W-OP4 Digital Phase Protector

3Ø Under, Over and Voltages unbalance with Selectable Voltage

WIP Phase Protector รุ่น W-OP4 เป็นอุปกรณ์ป้องกันระบบดิจิตอลเพาเวอร์อีเล็กทรอนิกส์ที่ถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สำหรับการตรวจสอบ และป้องกันแรงดันกระแสสลับในระบบ 3 เฟส 4 สาย และ 3 เฟส 3 สาย ที่มีประสิทธิภาพ และมีความแม่นยำสูงในการทำงาน โดยมีคุณสมบัติการตรวจสอบไฟตก, ไฟเกิน, แรงดันไฟฟ้าไม่สมดุล และ ไฟขาดเฟส

การทำงานด้านไฟเกิน (Over voltage) เมื่อระดับแรงดันเพิ่มเกินกว่าเปอร์เซ็นต์ที่ตั้งไว้ วงจรหน่วงเวลาเริ่มนับเวลาหน่วงตัด (Delay off) เมื่อครบตามที่ตั้งไว้ รีเลย์จะตัดวงจรอยู่ในสภาวะ De-energize (N/C) และรีเลย์จะต่อวงจรการทำงาน Energize (N/O) โดยอัตโนมัติเมื่อแรงดันไฟฟ้า ลดลงผ่านเปอร์เซ็นต์ที่ตั้งไว้ลบด้วยค่า Differential (Hysteresis)

การทำงานด้านไฟตก (Under voltage) เมื่อระดับแรงดันลดลงต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ที่ตั้งไว้ วงจรหน่วงเวลาเริ่มนับเวลาหน่วงตัด (Delay off) เมื่อครบตามที่ตั้งไว้ รีเลย์จะตัดวงจรอยู่ในสภาวะ De-energize (N/C) และรีเลย์จะต่อวงจรการทำงาน Energize (N/O) โดยอัตโนมัติเมื่อแรงดันไฟฟ้า เพิ่มสูงขึ้นผ่านเปอร์เซ็นต์ที่ตั้งไว้บวกด้วยค่า Differential (Hysteresis)

การทำงานด้านแรงดันไม่สมดุล (Unbalance voltage) เมื่อระดับแรงดันในแต่ละเฟสลดลงหรือเพิ่มมีค่าความต่างศักย์มากกว่าเปอร์เซ็นต์ที่ตั้งไว้ วงจรหน่วงเวลาเริ่มนับเวลาหน่วงตัด (Delay off) เมื่อครบตามที่ตั้งไว้ รีเลย์จะตัดวงจรอยู่ในสภาวะ De-energize (N/C) และรีเลย์จะต่อวงจรการทำงาน Energize (N/O) โดยอัตโนมัติเมื่อแรงดันไฟฟ้ากลับสู่สภาวะปกติผ่านเปอร์เซ็นต์ที่ตั้งไว้บวกด้วยค่า Differential (Hysteresis)

เช็คความผิดปกติของแรงดันที่เกิดขึ้น (Last faulted) โดยการกดปุ่ม "▲" LED จะแสดงสภาวะความผิดปกติของแรงดันครั้งสุดท้าย

สามารถเลือกแรงดันอินพุทได้ โดยการปรับ DIP Switch ด้านหน้าตามต้องการ 380, 400 หรือ 415 VAC

W-OP4 จะตัดวงจรโดยอัตโนมัติ รีเลย์อยู่ในสภาวะ De-energize (N/C) เมื่อเกิดความผิดปกติของแรงดันเพื่อป้องกันมอเตอร์เสียหาย LED จะโชว์ สภาวะความผิดปกติของแรงดัน สามารถติดตั้งกับรางมาตรฐาน 35 มม. (DIN Rail 35 mm)

การตั้งค่า (ระบบ Digital)

1. กดปุ่ม "Set" เพื่อเลือกฟังก์ชั่นการทำงานที่ต้องการตั้งค่า O.V., U.V., U.B., Time ตามลำดับโชว์โดย LED
2. กดปุ่ม "▲" เพื่อปรับค่าเพิ่มขึ้นครั้งละ 1 หน่วยตามความต้องการ
3. เมื่อออกจากพารามิเตอร์ หน้าจอจะแสดงผล On การตั้งค่าในพารามิเตอร์จะต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง ถ้าช้ากว่า 10 วินาที จะกลับสู่สภาวะปกติโดยอัตโนมัติ

