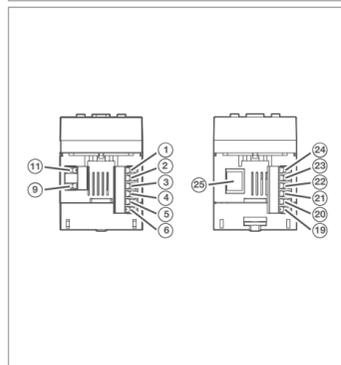
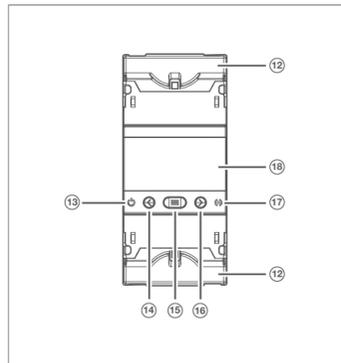


**HR554**  
Earth Leakage Relay 0.03-3A typ B 4 channels

**HR554**  
Fehlerstromschutz-Relais 0,03-3A  
Typ B 4-Kanal  
Earth Leakage Relay 0.03-3A typ B 4 channels  
Relais différentiel 0,03-3A type B 4 voies  
Relé dif., sensib. reg. de 0,03 a 3A, 4 vías  
Rele' Differenziale Reg. 0.03-3A  
Temp. Display Lcd 4 Vie  
Relé dif. tipo B (4 canais) 0,03-3A



**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. Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes und muss beim Endkunden verbleiben.

**Geräteaufbau**

- 1 R1, Ausgangsrelais Kanal 1 (NO)
- 2 R2, Ausgangsrelais Kanal 2 (NO)
- 3 C1, GND Ausgangsrelais Kanal 1 und 2
- 4 R3, Ausgangsrelais Kanal 3 (NO)
- 5 R4, Ausgangsrelais Kanal 4 (NO)
- 6 C2, GND Ausgangsrelais Kanal 3 und 4
- 9 A1, Spannungsversorgung L
- 11 A2, Spannungsversorgung N
- 12 Abdeckung für Anschlussklemmen
- 13 LED CPU
- 14 Taste T
- 15 Taste Menü
- 16 Taste R
- 17 LED Alarm
- 18 LCD Bildschirm
- 19 Voralarm digitaler Ausgang (NO)
- 20 GND Voralarm digitaler Ausgang
- 21 TRIP, Eingang für externen Trigger
- 22 GND für RS-485 und TRIP Eingang
- 23 B-, RS-485 Schnittstelle
- 24 A+, RS-485 Schnittstelle
- 25 RJ45 Steckerkontakt für Stromwandleranschluss

**Funktion**

Das Gerät ist ein Differenzstromschutz- und Überwachungsrelais vom Typ B, mit 4 unabhängigen Kanälen, einstellbarer Leckage-Vorwarnung und integrierter Modbus RS-485 Schnittstelle, die mit den Differenzstromtransformatoren der HR-Reihe kompatibel ist.

**Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

- Differenzstromüberwachung
- Montage auf Hutschiene nach IEC 60715:2017
- Anschluss an externe Wandler (HR72x)

**Funktionsbeschreibung**

Das Gerät ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung von Fehlerströmen in geerdeten Stromnetzen.

- Ausführliche Informationen unter <https://hgr.io/r/HR554>

**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!

- 1 Die Abdeckungen der Steckklemmen entfernen.
- 2 Das Gerät auf der Hutschiene fixieren.
- 3 Das Gerät anschließen und verdrahten.
- 4 Die Abdeckungen der Steckklemmen aufstecken.
- 5 Das Gerät konfigurieren.

