

HR510, HR520

- (FR) Relais différentiels
- (GB) Earth leakage relay
- (DE) FI-Relais
- (ES) Relés diferenciales
- (PT) Relés diferenciais

- Notice d'instructions
- User instructions
- Bedienungsanleitung
- Manual de instrucciones
- Instruções de instalação

(FR)

Présentation du produit

- ① poussoir "reset": en cas de déclenchement, la sortie reste en basculement et le retour à la normale est obtenu par:
 - une impulsion sur le BP d'acquiescement "reset"
 - une coupure de l'alimentation.
- ② poussoir "test": l'impulsion sur le BP "test" permet de vérifier, par une simulation, le bon fonctionnement du relais en cas de défaut.
- ③ voyant de défaut: allumé lors d'un défaut de l'installation surveillée. Clignotant lors d'une rupture de la liaison relais/tore.
- ④ voyant de présence tension: bon fonctionnement du produit.
- ⑤ calibres $I_{\Delta n}$
- ⑥ temporisation Δt
 - réglages plombables: toute modification de réglage peut être proscrite par un capot plombable.
- ⑦ sortie standard (1 OF):
 - déclenchement à 85% de $I_{\Delta n}$ à $\pm 15\%$.
 - Passe de 0 à 1 lors d'un:
 - défaut de la liaison tore/relais,
 - courant de défaut dans l'installation surveillée.
 - ou sortie à sécurité positive (1 OF):
 - basculement à 1 lors de la mise sous tension, passe de 1 à 0 lors:
 - d'un défaut de liaison tore-relais,
 - courant de défaut dans l'installation surveillée,
 - défaut d'alimentation ou interne du relais.
- ⑧ sortie à sécurité positive (1 OF) HR520:
 - basculement à 1 lors de la mise sous tension, passe de 1 à 0 lors:
 - d'un défaut de liaison tore-relais,
 - courant de défaut dans l'installation surveillée
 - défaut d'alimentation ou interne du relais.
- ⑨ entrée de sélection du type de sortie:
 - pas de connexion entre bornes 10 et 11: contact ⑦ standard.
 - connexion entre bornes 10 et 11: contact ⑦ à sécurité positive.
- ⑩ sortie préalarme (1O HR520; 1O HR510): le contact s'ouvre à 50% de $I_{\Delta n}$ ($\pm 15\%$)
- ⑪ barregraph (HR520): indique en permanence la valeur du courant de fuite, 5 à 15%, 15 à 30%, 30 à 45%, 45 à 60% et 60 à 75% de $I_{\Delta n}$.

Spécifications techniques

- Relais:**
- Relais: type A ≤ 3 A - type AC > 3 A
 - Tension d'alimentation: 50/60 Hz 230 V $\pm 20\%$
 - Tension du réseau contrôlé: 50/60 Hz 50 à 700 V
 - Puissance absorbée: 5 VA
 - Calibres $I_{\Delta n}$: 0,03/0,1/0,3/0,5/1/3/10 A
 - Temporisation Δt : 0/0,1/0,3/0,4/0,5/1/3 s ($\pm 20\%$)
 - Temps de déclenchement:
 - $I_{\Delta n} = 50$ ms
 - 1,5 à 2,5 $I_{\Delta n} = 40$ ms;
 - $> 2,5 I_{\Delta n} = 20$ ms
 - Sortie standard (1 OF): 6 A / 250 V AC1
 - Sortie sécurité positive (1 OF): 6 A / 250 V AC1
 - Sortie préalarme (1 F): 6 A / 250 V AC1
 - Raccord. des câbles:
 - rigide 1,5² à 10²
 - souple 1² à 6²
 - Couple de serrage: 1,7 Nm
 - Longueur maxi liaison test, reset: 20 m (1,5²)
 - Longueur maxi liaison tore/relais: 20 m (1,5²)
 - T° de stockage: -25 à +70 °C
 - T° de fonctionnement: -10 à +55 °C
- Tores:**
- Surcharge admissible:
 - 5 kA/1,5 s - 14 kA/1 s - 100 kA/0,05 s
 - T° de stockage: -25 à +70 °C
 - T° de fonctionnement: -10 à +55 °C
- 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

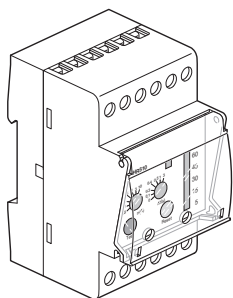
(GB)

