

HR535

Earth Leakage Relay 0.03-30A Type A

HR535

Fehlerstromschutz-Relais 0,03-30A Typ A

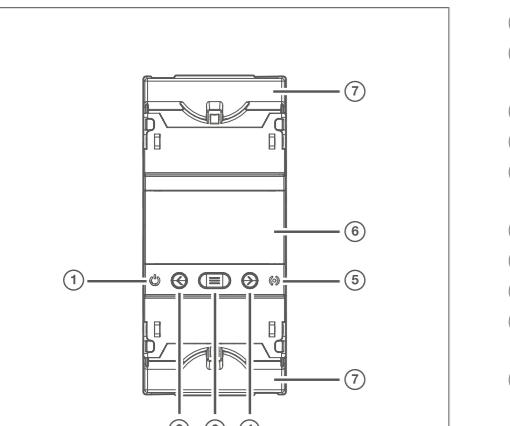
Earth Leakage Relay 0.03-30A Type A

Relais différentiel type A 0.03-30A

Relé de puesta a tierra electrónico tipo A

Relé eletrónico de ligação à terra do tipo A

Relè differenziale di protezione di Tipo A



Funktion



Das Gerät ist ein Differenzstromschutz- und Überwachungsrelais vom Typ A mit 4 unabhängigen Kanälen, konfigurierbarem Voralarm und Fernrückstellung.

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Differenzstromüberwachung
- Montage auf Hutschiene nach IEC 60715:2017
- Anschluss an externe Wandler (HR...)
- Ausführliche Informationen unter <https://hgr.io/r/HR535>



Zubehör



Wandler rund

HR70x



Wandler rechteck

HR83x



Funktionsbeschreibung

Das Gerät ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung von Fehlerströmen in geerdeten Stromnetzen. Der in den externen Wandler induzierte Strom wird im Gerät erkannt, gemessen und der Effektivwert (TRMS) berechnet.

1

#### DE Sicherheitshinweise



**Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft gemäß den einschlägigen Installationsnormen, Richtlinien, Bestimmungen, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Landes erfolgen.**  
Bei Nichtbeachten der Installationshinweise können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren entstehen.

#### Geräteaufbau



|    |   |                               |
|----|---|-------------------------------|
| 1  | LED CPU   | Gerät eingeschaltet           |
| 2  | Taste T   | Signalverarbeitung            |
| 3  | Taste Menü  | Status "5", schnelles Blinken |
| 4  | Taste R   | Status "5", langes Blinken    |
| 5  | LED Status  | Auslösen des Voralarms        |
| 6  | LCD Bildschirm  | relais gelber Hintergrund     |
| 7  | Abdeckung für Anschlussklemmen                                  |                               |
| 8  | Spannungsversorgung L (Klemme A1)                               |                               |
| 9  | Spannungsversorgung N (Klemme A2)                               |                               |
| 10 | R1, Auslöserelais (NO) Kanal 1 (Klemme 1)                       |                               |
| 11 | R2, Auslöserelais (NO) Kanal 2 (Klemme 2)                       |                               |
| 12 | C1, Auslöserelais (gemeinsam) (Klemme 3)                        |                               |
| 13 | R3, Auslöserelais (NO) Kanal 3 (Klemme 4)                       |                               |
| 14 | R4, Auslöserelais (NO) Kanal 4 (Klemme 5)                       |                               |
| 15 | C2, Voralarmrelais (gemeinsam) (Klemme 6)                       |                               |
| 16 | S1, Wandleranschluss Kanal 1 (Klemme 7)                         |                               |
| 17 | S2, Wandleranschluss Kanal 1 und 2 (gemeinsam) (Klemme 8)       |                               |
| 18 | S1, Wandleranschluss Kanal 2 (Klemme 9)                         |                               |
| 19 | S1, Wandleranschluss Kanal 3 (Klemme 10)                        |                               |
| 20 | S2, Wandleranschluss Kanal 3 und 4 (gemeinsam) (Klemme 11)      |                               |
| 21 | S1, Wandleranschluss Kanal 4 (Klemme 12)                        |                               |
| 22 | Voralarmrelais (NO) (Klemme 19)                                 |                               |
| 23 | Voralarmrelais (gemeinsam) (Klemme 20)                          |                               |
| 24 | TRIP/RESET, Eingang für externen Trigger oder Reset (Klemme 21) |                               |
| 25 | TRIP/RESET, Eingang für externen Trigger oder Reset (Klemme 22) |                               |

