



- (EN) Multipoint earth leakage relay
4 ways
- (ES) Centralita de relés de protección diferencial 4 canales
- (FR) Relais différentiel électronique
4 voies
- (DE) Multipoint-Erdschlussrelais
CBS-4
- (PT) Relé diferencial digital temporizado
com 4 canais

HR534

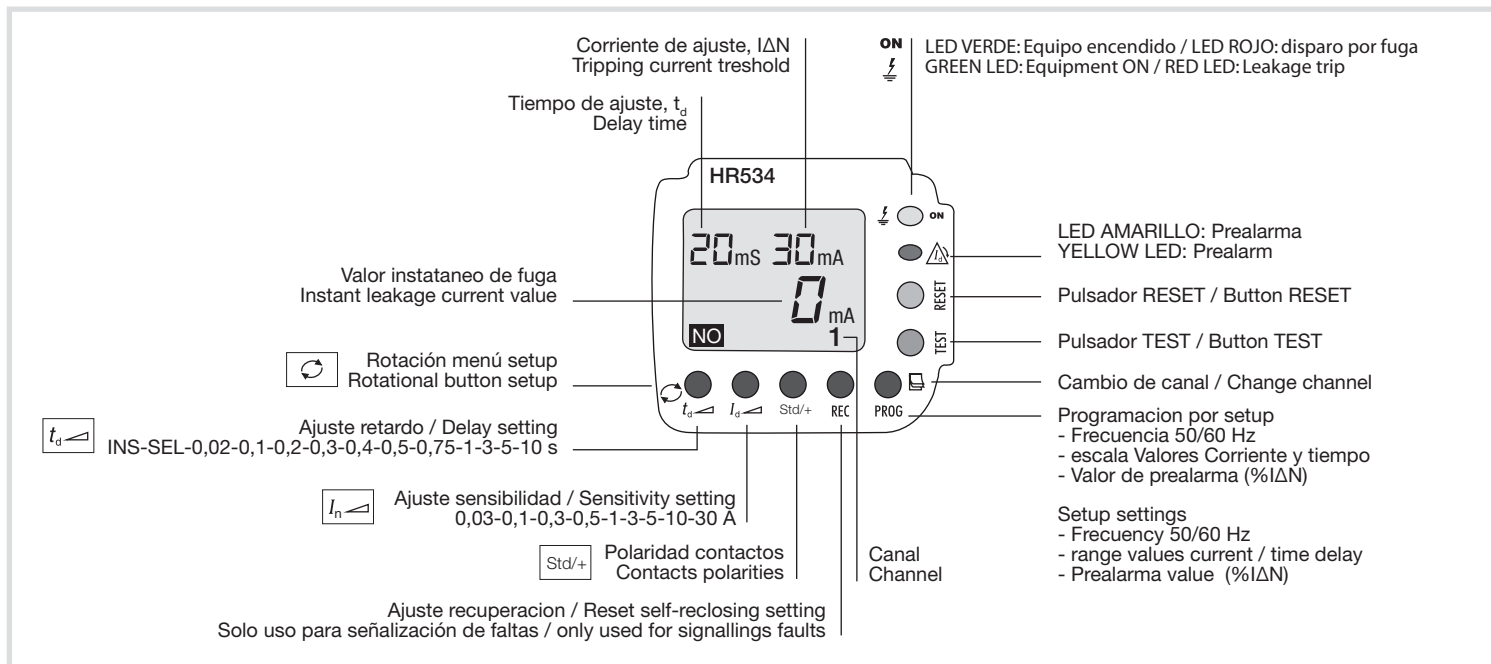
(EN) General description

- It has 5 outputs. 4 trip relays and prealarm signal relay.
- It has one input for external Trip/Reclose.
- It verifies connection with external transformer by inductive tests.
- Displays setting values and instant current different to its associated units.

(ES) Descripción general

- Dispone de 5 salidas. 4 para disparo por relé y la de señalización por prealarma.
- Dispone de 1 entrada para realizar un Disparo/Rearme externo.
- Comprueba conexión con transformador exterior mediante test inductivo.
- Visualización por display de los valores de ajuste y de la corriente diferencial instantánea.

Connection / Conexión



Indication by Led and display

- **TRIP CHANNEL RELAY.** LED and display signals a change of status by changing from Current leakage instant value green to red. Display event type messages or values.
- **PREALARM SIGNAL.** The yellow LED only comes on when current leakage exceeds the EXIT Exits setting mode preset prealarm threshold.

Reclosing the equipment

- By **TRIP / PREALARM.** A manual **RESET**, or remote ON signal is required to return to the equipment's initial status. When the trip is caused by the remote OFF signal, it can only be re-armed by the remote ON signal.
- By **SIGNALLING FAULTS.** Self-reclose when the prealarm disappears (**REC** activated). Without **REC** activated it can be reclosed by manual **RESET** or remote ON signal.

Visualisation and setting channels

- By short press on **PROG** every channel and big adjustment parameters is displayed.

Indicaciones por Led y display

- **DISPARO RELÉ POR CANAL.** Señaliza por un cambio de estado de color verde a rojo, tanto del LED como del display. Se visualizan los mensajes o valores concernientes al tipo de evento y en el canal que se produce.
- **SE—ALIZACIÓN PREALARMA.** Cuando la corriente de fuga supera el umbral de prealarma programado sólo se enciende el LED amarillo.

Reconexión del equipo

- Por **DISPARO / PREALARMA.** Para volver al estado inicial del equipo se tiene que realizar un **RESET** manual o una señal de ON remota. Cuando el disparo es por señal remota OFF, solo se puede rearmar por señal remota ON.
- Por **SE—ALIZACIÓN DE FALTAS.** Se reconecta automáticamente cuando la corriente de fuga desaparece (**REC** activado), sino se realiza manualmente como el caso anterior.

Ajustes y visualización de canal

- Para ajustar y/o visualizar alguno de los canales, se realiza mediante pulsación corta de la tecla **PROG** indicándose el número de canal en la esquina inferior derecha del display.