**Technische Daten**

Nennspannung	230 V ~ +/- 15%
Frequenz	50/60 Hz
Leistung	11 VA
Kategorie der Installation	CAT III 300 V
<b>Überwachungsfunktionen</b>	
Schutzart	Typ B
Empfindlichkeit (IΔn)	0,03 – 0,1 – 0,2 – 0,3 – 0,5 – 0,75 – 1 – 1,5 – 2 – 3 A
Einstellbare	INS [S]– 0,1 – 0,2 – 0,3 – 0,4
Auslöseverzögerung	– 0,5 – 0,8 – 1 – 3 – 5 – 10 s
Nennfrequenz des überwachten Stromkreises	50/60 Hz
Bemessungsdifferenzstrom (Nichtbetrieb)	0,8 IΔn
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (Icw)	Abhängig von der Schutzfunktion
Bedingter Kurzschlussdifferenzstrom (IΔc)	Abhängig von der Schutzfunktion
Uimp der Spannungsquelle	4 kV (CAT III)
Kompatible HR Wandler	HR721, HR722, HR723, HR724
<b>Relaisausgang</b>	
Anzahl	4
Max. Spannung offener Kontakte	230 V ~ +/- 15%
Maximaler Strom	6 A
Maximale Schaltleistung	1500 VA
<b>Lebensdauer</b>	
Elektrische (250 V ~ /5A)	60x10 <sup>9</sup> Schaltspiele
Mechanische	10x10 <sup>6</sup> Schaltspiele
<b>TRIP input</b>	
Typ	Spannung 230 V-Isolation
Isolation	5,3 kV
Eingangswiderstand	2 kΩ
Betriebstemperatur	-10°C/+50°C
Lagertemperatur	-20°C/+70°C
Relative Luftfeuchtigkeit	5/95%
<b>RS-485 Schnittstelle</b>	
Kommunikationsprotokoll	Modbus RTU
Baudrate	4,8 - 9,6 - 19,2 - 34,8 - 57,6 - 115,2 kBd
Data bits	8
Stop Bits	1 - 2
Parity	without, even, odd
<b>Leitungstyp zwischen Gerät und HR-Wandler</b>	
Steckertyp	RJ45 Standard nach EIA/TIA-485-A
Kabelauführung	Cat.6 U/UTP - 4 x 2 x AWG24/7

Leitungslänge	max. 9 m
<b>Digitalausgang</b>	
Typ	galvanisch getrennt
Spannung	max. 230 V-
Strom	max 0,1 A
<b>Sonstige Daten</b>	
Maximale Höhe	2000 m
Schutzart	IP30
Leiterquerschnitt	2,5 mm <sup>2</sup>
Abmessungen	52,5 x 118 x 74 mm
Norm	IEC 60947-2-M / IEC 60755

**Zubehör**

Wandler rund	HR72x
--------------	-------

**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. Failure to comply with these installation instructions may result in damage to the device, fire or other hazards. These instructions are an integral component of the product and must be retained by the end user.

**Design and layout of the device**

- 1 R1, output relay, channel 1 (NO)
- 2 R2, output relay, channel 2 (NO)
- 3 C1, GND output relay, channel 1 and 2
- 4 R3, output relay, channel 3 (NO)
- 5 R4, output relay, channel 4 (NO)
- 6 C2, GND output relay, channel 3 and 4
- 9 A1, power supply L
- 11 A2, power supply N
- 12 Cover for connecting terminals
- 13 LED CPU
- 14 ButtonT
- 15 Push-button menu
- 16 ButtonR
- 17 LED alarm
- 18 LCD screen
- 19 Pre-alarm, digital output (NO)
- 20 GND pre-alarm, digital output
- 21 TRIP, input for external trigger
- 22 GND for RS-485 and TRIP input
- 23 B-, RS-485 interface
- 24 A+, RS-485 interface
- 25 RJ45 connector for the external transformer connection

**Function**

The device is a differential current protection and monitoring relay of type B, with 4 independent channels, configurable pre-alarm and integrated Modbus RS-485 interface, which is compatible with the type B specific differential current transformers of the HR series.

**Correct use**  
- Residual current monitoring  
- Installation on DIN rail according to IEC 60715:2017  
- Connection to external transformers (HR72x)

**Functional description**

The device enables continuous monitoring of earth fault currents in earthed power grids.

- Detailed information can be found at <https://hgr.io/r/HR554>

**Assembly and electrical connection**

**Danger**  
Electric shock when live parts are touched!  
An electric shock can lead to death!  
● Isolate all connection cables before working on the device and cover any live parts in the area!

- 1 Remove the covers of the plug-in terminals.
- 2 Fix the device on the DIN rail.
- 3 Connect and wire the device.
- 4 Attach the covers of the plug-in terminals.
- 5 Configure the device.

**Technical data**

Nominal voltage	230 V-, +/- 15%
Frequency	50/60 Hz
Power	11 VA
Category of the installation	CAT III 300 V
<b>Monitoring functions</b>	
Protection type	Type B
Sensitivity (IΔn)	0,03 – 0,1 – 0,2 – 0,3 – 0,5 – 0,75 – 1 – 1,5 – 2 – 3 A
Adjustable trigger delay	INS - [S]– 0,1 – 0,2 – 0,3 – 0,4 – 0,5 – 0,8 – 1 – 3 – 5 – 10 s
Rated voltage of monitored circuit	50/60 Hz
Rated residual non-operating current	0,8 IΔn
Rated short-time withstand current (Icw)	According to the protection
Rated Conditional short-circuit current (Icc)	According to the protection
Uimp of the voltage source	4 kV (CAT III)
Compatible HR transformer	HR721, HR722, HR723, HR724
<b>Relay output</b>	
Number	4
Max. voltage of open contacts	230 V ~ +/- 15%
Maximum current	6 A
Maximal switching power	1500 VA
<b>Service life</b>	
Electrical (250 V ~ /5 A)	60x10 <sup>9</sup> switching operations

