

MANUAL

Digital Voltage Protection Relay Model : VPR-35-E3-00-IEC รีเลย์ป้องกันแรงดันไฟฟ้า 1 เฟส และ 3 เฟส



ANSI Number Protection

27 47 59 59N 60 81U 81O

คุณสมบัติ

- VPR-35 Series เป็น Voltage Protection Relay สำหรับป้องกัน
 - ไฟตก (Under voltage)
 - ไฟเกิน (Over Voltage)
 - เฟสขาดหาย (Phase Loss)
 - นิวทรัลขาด (Neutral Loss)
 - เฟสไม่สมดุล (Unbalance)
 - สลับเฟส (Phase Sequence)
 - ความถี่ตก (Under Frequency)
 - ความถี่เกิน (Over Frequency)
- สามารถตั้งค่าใช้งานเพื่อป้องกันแรงดันไฟฟ้าแบบ 1 เฟส และ 3 เฟส ได้ในตัวเอง
- แสดงผลด้วย 7-segment 3 หลัก 2 แถว
- รีเลย์เอาต์พุต 2 เอาต์พุต ขนาด 5A , 230VAC
- สามารถเลือก เปิด-ปิด Function การป้องกันได้
- สามารถต่อใช้งานได้ทั้งแบบ 1P2W , 3P3W และ 3P4W ในตัวเอง
- มี Power Fault Memory แสดงสาเหตุการทริปของ Relay
- การติดตั้งแบบ DIN RAIL
- ได้มาตรฐานการทดสอบ IEC

การทำงาน

VPR-35 Series เป็น Voltage Protection Relay สำหรับป้องกัน ไฟตก (Under voltage) , ไฟเกิน (Over Voltage) , เฟสขาดหาย (Phase Loss) , นิวทรัลขาด (Neutral Loss) , เฟสไม่สมดุล (Unbalance) , สลับเฟส (Phase Sequence) , ความถี่ตก (Under Frequency) , ความถี่เกิน (Over Frequency)

เมื่อเริ่มทำการจ่ายไฟให้กับ VPR-35 Series จะหน่วงเวลา Power Delay Time (0.0 To 99.9 Sec) ตามที่ตั้งไว้ เมื่อครบเวลาที่ตั้งไว้จะสั่ง ให้ Relay On

กรณีตรวจพบความผิดปกติ VPR-35 Series จะเริ่มหน่วงเวลา Trip delay Time (0.0 To 999 Sec) ตามที่ตั้งไว้ เมื่อครบเวลาจะสั่งให้ Relay Off เพื่อตัดวงจรการทำงานของระบบไฟฟ้าไม่ก่อให้เกิดความเสียหายของโหลดได้

กรณีที่ VPR-35 Series ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าว่ากลับมาปกติแล้ว จะเริ่มหน่วงเวลา Recover Time (0.0 To 99.9 Sec) ตามที่ตั้งไว้ เมื่อครบเวลาหรือมีการกดปุ่มลากลุ่ศรลง จะทำการ Reset และ Relay จะ On ทันที

ตั้งค่าเปิดปิดฟังก์ชันการป้องกัน

PAS กดปุ่ม SET
V 11 ค้างไว้ 5 วินาที
R1 R2 กดลูกศร ขึ้น/ลง
เป็นฟังก์ชัน "11"

SET เปิด-ปิด ฟังก์ชัน ไฟเกิน
(Over Volt)
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
Enb = เปิดใช้งาน Dis = ไม่ใช้งาน

SET เปิด-ปิด ฟังก์ชัน ไฟตก
(Under Volt)
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
Enb = เปิดใช้งาน Dis = ไม่ใช้งาน

SET เปิด-ปิด ฟังก์ชัน ความถี่เกิน
(Over Frequency)
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
Enb = เปิดใช้งาน Dis = ไม่ใช้งาน

SET เปิด-ปิด ฟังก์ชัน ความถี่ตก
(Under Frequency)
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
Enb = เปิดใช้งาน Dis = ไม่ใช้งาน

SET เปิด-ปิด ฟังก์ชัน เฟสไม่สมดุล
(Unbalance)
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
Enb = เปิดใช้งาน Dis = ไม่ใช้งาน

