

## PORTUGUÊSE

### Relés de monitoraçã

#### 1. Instruções de segurança

- A documentação atualizada pode ser baixada no endereço www.phoenixcontact.net/products.

- Durante todos os trabalhos no aparelho, observe os regulamentos nacionais de segurança e de prevenção de acidentes.
- Se as normas de segurança não forem observadas, morte, graves lesões corporais ou elevados danos materiais podem ser a consequência.
- A instalação, operação e manutenção deve ser executadas por pessoal eletrotécnico qualificado. Siga as instruções de instalação descritas.
- Desligue a fonte de energia do aparelho antes da realização dos trabalhos!
- Guarde a documentação do produto.
- O aparelho não pode ser reparado pelo usuário e deve ser substituído por um aparelho equivalente. Os consertos só podem ser executados pelo fabricante.

#### 2. Descrição breve

Monitoramento de tensão trifásico. Monitoramento da sequência de fase, da queda de fase e da assimetria com assimetria e retardo no desligamento (Delay) para a assimetria ajustáveis.

#### 3. Elementos de operação e indicação ([1])

1 LED: Relé de saída R

2 LED: Failure

3 LED: alimentação U

4 Potenciômetro "Delay": Retardo no desligamento

5 Potenciômetro "ASYM": assimetria

6 Pé de encaixe para montagem em trilhos de fixação

#### 4. Indicadores de estado e diagnótico

Nome	Cor / Estado	Descrição
U	Verde ligado	Tensão de alimentação está disponível
	Desligado	Sem tensão de alimentação
Failure	Vermelho ligado	Erro
	Piscando vermelho	Indicação retardo de desligamento
	Desligado	Sem erro
R	Amarelo ligado	Relé de saída armado
	Desligado	Relé de saída desarmado

#### 5. Instalação

**ATENÇÃO: Perigo de morte devido à choque elétrico!** Nunca trabalhe com tensão ligada.

O dispositivo pode ser encaixado em todos os trilhos de fixação 35 mm conforme EN 60715.

#### 6. Exemplo de conexão ([3])

## ITALIANO

### Relè di controllo

#### 1. Indicazioni di sicurezza

- I documenti aggiornati possono essere scaricati all'indirizzo www.phoenixcontact.net/products.

- Durante qualsiasi intervento sul dispositivo rispettare le prescrizioni di sicurezza e antinfortunistiche nazionali.
- Il mancato rispetto delle norme di sicurezza può comportare infortuni gravi o letali alle persone e danni materiali notevoli.
- L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione devono essere eseguiti da personale elettrotecnico qualificato. Seguire le istruzioni di installazione descritte.
- Prima dell'inizio dei lavori accertarsi che l'apparecchiatura non sia sotto tensione!
- Conservare la documentazione del prodotto.
- Il dispositivo non può essere riparato dall'utente e deve essere sostituito con uno equivalente. Solo il produttore è autorizzato ad eseguire riparazioni.

#### 2. Breve descrizione

Controllo di tensione nelle reti trifase. Controllo sequenza fasi, mancanza fasi e asimmetria con asimmetria e ritardo di intervento (DELAY) per asimmetria regolabili.

#### 3. Elementi di comando e visualizzazione ([1])

1 LED relè di uscita "R"

2 LED: Failure

3 LED: alimentazione U

4 Potenziometro "DELAY": ritardo di attivazione

5 Potenziometro "ASYM": Asimmetria

6 Piedino di innesto per montaggio su guida

#### 4. Segnalazioni di stato e di diagnostica

Nome	Colore / Stato	Descrizione
U	Verde on	Tensione di alimentazione presente
	Off	Tensione di alimentazione non presente
Failure	Rosso on	Errore
	Rosso lampeggia nte	Indicatore ritardo di intervento
	Off	Nessun errore
R	Giallo on	Relè di uscita eccitato
	Off	Relè di uscita diseccitato

#### 5. Installazione

**AVVERTENZA: pericolo di morte a causa di scosse elettriche!** Non lavorare mai in presenza di tensione.

Il dispositivo è applicabile su tutte le guide di montaggio da 35 mm a norma EN 60715.

#### 6. Esempio di collegamento ([3])

## FRANÇAIS

### Relais de surveillance

#### 1. Consignes de sécurité

- Les documents actuels peuvent être téléchargés à l'adresse www.phoenixcontact.net/products.

- Respecter la législation nationale en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents pour toute intervention sur l'appareil.
- Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort, des blessures graves ou d'importants dommages matériels.
- L'installation, l'utilisation et la maintenance doivent être confiées à un personnel spécialisé dûment qualifié en électrotechnique. Respecter les instructions d'installation.
- Avant de commencer les travaux, mettez l'appareil hors tension.
- Conserver la documentation relative au produit.
- L'appareil ne peut pas être réparé par l'utilisateur et doit être remplacé par un appareil du même type. Seul le constructeur est autorisé à effectuer des réparations.

#### 2. Brève description

Surveillance de la tension dans les réseaux triphasés. Surveillance de la séquence des phases, de la défaillance de phase et de l'asymétrie, avec asymétrie réglable et temporisation de déclenchement (Delay) pour asymétrie.

#### 3. Éléments de commande et voyants ([1])

1 LED : relais de sortie R

2 LED : Failure

3 LED : alimentation U

4 Potentiomètre « Delay » : temporisation de déclenchement

5 Potentiomètre « ASYM » : asymétrie

6 Pied encliquetable pour montage sur profilé

#### 4. Voyants de diagnostic et d'état

Nom	Couleur / Etat	Description
U	Vert actif	Tension d'alimentation existante
	Désactivé	Tension d'alimentation absente
Failure (erreur)	Rouge actif	erreur
	Rouge clignotant	Affichage de temporisation de déclenchement
	Désactivé	Aucun défaut
R	Jaune actif	Relais de sortie activé
	Désactivé	Relais de sortie retombé

#### 5. Installation

**AVERTISSEMENT : danger de mort par choc électrique !** Ne jamais travailler sur un module sous tension.

L'appareil est encliquetable sur tous les profilés 35 mm conformes à EN 60715.

#### 6. Exemple de raccordement ([3])

## ENGLISH

### Monitoring relays

#### 1. Safety notes

- You can download the latest documents at www.phoenixcontact.net/products.

- When working on the device, observe the national safety and accident prevention regulations.
- Disregarding these safety regulations may result in death, serious personal injury or damage to equipment.
- Installation, operation, and maintenance may only be carried out by qualified electricians. Follow the installation instructions as described.
- Before working on the device, disconnect the power.
- Keep the product documentation in a safe place.
- The device cannot be repaired by the user and must be replaced by an equivalent device. Repairs may only be carried out by the manufacturer.

#### 2. Short description

Voltage monitoring in 3-phase networks. Monitoring of phase sequence, phase failure, as well as asymmetry monitoring with adjustable asymmetry and adjustable response delay for asymmetry.

#### 3. Operating and indicating elements ([1])

1 LED: output relay R

2 LED: failure

3 LED: supply U

4 "Delay" potentiometer: response delay

5 "ASYM" potentiometer: Asymmetry

6 Snap-on foot for DIN rail mounting

#### 4. Status and diagnostics indicators

Name	Color/ status	Description
U	Green ON	Supply voltage is available
	OFF	No supply voltage
Failure	Red ON	Error
	Red flashing	Indication for response delay
	OFF	No error
R	Yellow ON	Output relay picked up
	OFF	Output relay dropped out

#### 5. Installation

**WARNING: Danger to life by electric shock!** Never carry out work when voltage is present.

The device can be snapped onto all 35 mm DIN rails according to EN 60715.

