



# Digital Voltage Protection Relay

Model : VPR-35-E3-00-IEC

รีเลย์ป้องกันแรงดันไฟฟ้า 1 เฟส และ 3 เฟส

MULTISPAN

CE



## 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 เฟสได้ในตัวเดียว
- แสดงผลด้วย 7-segment 3 หลัก 2 แถว
- รีเลย์เอาต์พุต 2 เอาต์พุต ขนาด 5A , 230VAC
- สามารถเลือก เปิด-ปิด Function การป้องกันได้
- สามารถต่อใช้งานได้ทั้งแบบ 1P2W , 3P3W และ 3P4W ในตัวเดียว
- มี Power Fault Memory แสดงสาเหตุการทริปของ Relay
- การติดตั้งแบบ DIN RAIL
- ได้มาตรฐานการทดสอบ IEC

## ANSI Number Protection

27 47 59 59N 60 81U 81O

## 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"<br>LOWER: 3 Digit, 7 Seg, 0.28"                                                                                                                                                                                              |
| Input Voltage     | 50 to 330V AC (L - N) 3Ø4W / 1Ø2W<br>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<br>50-300V AC 3Ø-4W / 1Ø2W<br>Over Voltage : 85-550V AC 3Ø-3W<br>50-330V AC 3Ø4W / 1Ø2W<br>Under Frequency : 45.0 Hz To 65.0 Hz<br>Over Frequency : 45.0 Hz To 65.0 Hz<br>Asymmetry : (10-100V)<br>Hysteresis : (0-99V) |
| Time Delay        | Power ON Delay Time : 0.0 To 99.9 Sec.<br>Trip delay Time : 0.0 To 999 Sec.<br>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                                                                                                                                                                                                                                                 |

## หน้าจอแสดงผล

| DISPLAY PAGE                            |                                           |                                         |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 3Ø-4W                                   | 3Ø-3W                                     | 1Ø-2W                                   |
| 1) Voltage L1-N<br>240<br>V L1<br>R1 R2 | 1) Voltage L1-L2<br>415<br>V L12<br>R1 R2 | 1) Voltage L1-N<br>230<br>V L1<br>R1 R2 |
| 2) Voltage L2-N<br>260<br>V L2<br>R1 R2 | 2) Voltage L2-L3<br>380<br>V L23<br>R1 R2 | 2) Frequency<br>49.9<br>V F-9<br>R1 R2  |
| 3) Voltage L3-N<br>298<br>V L3<br>R1 R2 | 3) Voltage L3-L1<br>520<br>V L31<br>R1 R2 |                                         |
| 4) Frequency<br>50.1<br>V F-9<br>R1 R2  | 4) Frequency<br>50.0<br>V F-9<br>R1 R2    |                                         |



#### การทำงาน

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

เมื่อเริ่มทำการจ่ายไฟให้กับ VPR-35 Series จะเริ่มหน่วงเวลา 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 เมื่อครบเวลาหรือมีการกดปุ่มลูกศรลง ▼ จะทำการ Reset และ Relay จะ On ทันที

#### EMC & Safety Standards :

|                                                                                |                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Electrical Fast Transient/Burst Immunity Test                                  | IEC 61000-4-4 : 2012<br>IEC 60947-1: 2020             |
| Surge Immunity Test                                                            | IEC 61000-4-5 : 2014 + A1: 2017<br>IEC 60947-1: 2020  |
| AC Voltage Dips & Short Interruption Immunity Test                             | IEC 61000-4-11 : 2004 + A1: 2017<br>IEC 60947-1: 2020 |
| Electrostatic Discharge (ESD) Immunity Test                                    | IEC 61000-4-2 : 2008<br>IEC 60947-1: 2020             |
| Power Frequency Magnetic Field Immunity Test                                   | IEC 61000-4-8 : 2009<br>IEC 60947-1: 2020             |
| Harmonics Current Emission Test                                                | IEC 61000-3-2 : 2018<br>IEC 60947-1: 2020             |
| Conducted Emission Test                                                        | CISPR 11: 2015 + A1: 2016<br>IEC 60947-1: 2020        |
| Safety Requirements for Electrical equipment,<br>Part 1 : General requirements | IEC 61010-1 Ed 3.0 2010-06                            |