Product presentation

- ① "reset" push button: in case of tripping, the output remains commutated and the return to "normal" position is made by:
 - pushing the "reset" push button
 - a power cut.
- ② "rest" push button: it allows to verify, by a simulation, the good functioning of the relay in case of fault.
- ③ Fault indicator: it is switched on when fault of the supervised installation. Intermittent when there is a breaking of the relay/toroid connection.
- ④ Supply indicator: good functioning of the product.
- ⑤ $I_{\Delta n}$ ratings
- ⑥ Temporization Δt
 - sealing adjustments: all modifications of adjustment can be done by a sealing cover.
- ⑦ Standard output (1 OF): tripping at 85% of $I_{\Delta n} \pm 15\%$.
 - Goes from 0 to 1 when:
 - fault when torroid/relay connection
 - fault current when supervised installation.
 - or positive safety output:
 - Goes to 1 when supply, goes from 1 to 0 when:
 - fault of torroid/relay connection,
 - fault current when supervised installation,
 - supply fault or internal relay fault.
- ⑧ Positive safety output (1 OF) HR520:
 - Goes to 1 when supply, goes from 1 to 0 when:
 - fault of torroid/relay connection,
 - fault current when supervised installation,
 - supply fault or internal relay fault.
- ⑨ entrée Input for changing the output contact:
 - no connexion between terminals 10 and 11: contact ⑦ standard output.
 - connexion between terminals 10 and 11: contact ⑦ positive safety output.
- ⑩ Pre-alarm output (1O HR520; 1O HR510): the contact opens itself at 50% of $I_{\Delta n}$ ($\pm 15\%$)
- ⑪ Barregraph (HR520): indicates continuously the value of the leakage current, 5 to 15%, 15 to 30%, 30 to 45%, 45 to 60% and 60 to 75% of $I_{\Delta n}$.

Technical specifications

- Relais:**
- Relay: type A ≤ 3 A - type AC > 3 A
 - Supply voltage: 50/60 Hz 230 V $\pm 20\%$
 - Supervised power voltage: 50/60 Hz 50 to 700 V
 - Consumption: 5 VA
 - Ratings $I_{\Delta n}$: 0,03/0,1/0,3/0,5/1/3/10 A
 - Temporization Δt : 0/0,1/0,3/0,4/0,5/1/3 s ($\pm 20\%$)
 - Tripping time:
 - $I_{\Delta n} = 50$ ms
 - 1,5 to 2,5 $I_{\Delta n} = 40$ ms;
 - $> 2,5 I_{\Delta n} = 20$ ms
 - Standard output (1OF): 6 A / 250 V AC1
 - Positive safety output: (1 OF): 6 A / 250 V AC1
 - Pre-alarm output (1 F): 6 A / 250 V AC1
 - Cables connectio:
 - rigid 1,5² to 10²
 - flexible 1² to 6²
 - Torque setting: 1,7 Nm
 - Maxi length of test/reset connection: 20 m (1,5²)
 - Maxi length of torroid/relay connection: 20 m (1,5²)
 - Storage temperature: -25 to +70 °C
 - Functioning temperature: -10 to +55 °C
- Torroids:**
- Allowed overload:
 - 5 kA/1,5 s - 14 kA/1 s - 100 kA/0,05 s
 - Storage temperature: -25 to +70 °C
 - Functioning temperature: -10 to +55 °C
- Standards:**
- 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