Mechanical	10x10 <sup>6</sup> switching operations
<b>TRIP input</b>	
Type	Voltage 230 V-
Insulation	5,3 kV
Input resistance	2 kΩ
Operating temperature	-10°C/+50°C
Storage temperature	-20°C/+70°C
Relative humidity	5/95%

<b>RS-485 interface</b>	
Communication protocol	Modbus RTU
Baud rate	4,8 - 9,6 - 19,2 - 34,8 - 57,6 - 115,2 kBd
Data bits	8
Stop Bits	1 - 2
Parity	without, even, odd
<b>Cable type between the device and HR converter</b>	
Connector type	RJ45 Standard according to EIA/TIA-485-A

Cable type	Cat.6 U/UTP - 4 x 2 x AWG24/7
Cable length	Max. 9 m
<b>Digital output</b>	
Type	Galvanically separated
Voltage	Max. 230 V-
Current	Max 0,1 A

<b>Other data</b>	
Maximum height	2000 m
Degree of protection	IP30
Conductor cross-section	2,5 mm <sup>2</sup>
Dimensions Standard	52.5 x 118 x 74 mm IEC 60947-2-M / IEC 60755

**Accessory**

Transformer, round	HR72x
--------------------	-------

**Consignes de sécurité**

L'installation et le montage d'appareils électriques doivent être effectués uniquement par des électriciens qualifiés, dans le respect des normes d'installation, directives, dispositions et prescriptions en matière de sécurité et de prévention d'accidents en vigueur dans le pays. Le non-respect des consignes d'installation peut entraîner des dommages sur l'appareil, un incendie ou présenter d'autres dangers. Cette notice fait partie intégrale du produit et doit être conservée par l'utilisateur final.

**Composition de l'appareil**

- 1 R1, relais de sortie canal 1 (NO)
- 2 R2, relais de sortie canal 2 (NO)
- 3 C1, GND relais de sortie canal 1 et 2
- 4 R3, relais de sortie canal 3 (NO)
- 5 R4, relais de sortie canal 4 (NO)
- 6 C2, GND relais de sortie canal 3 et 4
- 9 A1, alimentation en tension L
- 11 A2, alimentation en tension N
- 12 Cache des bornes de raccordement
- 13 Processeur LED
- 14 ToucheT
- 15 Touche Menu
- 16 ToucheR
- 17 Alarme LED
- 18 Ecran LCD
- 19 Sortie digitale pré-alarme (NO)
- 20 Sortie digitale pré-alarme (GND)
- 21 TRIP, entrée pour déclencheur externe
- 22 GND RS-485 et entrée TRIP
- 23 B-, interface RS-485
- 24 A+, interface RS-485
- 25 Connecteur RJ45 pour raccordement du transformateur d'intensité

**Fonction**

L'appareil est un relais de surveillance et de protection différentielle de type B, avec 4 canaux indépendants, une pré-alarme réglable et une interface Modbus RS-485 intégrée qui est compatible avec les transformateurs de courant différentiel de la série HR.

**Utilisation conforme**

- Surveillance du courant différentiel
- Montage sur rail DIN conformément à la norme IEC 60715:2017
- Connection au transformateur externe (HR72x)

**Description fonctionnelle**

L'appareil assure une surveillance continue des courants de défaut dans les réseaux électriques mis à la terre.

- Plus d'informations sur <https://hgr.io/r/HR554>



**Montage et raccordement électrique**



**Danger**  
Choc électrique en cas de contact avec les pièces sous tension !  
Un choc électrique peut provoquer la mort !  
● Avant d'intervenir sur l'appareil, déconnecter les câbles de raccordement et recouvrir les pièces conductrices avoisinantes !

- 1 Retirer les caches des borniers enfileables.
- 2 Fixer l'appareil sur le rail DIN.
- 3 Brancher et câbler l'appareil.
- 4 Installer les caches des borniers enfileables.
- 5 Configurer l'appareil.