Cause of trip / Causa del disparo	Message display / Mensaje display
Test	TEST
Remote signal ON/OFF Señal remota ON OFF	EXT
Current leakage/ Fuga de corriente	Instant value/ Valor instantáneo

Other display MESSAGES Otros MENSAJES por display	
SAVE	Valida valores de configuración Enters setting values
EXIT	Sale fuera modo programación Exits setting mode
OVR	Lectura del valor fuera de escala Current leakage reading over range
ERRt	Mala conexión con toroidal Poor toroidal connection
Alarm	Señalización Pre-Alarma canal Signaling prealarm channel

Relay channel parameter setting

(t_{d+} and $std/+$)

- SETTING TRIP DELAY, t_{d+}

The **PROG** message and two values appear on the screen after pressing the t_{d+} button. The lowest value indicates the current set value and the highest is the values to be configured which are displayed by pressing \odot . The selected value to be saved is displayed by showing the message SAVE.

- SENSITIVITY SETTING, I_{d+}

The same operation as above setting is carried out by pressing I_{d+} . The OFF value configure the channel is disable.

- CONTACTS RELAY SETTING, $std/+$

to change the trip contact polarity is selected by pressing this button. (Std) **NO** appears on the display and (+) **NO +** (NC).

- **SETTING OF RESET, REC.** Must be used only in case of signaling faults. Is not useful for earthleakage protection. Activating **REC**, the equipment automatically resets the signaling of the fault when the leakage current drops below the current threshold.

Setup Settings

A long press on **PROG** activates the setting menu **PROG**. Using the **PROG** and \odot buttons in this operating mode moves and changes the preset equipment values in the different setting submenus. With the **PROG** button the submenus are browsed and with the \odot button the values to be selected are displayed.

Press **PROG** to enter the value. The equipment configures the value by displaying "SAVE" on the display and then exits Setting Mode. If the keypad remains inactive for a certain time, the equipment automatically exits Setting Mode and displays "EXIT" without changing the setting.

		PROG button \rightarrow			
button \downarrow	FREC	50 Hz	\odot	60 Hz	button \downarrow
		60 Hz			
button \downarrow	LIM	10s, 30A	\odot	1s, 3A	button \downarrow
		10s, 30A			
		1s, 3A			
button \downarrow	ALAR	I_d	\odot	OFF	button \downarrow
		50			
		60			
		70			
		80			
		MAIN			

In ALAR menu it can be configured the pre-alarm value in 50, 60, 70 and 80% of every channel. With OFF value the pre-alarm is disabled and with MAIN value the pre-alarm value is the 1 of every channel (signalling external trip).

Technical Features

- **Relay:** Electronic type A $\leq 3A$ - type AC $> 3A$. High frequency current filtering.

- **Reclosing type:** Manual via RESET button or by cutting power supply.

- **Rated power supply voltage:**

230 V a.c. (+/- 20%) 50/60 Hz, 6 VA

- **Operating temperature:** -10°C / +50°C

- **Connections:**

Permissible cable section: 0,127 - 2,082 mm²

recommended tightening torque: 0.5-0.6 Nm

Length of cable to strip: 7 mm

Recommended screwdrivers: Flat 2,5 mm

- **Switch Output contact features:**

(13-14-15 and 7-8-9)

Rated current/Maximum instant current: 6/10 A a.c.

Rated voltage / Maximum switching voltage: 230V a.c.

Rated load in AC: 2500 VA

Contacts protected by varistor

(max. Operating voltage: 275 V a.c.)

- **Solid state relay output features off signalling: 1-10**

Maximum operating voltage: 275V a.c.

Maximum consumption : 230Vac 5 VA

- **Trip/reclose input features external:**

10-12 Input Opto-coupled

Maximum voltage: 230V a.c.; 0,7W

- **Standards:** IEC 60 755:2008, IEC 60947-2:2006

annex M, IEC 61 543, IEC 61008-1:2010, IEC

61000-6-1:2005 & IEC 61000-6-3:2006

Ajustes parametros canal

(t_{d+} and $std/+$)

- AJUSTE DEL RETARDO DE DISPARO, t_{d+}

Al pulsar la tecla t_{d+} aparece en pantalla el mensaje **PROG** y dos valores. El más pequeño indica el valor actual configurado y en el más grande los valores a configurar que debemos ir visualizando pulsando \odot . Visualizado el valor escogido se espera a que el equipo valide el valor como configurado mostrando el mensaje de SAVE.

- AJUSTE DE LA SENSIBILIDAD, I_d

Al pulsar la tecla I_d realizamos la operación con el mismo modus operandi que el anterior ajuste. El valor OFF indica la inhabilitación de canal por ausencia de transformador diferencial.

- AJUSTE DE CONTACTOS, $std/+$

Al pulsar esta tecla se configura la polaridad de los contactos de disparo NA/NC. (Std) aparece sólo **NO** (NA) - (+) aparece **NO +** (NC)

- AJUSTE DE RECUPERACION, REC.

Equipo de señalización de faltas en la instalación. No se debe utilizar como protección diferencial. Al activar **REC** el equipo realiza un reset automático cuando la corriente de fuga vuelva a estar por debajo del umbral programado.

Ajustes por setup

Por pulsación larga en **PROG** activamos el menú de programación **PROG**. En este modo de funcionamiento mediante los pulsadores **PROG** y \odot nos iremos desplazando y variando valores de configuración del equipo por los diferentes submenús de programación. Con el pulsador **PROG** navegamos por los submenús y con el pulsador \odot vamos visualizando los valores a escoger. Para validar el valor tenemos que pulsar **PROG**.

El equipo configura el valor visualizando "SAVE" por display y sale fuera del modo de programación. Si transcurre un cierto tiempo con el teclado inactivo el equipo automáticamente sale del modo de programación visualizando "EXIT" por display sin cambiar la configuración.

		Pulsador PROG \rightarrow			
Pulsador \downarrow	FREC	50 Hz	\odot	60 Hz	Pulsador \downarrow
		60 Hz			
Pulsador \downarrow	LIM	10s, 30A	\odot	1s, 3A	Pulsador \downarrow
		10s, 30A			
		1s, 3A			
Pulsador \downarrow	ALAR	I_d	\odot	OFF	Pulsador \downarrow
		50			
		60			
		70			
		80			
		MAIN			

En el submenú ALAR configuramos el umbral de prealarma, que está en función del valor de disparo (I_d) de cada canal (50,60,70 y 80%). OFF inhabilita la prealarma y MAIN indica que la prealarma siga al disparo por corriente de defecto.