#### 6. Connection example ([3])

## DEUTSCH

### Überwachungsrelais

#### 1. Sicherheitshinweise

- Aktuelle Dokumente können unter der Adresse www.phoenixcontact.net/products heruntergeladen werden.

- Beachten Sie bei allen Arbeiten am Gerät die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Wenn Sie die Sicherheitsvorschriften nicht beachten, können Tod, schwere Körperverletzung oder hoher Sachschaden die Folge sein.
- Die Installation, Bedienung und Wartung ist von elektrotechnisch qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen. Befolgen Sie die beschriebenen Installationsanweisungen.
- Schalten Sie das Gerät vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei!
- Bewahren Sie die Produktdokumentation auf.
- Das Gerät kann nicht vom Anwender repariert werden und muss durch ein gleichwertiges Gerät ersetzt werden. Reparaturen sind nur durch den Hersteller durchführbar.

#### 2. Kurzbeschreibung

Spannungsüberwachung in 3-Phasennetzen. Überwachung von Phasenfolge, Phasenausfall und Asymmetrie mit einstellbarer Asymmetrie und einstellbarer Auslöseverzögerung (Delay) für Asymmetrie.

#### 3. Bedien- und Anzeigeelemente ([1])

1 LED: Ausgangsrelais R

2 LED: Failure

3 LED: Versorgung U

4 Potenziometer "Delay": Auslöseverzögerung

5 Potenziometer "ASYM": Asymmetrie

6 Rastfuß für Tragschienenmontage

#### 4. Status- und Diagnoseanzeigen

Name	Farbe / Zustand	Beschreibung
U	Grün ein	Versorgungsspannung ist vorhanden
	Aus	Versorgungsspannung ist nicht vorhanden
Failure	Rot ein	Fehler
	Rot blinkend	Anzeige Auslöseverzögerung
	Aus	Kein Fehler
R	Gelb ein	Ausgangsrelais angezogen
	Aus	Ausgangsrelais abgefallen

#### 5. Installation

**WARNUNG: Lebensgefahr durch Stromschlag!** Niemals bei anliegender Spannung arbeiten.

Sie können das Gerät auf alle 35-mm-Tragschienen nach EN 60715 aufrasten.

#### 6. Anschlussbeispiel ([3])

**PHOENIX CONTACT**
PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300

phoenixcontact.com

MNR 9061653

2013-07-29

**DE** Einbauanweisung für den Elektroinstallateur

**EN** Installation notes for electricians

**FR** Instructions d'installation pour l'électricien

**IT** Istruzioni di montaggio per l'elettricista installatore

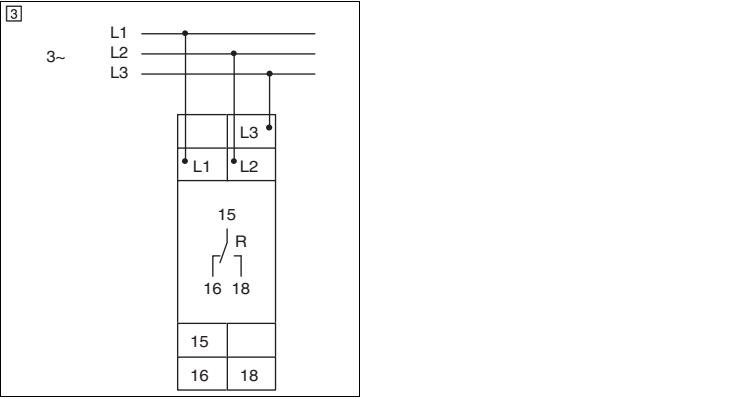
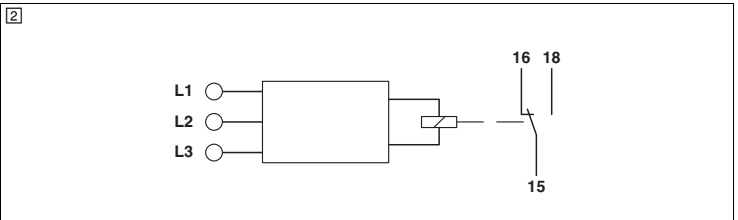
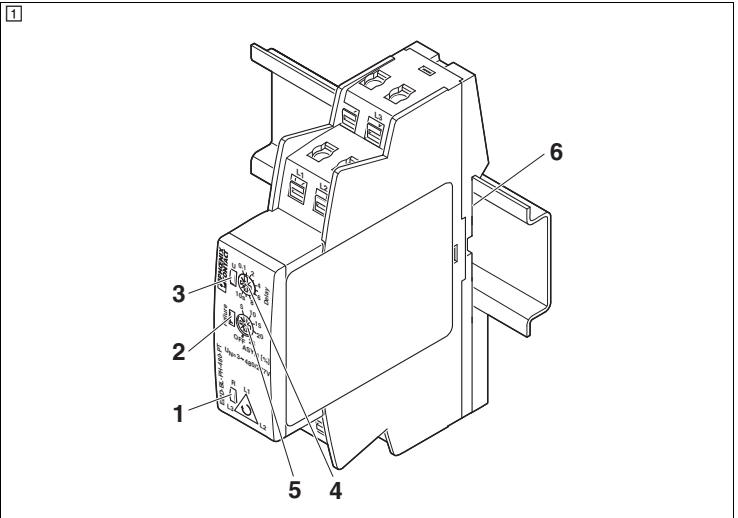
**PT** Instrução de montagem para o eletricista

**EMD-BL-PH-480**

**2903527**

**EMD-BL-PH-480-PT**

**2903528**



## PORTUGUÊSE

### 7. Função

#### 7.1 Monitoramento de sequência de fases (🔗)

Se as fases estiverem conectadas na sequência correta e a assimetria de tensão for menor que o valor ajustado, o relé de de saída "R" se arma (LED amarelo se acende). Se a direção de rotação da sequência de fases for alterada, o relé de saída "R" se desarma sem retardo (o LED amarelo não se acende).

#### 7.2 Monitoramento assimetria (🔗)

Se a assimetria ultrapassar o valor ajustado do regulador ASYM, o tempo de retardo de desligamento (Delay) começa a contar (LED vermelho Failure piscando). Após o fim do retardo (LED vermelho Failure acende) o relé de saída "R" se desarma (LED amarelo não acende).

O desligamento acontece também se a assimetria for causada devido as tensões inversas de motores funcionando em duas fases.

#### 7.3 Monitoramento de queda de fases (🔗)

Quando uma das tensões de fase cair, o relé de saída "R" (LED vermelho Failure acende / LED amarelo não acende) se desarma.

## ITALIANO

### 7. Funzionamento

#### 7.1 Controllo sequenza fasi (🔗)

Se la sequenza di collegamento delle fasi è corretta e l'asimmetria della tensione è inferiore al valore imposto, il relè di uscita "R" si eccita (il LED giallo è acceso). In caso di modifica della direzione di rotazione della sequenza fasi, il relè di uscita "R" si diseccita istantaneamente (il LED giallo è spento).

#### 7.2 Controllo asimmetria (🔗)

Se l'asimmetria supera il valore impostato sul regolatore ASYM, inizia a decorrere il ritardo di intervento (DELAY) (il LED rosso Failure lampeggia). Al termine del ritardo di intervento (il LED rosso Failure è acceso), il relè d'uscita "R" si diseccita (il LED giallo è spento).