**Caractéristiques techniques**

Tension nominale	230 V ~ +/- 15 %
Fréquence	50/60 Hz
Puissance	11 VA
Catégorie de l'installation	CAT III 300 V
<b>Fonctions de surveillance</b>	
Type de protection	Type B
Sensibilité (IΔn)	0,03 – 0,1 – 0,2 – 0,3 – 0,5 – 0,75 – 1 – 1,5 – 2 – 3 A
Délai de déclenchement réglable	INS - [S]– 0,1 – 0,2 – 0,3 – 0,4 – 0,5 – 0,8 – 1 – 3 – 5 – 10 s
Fréquence nominale du circuit de courant surveillé	50/60 Hz
Courant différentiel conventionnel de non-déclenchement	0,8 IΔn
Courant assigné de courte durée admissible (Icw)	En fonction de la protection
Courant de court-circuit conditionnel (Icc)	En fonction de la protection
Tension de tenue aux chocs (Uimp)	4 kV (CAT III)
Transformateur HR compatible	HR721, HR722, HR723, HR724
<b>Sortie relais</b>	
Quantité	4
Tension max. contact	230 V ~ +/- 15 %
Courant maximal	6 A
Pouvoir de coupure maximal	1500 VA
<b>Durée de vie</b>	
Electrique (250 V ~ /5 A)	60x10 <sup>9</sup> cycles de commutation
Mécanique	10x10 <sup>6</sup> cycles de commutation
<b>Entrée TRIP</b>	
Type	Tension 230 V-Isolation
Isolation	5,3 kV
Résistance d'entrée	2 kΩ
Température de fonctionnement	-10 °C/+50 °C
Température de stockage	-20 °C/+70 °C
Humidité relative de l'air	5/95 %

<b>Interface RS-485</b>	
Protocole de communication	Modbus RTU
Vitesse de transmission	4,8 - 9,6 - 19,2 - 34,8 - 57,6 - 115,2 kBd
Bits de données	8
Bits d'arrêt	1 – 2
Parité	Sans, paire, impaire
<b>Type de câble entre l'appareil et le transformateur HR</b>	
Type de connecteur	RJ45 standard selon EIA/TIA-485-A
Type de câble	Cat. 6 U/UTP - 4 x 2 x AWG24/7
Longueur de câble	max. 9 m
<b>Sortie digitale</b>	
Type	À séparation galvanique
Tension	230 V- max.
Courant	0,1 A max.
<b>Autres données</b>	
Hauteur maximale	2000 m
Indice de protection	IP30
Section de câble	2,5 mm <sup>2</sup>
Dimensions	52,5 x 118 x 74 mm
Norme	CEI 60947-2-M / CEI 60755

**Accessoires**

Transformateur circulaire	HR72x
---------------------------	-------

## Indicaciones de seguridad

La instalación y el montaje de dispositivos eléctricos deben ser efectuados exclusivamente por personal electricista de acuerdo con las normas de instalación, directivas, disposiciones y normas de seguridad y prevención de accidentes pertinentes del país.

Si no se tienen en cuenta las indicaciones de instalación, podría dañarse el equipo, producirse un incendio o surgir otros peligros. Estas instrucciones constituyen un componente del producto y deben permanecer en posesión del usuario final.

## Estructura del dispositivo

- 1 R1, relé de salida canal 1 (NA)
- 2 R2, relé de salida canal 2 (NA)
- 3 C1, GND Salida relé canal 1 y 2
- 4 R3, canal de relé de salida 3 (NA)
- 5 R4, relé de salida canal 4 (NA)
- 6 C2, GND Salida relé canal 3 y 4
- 9 A1, alimentación de tensión L
- 11 A2, alimentación de tensión N
- 12 Tapa de los terminales de conexión
- 13 LED de la CPU
- 14 TeclaT
- 15 Tecla de menú
- 16 TeclaR
- 17 Alarma LED
- 18 Pantalla LCD
- 19 Prealarma salida digital (NA)
- 20 GND Prealarma salida digital
- 21 TRIP, Entrada para activación externa
- 22 GND para RS-485 y entrada TRIP
- 23 B-, interfaz RS-485
- 24 A+, interfaz RS-485
- 25 Contacto de enchufe RJ45 para la conexión del transformador de corriente

## Función

El dispositivo es un relé de protección y monitorización de la corriente residual de tipo B con 4 canales independientes, advertencia previa de fugas ajustable e interfaz Modbus RS-485 integrada, compatible con los transformadores de corriente residual de la serie HR.

## Uso previsto

- Supervisión de corriente diferencial
- Montaje en carril DIN según la norma IEC 60715:2017
- Conexión a convertidores externos (HR72x)

## Descripción del funcionamiento

El dispositivo permite la supervisión continua de las corrientes de fuga nominal de redes eléctricas conectadas a tierra.