Características técnicas

- **Relé:** Electrónico, tipo A $\leq 3A$ - tipo AC $> 3A$.

Filtrado de corriente de alta frecuencia.

- **Tipo de reconexión:** Manual, mediante pulsador de RESET / corte de alimentación

- **Tensión de alimentación nominal:**

230 V ca. (+/- 20%) 50/60 Hz, 6 VA

- **Temperatura de trabajo:** -10°C / +50°C

- **Conexiónado:**

Sección cable permitida: 0,127 - 2,082 mm²

Par de apriete recomendado: 0,5-0,6 N.m

Longitud de cable a desaislar: 7 mm

Destornillado recomendado: 2,5 mm

- **Características contactos conmutados de salida:**

13-14-15 y 7-8-9.

Corriente Nominal/Máxima corriente instantánea:

6/10 A c.a.

Tensión Nominal: 230V c.a.

Carga Nominal en AC: 2500 VA

Contactos protegidos por varistor

(Tensión máxima: 275V c.a.)

- **Características contacto de estado sólido para la prealarma: 1-10**

Tensión máxima: 275V c.a

Consumo máxima : 230Vac 5 VA

- **Características entrada de disparo/rearme externo**

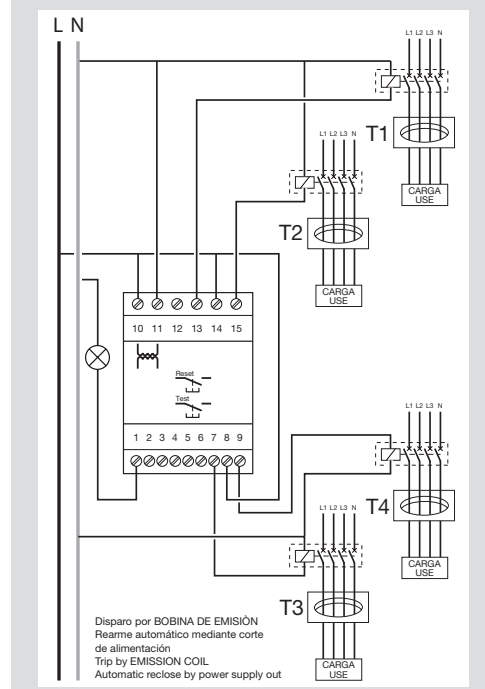
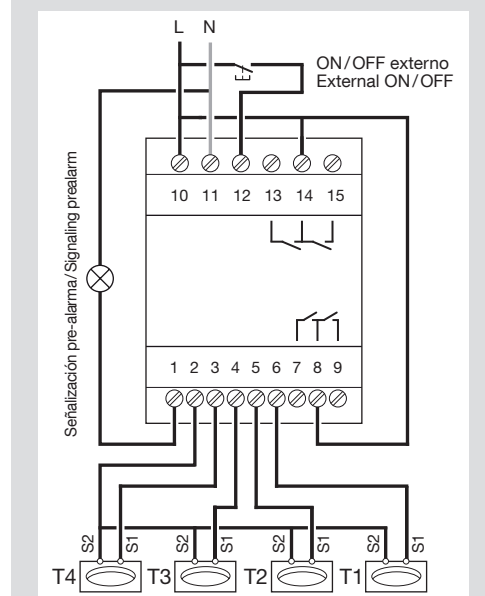
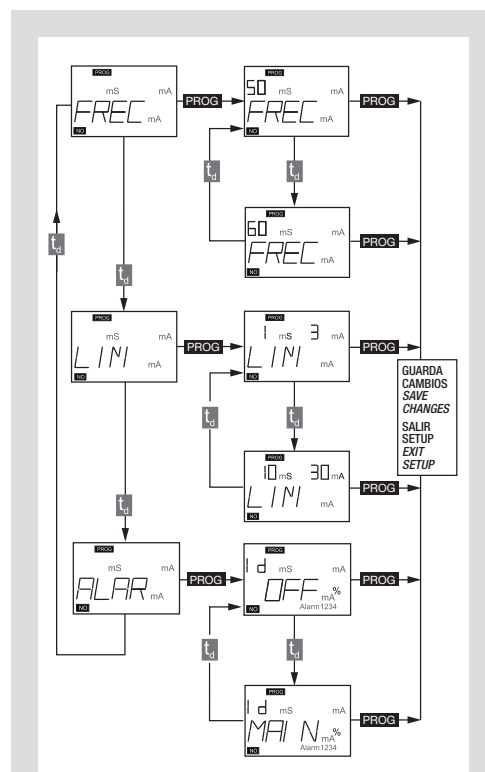
10-12 Entrada optoacoplada

Tensión máxima: 230V c.a. 0,7 W.

- **Normas:** IEC 60 755:2008, IEC 60947-2:2006 anexo

M, EC 61 543, IEC 61008-1:2010, IEC 61000-6-

1:2005 & IEC 61000-6-3:2006





- (EN) Multipoint earth leakage relay
4 ways
- (ES) Centralita de relés de protección diferencial 4 canales
- (FR) Relais différentiel électronique
4 voies
- (DE) Multipoint-Erdschlussrelais
CBS-4
- (PT) Relé diferencial digital temporizado
com 4 canais

