

## Messrelais

### Drehstrommessrelais / Phasenfolge ZDF

Baureihe 17,5mm mit 1 Wechsler

## measuring relay

### ZDF phase measuring relay / phase sequence

type 17,5mm with 1 changeover

## ANWENDUNG

Zur Vermeidung falscher Drehrichtungen an Motoren und Ausfallerkennung einzelner Phasen im Drehstromnetz, sowie Eingrenzung der zulässigen Netzspannung auf 207-253V (L-N). Einphasiger Betrieb auch möglich (L1-N).

## BESCHREIBUNG

Das Gerät überwacht die drei Phasen eines Drehstromnetzes auf Phasenfolge, Phasenausfall, Unterspannung und Überspannung. Das Gerät bezieht seine Versorgungsspannung aus allen drei Phasen und N.

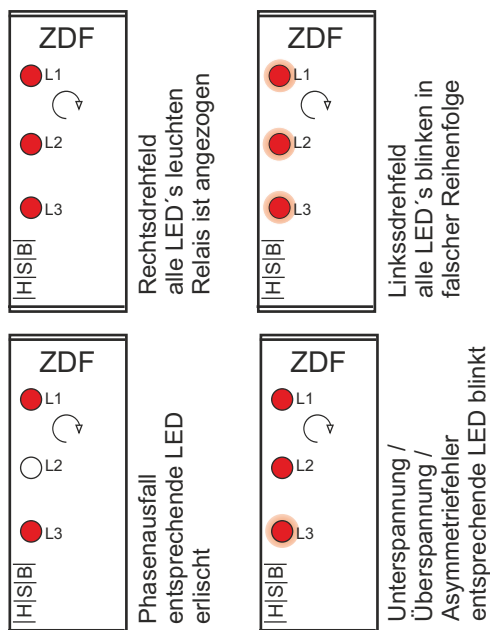
Das Anliegen der einzelnen Phasen wird durch separate LED's angezeigt.

## FUNKTION

Das Messrelais schaltet in seine Arbeitsstellung sobald alle drei Phasen 207V AC (Phasen - N) bzw. 358V überschreiten und die Phasenfolge rechtsdrehend ist, sowie die Spannung der drei Phasen unterhalb 253V bzw. 438V liegt. Dieser Zustand wird durch das Leuchten der drei LED's angezeigt. Unter- oder Überschreitet mindestens eine der drei Phasen die fixen Spannungen oder liegt ein Linksdrehfeld vor, so fällt das Relais in seine Ruhelage zurück. Bei Überwachen eines Linksdrehfeldes werden zwei Phasen am Drehstrommessrelais ZDF miteinander getauscht.

Zur Überwachung von Wechselstromnetzen mit 230V Versorgungsspannung müssen die Phasenanschlüsse L1 und L2 gebrückt werden und L3 darf nicht angeschlossen werden. Ebenso ist hierzu ein Neutralleiteranschluss notwendig.

## BETRIEBSZUSTANDSANZEIGEN



## ARTIKELNUMMER

12.321.15.311 ZDF

## APPLICATION

Monitoring of correct rotation, phase loss and voltage protection (207-253V) of three-phase systems. Or to protect a single phase system (L1-N).

## DESCRIPTION

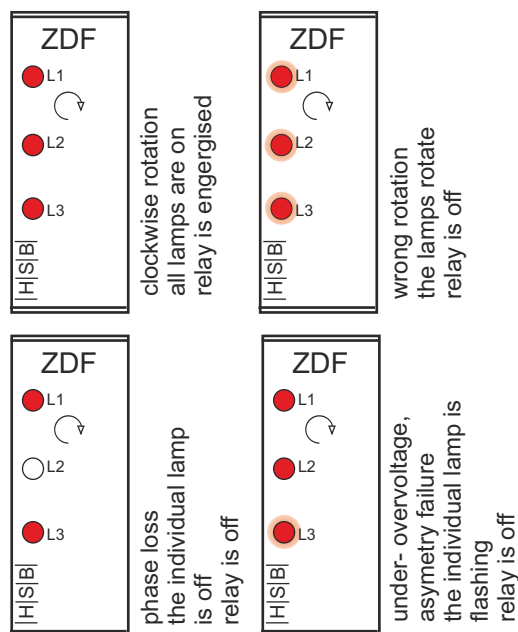
The ZDF phase measuring relay measures each of the three phases for phase sequence, phase loss, a fix undervoltage and a fix overvoltage. The relay is powered from all three phases and the neutral connector. Each phase has its own led which indicates the status.