SET เปิด-ปิด ฟังก์ชัน เฟสขาดหาย
(Phase Loss)
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
Enb = เปิดใช้งาน Dis = ไม่ใช้งาน

SET เปิด-ปิด ฟังก์ชัน สลับเฟส
(Phase Sequence)
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
Enb = เปิดใช้งาน Dis = ไม่ใช้งาน

SET กด SET เพื่อบันทึกค่า
จะกลับไปหน้าจอปกติ

ตั้งค่า On-Off Timer , Reset Relay , ระบบไฟ 1 เฟส , 3 เฟส

PAS กดปุ่ม SET
V 37 ค้างไว้ 5 วินาที
R1 R2 กดลูกศร ขึ้น/ลง
เป็นฟังก์ชัน "37"

SET ตั้งค่าช่วงเวลา On
ตอนจ่ายไฟเข้าอุปกรณ์
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า (0.00-99.9 วินาที)

SET ตั้งค่าช่วงเวลา Off ไฟตก-เกิน
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า (0.0-999 วินาที)

SET ตั้งค่า Reset Output
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า (Auto = AUT , Manual = MAN)

SET ตั้งค่า ให้ Output กลับมา On
ใหม่หลังจากระบบไฟปกติ
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า (0.0-99.9 วินาที)

SET ตั้งค่า ให้ อุปกรณ์ตรวจสอบเช็คความผิดปกติก่อนค่อย On Relay
ในกรณีจ่ายไฟให้อุปกรณ์ตอนเปิดเครื่อง
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
(ตรวจสอบเช็คความผิดปกติก่อน ค่อย On Relay = OFF , On Relay
ก่อน ค่อย ตรวจสอบเช็คความผิดปกติ=On) (แนะนำตั้งค่า = OFF)

SET ตั้งค่า ให้ Output On – Off เมื่อระบบผิดปกติ
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
(Under Volt(UVT) = OFF , Shunt Trip(SHT)=On)

SET ตั้งค่า ให้ แสดงค่าผิดปกติค้างไว้เพื่อดูค่าล่าสุด จนกว่าจะมีการ Reset
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า (ใช้งาน = YES , ไม่ใช้งาน = NO)

SET ตั้งค่าระบบไฟ
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
3 เฟส 4 สาย = 3P4 , 3 เฟส 3 สาย = 3P3 , 1 เฟส 2 สาย = 1P2

SET กด SET เพื่อบันทึกค่า
จะกลับไปหน้าจอปกติ

ตั้งค่าแรงดันของ Output 1

PAS กดปุ่ม SET
V 73 ค้างไว้ 5 วินาที
R1 R2 กดลูกศร ขึ้น/ลง
เป็นฟังก์ชัน "73"

SET ตั้งค่าไฟเกิน (Over Volt)
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
3P3W = 85-550V
1P2W , 3P4W = 50-330V

SET ตั้งค่าไฟตก (Under Volt)
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
3P3W = 85-520V
1P2W , 3P4W = 50-300V

SET ตั้งค่า ความถี่เกิน (Over Frequency)
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
= 45.0-65.0 Hz

SET ตั้งค่า ความถี่ตก (Under Frequency)
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
= 45.0-65.0 Hz

SET ตั้งค่า เฟสไม่สมดุล (Unbalance)
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
= 10V - 100V

SET ตั้งค่า ความห่างของแรงดันในการ
On อีกครั้งของ ไฟตก-ไฟเกิน
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
= 0V - 99V (แนะนำตั้งค่า = 1V)

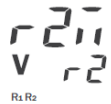
SET ตั้งค่า ความห่างของแรงดันในการ
On อีกครั้งของ เฟสไม่สมดุล
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
= 0V - 5V (แนะนำตั้งค่า = 1V)

SET กด SET เพื่อบันทึกค่า
จะกลับไปหน้าจอปกติ

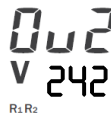
ตั้งค่าแรงดันของ Output 2



SET ตั้งค่า ใช้ 1 Relay หรือ 2 Relay
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
1 Relay = r1 , 2 Relay = r2