HR534

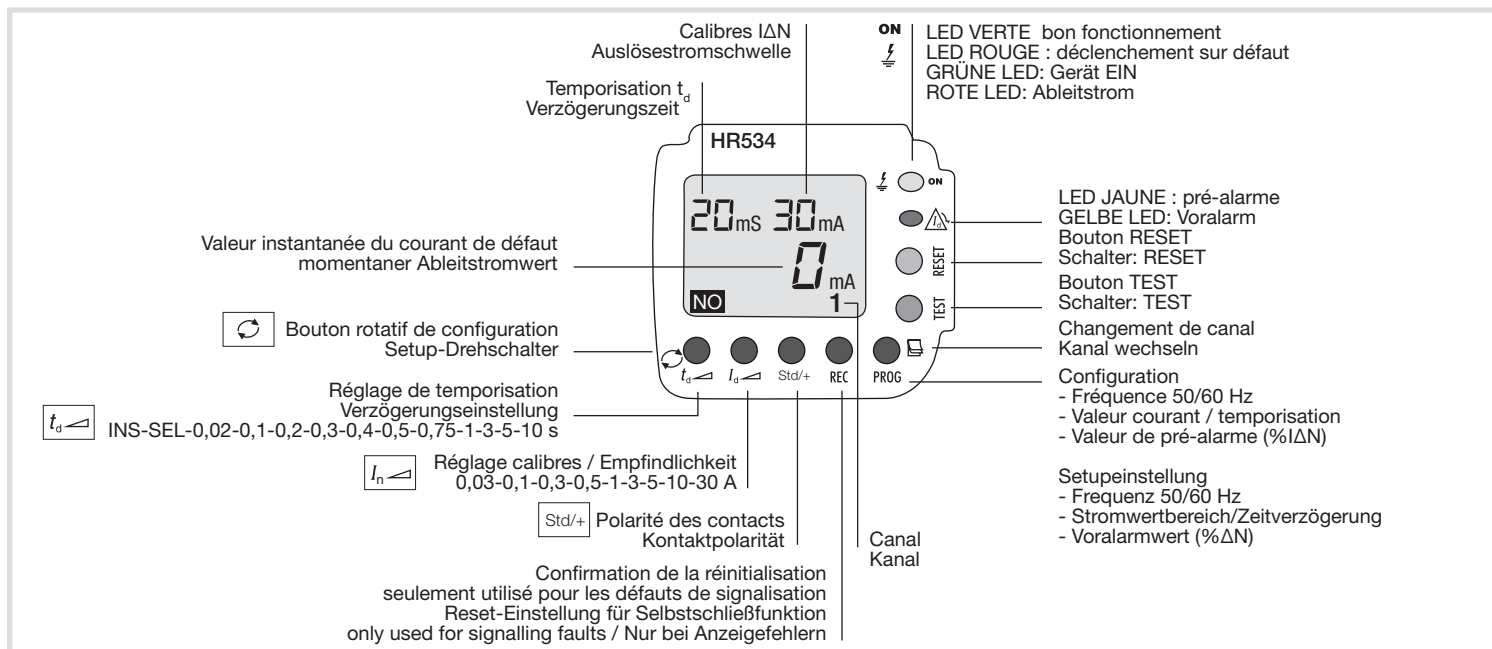
(FR) Description générale

- Dispose de 5 sorties. 4 contacts relais et 1 contact signal pré-alarme.
- Dispose de 1 entrée pour un dispositif extérieur déclenchement/réarmement.
- Vérifie la connexion avec les tores extérieurs par tests inductifs.
- Visualisation sur l'écran LCD de la valeur instantanée des courants différentiels.

(DE) Allgemeine Beschreibung

Das Relais verfügt über 5 Kontakte: 4 Hauptkontakte und einen Alarmkontakt.
Es gibt 1 Eingang für einen externen Kontakt
Die Angeschlossenen Wandler werden über Induktionstest überprüft
Displayanzeige der Eingestellten Werte und des Differenzstromes

Connection / Conexión



Indication par afficheur et LED

- **DECLENCHEMENT RELAIS PAR CANAL.** Le changement d'état des sorties est signalé par la LED passant de vert à rouge et par la valeur du courant instantané de défaut sur l'afficheur.
- **SIGNAL PREALARME.** La LED pré-alarme passe au jaune lorsque la valeur du seuil est dépassée (valeur configurée).

Réarmement du système

- Par **DECLENCHEMENT/ PREALARME.** Un **RESET** manuel ou un signal ON à distance est nécessaire pour revenir à l'état normal. Quand le déclenchement est causé par un signal OFF à distance, il peut seulement être réarmé par un signal ON à distance.
- **SIGNALISATION DE DEFAUTS.** Réinitialisation automatique quand le défaut différentiel disparaît (REC activité), sinon la réinitialisation se fait manuel avec le bouton RESET.

Visualisation et configuration des canaux (voies)

- Par une pression sur le bouton **PROG** tous les canaux et autres réglages les concernant sont visibles sur l'afficheur.

LED- und Displayanzeige

- **Hauptrelais:** LED und Display signalisieren eine Änderung des momentanen Ableitstromwerts durch einen Farbwechsel von Grün zu Rot. Anzeige des Ereignistyps durch LED Anzeige oder Werteangabe im Display.
- **Voralarmsignal:** Die gelbe LED schaltet sich nur ein, wenn der Ableitstrom die vorgewählte Voralarmstufe überschreitet.

Wiedereinschalten des Geräts

- Durch **TRIP:** Manueller RESET bzw. externes EINSchalten sind erforderlich, um das Gerät in den Ursprungszustand zurückzusetzen. Erfolgt das Auslösen durch Remote OFF, kann es nur durch Remote ON zurückgestellt werden.
- Durch **FEHLERANZEIGE:** Schließt automatisch, wenn sich der Voralarm ausschaltet (REC aktiv), ansonsten durch RESET oder Remote ON.

Visualisierung und Einstellung der Kanäle

- Durch kurzes Halten von **PROG** wird jeder Kanal u/o Einstellungsparameter angezeigt. Dabei erscheint die Nummer des Kanals in der unteren rechten Ecke des Displays.

Cause de déclenchement Grund für Ableitung	Message display / Mensaje display
Test	TEST
Réarmement ON/OFF Remote ON/OFF	EXT
Courant de fuite Ableitstrom	Valeur instantanée Momentanwert

Autres messages sur l'afficheur	
SAVE	Valider les réglages Eingabe von Einstellungswerten
EXIT	Mode programmation Verlassen des Einstellungsmodus
OVR	Lecture hors du réglage du courant de fuite Lesen des Ableitstroms außerhalb der Skala
ERRt	Erreur de connexion avec le tore / Schwache Verbindung zum Ringtransformator
Alarm	Signalisation canal pré-alarme Anzeige Voralarmkanal

Paramétrage des canaux

($t_{d,d}$ and $std/+$)

- CONFIGURATION DU TEMPS DE DÉCLENCHEMENT, $t_{d,d}$

Le symbole **PROG** et 2 valeurs apparaissent sur l'écran après avoir pressé sur le bouton $t_{d,d}$. La petite valeur indique la valeur de courant par défaut et la grande valeur est la valeur à configurer. Elles sont visibles en pressant sur \odot . Les valeurs seront sauvegardées lorsque le message **SAVE** apparaît.