La disattivazione ha luogo anche nel caso di asimmetria causata da tensioni inverse di motori bifase.

#### 7.3 Controllo mancanza fase (🔗)

In caso di guasto a una delle tensioni di fase, il relè d'uscita "R" si diseccita (il LED rosso Failure è acceso e il LED giallo è spento).

## FRANÇAIS

### 7. Foncton

#### 7.1 Surveillance de la séquence de phases (🔗)

Lorsque toutes les phases sont raccordées dans l'ordre correct et que l'asymétrie de tension est inférieure à la valeur réglée, le relais de sortie « R » est activé (LED jaune active). Si le sens de rotation de la séquence des phases se modifie, le relais de sortie « R » retombe immédiatement (DEL jaune éteinte).

#### 7.2 Surveillance asymétrie (🔗)

Si l'asymétrie dépasse la valeur réglée sur le régulateur ASYM, le décompte de la temporisation de déclenchement (Delay) est lancé (la LED rouge Failure clignote). Une fois la temporisation écoulée (LED rouge Failure allumée), le relais de sortie « R » retombe (LED jaune éteinte).

Une désactivation apparaît également lorsque l'asymétrie est causée par des tensions inverses de moteurs fonctionnant sur deux phases.

#### 7.3 Surveillance de la défaillance de phase (🔗)

Dès la défaillance de l'une des tensions de phase, le relais de sortie « R » retombe (LED rouge Failure allumée / LED jaune éteinte).

## ENGLISH

### 7. Function

#### 7.1 Phase sequence monitoring (🔗)

If all the phases are connected in the correct order and voltage asymmetry is smaller than the value set, output relay "R" picks up (yellow LED is ON). If the direction of rotation of the phase sequence changes, output relay "R" drops out without delay (yellow LED is OFF).

#### 7.2 Asymmetry monitoring (🔗)

If the asymmetry exceeds the value set at the ASYM controller, the response delay starts (red Failure LED flashes). After the time delay has elapsed (red Failure LED is ON), output relay "R" drops out (yellow LED is OFF).

Shutdown is also performed if asymmetry results from reverse voltages of motors running on two phases.

#### 7.3 Phase failure monitoring (🔗)

As soon as one of the phase voltages fails, output relay "R" drops out (red Failure LED is ON / yellow LED is OFF).

## DEUTSCH

### 7. Funktion

#### 7.1 Überwachung Phasenfolge (🔗)

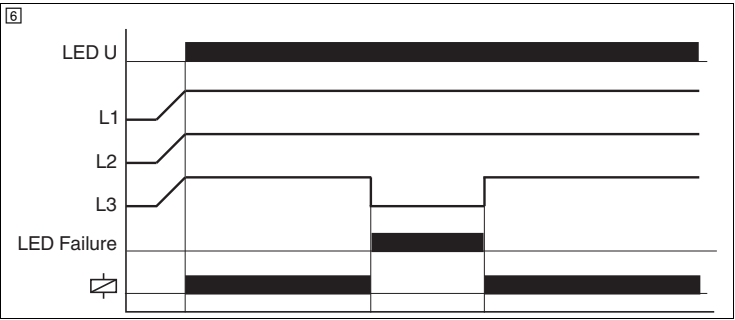
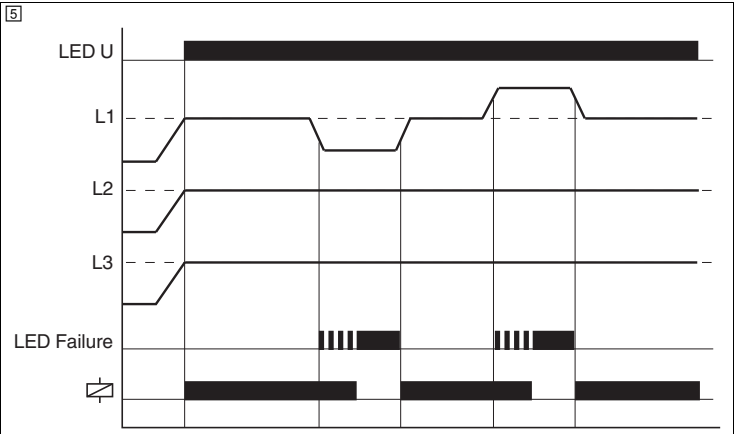
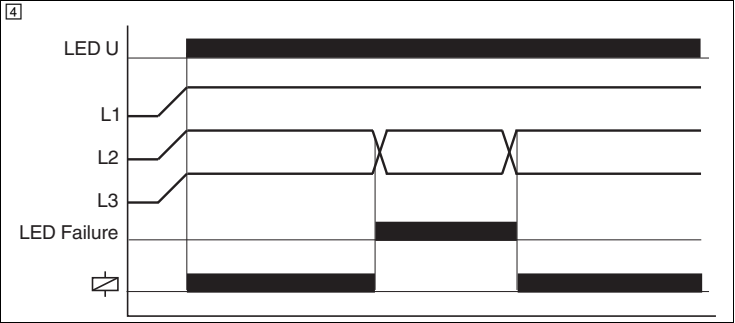
Wenn alle Phasen folgerichtig angeschlossen sind und die Spannungsasymmetrie kleiner als der eingestellte Wert ist, zieht das Ausgangsrelais "R" an (gelbe LED leuchtet). Wenn sich die Drehrichtung der Phasenfolge ändert, fällt das Ausgangsrelais "R" unverzüglich ab (gelbe LED leuchtet nicht).

#### 7.2 Überwachung Asymmetrie (🔗)

Wenn die Asymmetrie den am ASYM-Regler eingestellten Wert überschreitet, beginnt die Auslöseverzögerung (Delay) abzulaufen (rote LED Failure blinkt). Nach Ablauf der Zeitverzögerung (rote LED Failure leuchtet) fällt das Ausgangsrelais "R" ab (gelbe LED leuchtet nicht). Die Abschaltung erfolgt auch dann, wenn die Asymmetrie aufgrund von Rückspannungen von auf zwei Phasen laufenden Motoren verursacht wird.

#### 7.3 Überwachung Phasenausfall (🔗)

Sobald eine der Phasenspannungen ausfällt, fällt das Ausgangsrelais "R" ab (rote LED Failure leuchtet / gelbe LED leuchtet nicht).



