

### ANWENDUNG

Überwachung von Drehstromnetzen auf Phasenlage und Phasenausfall.

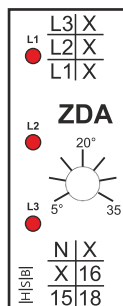
### BESCHREIBUNG

Das **Drehstrommessrelais ZDA / Asymmetrie** überwacht die drei Phasen eines Drehstromnetzes auf Phasenlage und Phasenausfall. Das Gerät bezieht seine Versorgungsspannung aus der Klemme der Phase L1 (L1-N > 170V AC). Zusätzlich muss der Sternpunkt (Neutralleiter) der drei zu überwachenden Phasen angeschlossen werden. Das Anlegen der Versorgungsspannung wird mittels grüner LED angezeigt.

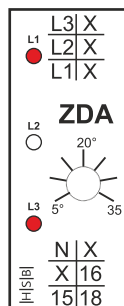
### FUNKTION

Das Messrelais schaltet in seine Arbeitslage sobald alle drei Phasen anliegen und die Lage der Phasen untereinander kleinere Abweichungen als die eingestellte Asymmetrie aufweisen. Dieser Zustand wird durch das Leuchten der roten LED angezeigt. Das Relais fällt in seine Ruhelage zurück, sobald die Phasenlage eine Asymmetrie größer dem eingestellten Wert aufweist. Das Gerät wertet den Phasenwinkel aus, so dass ein Abschalten auch bei Rückspeisung durch einen Verbraucher erfolgt.

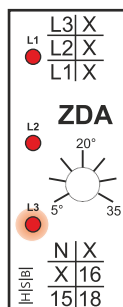
### BETRIEBSZUSTANDSANZEIGEN



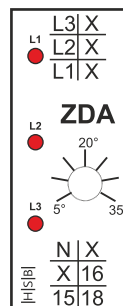
Fehlerfreier Betrieb  
 alle LED's leuchten  
 Relais ist angezogen



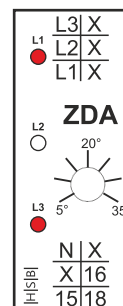
Phasenausfall  
 entsprechende LED  
 erlischt



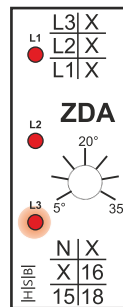
Asymmetriefehler  
 entsprechende LED blinkt



Error free operating  
 all lamps are on  
 relay is engaged



phase loss  
 the individual lamp is off  
 relay is off



asymmetry failure  
 the individual lamp is  
 flashing relay is off

### FUNCTION

The relay switches to its working position as soon as all three phases are present and the phase asymmetry is less than the adjusted value. This state is indicated by the red LED. The relay falls back to its rest position if phase asymmetry is bigger than the adjusted value. The device senses the phase angle and will also switch off if other devices on circuit will generate a feed back.

### APPLICATION

Monitoring of rotary current concerning voltage symmetry and phase failure.

### DESCRIPTION

The **ZDA phase measuring relay / asymmetry** monitors the three phases of a rotary current system concerning voltage phase symmetry and phase failure. The relay is powered by the connection to the phase L1 (L1-N > 170V AC). In addition, the star point (neutral) of that three monitored phases has to be connected. The green LED indicates the connection of the power supply.

### INDICATORS

### ARTIKELNUMMER

12.321.14.302 ZDA

### PART NUMBER

ZDA 12.321.14.302



### TECHNISCHE DATEN

#### Versorgung

Versorgungsspannung: L1/L2/L3 358V-438V AC  
 Frequenzbereich: 45 ... 65Hz  
 Leistungsaufnahme: ca. 1W  
 Betriebsart: Dauerbetrieb

#### Betriebsanzeige

Versorgungsspannung: LED, rot  
 Relais in Arbeitslage: alle 3 LED's leuchten konstant

#### Messbereich

Einstellbare Asymmetrie : 5...35°  
 Toleranz : 10%  
 Messgenauigkeit : 2% über den ges. Temperatur-  
 und Spannungsbereich  
 Wiederholgenauigkeit : 2%

#### Kontakt

Anzahl der Wechsler: 1  
 Kontaktmaterial: AgNi 0,15  
 maximale Schaltleistung: 2000VA  
 maximale Schaltspannung: 400V AC  
 maximaler Schaltstrom: 8A

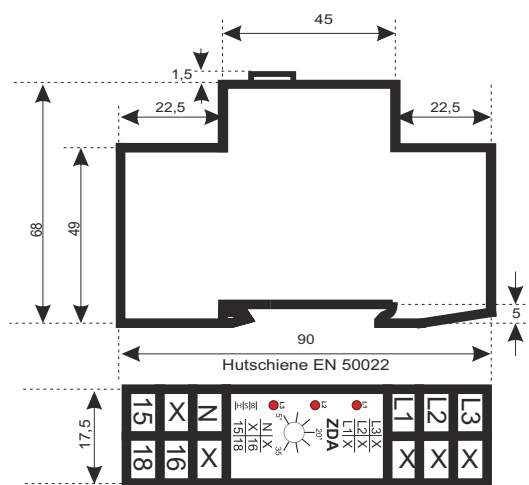
#### Isolierung

Überspannungskategorie : 3 (300V)  
 Verschmutzungsgrad : 3 (250V)  
 L1/L2/L3/N->15/16/18 : verstärkte Isolierung

#### Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur: - 25 ... + 60°C  
 LVD 2014/35/EU: 60255-5  
 EMV 2014/30/EU : 60255-26  
 Anschlussklemmen: +/- Schrauben M3,5  
 Anschlussquerschnitt: 2 x 2,5mm<sup>2</sup>  
 Montage: Sym. Hutschiene DIN EN 50022  
 Abmessungen L x B x H: 90mm x 17,5mm x 69,5mm  
 Gewicht: 75g  
 Zulassungen: C€, RoHs

### ABMESSUNGEN



### TECHNICAL DATA

#### Supply

Supply voltage : L1/L2/L3 358V-438V AC  
 Frequency range : 45 ... 65 Hz  
 Power consumption : ca. 1W  
 Operating mode : continuous

#### Operating indicators

supply voltage : LED, red  
 Relay in work position : 3 x LED, red continuous lightning

#### Measuring range

Adjustable asymmetry : 5...35°  
 Tolerance: 10%  
 Measuring accuracy : 2% over full temperature-  
 and voltage range  
 Repeatability : 2%

#### Contact

Number of changeover: 1  
 Contact material: AgNi 0,15  
 Max. switching power : 2000VA  
 Max. switching voltage : 400 V  
 Max. constant current : 8 A

#### Insolation

Overvoltage category : 3 (300V)  
 Pollution degree : 3 (250V)  
 L1/L2/L3/N->15/16/18 : reinforced insolation

#### General data

Ambiente temperature : - 25 ... + 60°C  
 LVD 2014/35/EU: 60255-5  
 EMV 2014/30/EU : 60255-26  
 Connectors: +/- screw clamp M3,5  
 Wire dimension : 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>  
 Mounting : Sym. DIN rail EN 50022  
 Dimensions L x B x H : 90mm x 17,5mm x 69,5mm  
 weight : 75g  
 Approvals : C€, RoHs

### DIMENSIONS