- CONFIGURATION DE LA SENSIBILITÉ, I_d

Répéter le processus ci-dessus en appuyant sur le bouton I_d . La valeur **OFF** permet de mettre le canal hors d'état.

- CONFIGURATION DES CONTACTS, $std/+$

Une impulsion sur le bouton $std/+$ change la polarité des contacts. (**Std**) **NO** apparaît sur l'écran et (+) **NO** \oplus change l'état.

- RÉINITIALISATION, **REC**

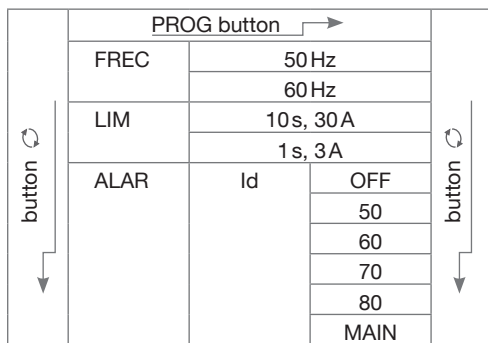
Doit être utilisé uniquement dans le cas de défauts de signalisation. Appui sur **REC**, le relais différentiel réinitialise automatiquement les valeurs de défaut quand le courant de défaut descend en-dessous du seuil de courant programmé.

Configuration

Une longue pression sur **PROG** active le menu. Utilisation des boutons **PROG** et \odot dans le mode opératoire pour changer les valeurs par défaut dans les différents sous-menus.

Avec le bouton **PROG** les sous-menus défilent et avec le bouton \odot les valeurs affichées sont à sélectionner. Appuyer sur **PROG** pour valider la valeur.

Le relais différentiel enregistre les valeurs par affichage de "**SAVE**" et retourne en mode config. Si les boutons restent inactifs pendant un certain temps, le relais différentiel. revient en mode configuration et affiche "**EXIT**" sans changement des valeurs.



Dans le menu **ALAR** (alarme) on peut configurer la valeur de pré-alarme (50, 60, 70 et 80 % de I_d) de chaque canal. Valeur **OFF** signifie que la pré-alarme est inactive, et en **MAIN** que la valeur est égal à 100 % de I_d .

Caractéristiques techniques

- **Relais** : électronique, type A \leq 3A - type AC $>$ 3A. Filtre de courant à haute fréquence.
- **Réinitialisation** : en manuel avec le bouton **RESET** ou lors d'une coupure d'alimentation
- **Tension d'alimentation** : 230V (+/-20%) 50/60Hz, 6VA
- **Température de fonctionnement** : -10 à +50°C
- **Raccordement** : section des câbles: 0,127 à 2,082 mm² couple de serrage: 0,5 – 0,6 Nm longueur de dénudement: 7 mm tournevis: plat 2.5 mm
- **Caractéristiques des contacts de sortie** (13- 14-15 et 7-8-9):
Courant nominal/maxi instantané: 6/10 A
Tension nominale/maxi instantané: 230/250V
Puissance absorbée en AC: 2500VA
Contacts protégés par varistance (tension max: 275V)
- **Contact pré-alarme (1-10)**:
Tension maximum: 275V
Consommation maximale 230Vac 5VA
- **Contact ON/OFF extérieur (10-12)**:
Entrée opto-couplée
Tension maximum: 230V – 0,7W
- **Normes**: IEC 60 755:2008, IEC 60947-2:2006 annexe M, IEC 61 543, IEC 61008-1:2010, IEC 61000-6-1:2005 & IEC 61000-6-3:2006

Parametereinstellungen pro Kanal

($t_{d,d}$ and $std/+$)

- EINSTELLUNG DER AUSLÖSEVERZÖGERUNG, $t_{d,d}$

Bei Betätigen des Schalters $t_{d,d}$ erscheinen auf dem Bildschirm die Mitteilung **PROG** sowie zwei Werte. Der niedrigste Wert steht für den aktuellen Einstellungswert und der höchste für den zu konfigurierenden Wert. Beide werden durch Betätigen des Schalters \odot angezeigt. Der gewählte, zu speichernde Wert wird durch **SAVE** angezeigt.

- **SENSIBILITÄTSEINSTELLUNG, I_d** . Durch Drücken des Schalters I_d wiederholt sich der gleiche Vorgang im gleichen Modus wie zuvor. Der **OFF** Wert zeigt an, dass der Kanal deaktiviert ist.

- EINSTELLUNG DER KONTAKTE, $std/+$

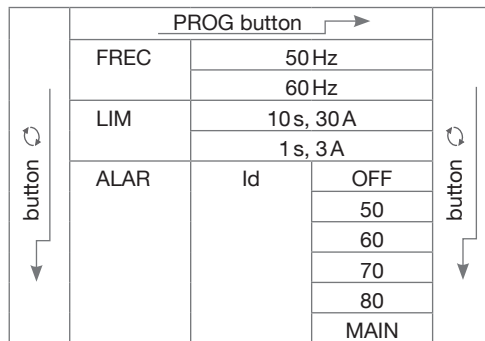
Dieser Schalter wird betätigt, um die Auslösekontaktpolarität zu ändern. Auf dem Display erscheint (+) (**Std**) **NO** \oplus (**NC**).

- **RESETEINSTELLUNG, **REC****: Darf nur im Fall von Anzeigefehlern benutzt werden und ist als Differenzialschutz ungeeignet. Beim Aktivieren von **REC** setzt das Gerät den Voralarm automatisch zurück, wenn der Ableitstrom unter die vorgegebene Alarmschwelle fällt.

Setup Einstellungen

Durch langes Halten des **PROG**-Schalters wird das Einstellungsmenü **PROG** aktiviert. Durch Betätigen der Schalter **PROG** und \odot in diesem Konfigurationsmodus lassen sich die voreingestellten Gerätewerte in den verschiedenen Untermenüs verschieben und ändern.