HR510, HR520

FI-Relais Bedienungsanleitung

DE

Produktbeschreibung

- ① Taste „reset“: bei Auslösung, bleibt der Ausgang im geschalteten Zustand, um diesen zu ändern:
 - Taste „reset“ betätigen,
 - Versorgungsleitung unterbrechen.
- ② Taste „test“: Prüftaste zur Fehlersimulation mit Kontrolle der gesamten Auslösekette.
- ③ Fehleranzeige: LED leuchtet, dann liegt ein Fehler in der Anlage vor. LED Blinkt, dann liegt eine Unterbrechung der Verbindung zwischen Relais und Wandler vor.
- ④ Spannung: LED leuchtet, Spannung ist angelegt.
- ⑤ Einstellung $I_{\Delta n}$.
- ⑥ Einstellung Auslösezeit Δt
 - plombierbare Einstellung der Empfindlichkeit: alle Änderungen der Einstellung wird unmöglich bei plombierung Klappdeckels.
- ⑦ Standard Ausgang (1 Wechsler):
 - Auslösung bei 85% des $I_{\Delta n} \pm 15\%$.
 - Geht von 0 auf 1 wenn:
 - Fehler beim Wandleranschluss,
 - Fehler in der Installation.
 - oder der Alarmkontakt:
 - Geht auf 1 bei Überspannung, geht von 1 auf 0 wenn:
 - Fehler des Wandleranschlusses,
 - Fehler in der Installation.
- ⑧ Sicherheitskontakt (1 Wechsler, HR520):
 - Umschalten auf 1 bei Spannungsanschluss
 - Übergang von 0 auf 1 bei einem
 - Fehler der Verbindung zwischen Relais und Wandler,
 - Fehlerstrom in der überwachten Einrichtung,
 - Fehler in der Zuleitung oder Fehler im Relais.
- ⑨ Eingänge für das Ändern der Ausgangskontakte:
 - kein Anschluss zwischen 10 und 11: Standard Ausgang ⑦.
 - kein Anschluss zwischen 10 und 11: Standard Alarmkontakt ⑦.
- ⑩ Pre-alarm output (1 F, HR520; 1 OF, HR510):
 - der Kontakt öffnet bei 50% $I_{\Delta n} (\pm 15\%)$
- ⑪ LED Anzeige (HR520): zeigt ständig den Fehlerstrom, 5 bis 15 %, 15 bis 30 %, 30 bis 45 %, 45 bis 60 % und 60 bis 75 % von $I_{\Delta n}$.

Technische Daten

Relais:

- Relais: Typ A $\leq 3\text{ A}$ - Typ AC $> 3\text{ A}$
- Versorgungsspannung: 50/60 Hz 230 V $\pm 20\%$
- Spannung des kontrollierten Netzes: 50/60 Hz 50 bis 700 V
- Verlustleistung: 5 VA
- Einstellung $I_{\Delta n}$: 0,03/0,1/0,3/0,5/1/3/10 A
- Verzögerungszeit Dt: 0/0,1/0,3/0,4/0,5/1/3 s ($\pm 20\%$)
- Auslösungszeit: $I_{\Delta n} = 50\text{ ms}$
1,5 to 2,5 $I_{\Delta n} = 40\text{ ms}$
 $> 2,5 I_{\Delta n} = 20\text{ ms}$
- Standard-Kontakt (1 Wechsler): 6 A / 250 V AC1
- Sicherheitskontakt (1 Wechsler): 6 A / 250 V AC1
- Alarmkontakt (1 Schließer): 6 A / 250 V AC1
- Anschlussleitung: massiv 1,5² bis 10²
flexibel 1² bis 6²
- Anschlussmoment der Klemmen: 1,7 Nm
- max. Verbindungslänge für Test/Reset Taste oder zwischen Relais und Wandler: 20 m (1,5²)
- Lagertemperatur: -25 to +70 °C
- Betriebstemperatur: -10 to +55 °C

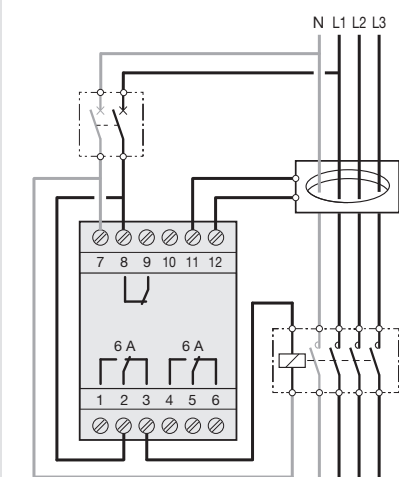
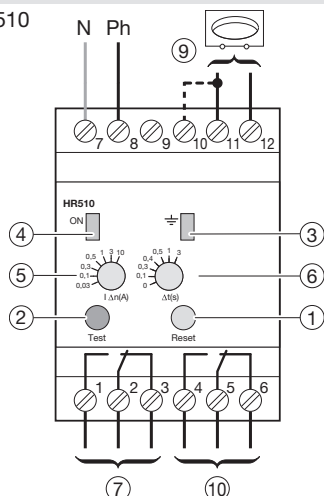
Wandler:

- Stromstoßfest (Wandler): 5 kA/1,5 s - 14 kA/1 s - 100 kA/0,05 s
- Lagertemperatur: -25 bis +70 °C
- Betriebstemperatur: -10 bis +55 °C