#### Funktion



The device is a type A differential protection and monitoring relay with 4 independent channels, configurable pre-alarm and remote reset.

#### Correct use

- Residual current monitoring
- Installation on DIN rail according to IEC 60715:2017
- Connect to external transformers (HR...)
- Detailed information can be found at <https://hgr.io/r/HR535>



Zubehör



Wandler rund

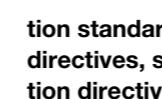
HR70x



Funktionsbeschreibung

The device enables continuous monitoring of earth fault currents in earthed power grids. The current induced in the external transformer is detected in the device, measured and the effective value (TRMS) is calculated.

#### LCD Bildschirmsbeschreibung

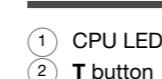


- Weißer LCD Bildschirm: Reguläre Verwendung
- Blauer LCD Bildschirm: Konfiguration
- Gelber LCD Bildschirm: Voralarm aktiviert
- Roter LCD Bildschirm: Fehleranzeige/Test

#### Design and layout of the device



#### LED



#### Funktion

|   |                                |  |
|---|--------------------------------|--|
| 1 | CPU LED                        | Device switched on   |
| 2 | T button                       | Signal processing  |
| 3 | Menu button                    | Status "", fast flashing   |
| 4 | R button                       | Triggering of the pre-alarm relay                                |
| 5 | Status LED                     | Status "", slow flashing and yellow background                   |
| 6 | LCD screen                     | Device triggered by leakage, toroidal core fault or ext. trigger |
| 7 | Cover for connecting terminals |  |

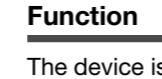
#### TastenFunktion

|    |     |  |
|----|-----|--|
| 1  | < T | Kurz: Anzeige oder Einstellwert ändern<br>Lang (> 3s): Relais testen         |
| 2  | > R | Kurz: Anzeige oder Einstellwert ändern<br>Lang (> 3s): Reset durchführen     |
| 3  | ☰   | Kurz: Auswahl bestätigen<br>Lang (> 3s): zum vorherigen Schritt zurückkehren |
| 4  | ☰   |  |
| 5  | ☰   |  |
| 6  | ☰   |  |
| 7  | ☰   |  |
| 8  | ☰   |  |
| 9  | ☰   |  |
| 10 | ☰   |  |
| 11 | ☰   |  |
| 12 | ☰   |  |
| 13 | ☰   |  |
| 14 | ☰   |  |
| 15 | ☰   |  |
| 16 | ☰   |  |
| 17 | ☰   |  |
| 18 | ☰   |  |
| 19 | ☰   |  |
| 20 | ☰   |  |
| 21 | ☰   |  |
| 22 | ☰   |  |
| 23 | ☰   |  |
| 24 | ☰   |  |
| 25 | ☰   |  |

#### Information for qualified electricians

|   |  |  |
|---|--|--|
| 1 | Informationen für die Elektrofachkraft |  |
| 2 | Montage und elektrischer Anschluss     |  |

#### Gefahr

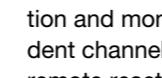


Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile!

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen!

- Vor Arbeiten am Gerät Anschlussleitungen freischalten und spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!

#### Function

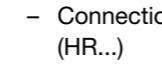


The device is a type A differential protection and monitoring relay with 4 independent channels, configurable pre-alarm and remote reset.

#### Correct use

- Fix the device on the DIN rail.
- Connect and wire the device.
- Remove the covers of the plug-in terminals "7".
- Configure the device.