SET ตั้งค่าไฟเกิน (Over Volt)
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
3P3W =85-550V
1P2W , 3P4W =50-330V



SET ตั้งค่าไฟตก (Under Volt)
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
3P3W =85-520V
1P2W , 3P4W =50-300V



SET ตั้งค่า ความถี่เกิน (Over Frequency)
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
=45.0-65.0 Hz



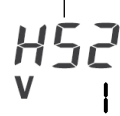
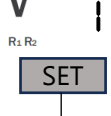
SET ตั้งค่า ความถี่ตก (Under Frequency)
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
=45.0-65.0 Hz



SET ตั้งค่า เฟสไม่สมดุล (Unbalance)
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
=10V - 100V



SET ตั้งค่า ความห่างของแรงดันในการ
On อีกครั้งของ ไฟตก-ไฟเกิน
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
=0V - 99V (แนะนำตั้งค่า =1V)

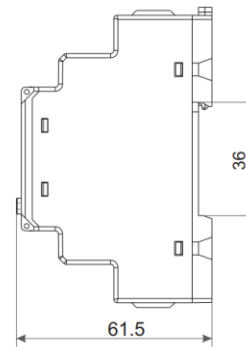
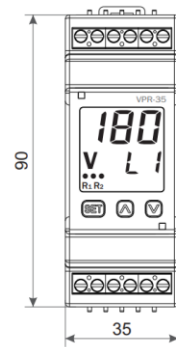


ตั้งค่า ความห่างของแรงดันในการ
On อีกครั้งของ เฟสไม่สมดุล
กดปุ่มขึ้น-ลง เพื่อตั้งค่า
=0V - 5V (แนะนำตั้งค่า =1V)

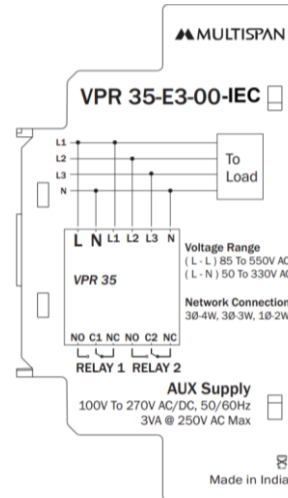
SET

กด SET เพื่อบันทึกค่า
จะกลับไปหน้าจอปกติ

ขนาดและมิติ



วงจรการต่อใช้งาน



ข้อมูลทางเทคนิค

Model	VPR-35-E3-00-IEC
Power Supply	100 to 270 V AC/DC
Power Consumption	3 VA
Display	UPPER: 3 Digit, 7 Seg, 0.4" LOWER: 3 Digit, 7 Seg, 0.28"
Input Voltage	50 to 330V AC (L - N) 3Ø4W / 1Ø2W 85 to 550V AC (L - L) 3Ø3W
Frequency	45.0 Hz to 65.0 Hz
Resolution	1 Volt
Accuracy	Class 1.0
Trip Setting	Under Voltage : 85-520V AC 3Ø-3W 50-300V AC 3Ø-4W / 1Ø2W Over Voltage : 85-550V AC 3Ø-3W 50-330V AC 3Ø4W / 1Ø2W Under Frequency : 45.0 Hz To 65.0 Hz Over Frequency : 45.0 Hz To 65.0 Hz Asymmetry : (10-100V) Hysteresis : (0-99V)
Time Delay	Power ON Delay Time : 0.0 To 99.9 Sec. Trip delay Time : 0.0 To 999 Sec. Recovery Time : 0.0 To 99.9 Sec.
Output	2 Relay (SPDT) , 5A
Reset Function	Auto , Manual
Fault Memory	Power Fail Fault Memory
Operating Temp.	0°C to 55°C
Relative Humidity	UP to 95% RH
Protection Level	IP-65 (Front side) IEC 60529 : 2001
Connection	3Ø-3W , 3Ø-4W , 1Ø-2W
Dimension (mm)	90 (H) x 35 (W) x 61.5 (D) mm
Mounting	Din Rail Mounting
Certification	CE , IEC