

W-OP2

Measuring & Protection Relays

1Ø Under and Over voltage with adjustable time delay
& AC Volt Meter
Code : 6009

Made in Thailand
MIT6409001885

TIS 60255 Part 26-2568

คุณสมบัติ

Phase Protector รุ่น **W-OP2** เป็นอุปกรณ์ป้องกันระบบดิจิตอลเพาเวอร์อีเล็กทรอนิกส์ที่ถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สำหรับการตรวจสอบ และป้องกันแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับในระบบ 1 เฟส ที่มีประสิทธิภาพ และมีความแม่นยำสูงในการทำงาน โดยมีคุณสมบัติการตรวจสอบไฟตก และไฟเกิน สามารถใช้ป้องกันมอเตอร์ คอมเพรสเซอร์ หรือปั๊มน้ำ มีวงจรหน่วงเวลาเพื่อป้องกันการทำงานในทันทีทันใดหลังจากแรงดันกลับคืนสู่สภาวะปกติ และยังสามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ

เมื่อแรงดันผิดปกติในระบบไฟฟ้า เช่น ไฟฟ้าเกิน (Over V.) ไฟฟ้าตก (Under V.) วงจรหน่วงเวลานับเวลาจนครบที่ตั้งไว้ (สามารถตั้งได้ 0-5 วินาที) รีเลย์จะตัดวงจรอยู่ในสภาวะ De-energize (NC) เมื่อแรงดันกลับคืนสู่สภาวะปกติเกินกว่าเปอร์เซ็นที่ตั้งไว้บวกด้วยค่า Differential รีเลย์ยังคงสภาวะ NC จนกว่าวงจรหน่วงเวลาต่อ (Delay On) ครบตามที่ตั้งไว้ (สามารถตั้งได้ 0-15 นาที) รีเลย์จะเปลี่ยนสภาวะโดยอัตโนมัติเป็น Energize (NO) หน้าจอแสดงผล On

W-OP2 จะตัดวงจรโดยอัตโนมัติ รีเลย์อยู่ในสภาวะ De-energize (NC) เมื่อเกิดความผิดปกติของแรงดันเพื่อป้องกันความเสียหาย LED จะโชว์สภาวะความผิดปกติของแรงดัน สามารถตั้งหน่วงเวลา Time Delay Off และ Time Delay On ได้

เช็คความผิดปกติของแรงดันที่เกิดขึ้น (Last Faulted) โดยการกดปุ่ม “ ▲ ” LED จะแสดงสภาวะความผิดปกติของแรงดันครั้งสุดท้าย

เป็น Digital Volt Meter ในตัว สามารถอ่านค่าแรงดัน Input Voltage ได้

สามารถเลือกแรงดันอินพุทได้ โดยการกดปุ่ม “ SET ” ค้างไว้ 3 วินาที และกดปุ่ม “ ▲▼ ” เพื่อเลือกค่าแรงดัน Input Voltage 220VAC, 230VAC หรือ 240VAC

W-OP2 จะตัดวงจรโดยอัตโนมัติ รีเลย์อยู่ในสภาวะ De-energize (N/C) เมื่อเกิดความผิดปกติของแรงดันเพื่อป้องกันมอเตอร์เสียหาย Symbol จะโชว์ สภาวะความผิดปกติของแรงดัน สามารถติดตั้งกับรางมาตรฐาน 35 มม. (DIN Rail 35mm.)