Dados técnicos		Dati tecnici		Caractéristiques techniques		Technical data		Technische Daten			
Typo	Código	Typo	Cod. art.	Type	Référence	Type	Order No.	Typ	Artikel-Nr.		
<b>Alimentação</b>		<b>Alimentazione</b>		<b>Alimentation</b>		<b>Supply</b>		<b>Versorgung</b>		<b>EMD-BL-PH-480</b>	<b>2903527</b>
Tensão de alimentação = Tensão de medição		Tensione di alimentazione = tensione di misura		Tension d'alimentation = tension de mesure		Supply voltage = measuring voltage		Versorgungsspannung = Messspannung		<b>EMD-BL-PH-480-PT</b>	<b>2903528</b>
Consumo de potência nominal (1 W) a 400 V/50 Hz (1,5 W) a 480 V/60 Hz		Absorbimento di potenza nominale (1 W) a 400 V/50 Hz (1,5 W) a 480 V/60 Hz		Consommation nominale (1 W) pour 400 V/50 Hz (1,5 W) pour 480 V/60 Hz		Nominal power consumption (1 W) at 400 V/50 Hz (1,5 W) at 480 V/60 Hz		Nennleistungsaufnahme (1 W) bei 400 V/50 Hz (1,5 W) bei 480 V/60 Hz			± 10 %
<b>Dados de entrada</b>	<b>Entrada de medição</b>	<b>Dati d'ingresso</b>	<b>Ingresso di misura</b>	<b>Données d'entrée</b>	<b>Entrée mesure</b>	<b>Input data</b>	<b>Measuring input</b>	<b>Eingangsdaten</b>	<b>Messeingang</b>		10 VA
Função	Sequência de fases, queda de fases, assimetria	Funzionamento	Sequenza fasi, mancanza di fase, asimmetria	Fonction	Séquence de phase, défaillance de phase et asymétrie	Funcion Phase sequence, phase failure, asymmetry		Funktion	Phasenfolge, Phasenausfall, Asymmetrie		16 VA
Variável de medição	Seno CA (48 Hz ... 63 Hz)	Grandezza di misura	AC sinusoidal (48 Hz ... 63 Hz)	Grandeur mesurée	AC Sinus (48 Hz... 63 Hz)	Measured value	AC sine (48 Hz ... 63 Hz)	Messgröße	AC Sinus (48 Hz ... 63 Hz)		
Tensão nominal de entrada U <sub>N</sub>		Tensione d'ingresso nominale U <sub>N</sub>		Tension nominale d'entrée U <sub>N</sub>		Nominal input voltage U <sub>N</sub>		Eingangsnennspannung U <sub>N</sub>			
Faixa de frequência		Frequenza		Plage de fréquence		Frequency range		Frequenzbereich			
Faixa de ajuste de retardo de acionamento		Ambito di regolazione ritardo di attivazione		Plage de réglage de la temp. relais		Setting range for response delay		Einstellbereich Auslöseverzögerung			0,1 s ... 10 s
Mín. faixa de ajuste do valor limite de tensão		Campo di regolazione min. valore soglia tensione		Plage min. de réglage du seuil tension		Min setting range of the voltage threshold value		Min. Einstellbereich des Schwellwertes Spannung			187 V AC
Máx. faixa de ajuste do valor limite de tensão		Campo di regolazione max. valore soglia tensione		Plage max. de réglage du seuil tension		Max. setting range of the voltage threshold value		Max. Einstellbereich des Schwellwertes Spannung			519 V AC
Precisão básica	Valor final da escala	Precisione base	dal valore fondo scala	Précision de base	de la déviation maximale de l'échelle	Basic accuracy	of scale end value	Grundgenauigkeit	vom Skalenendwert		≤ 5 %
Precisão de ajuste	Valor final da escala	Precisione di regolazione	dal valore fondo scala	Précision du réglage	de la déviation maximale de l'échelle	Setting accuracy	of scale end value	Einstellgenauigkeit	vom Skalenendwert		± 5 %
Precisão de repetição		Precisione di ripetizione		Reproductibilité		Repeat accuracy		Wiederholgenauigkeit			≤ 2 %
Assimetria		Asimmetria		Asymétrie		Asymmetry		Asymmetrie			5 % ... 25 % / OFF
Tempo de redisponibilidade		Tempo di ripristino		Temps de réarmement		Recovery time		Wiederbereitschaftszeit			> 500 ms
<b>Dados de saída</b>		<b>Dati uscita</b>		<b>Données de sortie</b>		<b>Output data</b>		<b>Ausgangsdaten</b>			
Versão do contato	1 contato seco reversível	Esecuzione dei contatti	1 contatto di scambio libero da potenziale	Type de contact	1 inverseur sans potentiel	Contact type	1 floating PDT	Kontaktausführung	1 potenzialfreier Wechsler		
Tensão de comutação máximaconforme IEC 60664-1		Max. tensione commutabile	a norma IEC 60664-1	Tension de commutation maximaleselon CEI 60664-1		Maximum switching voltage in acc. with IEC 60664-1		Schaltspannung maximal	nach IEC 60664-1		250 V AC
Potência de desligamento (carga ôhmica) máxima		Max. potenza commutabile (carico ohmico)		Puissance de coupure (charge ohmique) max.		Interrupting rating (ohmic load) max.		Abschaltleistung (ohmsche Last) maximal			1250 VA (5 A / 250 V AC)
Fusível de saída	rápido	Fusibile d'uscita	rapido	Fusible de sortie	fast-blow	Output fuse	fast-blow	Ausgangssicherung	flink		5 A
Frequência de comutação	por min. com 1250 VA carga ôhmica	Frequenza di commutazione	per min. a 1250 VA di carico ohmico	Fréquence de commutation	par min. avec charge ohmique de 1250 VA	Switching frequency	per minute at 1250 VA ohmic load	Schalhäufigkeit	pro min. bei 1250 VA ohmscher Last		≤ 6
<b>Dados Gerais</b>		<b>Dati generali</b>		<b>Caractéristiques générales</b>		<b>General data</b>		<b>Allgemeine Daten</b>			
Vida útil mecânica	15 x 10 <sup>6</sup> Ciclos de manobra	Durata meccanica	15 x 10 <sup>6</sup> cicli di manovre	Durée de vie mécanique	15 x 10 <sup>6</sup> cycles	Mechanical service life	15 x 10 <sup>6</sup> cycles	Lebensdauer mechanisch	15 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele		
Vida útil elétrica	1 x 10 <sup>5</sup> Ciclos de manobra	Durata, elettrica	1 x 10 <sup>5</sup> cicli di manovre	Durée de vie électrique	1 x 10 <sup>5</sup> cycles	Service life, electrical	1 x 10 <sup>5</sup> cycles	Lebensdauer elektrisch	1 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele		
Categoria de sobretensão III, Isolamento básico 300 V (DIN EN 60947-5-1)		Categoria di sovratensioneIII, isolamento base 300 V (DIN EN 60947-5-1)		Catégorie de surtension III, isolation de base 300 V (DIN EN 60947-5-1)		Surge voltage category	III, 300 V basic insulation (DIN EN 60947-5-1)	Überspannungskategorie	III, Basisisolierung 300 V (DIN EN 60947-5-1)		
Tensão de teste	DIN EN 60947-5-1	Tensione impulsiva di dimensionamento	DIN EN 60947-5-1	Tension de choc assignée	DIN EN 60947-5-1	Rated surge voltage	DIN EN 60947-5-1	Bemessungsstoßspannung	DIN EN 60947-5-1		4 kV
Tensão de isolamento nominal		Tensione di isolamento nominale		Tension d'isolement assignée		Rated insulation voltage		Bemessungsisolationsspannung			
Circuito de alimentação / Circuito de medição (DIN EN 60947-5-1)		Circuito di alimentazione / circuito di misurazione (DIN EN 60947-5-1)		Circuit d'alimentation / circuit de mesure (DIN EN 60947-5-1)		Supply circuit/measuring circuit (DIN EN 60947-5-1)		Versorgungskreis / Messkreis (DIN EN 60947-5-1)			519 V
Circuito de saída (DIN EN 60947-5-1)		Circuito di uscita (DIN EN 60947-5-1)		Circuit de sortie (DIN EN 60947-5-1)		Output circuit (DIN EN 60947-5-1)		Ausgangskreis (DIN EN 60947-5-1)			250 V
Duração de ligação		Rapporto d'inserzione		Durée d'enclenchement		Operating time		Einschaltdauer			100 %
<b>Caixa</b>		<b>Custodia</b>		<b>Boîtiers</b>		<b>Housing</b>		<b>Gehäuse</b>			
Dimensões L / A / P		Dimensioni L / A / P		Dimensions l / H / P		Dimensions W / H / D		Abmessungen B / H / T			17,5 mm / 88 mm / 65,5 mm
Posição de montagem	opcional	Posizione d'installazione	A scelta	Position de montage	Indifférent	Mounting position	Any	Einbaulage	beliebig		
Montagem sobre trilhos padrão NS 35 conforme EN 60715		Montaggio su guida standard NS 35 a norma EN 60715		Montagesur profilé normalisé NS 35 selon EN 60715		Mounting on standard DIN rail NS 35 in accordance with EN 60715		Montage auf Normschiene NS 35 nach EN 60715			
Material	Poliamida PA66, autoextinção	Materiale	Poliammide PA66, autoestinguente	Matériau	Polyamide PA66, autoextinguible	Material	Polyamide PA66, self-extinguishing	Material	Polyamid PA66, selbstverlöschend		
<b>Dados climáticos</b>		<b>Dati ambientali</b>		<b>Caractéristiques climatiques</b>		<b>Climatic data</b>		<b>Klimatische Daten</b>			
Faixa de temperatura ambiente	Operação	Range temperature	Funzionamento	Plage de température ambiante	Exploitation	Ambient temperature range	Operation	Umgebungstemperaturbereich	Betrieb		-25 °C ... 55 °C
Faixa de temperatura ambiente	Armazenamento/ transporte	Range temperature	Immagazzinamento/trasporto	Plage de température ambiante	Stockage/transport	Ambient temperature range	Storage/transport	Umgebungstemperaturbereich	Lagerung/Transport		-25 °C ... 70 °C
Umidade do ar admissível (funcionamento)		Umidità consentita (esercizio)		Humidité de l'air admissible (fonctionnement)		Permissible humidity (operation)		Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)			15 % ... 85 %
Classe climática	3K3 (de acordo com EN 60721)	Classe di climatizzazione	3K3 (a norma EN 60721)	Classe climatique	3K3 (selon EN 60721)	Climatic class	3K3 (in acc. with EN 60721)	Klimaklasse	3K3 (nach EN 60721)		
Grau de impurezas	2 (DIN EN 60947-5-1)	Grado d'inquinamento	2 (DIN EN 60947-5-1)	Degré de pollution	2 (DIN EN 60947-5-1)	Pollution degree	2 (DIN EN 60947-5-1)	Verschmutzungsgrad	2 (DIN EN 60947-5-1)		
<b>Dados de conexão</b>		<b>Dati di collegamento</b>		<b>Caractéristiques de raccordement</b>		<b>Connection data</b>		<b>Anschlussdaten</b>			
Perfil de condutor		Sezione conduttore		Section du conducteur		Conductor cross section		Leiterquerschnitt			
Conexão a parafuso	rigido / flexível / AWG	Connessione a vite	rigido / flessibile / AWG	Raccordement vissé	rigide / flexible / AWG	Screw connection	Solid/stranded/AWG	Schraubanschluss	starr / flexibel / AWG		0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 20 - 14
Conexão "Push-in"	rigido / flexível / AWG	Connessione Push-in	rigido / flessibile / AWG	Raccordement Push-in	rigide / flexible / AWG	Push-in connection	Solid/stranded/AWG	Push-in-Anschluss	starr / flexibel / AWG		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup> / 26 - 14
Torque de aperto		Coppia di serraggio		Couple de serrage		Tightening torque		Anzugsdrehmoment			1 Nm
Grau de proteção	IP40 (caixa) / IP20 (bornes de conexão)	Grado di protezione	IP40 (custodia) / IP20 (morsetti di collegamento)	Indice de protection	IP40 (boîtier) / IP20 (blocs de jonction à vis)	Degree of protection	IP40 (housing) / IP20 (connection terminal blocks)	Schutzart	IP40 (Gehäuse) / IP20 (Anschlussklemmen)		
<b>Conformidade / Certificações</b>	<b>Conforme CE</b>	<b>Conformità/omologazioni</b>	<b>CE conforme</b>	<b>Conformité / Homologations</b>	<b>Conformité CE</b>	<b>Conformance / approvals</b>	<b>CE-compliant</b>	<b>Konformität / Zulassungen</b>	<b>CE-konform</b>		
UL, EUA / Canadá		UL, USA / Canada		UL, USA/Canada		UL, USA/Canada		UL, USA / Kanada			