#### Accessories



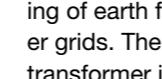
Transformer, round

HR70x

Transformer, rectangular

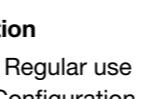
HR83x

#### EN Safety instructions



Electrical devices must only be installed and assembled by a qualified electrician in accordance with the relevant installation standards, guidelines, regulations, directives, safety and accident prevention directives of the country.

#### LCD screen description



- White LCD screen: Regular use
- Blue LCD screen: Configuration
- Yellow LCD screen: Pre-alarm activated
- Red LCD screen: Fault display/test

#### Design and layout of the device



#### LED



#### Function



|   |                                |  |
|---|--------------------------------|--|
| 1 | CPU LED                        | Device switched on   |
| 2 | T button                       | Signal processing  |
| 3 | Menu button                    | Status "", fast flashing   |
| 4 | R button                       | Triggering of the pre-alarm relay                                |
| 5 | Status LED                     | Status "", slow flashing and yellow background                   |
| 6 | LCD screen                     | Device triggered by leakage, toroidal core fault or ext. trigger |
| 7 | Cover for connecting terminals |  |

#### Buttons Function



|   |     |   |
|---|-----|---|
| 1 | < T | Short: change display or setting<br>Long (> 3s): test relay           |
| 2 | > R | Short: change display or setting<br>Long (> 3s): carry out a reset    |
| 3 | ☰   | Short: confirm selection<br>Long (> 3s): go back to the previous step |
| 4 | ☰   |   |
| 5 | ☰   |   |
| 6 | ☰   |   |
| 7 | ☰   |   |

## Información para el electricista

### Montaje y conexión eléctrica



Puede producirse una descarga eléctrica al tocar piezas bajo tensión.

La descarga eléctrica puede provocar la muerte!

- Aíslense todos los cables de conexión antes de manipular el dispositivo y cubra las piezas con tensión de la zona!

- Retire las tapas de los terminales enchufables "7".

- Fije el dispositivo al carril DIN.

- Conecte el dispositivo.

- Coloque las tapas de las regletas enchufables.

- Configure el dispositivo.

### Accesarios

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Convertidor redondo  | HR70x |
| Convertidor cuadrado | HR83x |

### Istruzioni di sicurezza

L'installazione di apparecchi elettrici deve essere eseguita esclusivamente da un installatore qualificato in base alle norme di installazione, alle direttive, alle condizioni e alle disposizioni antinfortunistiche e di sicurezza in vigore nel paese.

Il mancato rispetto delle istruzioni per l'installazione può provocare danni all'apparecchio, incendi o altri pericoli.

### Struttura dell'apparecchio

|    |   |
|----|---|
| 1  | CPU LED   |
| 2  | Pulsante T  |
| 3  | Pulsante del menu   |
| 4  | Pulsante R  |
| 5  | LED di stato  |
| 6  | Display LCD   |
| 7  | Copertura per i morsetti di collegamento                    |
| 8  | Alimentazione L (morsetto A1)                               |
| 9  | Alimentazione N (morsetto A2)                               |
| 10 | R1, relè di sgancio (NO) canale 1 (morsetto 1)              |
| 11 | R2, relè di sgancio (NO) canale 2 (morsetto 2)              |
| 12 | C1, relè di attivazione (comune) (morsetto 3)               |
| 13 | R3, relè di sgancio (NO) canale 3 (morsetto 4)              |
| 14 | R4, relè di sgancio (NO) canale 4 (morsetto 5)              |
| 15 | C2, relè di preallarme (comune) (morsetto 6)                |
| 16 | S1, canale 1 di collegamento del trasformatore (morsetto 7) |

|    |   |
|----|---|
| 17 | S2, canale 1 e 2 di collegamento del trasformatore (comune) (morsetto 8)  |
| 18 | S1, canale 2 di collegamento del trasformatore (morsetto 9)               |
| 19 | S1, canale 3 di collegamento del trasformatore (morsetto 10)              |
| 20 | S2, canale 3 e 4 di collegamento del trasformatore (comune) (morsetto 11) |
| 21 | S1, canale 4 di collegamento del trasformatore (morsetto 12)              |
| 22 | Pre allarme relè (NO) (morsetto 19)                                       |
| 23 | Pre allarme relè (comune) (morsetto 20)                                   |
| 24 | SGANCIO/RESET, ingresso per trigger o reset esterno (morsetto 21)         |
| 25 | SGANCIO/RESET, ingresso per trigger o reset esterno (morsetto 22)         |