► Información detallada en <https://hgr.io/r/HR554>

## Montaje y conexión eléctrica

**Danger**

Descarga eléctrica si se tocan piezas bajo tensión.

¡La descarga eléctrica puede provocar la muerte!

- Desconecte los cables de conexión antes de trabajar con el dispositivo y cubra los componentes bajo tensión situados en el entorno.

- 1 Retire las tapas de las regletas enchufables.
- 2 Fije el dispositivo al carril DIN.
- 3 Conecte el dispositivo.
- 4 Coloque las cubiertas de las regletas enchufables.
- 5 Configure el dispositivo.

## Datos técnicos

Tensión nominal	230 V ~ +/- 15%
Frecuencia	50/60 Hz
Potencia	11 VA
Categoría de instalación	CAT III 300 V

<b>Funciones de supervisión</b>	Tipo B
Grado de protección	
Sensibilidad (IΔn)	0,03 – 0,1 – 0,2 – 0,3 – 0,5 – 0,75 – 1 – 1,5 – 2 – 3 A

Retardo de disparo ajustable	INS [S]– 0,1 – 0,2 – 0,3 – 0,4 – 0,5 – 0,8 – 1 – 3 – 5 – 10 s
------------------------------	---

Frecuencia nominal del circuito supervisado	50/60 Hz
Corriente diferencial nominal (No operativo)	0,8 IΔn

Corriente de corta duración admisible (Icw)	Según función de protección
Corriente diferencial de cortocircuito (IΔc) condicional	Según función de protección

Uimp de la fuente de tensión	4 kV (CAT III)
------------------------------	----------------

Transformadores HR compatibles	HR721, HR722, HR723, HR724
--------------------------------	----------------------------

<b>Salida de relé</b>	
Cantidad	4
Tensión máx. de los contactos abiertos	230 V ~ +/- 15%
Corriente máxima	6 A
Potencia de conmutación máxima	1500 VA

<b>Vida útil</b>	
Eléctrica (250 V ~ /5A)	60x10 <sup>3</sup> ciclos de conmutación
Mecánica	10x10 <sup>6</sup> ciclos de conmutación

<b>Entrada TRIP</b>	
Tipo	Tensión 230 V~
Aislamiento	5,3 kV
Resistencia de entrada	2 kΩ
Temperatura de funcionamiento	-10°C/+50°C
Temperatura de almacenamiento	-20°C/+70°C

Humedad del aire relativa	5/95%
---------------------------	-------

<b>Interfaz RS-485</b>	
Protocolo de comunicación	Modbus RTU
Tasa de baudios	4,8 - 9,6 - 19,2 - 34,8 - 57,6 - 115,2 kBd
Bits de datos	8
Bits de parada	1 - 2

Paridad	sin, par, impar
<b>Tipo de cable entre el dispositivo y el transformador HR</b>	
Tipo de conector	RJ45 estándar según EIA/TIA-485-A
Tipo de cable	Cat.6 U/UTP - 4 x 2 x AWG24/7 máx. 9 m

<b>Salida digital</b>	
Tipo	aislada galvánicamente
Tensión	máx. 230 V~
Corriente	máx 0,1 A

<b>Otros datos</b>	
Altura máxima	2000 m
Grado de protección	IP30
Sección de conductor	2,5 mm <sup>2</sup>
Dimensiones	52,5 x 118 x 74 mm
Estándar	IEC 60947-2-M / IEC 60755

## Accesorios

Transformador redondo	HR72x
-----------------------	-------

## Avvertenze 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. Queste istruzioni per l'uso sono parte integrante del prodotto e devono restare in possesso dell'utilizzatore finale.

## Layout dell'apparecchio

- 1 R1, relé de uscita canale 1 (NO)
- 2 R2, relé de uscita canale 2 (NO)
- 3 C1, GND relé de uscita canali 1 e 2
- 4 R3, relé de uscita canale 3 (NO)
- 5 R4, relé de uscita canale 4 (NO)
- 6 C2, GND relé de uscita canali 3 e 4
- 9 A1, alimentazione di fase L
- 11 A2, alimentazione di neutro N
- 12 Protezione per il morsetto di collegamento
- 13 LED CPU
- 14 PulsanteT
- 15 Pulsante Menu
- 16 PulsanteR
- 17 LED allarme
- 18 Schermo LCD
- 19 Prealarma uscita digitale (NO)
- 20 Prealarma GND uscita digitale
- 21 TRIP, ingresso per impulso esterno
- 22 GND per RS-485 e ingresso TRIP
- 23 Interfaccia B, RS-485
- 24 A+, interfaccia RS-485
- 25 Contatto a innesto RJ45 per collegamento al trasformatore di corrente

## Funzione

L'apparecchio è un relé di protezione differenziale di tipo B con 4 canali indipendenti, con preavviso di dispersione regolabile e interfaccia Modbus RS-485 integrata, compatibile con i trasformatori toroidali della serie HR.