## 中文

### 监视继电器

#### 1. 安全提示

您可从 www.phoenixcontact.net/products 下载最新的相关文件。

- 在设备上作业时，请遵循国家安全与事故防范规定。
- 如无视这些安全规定则可能导致死亡、严重人身伤害或设备损坏。
- 仅专业电气人员进行相关安装、操作和维修。请按说明遵守安装规定。
- 在对设备进行作业前，切断电源！
- 将产品资料存放在安全的地方。
- 用户不得维修设备，必须使用相当的设备对其进行更换。修理工作只能由制造商进行。

#### 2. 概述

三相电网中的电压监视。监视相序、相位故障以及不对称监视（带可调不对称和可调不对称响应延迟）。

#### 3. 操作与显示 (📘)

- 发光二极管：输出继电器 R
- 发光二极管：故障
- 发光二极管：电源 U
- "Delay" 电位计：响应延迟
- "ASYM" 电位计：不对称
- 用于 DIN 导轨安装的卡脚

#### 4. 状态和诊断指示灯

名称	颜色 / 状态	描述
U	绿色 ON	可以提供供电电压
	OFF	无电源电压
故障	红色 ON	错误
	红色闪烁	响应延迟显示
	OFF	无错误
R	黄灯亮	输出继电器吸合
	OFF	输出继电器脱扣

#### 5. 安装

**警告** : 电击可能导致生命危险！带电时请勿操作。

设备可以卡接到符合 EN60715 标准的 35 mm DIN 导轨上。

#### 6. 连接实例 (📘)

## РУССНИИ

### Реле контрола

#### 1. Правила техники безопасности

Актуальную документацию можно скачать по ссылке:www.phoenixcontact.net/products.

- При выполнении любых работ с оборудованием соблюдайте требования государственных нормативных документов, регулирующих вопросы безопасности и предотвращения несчастных случаев.
- Несоблюдение техники безопасности может повлечь за собой смерть, тяжёлые увечья или значительный материальный ущерб.
- Монтаж, управление и работы по техобслуживанию разрешается выполнять только квалифицированным специалистам по электротехническому оборудованию. Соблюдать приведенные инструкции по монтажу.
- Перед началом работ отключите питание устройства!
- Сохранять сопроводительную документацию.
- Не допускается ремонт данного устройства пользователем. При выходе из строя это устройство необходимо заменить аналогичным устройством. Все ремонтные работы должны выполняться компанией-изготовителем.

#### 2. Краткое описание

Контроль напряжения в трехфазных сетях. Контроль последовательности фаз, выпадения фазы и асимметрии фаз с настройкой асимметрии и задержки срабатывания (Delay) для асимметрии фаз.

#### 3. Элементы управления и индикации (📘)

**1** Светодиод: Выходное реле R

**2** Светодиод: сбой

**3** Светодиод: Питание U

**4** Потенциометр "Delay": Задержка срабатывания

**5** Потенциометр "ASYM": асимметрия

**6** Монтажное основание с защелками для установки монтажной рейки

#### 4. Индикаторы статуса и диагностики

Название	Цвет/состояние	Описание
U	Зеленый вкл. Выкл.	Электропитание предусмотрено Отсутствует питающее напряжение
Сбой	Красный вкл. Красный мигает. Выкл.	Ошибка Индикация задержки срабатывания
	Выкл.	без ошибок
R	Желтый вкл. Выкл.	Контакты выходного реле замкнуты Контакты выходного реле разомкнуты

#### 5. Монтаж

**ОСТОРОЖНО: Опасность поражения электрическим током!** Ни в коем случае не работайте при подключенном напряжении.

Устройство можно устанавливать на защелках на монтажные рейки шириной 35 мм любого типа согласно EN 60715.