### Funzione

Il dispositivo è un relè di protezione e monitoraggio differenziale di tipo A con 4 canali indipendenti, preallarme configurabile e reset remoto.

### Uso correcto

- Monitoraggio della corrente differenziale
- Montaggio su guida DIN a norma IEC 60715:2017
- Collegamento a convertitori esterni (HR...)

- ▶ Informazioni dettagliate sono disponibili su <https://hgr.io/r/HR535>

### Descrizione delle funzioni

L'apparecchio consente il monitoraggio continuo delle correnti di guasto nelle reti di distribuzione con impianto di terra. La corrente indotta nel toroide esterno viene rilevata, misurata e calcolata dall'apparecchio (TRMS).

### Descrição do ecrã LCD

- Schermo LCD bianco: Uso regolare
- Schermo LCD blu: Configurazione
- Schermo LCD giallo: Preallarme attivato
- Schermo LCD rosso: Indicatore di errore/test

### LED

|   |   |
|---|---|
| CPU "1" ON                                      | Apparecchio acceso  |
| Stato "5", lampeggiamento rapido                | Elaborazione del segnale  |
| Stato "5", lampeggiamento lento e sfondo giallo | Attivazione del relè di preallarme  |
| Stato "5", ON e sfondo rosso                    | L'apparecchio è scattato a causa di perdite, errori del nucleo toroidale o di attivazione Esterna |
| Pulsanti  | Funzione  |
| 1   | Breve: Modificare indicazione o valore di impostazione  |
| 2   | Lungo (> 3s): Testare il relè   |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Pulsanti</b> | <b>Funzione</b>   |
| >T              | Breve: modifica della visualizzazione o dell'impostazione |
| >R              | Breve: Confermare la selezione                            |
| LIST            | Lungo (> 3s): eseguire un reset                           |
|                 | Lungo (> 3s): Tornare alla fase precedente                |

### Informazioni per gli elettricisti

#### Montaggio e collegamento

##### Pericolo

Scossa elettrica in caso di contatto con componenti sotto tensione! Le scosse elettriche possono provocare la morte!

- Prima di intervenire sull'apparecchio scollegare la linea di alimentazione e proteggere i componenti sotto tensione nella zona circostante!

- Rimuovere le coperture dei morsetti a innesto "7".
- Fissare l'apparecchio alla guida DIN.
- Riapplicare le coperture dei morsetti a innesto.
- Configurare l'apparecchio.

##### Função

- ▶ Monitorização da corrente diferencial
- Instalação na calha DIN de acordo com a norma IEC 60715:2017
- Ligaçao a transdutores externos (HR...)
- Podem ser encontradas informações detalhadas em <https://hgr.io/r/HR535>

##### Accessori

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Toroide circolare    | HR70x |
| Toroide rettangolare | HR83x |

##### Instruções de segurança

Os dispositivos elétricos têm de ser instalados e montados por um eletricista qualificado, de acordo com as normas de instalação, orientações, regulamentos, diretrizes e regulamentos de segurança e prevenção de acidentes relevantes do país.

##### Descrição do ecrã LCD

- Ecrã LCD branco: Utilização normal
- Ecrã LCD azul: Configuração
- Ecrã LCD amarelo: Pré-alarme ativado
- Ecrã LCD vermelho: Indicação de erros/teste

O não cumprimento destas instruções de instalação pode resultar em danos no dispositivo, incêndio ou outros perigos.

