

VMR 1

Überwachungsrelais



- Spannungsüberwachung in 3-Phasennetzen
- Überwachung Phasenfolge und Phasenausfall
- Überwachung Asymmetrie
- Anschluss des Neutralleiters optional
- Versorgungsspannung = Messspannung
- 1 Wechsler
- Baubreite 17.5 mm
- Installationsbauform

Technische Daten

1. Funktionen

Phasenfolge-, Phasenausfall- und Asymmetrieüberwachung mit einstellbarer Asymmetrie, Anschluss des Neutralleiters optional.

2. Zeitbereiche

Auslöseverzögerung: Einstellbereich fix, ca. 100ms

3. Anzeigen

Grüne LED ON: Versorgungsspannung liegt an
Gelbe LED ON/OFF: Stellung des Ausgangsrelais

4. Mechanische Ausführung

Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 60715
Einbaulage: beliebig
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20
Anzugsdrehmoment: max. 1Nm
Klemmenanschluss:
1 x 0.5 bis 2.5mm² mit/ohne Aderendhülse
1 x 4mm² ohne Aderendhülse
2 x 0.5 bis 1.5mm² mit/ohne Aderendhülse
2 x 2.5mm² flexibel ohne Aderendhülse

5. Versorgungskreis

Versorgungsspannung: (= Messspannung)
Klemmen: (N)-L1-L2-L3
Nennspannung U_N: s. Tabelle Bestellinformationen oder Bedruckung am Gerät
Toleranz: -30% bis +30% von U_N
Nennverbrauch: 8VA (0,8W)
Nennfrequenz: AC 48 bis 63Hz
Einschaltdauer: 100%
Wiederbereitschaftszeit: 500ms
Überbrückungszeit: -
Abfallspannung: >20% der Versorgungsspannung
Überspannungskategorie: III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung: 4kV

6. Ausgangskreis

1 potentialfreier Wechsler
Bemessungsspannung: 250V AC
Schaltleistung: 1250VA (5A / 250V AC)
Absicherung: 5A flink
Mechanische Lebensdauer: 20 x 10⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer: 2 x 10⁵ Schaltspiele bei 1000VA ohmscher Last
Schalthäufigkeit: max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)
Überspannungskategorie: III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung: 4kV

7. Messkreis

Messgröße: 3(N)-, Sinus, 48 bis 63Hz
Messeingang: (= Versorgungsspannung)
Klemmen: (N)-L1-L2-L3
Überlastbarkeit: definiert durch Toleranz der Versorgungsspannung
Eingangswiderstand: -
Asymmetrie: 5% ... 25%
Überspannungskategorie: III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung: 4kV

8. Genauigkeit

Grundgenauigkeit: ±5%
Einstellgenauigkeit: ≤5%
Wiederholgenauigkeit: ±2%
Spannungseinfluss: -
Temperatureinfluss: ≤0.05% / °C

9. Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur: -25 bis +55°C
Lagertemperatur: -25 bis +70°C
Transporttemperatur: -25 bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit: 15% bis 85% (nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)
Verschmutzungsgrad: 2 (nach IEC 60664-1)

10. Gewicht

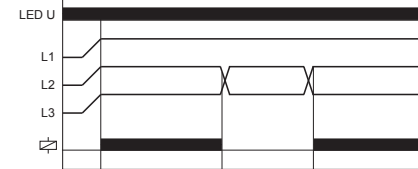
Einzelverpackung: 72g
Zehnfachverpackung: 670g je Verpackungseinheit

VMR 1

Funktionsbeschreibung

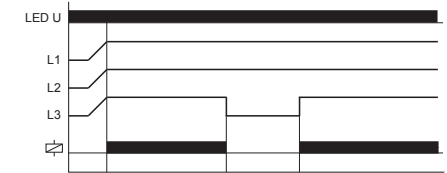
Überwachung Phasenfolge

Sind alle Phasen folgerichtig angeschlossen und ist die Spannungssymmetrie kleiner als der fix eingestellte Wert, zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Ändert sich die Drehrichtung der Phasenfolge, dann fällt das Ausgangsrelais R ab (gelbe LED leuchtet nicht).