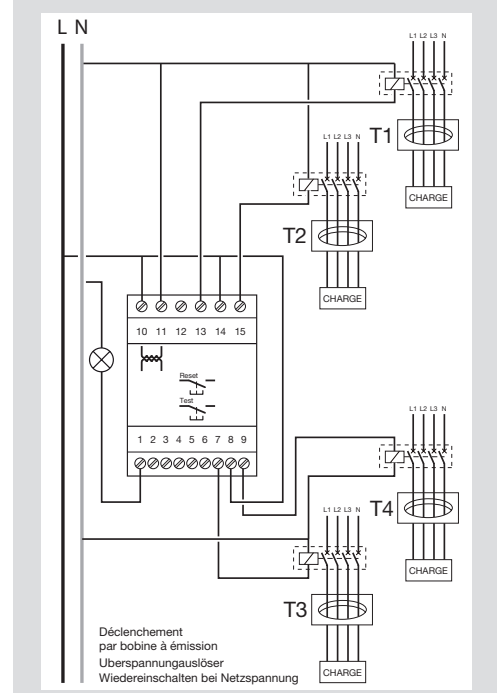
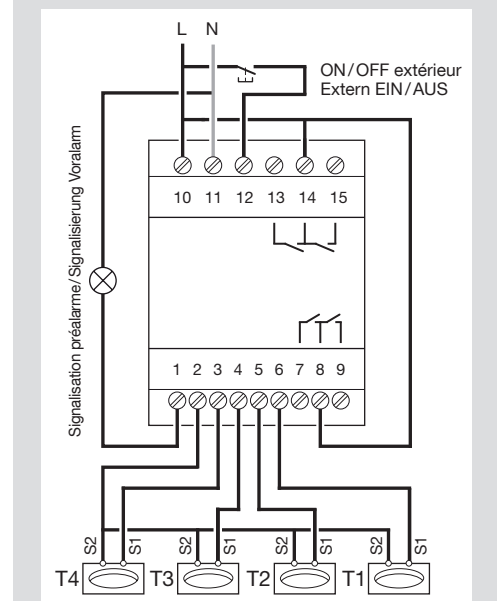
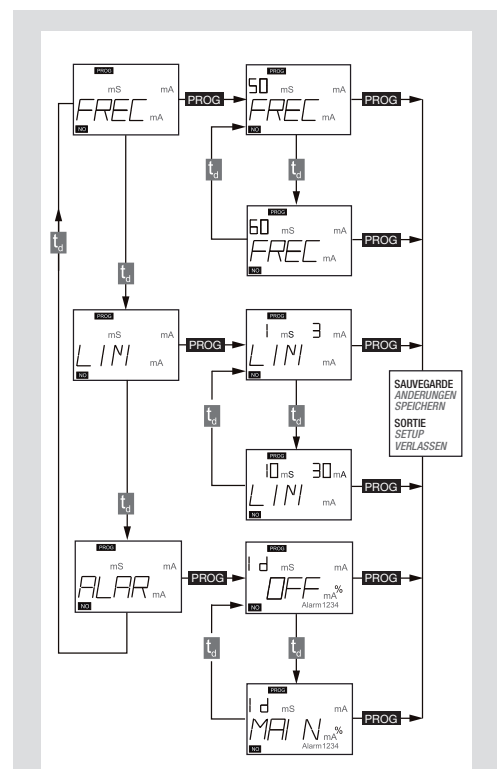
Mit dem **PROG** Schalter werden die Untermenüs durchsucht und mit dem Schalter \odot die auszuwählenden Werte angezeigt. Um den Wert einzugeben, **PROG** drücken. Das Gerät konfiguriert den Wert durch Anzeige von "**SAVE**" auf dem Display und verlässt anschließend den Einstellungsmodus. Bleibt das Tastenfeld für gewisse Zeit inaktiv, verlässt das Gerät automatisch den Einstellungsmodus und meldet "**EXIT**" auf dem Display, ohne dass Einstellungen verändert werden.



Im Untermenü **ALAR** können die Voralarmwerte für jeden Kanal jeweils mit jeweils 50, 60, 70 und 80% programmiert werden. Mit **OFF** wird der Voralarm deaktiviert und **MAIN** zeigt an, dass der für jeden Kanal eingestellte Voralarm aktiv ist.

Technische Daten

- **Relais**: Elektronik - Typ A \leq 3A - Typ AC $>$ 3A. Hochfrequenzstromfilter
- **Anschlussspannung/Nennleistung**: 230 V Wechselstrom (+/- 20%) 50/60 Hz, 6 VA
- **Betriebstemperatur**: -10°C/50°C
- **Anschlüsse**:
Zulässiger Kabelabschnitt: 0,127-2,082 mm²
Empfohlenes Anzugsdrehmoment: 0,5 – 0,6 Nm
Abisolierende Länge der Leitung: 7 mm
Empfohlene Schraubendreher:
Flach 0,4 x 2,5 x 80 mm, Länge 160 mm
- **Merkmale Ausgangsschaltkontakte**:
13-14-15 und 4-5-6
Bemessungsstrom/max. vorhandener Strom: 6/10A (AC).
Nennspannung/max. Schaltspannung: 250/230 V (AC)
Nennbelastung (AC): 2.500 VA
Kontaktschutz durch Varistor (max. Betriebsspannung: 275 V AC)
- **Varistor-Merkmale**:
Maximale Betriebsspannung: 275 V (AC)
Maximaler Verbrauch: 230Vac 5VA
- **Eingabemerkmale für Auslösen/Schließen extern**:
10-12 Eingang über Optokoppler
Max. Spannung: 230 V AC; 0,7 W
- **Norm**: IEC 60 755:2008, IEC 60947-2:2006 Anhang M, IEC 61 543, IEC 61008-1:2010, IEC 61000-6-1:2005 & IEC 61000-6-3:2006