#### 6. Пример подключения (📘)

## TÜRKÇE

### İzleme röleleri

#### 1. Güvenlik notları

Güncel dokümanları www.phoenixcontact.net/products adresinden indirebilirsiniz.

- Cihaz üzerinde çalışma yaparken, ulusal güvenlik ve kaza önleme talimatlarına uyun.
- Bu güvenlik yönetmeliklerinin ihlali, ölüme, ciddi fiziksel yaralanmaları veya ekipman hasanına sebep olabilir.
- Montaj, işletme ve bakım yalnızca kalifiye elektrikçiler tarafından yapılmalıdır. Belirtilen montaj talimatlarına uyun.
- Cihaz üzerinde çalışmadan önce gücü kesin.
- Ürün dokümanlarını emniyetli bir yerde saklayın.
- Cihazın onarımı kullanıcı tarafından yapılamaz ve eşdeğer bir cihaz ile değiştirilmesi gerekir. Onarım işleri yalnızca üretici tarafından yapılabilir.

#### 2. Kısa tanım

3 fazlı ağlarda gerilim izleme. Ayarlanabilir asimetri ve asimetri için ayarlanabilir tepki gecikmesiyle birlikte faz sırası ve faz hatası izleme.

#### 3. İşletme ve gösterge elemanları (📘)

**1** LED: R çıkış rölesi

**2** LED: hata

**3** LED: besleme U

**4** "Gecikme" potansiyometresi: tepki gecikmesi

**5** "ASYM" potansiyometre: Asimetri

**6** DIN rayına montaj için geçme taban

#### 4. Durum ve diyagnostik göstergeleri

İsim	Renk/durum	Tanım
U	Yeşil ON	Besleme gerilimi mevcut
	KAPALI	Besleme gerilimi yok
Hata	Kırmızı ON	Arıza
	Kırmızı yanıp sönme	Tepki gecikmesi göstergesi
	KAPALI	Hata yok
R	Sarı AÇIK	Çıkış rölesi çekildi
	KAPALI	Çıkış rölesi bırakma konumuna geri döndü

#### 5. Montaj

**UYARI: Elektrik çarpmasıyla hayati tehlike!** Hiçbir zaman gerilim altında çalışma yapmayın.

Cihaz EN 60715 standardına uygun tüm 35 mm DIN raylarına takılabilir.

#### 6. Bağlantı örneği (📘)

## ESPAÑOL

### Relé de control

#### 1. Advertencias de seguridad

Puede descargar la documentación actual en la dirección www.phoenixcontact.net/products.

- Observe, en todos los trabajos a realizar en el dispositivo, las prescripciones nacionales de seguridad y para la prevención de accidentes.
- El incumplimiento de las normas de seguridad puede tener como consecuencia la muerte, lesiones graves o cuantiosos daños materiales.
- La instalación, el manejo y el mantenimiento deben ser ejecutados por personal especializado, cualificado en electrotecnia. Siga las instrucciones de instalación descritas.
- Antes de comenzar, desconecte la tensión del aparato.
- Conserve la documentación del producto.
- El equipo no puede ser reparado por el usuario y debe sustituirse por un equipo equivalente. Solamente el fabricante podrá realizar las reparaciones.

#### 2. Descripción resumida

Control de tensión en redes trifásicas. Control de la secuencia de fases, interrupción de fase y asimetría con asimetría ajustable y retardo de reacción ajustable (Delay) para asimetría.

#### 3. Elementos de operación y de indicación (📘)

**1** LED: relé de salida R

**2** LED: Failure

**3** LED: alimentación U

**4** Potenciómetro "DELAY": retardo de reacción

**5** Potenciómetro "ASYM": Asimetría

**6** Pie de encaje para montaje sobre carril

#### 4. Indicaciones de estado y diagnóstico

Nombre	Color / estado	Descripción
U	Verde encendido	Hay tensión de alimentación
	Off	No hay tensión de alimentación.
Failure	Rojo encendido	Error
	Parpadeante en rojo:	Indicación de retardo de reacción
	Off	Ningún error
R	Amarillo encendido	Relé de salida excitado
	Off	Relé de salida desexcitado

#### 5. Instalación

**ADVERTENCIA: ¡Peligro de muerte por electrocución!** No trabajar nunca estando la tensión aplicada!

Puede encajar el dispositivo en todos los carriles simétricos de 35 mm según EN 60715.

#### 6. Ejemplo de conexión (📘)

<b>PHOENIX CONTACT</b>	PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300	
phoenixcontact.com	MNR 9061653	2013-07-29

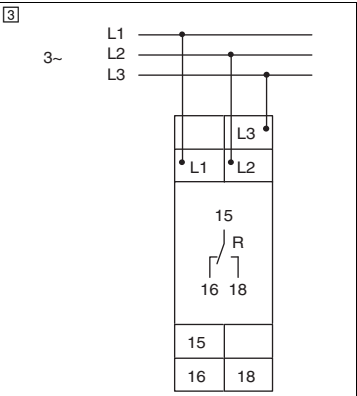
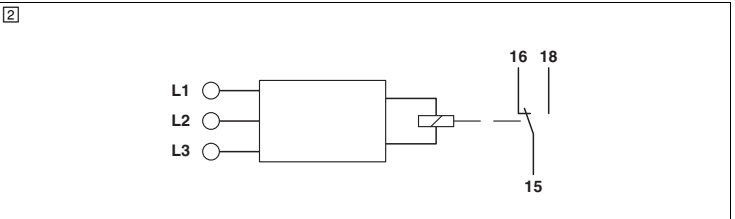
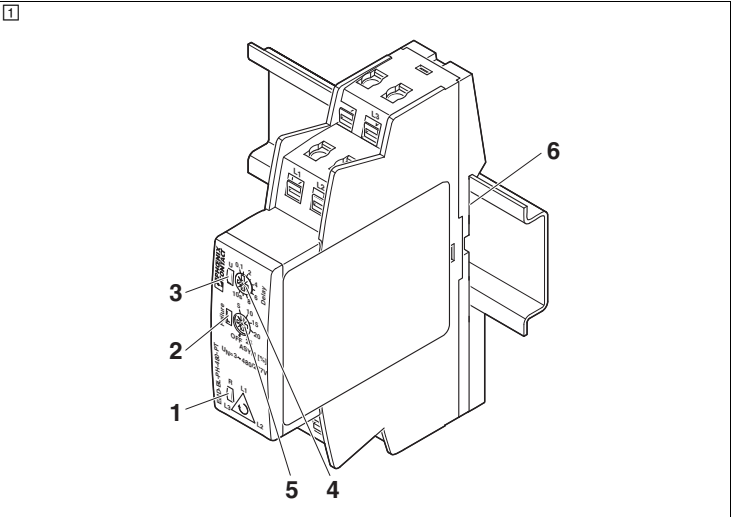
**ES**    **Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico**