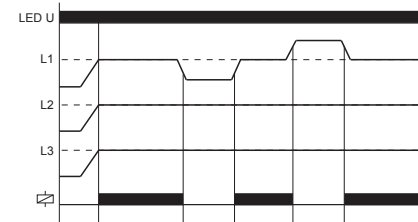
Überwachung Phasenausfall

Das Ausgangsrelais R fällt ab (gelbe LED leuchtet nicht), wenn eine der Phasen ausfällt.

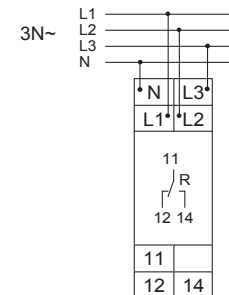


Überwachung Asymmetrie

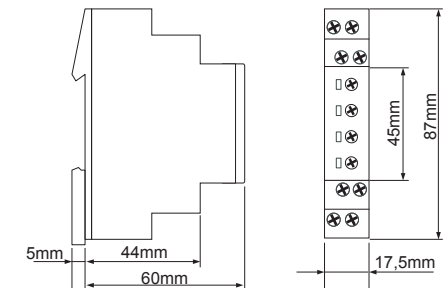
Das Ausgangsrelais R fällt ab (gelbe LED leuchtet nicht), wenn die Asymmetrie den am ASYM-Regler eingestellten Wert überschreitet. Die Abschaltung erfolgt auch dann, wenn die Asymmetrie aufgrund von Rückspannungen von auf 2 Phasen laufenden Motoren verursacht wird.



Anschlussbilder



Abmessungen



Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Änderungen und Irrtümer vorbehalten



Vorsicht!

Niemals bei angelegter Spannung arbeiten. Es besteht Lebensgefahr! Das Gerät bei erkennbarer Beschädigung auf keinen Fall verwenden. Verwendung nur durch geschultes Fachpersonal.

VMR 1

Monitoring relays



- Voltage monitoring in 3-phase mains
- Monitoring of phase sequence and phase failure
- Monitoring of asymmetry
- Connection of neutral wire optional
- Supply voltage = measuring voltage
- 1 change over contact
- Width 17.5 mm
- Installation design

● Technical data

● 1. Functions

Phase sequence, phase failure and asymmetry monitoring with adjustable asymmetry and optional connection of neutral wire.

● 2. Time ranges

Tripping delay: Adjustment range fixed, approx. 100ms

● 3. Indicators

Green LED ON: indication of supply voltage
Yellow LED ON/OFF: indication of relay output

● 4. Mechanical design

Self-extinguishing plastic housing, IP rating IP40
Mounted on DIN-rail TS 35 according to EN 60715
Mounting position: any
Shockproof terminal connection according to VBG 4 (PZ1 required), IP rating IP20
Tightening torque: max. 1Nm
Terminal capacity:
1 x 0.5 to 2.5mm² with/without multicore cable end
1 x 4mm² without multicore cable end
2 x 0.5 to 1.5mm² with/without multicore cable end
2 x 2.5mm² flexible without multicore cable end

● 5. Input circuit

Supply voltage: (= measuring voltage)
Terminals: (N)-L1-L2-L3
Rated voltage U_N : see table ordering information or printing on the unit
Tolerance: -30% to +30% of U_N
Rated consumption: 8VA (0.8W)
Rated frequency: AC 48 to 63Hz
Duty cycle: 100%
Reset time: 500ms
Hold-up time: -
Drop out voltage: >20% of the supply voltage
Overvoltage category: III (in accordance with IEC 60664-1)
Rated surge voltage: 4kV