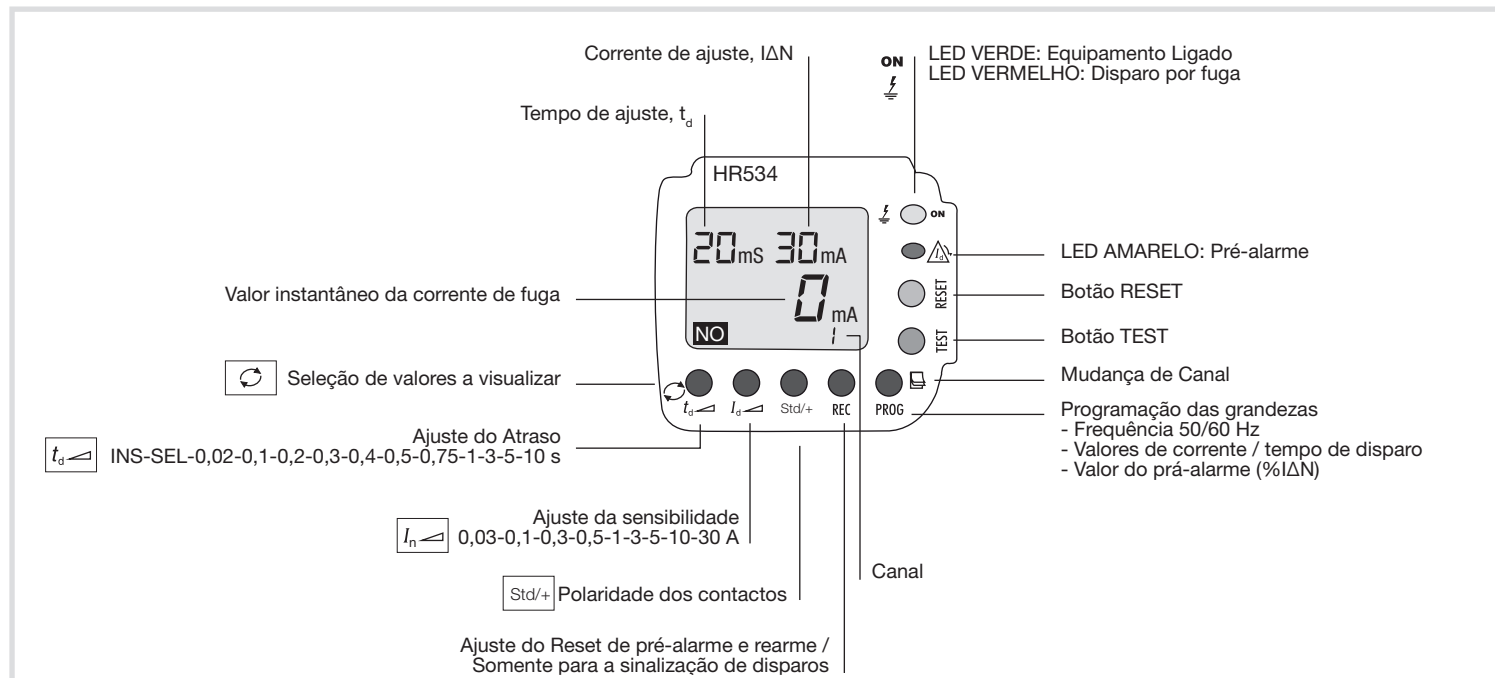
- (EN) Multipoint earth leakage relay
4 ways
- (ES) Centralita de relés de protección diferencial 4 canales
- (FR) Relais différentiel électronique
4 voies
- (DE) Multipoint-Erdschlussrelais
CBS-4
- (PT) Relé diferencial digital temporizado
com 4 canais

HR534

(PT) Descrição geral

- Dispositivo com 5 relés programáveis independentes, 4 canais principais e um canal de pré-alarme.
- Dispõe de 1 entrada livre de potencial para realizar um disparo/rearme exterior.
- Verifica a ligação com o toro externo através de um teste indutivo.
- Visualização dos valores de ajuste e da corrente de fuga instantânea.

Ligação



Indicação por LED and Display

- **DISPARO RELÉ PRINCIPAL.**
Sinalizado por uma mudança de estado da cor verde para vermelho, tanto no LED como no display. São visualizados as mensagens ou valores do tipo de evento produzido.
- **SINALIZAÇÃO Pré-Alarme.**
Quando a corrente de fuga supera o valor de pré-alarme programado, o LED amarelo acende.

Rearme do equipamento

- **Por DISPARO / PRÉ-ALARME.**
Para voltar ao estado inicial terá que se efectuar um RESET manual ou por um sinal de rearme externo (ON). Em caso de ser efectuado um disparo externo (OFF) o rearme do aparelho só poderá ser novamente feito através de um sinal externo (ON).

- POR SINALIZAÇÃO DE DISPARO.

Rearma-se automaticamente quando a corrente de fuga desaparece (REC activado). Sem o REC activado, poderá ser feito o rearme com um RESET manual ou um rearme externo (ON).

Visualização e configuração dos canais

- Para ajustar e/ou visualizar alguns dos canais, Efectua-se um toque curto no botão PROG indicando o número do canal no canto inferior direito do display.

Causa do disparo	Mensagem no Display
TESTE	TEST
Sinalização Remota ON/OFF	EXT
Corrente de Fuga	Valor instantâneo

Outras Mensagens no Display

SAVE	Valida os valores de configuração
EXIT	Sai do modo de programação
OVR	Valor da corrente de fuga fora da escala
ERRt	Má ligação com o toro
Alarm	Canal de sinalização do Pré-Alarme

Ajuste dos parâmetros do relé principal

($t_{d/d}$ and std/+))

- AJUSTE DO ATRASO DE DISPARO, t_d .

Ao pressionar o botão t_d aparece no ecrã a mensagem **PROG** e dois valores. O mais pequeno indica o valor actualmente configurado e o maior os valores a configurar, que devemos ir visualizando carregando no botão t_d . O valor escolhido fica validado e configurado, quando é visualizada a mensagem **SAVE**.

- AJUSTE DA SENSIBILIDADE, I_d .

Ao carregar no botão I_d , realizamos da mesma forma as operações de ajuste anteriormente explicadas. A mensagem **OFF** confirma que o canal está desactivado.

- AJUSTE DE CONTACTO DO RELÉ, std/+.

Ao pressionar o botão (Std), configura-se a polaridade do contacto de disparo. Aparece (Std) **NO** display e (+) **NO** (+) (NF).