การตั้งค่าพารามิตเตอร์

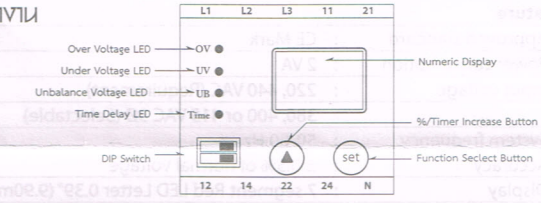
ลำดับ	โพโชว์	รายละเอียด	ช่วงการตั้งค่า	โรงงานตั้งค่า
1	OV	แรงดันไฟเกิน	10 to 20%	12%
2	UV	แรงดันไฟตก	2 to 20%	12%
3	UB	แรงดันไฟไม่สมดุล	2 to 20%	12%
4	Time	หน่วงเวลาตัด	0 to 5 วินาที	2 วินาที

ข้อมูลจำเพาะ

Feature		
Approved standard	:	CE Mark
Power consumption	:	2 VA
Input voltage	:	220, 440 VAC (Requirement)
		380, 400 or 415 VAC 3Ø (Selectable)
System frequency	:	50/60 Hz.
Accuracy	:	± 0.5% of normal voltage
Display	:	7 segment Red LED Letter 0.39" (9.90mm)
Range		
Over voltage (OV)	:	Adjustable from 10% to 20% (Requirement 10-25%)
Under voltage (UV)	:	Adjustable from 2% to 20% (Requirement 2-25%)
Unbalance voltage (UB)	:	Adjustable from 2% to 20% (Requirement 2-25%)
Differential (Hysteresis)	:	Preset at 1%
Time		
Delay off	:	UV and UB Adjustable 0-5 sec.
		OV preset at 2 sec.
Relay output		
Output type	:	2-pole change over (DPDT)
Contact rating	:	5A at 250VAC
Operations	:	Mechanical : 2×10^7 times
		Electrical : 1×10^5 times
Relay reset	:	Automatic
Environmental		
Operating temperature	:	-10°C to +55°C
Storage temperature	:	-10°C to +70°C
Ambient humidity	:	Max 85%RH
Enclosure		
Mounting	:	DIN rail 35mm
Housing	:	ABS UL94V-0
Protection class	:	IP20
Wire fixing	:	Screw terminal block (3.5mm2 self lifting)
Indicator	:	LED 3mm
Dimension in mm	:	55 x 76 x 106
Weight	:	303 g

The product should not be dispose of a household refuse.

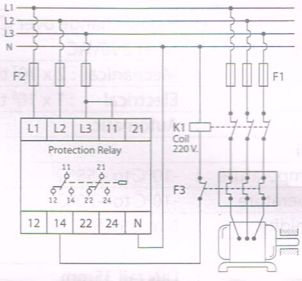
หน้าปัดการทำงาน



การตั้งค่าแรงดันอินพุท

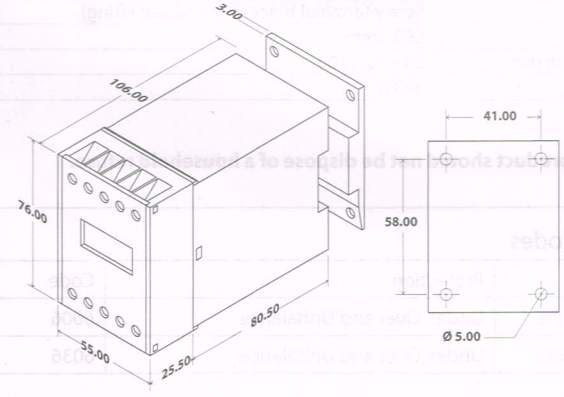
DIP Switch	Voltage
1 2 On	380 VAC
1 2 On	400 VAC
1 2 On	415 VAC

การต่อวงจร



K1 = Contactor
F1 = Main fuse
F2 = 2 Amp fast acting fuses recommended for safety (Not required)
F3 = Overload relay

ขนาด (มิลลิเมตร)



รหัสสินค้า

ระบบไฟฟ้า	รายละเอียดการทำงาน	รหัสสินค้า
3 เฟส 4 สาย	แรงดันตก, แรงดันเกิน และแรงดันไม่สมดุล	6006
3 เฟส 3 สาย	แรงดันตก, แรงดันเกิน และแรงดันไม่สมดุล	6036