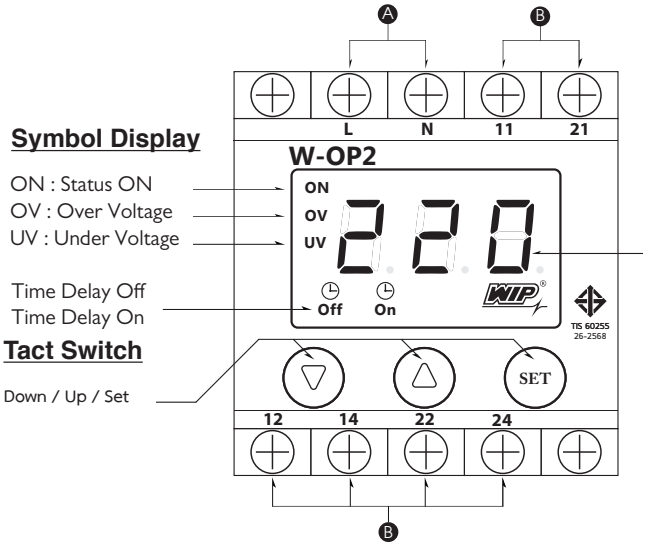
Specification : W-OP2

รายละเอียดสินค้า

Feature		**Monitoring**	: Input voltage display
Power consumption	: 2 VA	**Relay output**	
Input voltage	: 220, 230 or 240 VAC 1Ø (Selectable)	Output Type	: 2-pole change over (DPDT)
System frequency	: 50/60 Hz.	Contact rating	: 5A at 250VAC
Accuracy	: ±0.5% of normal voltage	Operations	: Mechanical : 2 x 10^7 times
Protection Range			Electrical : 1 x 10^5 times
Over voltage (OV) Setting		Relay reset	: Automatic
Input Voltage 220V	: Adjustable from 242 - 264 VAC (10% - 20%)	**Environmental**	
Input Voltage 230V	: Adjustable from 253 - 276 VAC (10% - 20%)	Operating temperature	: 0 °C to +55 °C
Input Voltage 240V	: Adjustable from 264 - 288 VAC (10% - 20%)	Storage temperature	: -10 °C to +70 °C
Under voltage (UV) Setting		Ambient humidity	: Max 85%RH
Input Voltage 220V	: Adjustable from 215 - 176 VAC (2% - 20%)	**Enclosure**	
Input Voltage 230V	: Adjustable from 225 - 184 VAC (2% - 20%)	Mounting	: DIN rail 35mm
Input Voltage 240V	: Adjustable from 235 - 192 VAC (2% - 20%)	Housing	: ABS UL94V-0
Differential (Hysteresis)		Protection class	: IP20
Input Voltage 220V, 230V, 240V	: Adjustable from 2 - 22 VAC	Wire fixing	: Screw terminal block
Time			(3.5mm2 self lifting)
Time delay off	: UV Adjustable 0-5 sec.	Dimension in mm	: 60 x 79.50 x 107
	OV preset at 2 sec.	Weight	: 298 g
Time delay on	: Adjustable from 0-15 min		

The product should not be dispose of a household refuse.

Operation Front Panel



Terminal

A L, N : Line AC Input

B Relay Contact

11 : Common	21 : Common
12 : NC Contact	22 : NC Contact
14 : NO Contact	24 : NO Contact

การเช็คสถานะ Last Fault

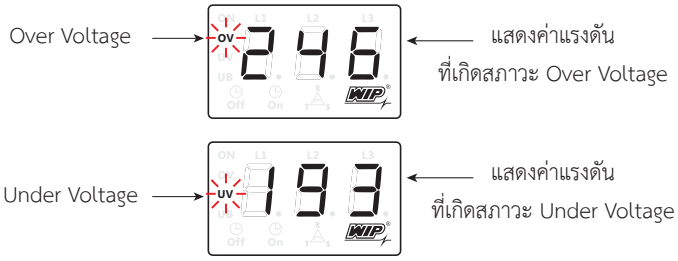
กดปุ่ม “▼” เพื่อเช็ค Last Fault

Indicator จะแสดงสถานะ

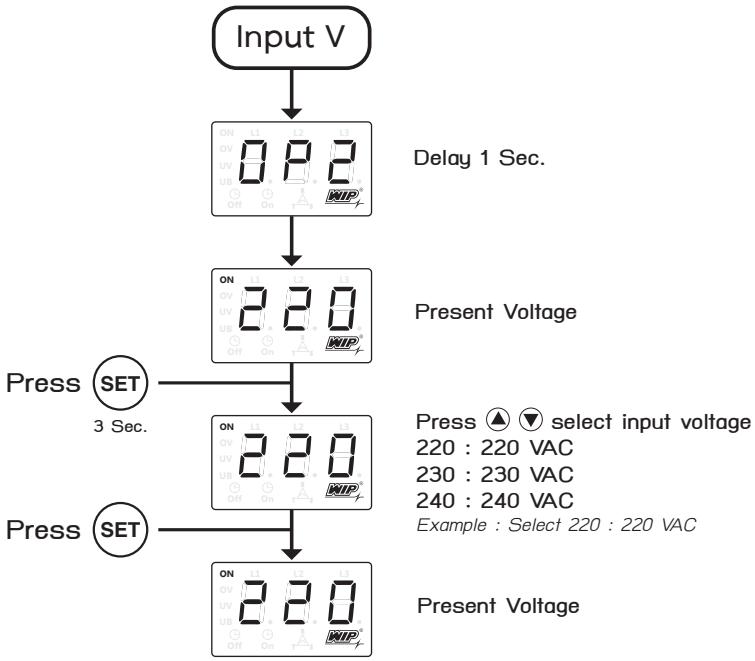
OV : Over Voltage พร้อมกับหน้าจอ 7-Segment แสดงผล
ค่าแรงดันที่เกิดสภาวะ Over Voltage

UV : Under Voltage พร้อมกับหน้าจอ 7-Segment แสดงผล
ค่าแรงดันที่เกิดสภาวะ Under Voltage

