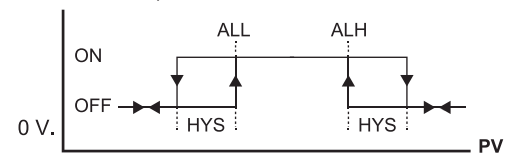
3. Absolute value Low Alarm

Alarm Output



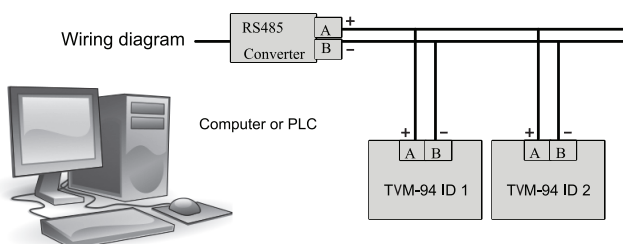
4. Absolute value High Low Range Alarm

Alarm Output



SERIAL COMMUNICATIONS

The TVM-94N are Equipped With a RS-485 Serial Communications Interface to Allow Connection to Computers or PLCs. Modbus Protocol is Provided as Standard Communication. The User Can Connect TVM-94N as Network Up to 255 Meter



Modbus Protocol

This Modbus Protocol has Been Implement in Accordance With Modbus. ORG Modbus Application Protocol Specification V1.1 With The Following Conditions Applying.

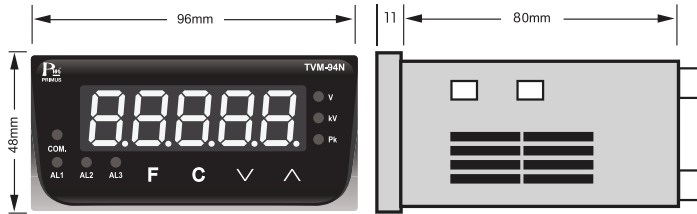
The Following Conditions Apply Baudrate can Selected Refer 18. Speed The Format is Modbus RTU UART Data can Selected Refer 19. Communication Setting Data is Considered to be Half Duplex Using 2 Wire.

22. Speed Setting

The Format is Modbus RTU UART Data Can Select Refer 23. Communication

Setting Data is Considered to be Half Duplex Using 2 Wire.

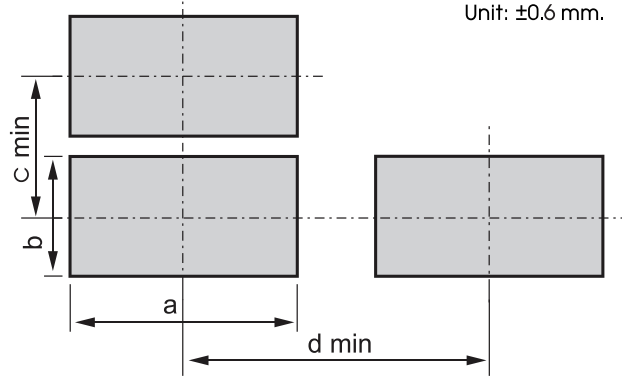
ขนาดและมิติ



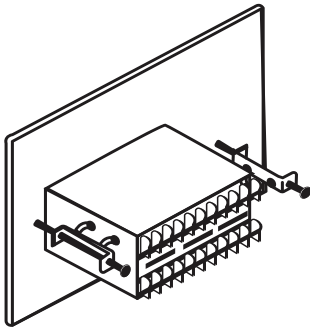
การเจาะติดตั้ง

a	b	c	d
92.0	45.5	54.5	113.3

Unit: ± 0.6 mm.



การติดตั้ง



การสั่งซื้อ