##### Estrutura do equipamento

|    |   |
|----|---|
| 1  | LED de funcionamento  |
| 2  | Botão T   |
| 3  | Botão de menu   |
| 4  | Botão R   |
| 5  | LED de estado   |
| 6  | Ecrã LCD  |
| 7  | Tampa de proteção dos bornes de ligação                     |
| 8  | Fonte de alimentação L (borne A1)                           |
| 9  | Fonte de alimentação N (borne A2)                           |
| 10 | R1, relé de sgancio (NO) canale 1 (morsetto 1)              |
| 11 | R2, relé di sgancio (NO) canale 2 (morsetto 2)              |
| 12 | C1, relé di attivazione (comune) (morsetto 3)               |
| 13 | R3, relé di sgancio (NO) canale 3 (morsetto 4)              |
| 14 | R4, relé di sgancio (NO) canale 4 (morsetto 5)              |
| 15 | C2, relé di preallarme (comune) (morsetto 6)                |
| 16 | S1, canale 1 di collegamento del trasformatore (morsetto 7) |

|    |   |
|----|---|
| 14 | R4, relé de disparo (NO), canal 4 (borne 5)                     |
| 15 | C2, relé de pré-alarme (comum) (borne 6)                        |
| 16 | S1, canal de ligação do transformador 1 (borne 7)               |
| 17 | S2, canal de ligação do transformador 1 e 2 (comum) (borne 8)   |
| 18 | S1, canal de ligação do transformador 2 (comum) (borne 9)       |
| 19 | S1, canal de ligação do transformador 3 (comum) (borne 10)      |
| 20 | S2, canal de ligação do transformador 3 e 4 (comum) (borne 11)  |
| 21 | S1, canal de ligação do transformador 4 (comum) (borne 12)      |
| 22 | Relé de pré-alarme (NO) (borne 19)                              |
| 23 | Relé de pré-alarme (comum) (borne 20)                           |
| 24 | DISPARO/RESET, entrada para disparo externo ou reset (borne 21) |
| 25 | DISPARO/RESET, entrada para disparo externo ou reset (borne 22) |

##### Função

- O aparelho é um relé de proteção e monitorização de corrente diferencial do Tipo A com 4 canais independentes, pré-alarme configurável e reset remoto.

- ▶ Isole todos os cabos de ligação e cubra todas as peças sob tensão na área, antes de efetuar trabalhos no aparelho!

- Retire as tampas dos bornes de encaixe "7".
- Fixar o equipamento na calha DIN.
- Ligar e efetuar a cablagem do equipamento.
- Colocar as tampas dos bornes de encaixe.
- Configurar o equipamento.

##### Acessórios

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| Transdutor redondo    | HR70x |
| Transdutor retangular | HR83x |

##### Descrição de funções

O equipamento permite efetuar a monitorização continua de correntes de fuga de dimensionamento em rede elétricas com ligação à terra. A corrente induzida no transdutor externo é detetada no equipamento e medida, e o valor efetivo (TRMS) é calculado.

##### Descrição do ecrã LCD

- Ecrã LCD branco: Utilização normal

- Ecrã LCD azul: Configuração

- Ecrã LCD amarelo: Pré-alarme ativado

- Ecrã LCD vermelho: Indicação de erros/teste

|   |   |
|---|---|
| CPU "1" ON                                      | Equipamento ligado  |
| Estado "5", intermitência rápida                | Processamento do sinal  |
| Estado "5", intermitência lenta e fundo amarelo | Acionamento do relé de pré-alarme   |
| Estado "5", ON e fundo vermelho                 | O equipamento disparou devido a fugas, falha no núcleo toroidal ou açãoamento externo |
| Pulsanti  | Funzione  |
| 1   | Breve: Modificare indicazione o valore di impostazione                                |
| 2   | Lungo (> 3s): Testare il relè   |

|  |  |
| --- | --- |
| **Botões** | **Função** |




<tbl\_r cells="