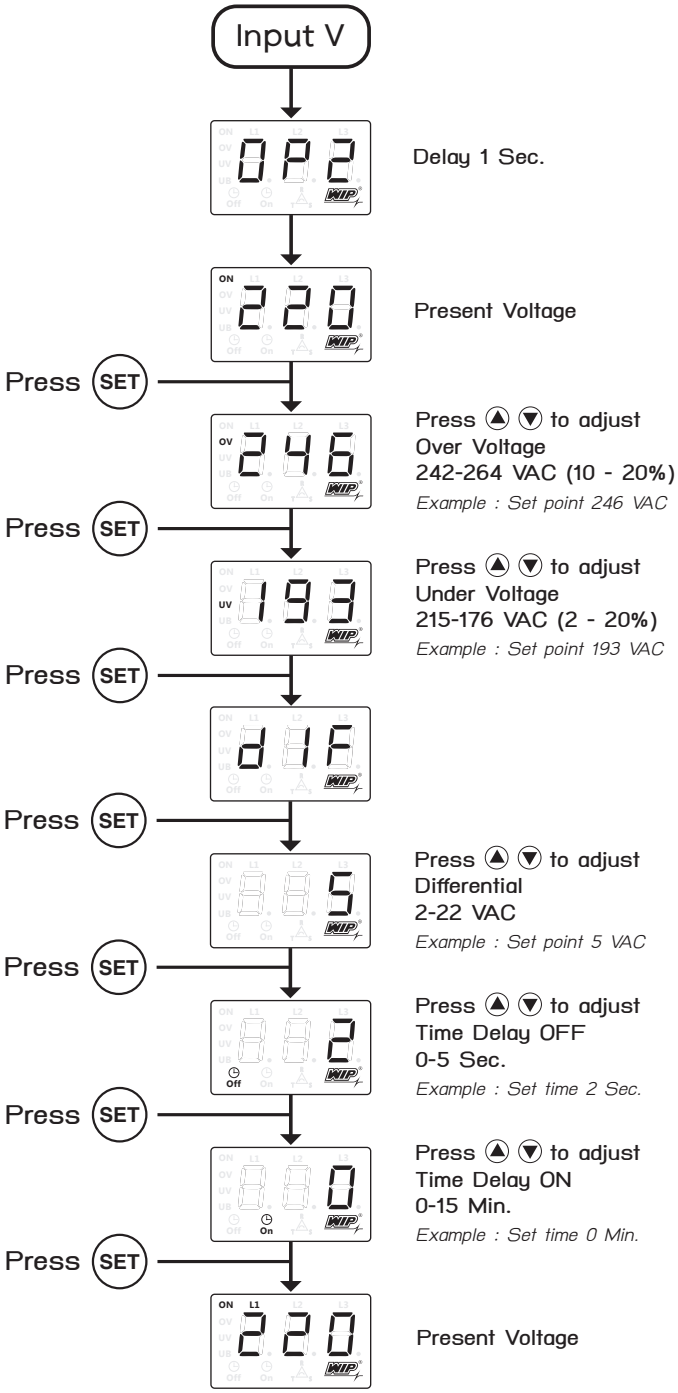
Example



การตั้งค่าอินพุทโวลต์เตจ (Input Voltage Setting)



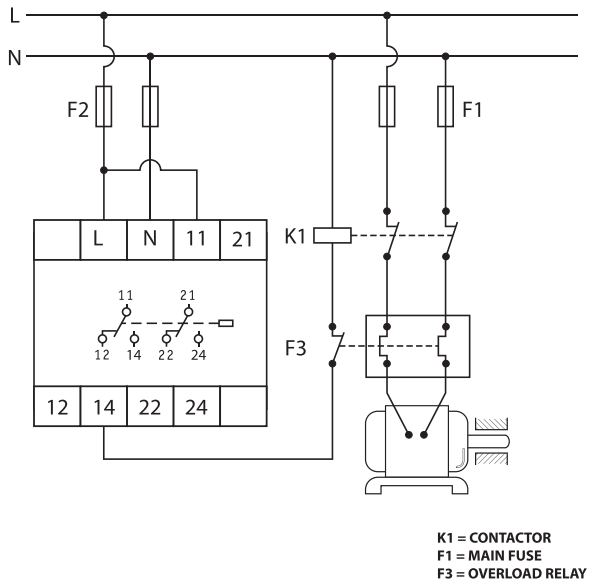
การตั้งค่าพารามิเตอร์ (Parameter Setting)