**TR**    **Elektrik personeli için montaj talimatı**

**RU**    **Инструкция по установке для элентромонтажника**

**ZH**    **电气人员安装须知**

**EMD-BL-PH-480** **2903527**  
**EMD-BL-PH-480-PT** **2903528**





## 中文

### 7. 功能

#### 7.1 相序监视 (四)

如果所有相位已按正确顺序连接且电压不对称性小于给定值，输出继电器 "R" 吸合（黄色发光二极管亮起）。如果相序旋转的方向改变，则输出继电器 "R" 立即脱扣（黄色发光二极管熄灭）。

#### 7.2 不对称监视 (四)

如果不对称性超过 ASYM 控制器处的给定值，响应延迟启动（红色故障发光二极管闪烁）。延迟时间结束后（红色故障发光二极管亮起），输出继电器 "R" 脱扣（黄色发光二极管熄灭）。

如果因电机（在两相上运行）的反向电压导致不对称，也会关断。

#### 7.3 相位故障监视 (四)

一旦相位电压发生故障，输出继电器 "R" 脱扣（红色故障发光二极管亮起 / 黄色发光二极管熄灭）。

## РУССНИИ

### 7. Функционирование

#### 7.1 Контроль последовательности фаз (四)

Если все фазы подключены в правильной последовательности и асимметрия напряжения меньше настроенного значения, контакты выходного реле "R" замыкаются (горит желтый светодиод). При изменении направления вращения фазы, контакты выходного реле "R" замыкаются (желтый светодиод не горит).

#### 7.2 Контроль асимметрии фаз (四)

Если значение асимметрии фаз превышает установленное на регуляторе ASYM значение, начинается отсчет установленной задержки срабатывания (Delay) (мигает красный светодиод сбоя (Failure)). По истечении времени задержки (горит красный светодиод сбоя (Failure)) контакты выходного реле "R" размыкаются (желтый светодиод не горит).

Отключение происходит также и в том случае, когда асимметрия возникает вследствие обратных напряжений от работающих на двух фазах электродвигателей.

#### 7.3 Контроль выпадения фазы (四)

Если одно из фазных напряжений отсутствует, контакты выходного реле "R" размыкаются (горит красный светодиод сбоя (Failure)/желтый светодиод не горит).

## TÜRKÇE

### 7. Fonksiyon

#### 7.1 Faz sırası izleme (四)

Tüm fazlar doğru sırada bağlanmıŖsa ve gerilim asimetsisi ayarlanan deęerden küçükse, "R" çıkıŖ rölesi çeker (sarı LED açık). Faz sırasının dönüş yönü deęiŖirse, "R" çıkıŖ rölesi gecikmesiz bırakma konumuna geri döner (sarı LED kapalı)

#### 7.2 Asimetri izleme (四)

Asimetri ASYM denetleyicide ayarlanan deęeri geçerse, tepki gecikmesi başlar (kırmızı Hata LED'i yanıp söner). Süre gecikmesi geçtikten sonra (kırmızı Hata LED'i açık), "R" çıkıŖ rölesi bırakme konumuna geri döner (sarı LED kapalı).

İki fazda çalıŖan motorların ters gerilimden asimetri sonucu çıkarsa kapatma da uyarılır.

#### 7.3 Faz hatası izleme (四)

Faz gerilimlerinden biri anızalanır anızalanmaz, "R" çıkıŖ rölesi bırakma konumuna geri döner (kırmızı HATA açık / sarı LED kapalı).

## ESPAÑOL

### 7. Función

#### 7.1 Control de secuencia de fases (四)

Si todas las fases están conectadas lógicamente y la asimetría de tensión es menor que el valor ajustado, el relé de salida "R" se excita (el LED amarillo está encendido). Si el sentido de giro de la secuencia de fases cambia, el relé de salida se desexcita sin retardo (el LED amarillo está apagado).

#### 7.2 Control de asimetría (四)

Si la asimetría de las tensiones sobrepasa el valor ajustado en el regulador ASYM, comienza a transcurrir el retardo de reacción ajustado (Delay) (el LED Failure rojo parpadea). Una vez transcurrido el retardo de tiempo (el LED Failure rojo está encendido), el relé de salida "R" se desexcita (el LED amarillo está apagado). La desconexión también tiene lugar cuando la asimetría es causada por tensiones inversas de motores que funcionan con dos fases.

#### 7.3 Control de interrupción de fase (四)

En cuanto se interrumpe una de las tensiones de fase, el relé de salida "R" se desexcita (el LED Failure rojo está encendido / el LED amarillo está apagado)

<b>4</b>	
LED U	
L1	
L2	
L3	
LED Failure	

<b>5</b>	
LED U	
L1	
L2	
L3	
LED Failure	

<b>6</b>	
LED U	
L1	
L2	
L3	
LED Failure	

技术数据	
类型	订货号
<b>电源</b>	
电源电压	= 测量电压
额定功耗 (1 W) 400 V/50 Hz 时 (1.5 W), 当 480 V/60 Hz 时	
<b>输入数据</b>	测量输入
功能	相序、缺相、不对称
测量值	AC 正弦 (48 ... 63 Hz)
<b>额定输入电压</b> U <sub>N</sub>	
频率范围	
响应延迟设定范围	
电压阈值的最大设定范围	
电压阈值的最大设定范围	
<b>基础精度</b>	终值
设定精度	终值
中继精度	
不对称	
恢复时间	
<b>输出数据</b>	
触点类型	1 副浮地转换触点
最大切换电压	符合 IEC 60664-1 标准
<b>最大额定功率值</b> （电阻负载）	
输出熔断器	快速熔断
切换频率	1250 VA 电阻负载下每分钟
<b>般参数</b>	
机械寿命	15 x 10 <sup>6</sup> 循环
使用寿命, 电气方面	1 x 10 <sup>5</sup> 循环
电涌电压类别 III, 300 V 基础隔离 (DIN EN 60947-5-1)	
<b>额定过电压</b>	DIN EN 60947-5-1
额定绝缘电压	
电源回路 / 测量回路 (DIN EN 60947-5-1)	
输出回路 (DIN EN 60947-5-1)	
<b>工作时间</b>	
<b>壳体</b>	
尺寸 宽度 / 高度 / 深度	
安装位置	任意
安装	安装在标准 DIN 导轨 NS 35 上 (符合 EN 60715)
标识材料	聚酰胺 PA66, 可自熄
<b>气候数据</b>	
环境温度范围	操作
环境温度范围	存储 / 运输
允许湿度 (运行)	
气候等级	3K3 (符合 EN 60721 标准)
污染等级	2 (DIN EN 60947-5-1)
<b>连接数据</b>	
导线横截面	
螺钉连接	刚性导线 / 柔性导线 / AWG
直插式连接	刚性导线 / 柔性导线 / AWG
紧固力矩	
保护等级	IP40 (外壳) / IP20 (接线端子)
一致性 / 认证	符合 CE 标准
UL, 美国 / 加拿大	