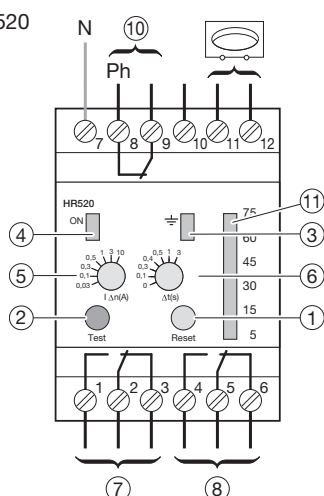
Norm:

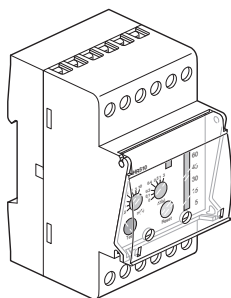
IEC 60 755:2008, IEC 60947-2:2006 Anhang M,
IEC 61 543, IEC 61008-1:2010,
IEC 61000-6-1:2005 & IEC 61000-6-3:2006

HR510



HR520





HR510, HR520

- (FR) Relais différentiels
- (GB) Earth leakage relay
- (DE) FI-Relais
- (ES) Relés diferenciales
- (PT) Relés diferenciais

- Notice d'instructions
- User instructions
- Bedienungsanleitung
- Manual de instrucciones
- Instruções de instalação

(ES)

Presentación del producto

- ① Pulsador "reset": en caso de disparo, la salida permanece en commutada y la vuelta a la posición normal de trabajo se obtiene:
 - presionando el pulsador de liberación "reset"
 - un corte de la alimentación.
- ② Pulsador "test": la presión sobre el pulsador "test" permite verificar, mediante una simulación, el funcionamiento correcto del relé en caso de avería.
- ③ Indicador luminoso de avería: se enciende con motivo de una avería de la instalación controlada. Parpadea con motivo de una ruptura de la conexión relé/toro.
- ④ Indicador luminoso de presencia de tensión: funcionamiento correcto del producto.
- ⑤ Calibres $I_{\Delta n}$
- ⑥ Temporización Δt
 - ajustes precintables: cualquier modificación de ajuste se puede impedir mediante una tapa precintable.
- ⑦ Salida estándar (1 OF): disparo a 85% de $I_{\Delta n}$ a $\pm 15\%$. Pasa de 0 a 1 con motivo de:
 - un defecto de la conexión toro/relé,
 - corriente de defecto en la instalación controlada.
- ⑧ Salida a seguridad positiva (1 OF): basculamiento a 1 con motivo de la puesta bajo tensión, pasa de 1 a 0 con motivo:
 - de un defecto de conexión toro-relé,
 - corriente de defecto en la instalación controlada,
 - defecto de alimentación o interno del relé.
- ⑨ Salida a seguridad positiva (1 OF) HR520: basculamiento a 1 en el momento de la puesta bajo tensión, pasa de 1 a 0 con motivo:
 - de un defecto de conexión toro-relé,
 - corriente de defecto en la instalación controlada
 - defecto de alimentación o interno del relé.
- ⑩ Entrada de selección del tipo de salida:
 - sin conexión entre bornes 10 y 11: contacto ⑦ estándar.
 - conexión entre bornes 10 y 11: contacto ⑧ a seguridad positiva.
- ⑪ Salida prealarma (10 HR520; 10 HR510): el contacto se cambia al 50% de $I_{\Delta n}$ ($\pm 15\%$)
- ⑫ Barra de leds (HR520): indica permanentemente el valor de la corriente de fuga, 5 a 15%, 15 a 30%, 30 a 45%, 45 a 60% y 60 a 75% de $I_{\Delta n}$.

Especificaciones técnicas

- Relé:**
- Relé: tipo A ≤ 3 A - tipo AC > 3 A
 - Tensión de alimentación: 50/60 Hz 230 V $\pm 20\%$
 - Tensión de la red controlada: 50/60 Hz 50 a 700 V
 - Potencia absorbida: 5 VA
 - Calibres $I_{\Delta n}$: 0,03/0,1/0,3/0,5/1/3/10 A
 - Temporización Δt : 0/0,1/0,3/0,4/0,5/1/3 s ($\pm 20\%$)
 - Tiempo de disparo:
 - $I_{\Delta n} = 50$ ms
 - 1,5 a 2,5 $I_{\Delta n} = 40$ ms;
 - $> 2,5 I_{\Delta n} = 20$ ms
 - Salida estándar (1 OF): 6 A / 250 V AC1
 - Salida seguridad positiva (1 OF): 6 A / 250 V AC1
 - Salida prealarma (1 F): 6 A / 250 V AC1
 - Conexión de los cables:
 - rígido 1,5 $\square$ a 10 $\square$
 - flexible 1 $\square$ a 6 $\square$
 - Par de apriete: 1,7 Nm
 - Longitud máx. conexión test, reset: 20 m (1,5 $\square$)
 - Longitud máx. conexión toro/relé: 20 m (1,5 $\square$)
 - T° de almacenamiento: -25 a +70 °C
 - T° de funcionamiento: -10 a +55 °C