System Parameter Table

No.	Description รายละเอียด	Input Voltage			Setting Default ตั้งค่าจากโรงงาน 220V	Setting Default ตั้งค่าจากโรงงาน 230V	Setting Default ตั้งค่าจากโรงงาน 240V
		220V	230V	240V			
1	Over Voltage (OV)	242-264 VAC (10-20%)	253-276 VAC (10-20%)	264-288 VAC (10-20%)	246 VAC (12%)	257 VAC (12%)	268 VAC (12%)
2	Under Voltage (UV)	215-176 VAC (2-20%)	225-184 VAC (2-20%)	235-192 VAC (2-20%)	193 VAC (12%)	202 VAC (12%)	211 VAC (12%)
3	Differential (Hysteresis)	2-22 VAC	2-22 VAC	2-22 VAC	5 VAC	5 VAC	5 VAC
4	Time Delay OFF (T.Off)	0-5 Sec.	0-5 Sec.	0-5 Sec.	2 Sec.	2 Sec.	2 Sec.
5	Time Delay ON (T.On)	0-15 Min.	0-15 Min.	0-15 Min.	0 Min.	0 Min.	0 Min.

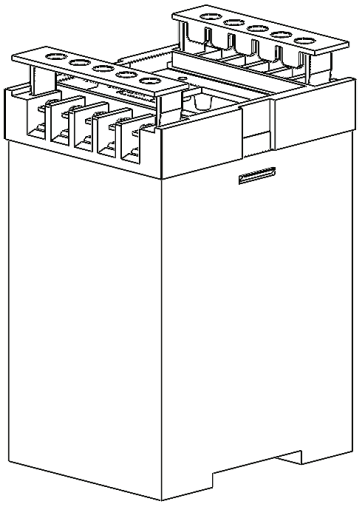
Wiring Diagram



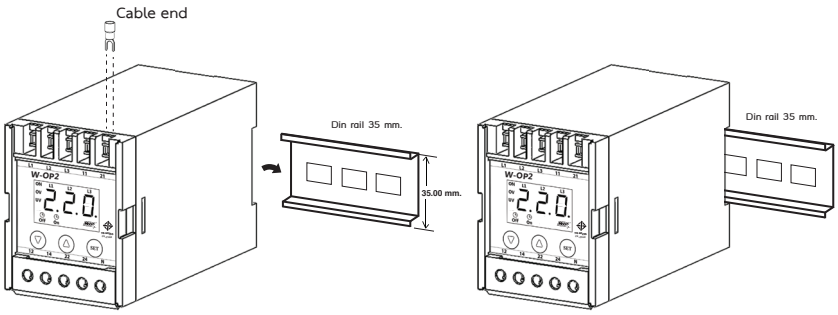
K1 = CONTACTOR
F1 = MAIN FUSE
F3 = OVERLOAD RELAY

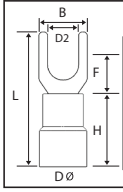
ฝาดีไซน์ใหม่ (New Cap Terminal)

ฝาดีไซน์ใหม่ติดตั้งง่ายและใช้งานสะดวก สามารถยกฝาขึ้นเพื่อให้เข้าถึงได้ง่าย และสามารถซ้อนหางปลา สำหรับการต่อสายไฟได้



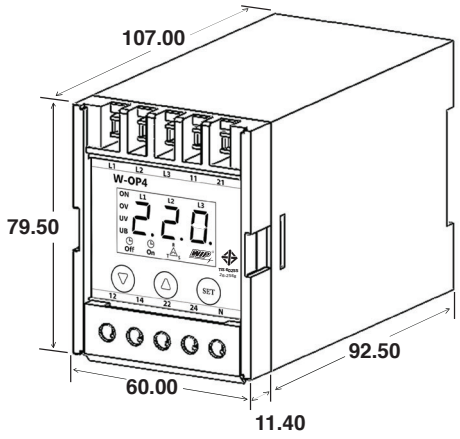
การติดตั้ง (Installation)



Applicable cable end	Wire range	Tightening torque	Tool
 Size 1.25-3	0.25...1.65 mm^2 22...16 AWG	1.2 N.m	(+) PH1 (4.5 mm.) Screwdriver

D2 (mm.)	3.2
B (mm.)	5.7
L (mm.)	21.2
F (mm.)	6.5
H (mm.)	10.0
DØ(mm.)	4.3

ขนาด (Dimension in mm.)



Products Code Measuring & Protection Relays

Product Code	Voltage	Description
6009 - 6	220 VAC	Over 242-264VAC (10% - 20%), Under 215-176VAC (2% - 20%), Differential 2-22 VAC, Time Off 0 - 5 Sec., Time On 0 - 15 min.
	230 VAC	Over 253-276AC (10% - 20%), Under 225-184VAC (2% - 20%), Differential 2-22 VAC, Time Off 0 - 5 Sec., Time On 0 - 15 min.
	240 VAC	Over 264-288VAC (10% - 20%), Under 235-192VAC (2% - 20%), Differential 2-22 VAC, Time Off 0 - 5 Sec., Time On 0 - 15 min.