- **AJUSTE DO RESET, REC.** Usar apenas no caso da sinalização de defeito. Não se deve utilizar como protecção diferencial. Ao pressionar o botão **REC**, o equipamento efectua um reset automático quando a corrente de fuga atinge um valor inferior ao do programado.

Ajustes das configurações

Ao efectuar um toque longo no botão **PROG** activamos o menu **PROG**. Neste menu ao premir a tecla **PROG** e iremos mover e alterar as configurações dos diferentes submenus de programação. Ao pressionar o botão **PROG** navegamos pelos submenus e ao pressionar iremos visualizar os valores que queremos escolher e seleccionar. Para aceitar esse valor teremos que pressionar o botão **PROG**.

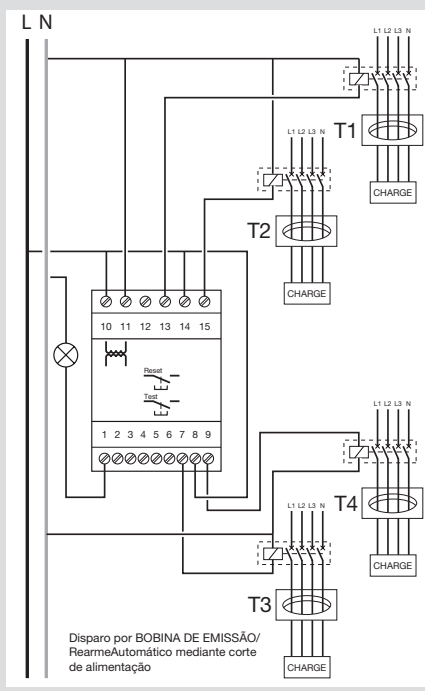
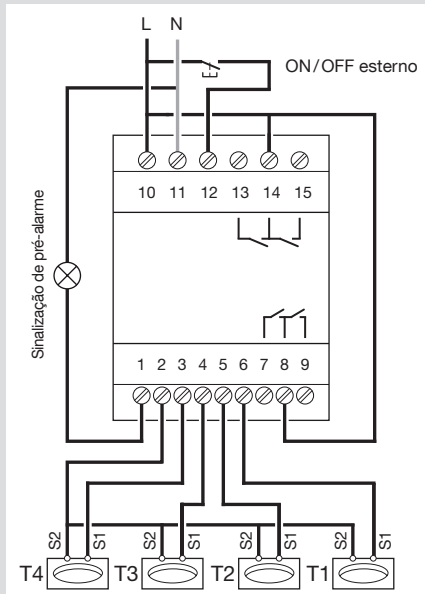
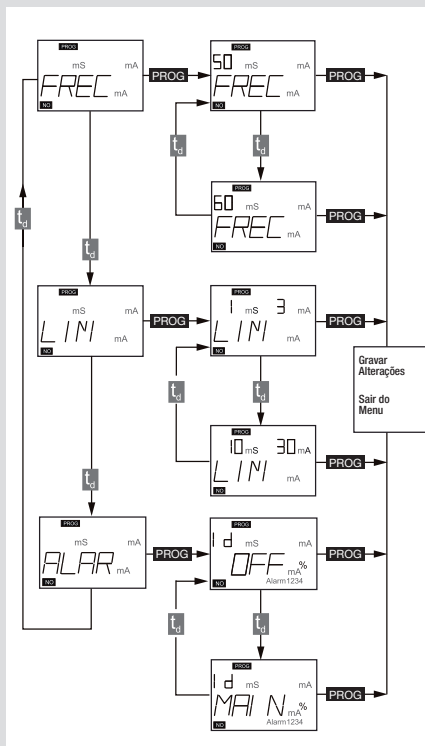
O equipamento configura o valor ao visualizar "SAVE" no display e posteriormente sai do modo de programação. Se o teclado ficar inactivo durante um certo tempo, o equipamento sai do modo de programação e é visualizado "EXIT" no display. A configuração não foi alterada.

		botão PROG			
botão t_d	FREC	50 Hz	60 Hz	botão I_d	OFF
		10s, 30A	1s, 3A		
botão t_d	ALAR	50	60	botão I_d	MAIN
		70	80		
		50	60		
		70	80		
		50	60		

No menu **ALAR** configuramos o valor de pré-alarme, que está em função do valor da corrente de disparo (I_d) de cada canal (50, 60, 70 e 80%). Com **OFF** a função de pré-alarme é desactivada e com **MAIN** o valor do pré-alarme é igual a 100% de I_d .

Características técnicas

- **Relé:** Electrónico tipo A $\leq 3A$ - tipo AC $> 3A$. Com filtro para correntes de alta-frequência.
- **Tipo de rearme:** Manual, com o pressionar do botão **RESET** ou retirando a alimentação.
- **Tensão de alimentação nominal:** 230 V. (+/- 20%) 50/60 Hz, 6 VA
- **Temperatura de funcionamento:** -10/+50 °C
- **Ligações:**
 - Secção do cabo permitida: 0,127 - 2,082 mm²
 - Binário de aperto: 0,5-0,6 N.m
 - Comprimento do cabo a descarnar: 7 mm
 - Chave de fendas recomendada: Plana 2,5 mm
- **Características dos contactos de saída:** (13-14-15 e 7-8-9)
 - Corrente Nominal/Máxima instantânea: 6/10 A.
 - Tensão Nominal/Máxima de comutação: 230/250 V.
 - Carga Nominal em AC: 2500 VA
 - Contactos protegidos por varistores. (Tensão máxima: 275 Va.c.)
- **Características do relé de estado sólido de sinalização: 1 - 10**
 - Tensão Nominal Máxima: 275 V
 - Consumo máxima: 230Vac 5VA
- **Características dos contactos de entrada para o disparo/rearme externo: 10-12**
 - Entrada mediante acoplador óptico
 - Tensão máxima: 230V; 0,7W
- **Normas:** IEC 60 755:2008, IEC 60947-2:2006 anexo M, IEC 61 543, IEC 61008-1:2010, IEC 61000-6-1:2005 & IEC 61000-6-3:2006



Disparo por BOBINA DE EMISSÃO/
Rearme Automático mediante corte
de alimentação