## Uso corretto

- Monitoraggio della corrente differenziale
- Montaggio su guida DIN a norma IEC 60715:2017
- Collegamento a toroidi esterni (HR72x)

## Descrizione delle funzioni

L'apparecchio consente il monitoraggio continuo delle correnti di guasto nelle reti di distribuzione con impianto di terra.

► Informazioni dettagliate sono disponibili al link <https://hgr.io/r/HR554>

## Montaggio e collegamento elettrico

**Danger**

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!

- 1 Rimuovere le protezioni dei morsetti a innesto.
- 2 Fissare l'apparecchio alla guida DIN.
- 3 Cablare e collegare l'apparecchio.
- 4 Riapplicare le coperture dei morsetti a innesto.
- 5 Configurare l'apparecchio.

## Dati tecnici

Tensione nominale	230 V ~ +/- 15%
Frequenza	50/60 Hz
Potenza assorbita	11 VA
Categoria dell'installazione	CAT III 300 V

<b>Funzione di rilevazione</b>	Tipo B
Grado di protezione	
Sensibilità (IΔn)	0,03 – 0,1 – 0,2 – 0,3 – 0,5 – 0,75 – 1 – 1,5 – 2 – 3 A

Ritardo dello sgancio regolabile	INS [S]– 0,1 – 0,2 – 0,3 – 0,4 – 0,5 – 0,8 – 1 – 3 – 5 – 10 s
----------------------------------	---

Frequenza nominale del circuito monitorato	50/60 Hz
--	----------

Corrente differenziale misurabile (assenza di funzionamento)	0,8 IΔn
--	---------

Corrente differenziale di breve durata (Icw)	In base alla funzione di protezione
Corrente differenziale di corto circuito condizionata (IΔc)	In base alla funzione di protezione

Uimp della sorgente di alimentazione	4 kV (CAT III)
--------------------------------------	----------------

Toroidi HR compatibili	HR721, HR722, HR723, HR724
------------------------	----------------------------

<b>Uscita relè</b>	
Quantità	4
Tensione max. dei contatti normalmente aperti	230 V ~ +/- 15%
Corrente massima	6 A
Potenza massima di commutazione	1500 VA

<b>Durata</b>	
Elétrica (250 V ~ /5A)	Cicli di commutazione 60x10 <sup>3</sup>
Mecánica	Cicli di commutazione 10x10 <sup>6</sup>

<b>TRIP input</b>	
Tipo	Tensione 230 V~
Isolamento	5,3 kV
Resistenza in ingresso	2 kΩ
Temperatura d'esercizio	-10°C/+50°C
Temperatura di stoccaggio	-20°C/+70°C
Umidità dell'aria relativa	5/95%

<b>Interfaccia RS-485</b>	
Protocollo di comunicazione	Modbus RTU
Velocità di trasmissione	4,8 - 9,6 - 19,2 - 34,8 - 57,6 - 115,2 kBd
Data bits	8
Stop bits	1 - 2
Parità	senza, pari, dispari

<b>Tipo di cavo tra apparecchio e toroide HR</b>	
Tipo di connettore	RJ45 standard secondo EIA/TIA-485-A
Cablaggio con cavo	Cat.6 U/UTP - 4 x 2 x AWG24/7 máx. 9 m

Lunghezza cavo	max. 9 m
----------------	----------

<b>Uscita digitale</b>	
Tipo	a separazione galvanica
Tensione	max. 230 V~
Corrente	max 0,1 A

<b>Altri dati</b>	
Altezza massima	2000 m
Grado di protezione	IP30
Sezione conduttore	2,5 mm <sup>2</sup>
Dimensioni	52,5 x 118 x 74 mm
Norme	IEC 60947-2-M / IEC 60755

<b>Tipo di cavo tra apparecchio e toroide HR</b>	
Tipo di connettore	RJ45 standard secondo EIA/TIA-485-A
Cablaggio con cavo	Cat.6 U/UTP - 4 x 2 x AWG24/7 máx. 9 m

Lunghezza cavo	max. 9 m
----------------	----------

<b>Uscita digitale</b>	
Tipo	a separazione galvanica
Tensione	max. 230 V~
Corrente	max 0,1 A