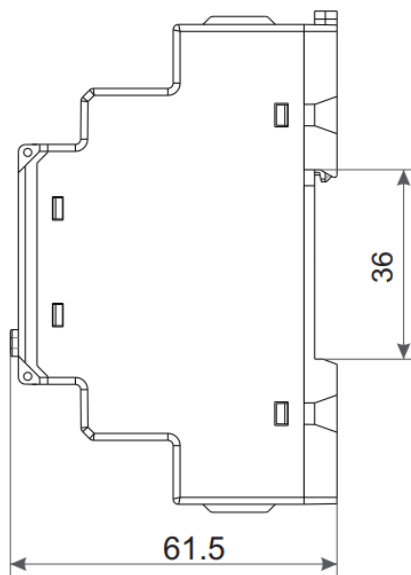
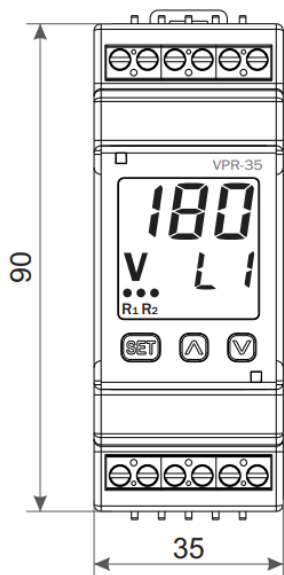


# Digital Voltage Protection Relay Model : VPR-35-E3-00-IEC

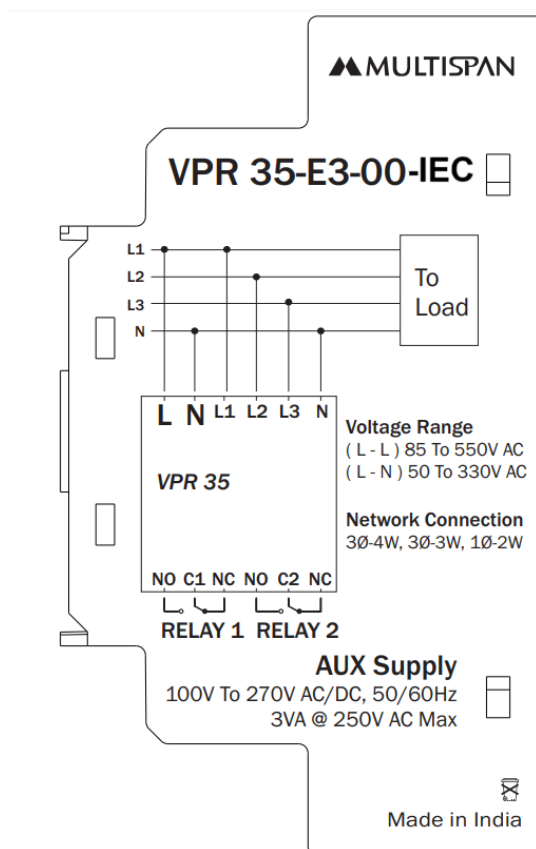
รีเลย์ป้องกันแรงดันไฟฟ้า 1 เฟส และ 3 เฟส

MULTISPAN

## ขนาดและมิติ



## วงจรการต่อใช้งาน



## APPLICATIONS

DG Set Panels

Motor Control Center Panels

Control Panels

Distribution Panels

## การสั่งซื้อ

| Model            | Connection           | Protection                                |
|------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| VPR-35-E3-00-IEC | 3Ø-3W , 3Ø-4W, 1Ø-2W | OV , UV , OF , UF , UB , PL , PS , N Loss |