● 6. Output circuit

1 potential free change over contact
Rated voltage: 250V AC
Switching capacity: 1250VA (5A / 250V AC)
Fusing: 5A fast acting
Mechanical life: 20 x 10⁶ operations
Electrical life: 2 x 10⁵ operations at 1000VA resistive load
Switching frequency: max. 6/min at 1000VA resistive load (in accordance with IEC 60947-5-1)
Overvoltage category: III (in accordance with IEC 60664-1)
Rated surge voltage: 4kV

● 7. Measuring circuit

Measuring variable: 3(N)-, sinus, 48 to 63Hz
Measuring input: (= supply voltage)
Terminals: (N)-L1-L2-L3
Overload capacity: determined by tolerance specified for supply voltage
Input resistance: -
Asymmetry: 5% ... 25%
Overvoltage category: III (in accordance with IEC 60664-1)
Rated surge voltage: 4kV

● 8. Accuracy

Base accuracy: ±5%
Adjustment accuracy: ≤5%
Repetition accuracy: ±2%
Voltage influence: -
Temperature influence: ≤0.05% / °C

● 9. Ambient conditions

Ambient temperature: -25 to +55°C
Storage temperature: -25 to +70°C
Transport temperature: -25 to +70°C
Relative humidity: 15% to 85% (in accordance with IEC 60721-3-3 class 3K3)
Pollution degree: 2 (in accordance with IEC 60664-1)

● 10. Weight

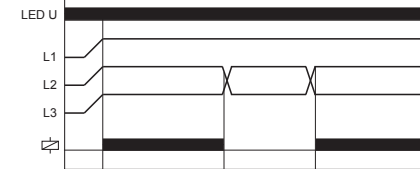
Single packing: 72g
Package of 10pcs: 670g per package

VMR 1

● Functions

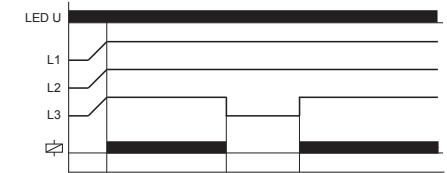
Phase sequence monitoring

When all the phases are connected in the correct sequence and the measured asymmetry is less than the fixed value, the output relay R switches into on-position (yellow LED illuminated). When the phase sequence changes, the output relay R switches into off-position (yellow LED not illuminated).



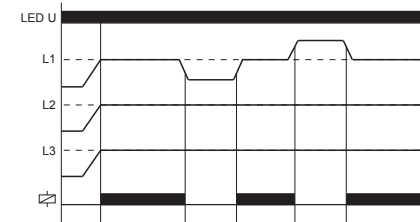
Phase failure monitoring

The output relay switches R into off-position (yellow LED not illuminated), when one of the three phases fails.

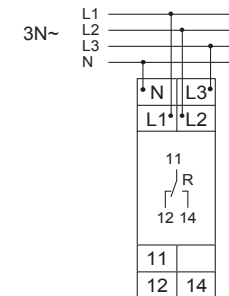


Asymmetry monitoring

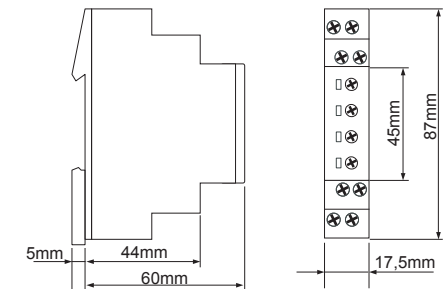
The output relay R switches into off-position (yellow LED not illuminated) when the asymmetry exceeds the value set at the ASYM-regulator. Reverse voltages of a consumer (e.g. a motor which continues to run on two phases only) do not effect the disconnection.



● Connections



● Dimensions



Danger!

Never carry out work on live parts! Danger of fatal injury! The product must not be used in case of an obvious damage. To be installed by an authorized person.