<b>Altri dati</b>	
Altezza massima	2000 m
Grado di protezione	IP30
Sezione conduttore	2,5 mm <sup>2</sup>
Dimensioni	52,5 x 118 x 74 mm
Norme	IEC 60947-2-M / IEC 60755

<b>Uscita digitale</b>	
Tipo	a separazione galvanica
Tensione	max. 230 V~
Corrente	max 0,1 A

<b>Altri dati</b>	
Altezza massima	2000 m
Grado di protezione	IP30
Sezione conduttore	2,5 mm <sup>2</sup>
Dimensioni	52,5 x 118 x 74 mm
Norme	IEC 60947-2-M / IEC 60755

<b>Tipo di cavo tra apparecchio e toroide HR</b>	
Tipo di connettore	RJ45 standard secondo EIA/TIA-485-A
Cablaggio con cavo	Cat.6 U/UTP - 4 x 2 x AWG24/7 máx. 9 m

Lunghezza cavo	max. 9 m
----------------	----------

<b>Uscita digitale</b>	
Tipo	a separazione galvanica
Tensione	max. 230 V~
Corrente	max 0,1 A

<b>Altri dati</b>	
Altezza massima	2000 m
Grado di protezione	IP30
Sezione conduttore	2,5 mm <sup>2</sup>
Dimensioni	52,5 x 118 x 74 mm
Norme	IEC 60947-2-M / IEC 60755

## Instruções de segurança

A instalação e a montagem de aparelhos elétricos só podem ser executadas por um electricista especializado, de acordo com as normas de instalação, diretivas, disposições, normas de segurança e instruções relativas à prevenção de acidentes em vigor no país.

A não observância das instruções de instalação pode originar danos no aparelho, incêndios ou outros perigos. Este manual é um componente do produto e tem de ficar na posse do cliente final.

## Estrutura do aparelho

- 1 R1, relé de saída canal 1 (NO)
- 2 R2, relé de saída canal 2 (NO)
- 3 C1, GND relé de saída canal 1 e 2
- 4 R3, relé de saída canal 3 (NO)
- 5 R4, relé de saída canal 4 (NO)
- 6 C2, GND relé de saída canal 3 e 4
- 9 A1, fonte de alimentação L
- 11 A2, fonte de alimentação N
- 12 Tapa para bornes de ligação
- 13 LED Indicação funcionamento
- 14 TeclaT
- 15 Tecla de menu
- 16 TeclaR
- 17 LED Alarme
- 18 Ecrã LCD
- 19 Pré-alarma Saída digital (NO)
- 20 GND Pré-alarma Saída digital
- 21 TRIP, entrada para disparo externo
- 22 GND para RS-485 e entrada TRIP
- 23 Interface B, RS-485
- 24 A+, interface RS-485
- 25 Contacto de ficha RJ45 para ligação do transformador de corrente

## Função

O aparelho é um relé de proteção e monitorização de corrente residual do tipo B com 4 canais independentes, pré-aviso de fuga ajustável e interface Modbus RS-485 integrada, que é compatível com os transformadores de corrente residual da série HR.

## Utilização correta

- Monitorização da corrente diferencial
- Instalação na calha DIN de acordo com a norma IEC 60715:2017
- Ligação a transdutores externos (HR72x)

## Descrição de funções

O aparelho permite efetuar a monitorização contínua de correntes de fuga de dimensionamento em rede elétricas com ligação à terra.

► Para informações por menorizadas, consultar <https://hgr.io/r/HR554>

## Montagem e ligação elétrica

- 1 Remover as tampas dos bornes de encaixe.
- 2 Fixar o aparelho na calha DIN.
- 3 Ligar e efetuar a cablagem do aparelho.
- 4 Colocar as tampas dos bornes de encaixe.
- 5 Configurar o aparelho.

## Dados técnicos

Tensão nominal	230 V ~ +/- 15%
Frequência	50/60 Hz
Consumo	11 VA

Categoria da instalação	CAT III 300 V
-------------------------	---------------

<b>Funções de monitorização</b>	Tipo B
Grau de proteção	
Sensibilidade (IΔn)	0,03 – 0,1 – 0,2 – 0,3 – 0,5 – 0,75 – 1 – 1,5 – 2 – 3 A

Ajustável	INS [S]– 0,1 – 0,2 – 0,3 – 0,4 – 0,5 – 0,8 – 1 – 3 – 5 – 10 s
Atraso de disparo	50/60 Hz