## FUNCTION

The measuring relay switches into its work position as soon as all three phases are between 207V AC and 253V (phases - N) and the phase sequence turns clockwise. This status is indicated by all three red leds. The relay switches into its rest position if at least one of the phases is not in the correct voltage value or a counter clockwise rotation occurs. To monitor a possible counter clockwise rotation, simply switch the connections of two of the three phases.

To protect a single phase system with only one power line 230V it is necessary to bridge the connectors L1 and L2 and L3 must be free.

## INDICATORS



## PART NUMBER

12.321.15.311 ZDF 3 phases plus neutral

## TECHNISCHE DATEN

### Versorgung

Versorgungsspannung: L1/L2/L3 358V-438V AC  
 L/N 207 - 253V AC  
 Frequenzbereich: 45 ... 65Hz  
 Leistungsaufnahme: ca. 1W  
 Betriebsart: Dauerbetrieb

### Betriebsanzeige

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

### Messbereich

Art.: Rechtsdrehfeld  
 Abschaltspannung: U < 207V bzw. < 358V  
 U > 253V bzw. > 438V  
 Fest eingest. Hysterese: 10V  
 Messfrequenz: 45 ... 65Hz  
 Phasenausfallüberwachung: ja  
 Abschaltzeiten  
 Unterspannung: < 300ms  
 Phasenfehler,-ausfall: < 300ms

### Kontakt

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

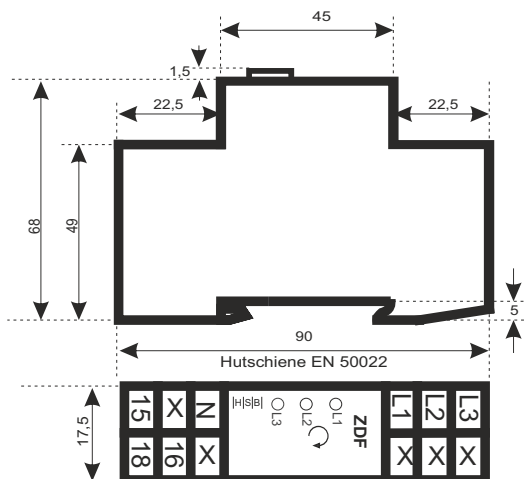
### Isolierung

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 2,5mm²  
 Montage: Sym. Hutschiene DIN EN 50022  
 Abmessungen L x B x H: 90mm x 17,5mm x 69,5mm  
 Gewicht: 75g  
 Zulassungen: CE, RoHs

## ABMESSUNGEN



## TECHNICAL DATA

### Supply

Supply voltage: L1/L2/L3 358V-438V AC  
 L/N 207 - 253V 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

Kind of measuring: right rotation field  
 Undervoltage: U < 207V L/N ; < 358V L/L  
 Overvoltage: U > 253V L/N ; > 438V L/L  
 Hysteresis: 10V  
 Asymmetry: max. 30°  
 Phase loss: yes, inverse voltage protection  
 Switch off timing  
 Undervoltage: < 300ms  
 Phase loss: < 300ms

### 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 Dir. 2014/30/EU: 60255-26  
 Connectors: +/- screw clamp M3,5  
 Wire dimension: 2 x 2,5 mm²  
 Mounting: Sym. DIN rail EN 50022  
 Dimensions L x B x H: 90mm x 17,5mm x 69,5mm  
 weight: 75g  
 Approvals: CE, RoHs

## DIMENSIONS