Технические ха­рак­терис­тики	
Тип	Артикул №
<b>Питание</b>	
Электропитание	= Измеряемое напряжение
Номинальная потребляемая мощность (1 Вт) при 400 В/50 Гц (1,5 Вт) при 480 В/60 Гц	
<b>Входные данные</b>	<b>Измерительный вход</b>
Функция	Последовательность фаз, обрыв фазы, асимметричность
Измеряемые параметры	перемен. ток синусоидальный (48...63 Гц)
Входное номинальное напряжение U <sub>N</sub>	
Диапазон частот	
Диапазон настройки задержки срабатывания	
Мин. диапазон настройки пороговых значений, напряжение	
Макс. диапазон настройки пороговых значений, напряжение	
Базовая точность	от конечного значения по шкале
Точность настройки	от конечного значения по шкале
Стабильность повторяемости	
Ассиметричность	
Время возврата в состояние готовности	
<b>Выходные данные</b>	
Исполнение контакта	1 сухой переключающий контакт
Максимальное напряжение переключения	соответствует EN 60664-1
Мощность отключения (активная нагрузка), максимальная	
Выходные предохранители	быстродействующий
Частота переключений за мин. при активной нагрузке	1250 ВА
<b>Общие ха­рак­терис­тики</b>	
Долговечность механическая	15 x 10 <sup>6</sup> коммутационных циклов
Долговечность, электрич.	1 x 10 <sup>5</sup> коммутационных циклов
Категория перенапряженияIII, базовая изоляция 300 В (DIN EN 60947-5-1)	
Расчетное импульсное напряжение	DIN EN 60947-5-1
Расчетное напряжение изоляции	
Цель питания/измерительная цель (DIN EN 60947-5-1)	
Выходная цель (DIN EN 60947-5-1)	
<b>Продолжительность включения</b>	
<b>Нор­пус</b>	
Размеры Ш / В / Г	
Монтажное положение	на выбор
Монтаж	на стандартную рейку NS 35 по EN 60715
Материал	Полиамид PA66, самозатухающий
<b>Климатические условия</b>	
Диапазон рабочих температур	Эксплуатация
Диапазон рабочих температур	Хранение/транспортировка
Допустимая влажность воздуха (при эксплуатации)	
Климатический класс	3К3 (согласно EN 60721)
Степень загрязнения	2 (DIN EN 60947-5-1)
<b>Параметры про­вода</b>	
Сечение провода	
Винтовые зажимы	жесткий / гибкий / AWG
Зажимы Push-in	жесткий / гибкий / AWG
Момент затяжки	
Степень защиты	IP40 (корпус) / IP20 (клеммы)
<b>Соответствие нормам / допус­ки</b>	<b>Соответствие CE</b>
UL, США / Канада	

Teknik veriler	
Tip	Sipariş No.
<b>Besleme</b>	
Besleme gerilimi	= ölçüm gerilimi
Nominal güç tüketimi 400 V/50 Hz'te (1 W) (1,5 W) 480 V/60 Hz'de	
<b>Giriş verisi</b>	<b>Ölçü giriŖi</b>
Fonksiyon	Faz sırası, faz anıza, asimetri
Ölçülen deęer	AC sine (48 Hz ... 63 Hz)
<b>Nominal giriş gerilimi</b> U <sub>N</sub>	
Frekans aralıęı	
Tepki gecikmesi ayar aralıęı	
Gerilim eŖik deęerinin minimum ayar sahası	
Gerilim eŖik deęerinin maksimum ayar sahası	
Temel hassasiyet	ölçekteki en yüksek limit
Ayar hassasiyeti	ölçekteki en yüksek limit
Tekrarlama hassasiyeti	
Asimetri	
Ger kazanım süresi	
<b>ÇıkıŖ verisi</b>	
Kontakt tipi	1 PDT
Maksimum anahtarlama gerilimi	IEC 60664-1'e uygun
Kesme seviyesi (omik yük) maks.	
ÇıkıŖ sigortası	yavaş eriyen
Anahtarlama frekansı	1250 VA omik yükte dakikada
<b>Genel veriler</b>	
Mekanik çalıŖma ömrü	15 x 10 <sup>6</sup> çevrim
Elektriksel çalıŖma ömrü	1 x 10 <sup>5</sup> çevrim
Darbe gerilim kategorisi	III, 300 V temel izolasyon (DIN EN 60947-5-1)
Nominal darbe gerilimi	DIN EN 60947-5-1
Nominal izolasyon gerilimi	
Besleme devresi/ölçüm devresi (DIN EN 60947-5-1)	
ÇıkıŖ devresi (DIN EN 60947-5-1)	
ÇalıŖma süresi	
<b>Kutu</b>	
Ölçüler W / H / D	
Montaj pozisyonu	Herhangibir
Montaj	EN 60715 ile uyumlu standart ray NS 35 üzerinde
Malzeme	Poliamid PA66, kendiliğinden sönen
<b>İklim verileri</b>	
Ortam sıcaklık aralıęı	İŖletim
Ortam sıcaklık aralıęı	Depolama/taŖıma
İzin verilen nem (çalıŖma)	
İklim sınıfı	3K3 (EN 60721'e uygun)
Kirlilik sınıfı	2 (DIN EN 60947-5-1)
<b>Baęlantı verileri</b>	
İletken kesit alanı	
Vidalı baęlantı	Tek telli/çok telli/AWG
Push-in baęlantı	Tek telli/çok telli/AWG
Sıkma torku	
Koruma sınıfı	IP40 (kutu) / IP20 (baęlantı klemensleri)
<b>Uygunluk / onaylar</b>	<b>CE uyumu</b>
UL, USA / Kanada	

Datos técnicos	
Tip	Código
<b>Alimentación</b>	
Tensión de alimentación	= tensión de medición
Potencia nominal absorbida (1 W) con 400 V/50 Hz (1,5 W) con 480 V/60 Hz	
<b>Datos de entrada</b>	<b>Entrada de medición</b>
Función	Secuencia de fases, fallo de fase, asimetría
Magnitud medida	AC seno (48 Hz ... 63 Hz)
Tensión nominal de entrada U <sub>N</sub>	
Gama de frecuencias	
Margen de ajuste del retardo de reacción	
Margen de ajuste min. del valor umbral Tensión	
Margen de ajuste máx. del valor umbral Tensión	
Precisión básica	del valor final de escala
Precisión de ajuste	del valor final de escala
Precisión de repetición	
Asimetría	
Tiempo de recuperación	
<b>Datos de salida</b>	
Tipo de contacto	1 contacto conmutado sin potencial
Tensión de conmutación máxima	según IEC 60664-1
Potencia de ruptura (carga óhmica) máxima	
Fusible de salida	rápido
Frecuencia de conmutación	por minuto con 1250 VA de carga resistiva
<b>Datos generales</b>	
Vida útil mecánica	15 x 10 <sup>6</sup> operaciones
Vida útil eléctrica	1 x 10 <sup>5</sup> operaciones
Categoría de sobretensiones III, aislamiento básico 300 V (DIN EN 60947-5-1)	
Tensión transitoria de dimensionamiento	DIN EN 60947-5-1
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	
Circuito de alimentación / circuito de medición (DIN EN 60947-5-1)	
Circuito de salida (DIN EN 60947-5-1)	
Duración de conexión	
<b>Carcasa</b>	
Dimensiones An. / Al. / Pr.	
Posición de montaje	Discrecional
Montaje	sobre carril normalizado NS 35 conforme a EN 60715
Material	Poliamida PA66, autoextinguible
<b>Datos climáticos</b>	
Margen de temperatura ambiente	Funcionamiento
Margen de temperatura ambiente	Almacenamiento/transporte
Humedad del aire permitida (servicio)	
Clase de clima	3K3 (según EN 60721)
Grado de polución	2 (DIN EN 60947-5-1)
<b>Datos de conexión</b>	
Sección de conductor	
Conexión por tornillo	rigida / flexible / AWG
Conexión "Push-in"	rigida / flexible / AWG
Par de apriete	
Índice de protecciónIP40 (carcasa) / IP20 (bornes de conexión)	
<b>Conformidad / Homologaciones</b>	<b>Conformidad CE</b>
UL, EE.UU. / Canadá	

④