Frequência nominal do circuito monitorizado	50/60 Hz
---	----------

Corrente residual nominal (Não funcionamento)	0,8 IΔn
---	---------

Corrente nominal de resistência de curta duração (Icw)	Dependendo da função de proteção
--	----------------------------------

Corrente diferencial condicional de curto-circuito (IΔc)	Dependendo da função de proteção
--	----------------------------------

Uimp da fonte de tensão	4 kV (CAT III)
-------------------------	----------------

Transdutores HR compatíveis	HR721, HR722, HR723, HR724
-----------------------------	----------------------------

<b>Saída de relé</b>	
Quantidade	4
Tensão máx. de contactos abertos	230 Vac +/- 15%
Corrente máxima	6 A
Capacidade máxima de comutação	1500 VA

<b>Vida útil</b>	
Ciclos de comutação elétrica (250 Vac /5A)	60x10 <sup>3</sup>
Ciclos de comutação mecânica	10x10 <sup>6</sup>

<b>TRIP input</b>	
Modelo	Tensão 230 Vac
Isolamento	5,3 kV
Resistência de saída	2 kΩ
Temperatura de funcionamento	-10°C/+50°C
Temperatura de armazenamento	-20°C/+70°C
Humidade relativa do ar	5/95%

<b>Interface RS-485</b>	
Protocolo de comunicação	Modbus RTU
Taxa de transmissão	4,8 - 9,6 - 19,2 - 34,8 - 57,6 - 115,2 kBd
Data bits	8
Stop Bits	1 - 2
Parity	without, even, odd

<b>Tipo de cabo entre o aparelho e o transdutor HR</b>	
Tipo de ficha	Norma RJ45 de acordo com a EIA/TIA-485-A
Versão com cabo	Cat.6 U/UTP - 4 x 2 x AWG24/7 máx. 9 m

Comprimento do cabo	max. 9 m
---------------------	----------

<b>Saída digital</b>	
Modelo	Isolado galvanicamente
Tensão	max. 230 Vac
Corrente	max 0,1 A

<b>Otros dados</b>	
Altura máxima	2000 m
Grau de proteção	IP30
Secção do condutor	2,5 mm <sup>2</sup>
Dimensões	52,5 x 118 x 74 mm
Norma	IEC 60947-2-M / IEC 60755

<b>Interfaz RS-485</b>	
Protocolo de comunicação	Modbus RTU
Tasa de baudios	4,8 - 9,6 - 19,2 - 34,8 - 57,6 - 115,2 kBd
Bits de datos	8
Bits de parada	1 - 2

<b>Uscita relè</b>	
Quantità	4
Tensione max. dei contatti normalmente aperti	230 V ~ +/- 15%
Corrente massima	6 A
Potenza massima di commutazione	1500 VA

<b>Durata</b>	
Elétrica (250 V ~ /5A)	Cicli di commutazione 60x10 <sup>3</sup>
Mecánica	Cicli di commutazione 10x10 <sup>6</sup>

<b>TRIP input</b>	
Tipo	Tensione 230 V~
Isolamento	5,3 kV
Resistenza in ingresso	2 kΩ
Temperatura d'esercizio	-10°C/+50°C
Temperatura di stoccaggio	-20°C/+70°C
Umidità dell'aria relativa	5/95%

<b>Interfaccia RS-485</b>	
Protocollo di comunicazione	Modbus RTU
Velocità di trasmissione	4,8 - 9,6 - 19,2 - 34,8 - 57,6 - 115,2 kBd
Data bits	8
Stop bits	1 - 2
Parità	senza, pari, dispari

<b>Tipo di cavo tra apparecchio e toroide HR</b>	
Tipo di connettore	RJ45 standard secondo EIA/TIA-485-A
Cablaggio con cavo	Cat.6 U/UTP - 4 x 2 x AWG24/7 máx. 9 m

Lunghezza cavo	max. 9 m
----------------	----------

<b>Uscita digitale</b>	
Tipo	a separazione galvanica
Tensione	max. 230 V~
Corrente	max 0,1 A

<b>Altri dati</b>	
Altezza massima	2000 m
Grado di protezione	IP30
Sezione conduttore	2,5 mm <sup>2</sup>
Dimensioni	52,5 x 118 x 74 mm
Norme	IEC 60947-2-M / IEC 60755

<b>Tipo di cavo tra apparecchio e toroide HR</b>	
Tipo di connettore	RJ45 standard secondo EIA/TIA-485-A
Cablaggio con cavo	Cat.6 U/UTP - 4 x 2 x AWG24/7 máx. 9 m

Lunghezza cavo	max. 9 m
----------------	----------