- Toros:**
- Sobrecarga admisible: 5 kA/1,5 s - 14 kA/1 s - 100 kA/0,05 s
 - T° de almacenamiento: -25 a +70 °C
 - T° de funcionamiento: -10 a +55 °C

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

(PT)

Apresentação do produto

- ① Botão de pressão "reset": em caso de disparo, os contactos de saída mudam de posição e o retorno à posição normal consegue-se com:
 - um impulso no botão de aceitação de "reset",
 - um corte da alimentação.
- ② Botão de pressão "test": um impulso no botão de "test" permite verificar por simulação, o bom funcionamento do relé na situação de defeito.
- ③ Sinalizador de defeito: acende quando existe um defeito na instalação controlada. Pisca sempre que existe um corte na ligação relé/toro.
- ④ Sinalizador de presença de tensão: bom funcionamento do produto.
- ⑤ Calibres $I_{\Delta n}$
- ⑥ Temporização Δt
 - regulações seláveis: para evitar modificações das regulações, utilizar a tampa selável.
- ⑦ Saída standard (1 NA/NF): disparo a 85% de $I_{\Delta n} \pm 15\%$. Passa de 0 a 1 quando existe:
 - defeito da ligação toro / relé,
 - corrente de defeito na instalação.
- ⑧ Saída de segurança positiva (1 NA/NF) HR520: Passa a 1 quando a alimentação, passa de 1 a 0 quando existe:
 - defeito da ligação toro/relé,
 - corrente de defeito na instalação,
 - defeito na alimentação ou no relé.
- ⑨ Saída de segurança positiva (1 NA/NF) HR510: Passa a 1 quando a alimentação, passa de 1 a 0 quando existe:
 - defeito da ligação toro/relé,
 - corrente de defeito na instalação,
 - defeito na alimentação ou no relé.
- ⑩ Entrada para a mudança do contacto de saída:
 - nenhuma ligação entre os terminais 10 e 11: contacto ⑦ saída standard.
 - ligação entre os terminais 10 e 11: contacto ⑧ saída de segurança positiva.
- ⑪ Saída pré-alarma (10 HR520; 10 HR510): O contacto troca a 50 % de $I_{\Delta n}$ ($\pm 15\%$)
- ⑫ Gráfico de barras (HR520): indica em permanência o valor da corrente de fuga, 5 a 15%, 15 a 30%, 30 a 45%, 45 a 60% e 60 a 75% de $I_{\Delta n}$.

Especificações técnicas

- Relés:**
- Relés: tipo A ≤ 3 A - tipo AC > 3 A
 - Tensão de alimentação: 50/60 Hz a 230 V $\pm 20\%$
 - Tensão da rede controlada: 50/60 Hz de 50 a 700 V
 - Potência absorbida: 5 VA
 - Calibres $I_{\Delta n}$: 0,03/0,1/0,3/0,5/1/3/10 A
 - Temporização Δt : 0/0,1/0,3/0,4/0,5/1/3 s ($\pm 20\%$)
 - Tempo de disparo:
 - $I_{\Delta n} = 50$ ms
 - 1,5 a 2,5 $I_{\Delta n} = 40$ ms
 - $> 2,5 I_{\Delta n} = 20$ ms
 - Saída standard (1 NA/NF): 6 A / 250 V AC1
 - Saída de segurança positiva (1 NA/NF): 6 A / 250 V AC1
 - Saída pré-alarma (1 NA/NF): 6 A / 250 V AC1
 - Capacidade de ligação:
 - rígido 1,5 $\square$ a 10 $\square$
 - flexível 1 $\square$ a 6 $\square$
 - Binário de aperto: 1,7 Nm
 - Comp. máx. ligação teste/reset: 20 m (1,5 $\square$)
 - Comp. máx. ligação toro/relé: 20 m (1,5 $\square$)
 - T° de armazenamento: -25 a +70 °C
 - T° de funcionamento: -10 a +55 °C

- Toros:**
- Sobrecarga admissível: 5 kA/1,5 s - 14 kA/1 s - 100 kA/0,05 s
 - T° de armazenamento: -25 a +70 °C
 - T° de funcionamento: -10 a +55 °C

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