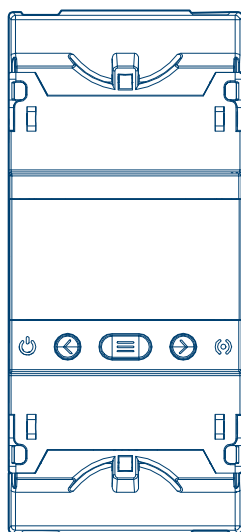


Istruzioni per l'uso e l'installazione

Relè di protezione e monitoraggio

Relè di protezione della corrente residua



Relè di protezione della corrente residua
0,03-3 A, tipo A a 4 canali

HR535

CE UK
CA

:hager

1	Istruzioni di sicurezza.....	3
2	Struttura dell'apparecchio.....	4
3	Funzione.....	5
4	Informazioni per gli elettricisti.....	6
4.1	Montaggio e collegamento elettrico.....	6
4.2	Installazione e collegamento elettrico del trasformatore di corrente toroidale.....	8
4.3	Messa in funzione.....	10
5	Dati tecnici.....	12
6	Accessori.....	13

1 Istruzioni di sicurezza

Le apparecchiature elettriche possono essere installate e assemblate esclusivamente da un elettricista qualificato in conformità con le norme pertinenti di installazione, i regolamenti, le direttive e le norme di sicurezza e prevenzione degli infortuni del Paese.

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

2 Struttura dell'apparecchio

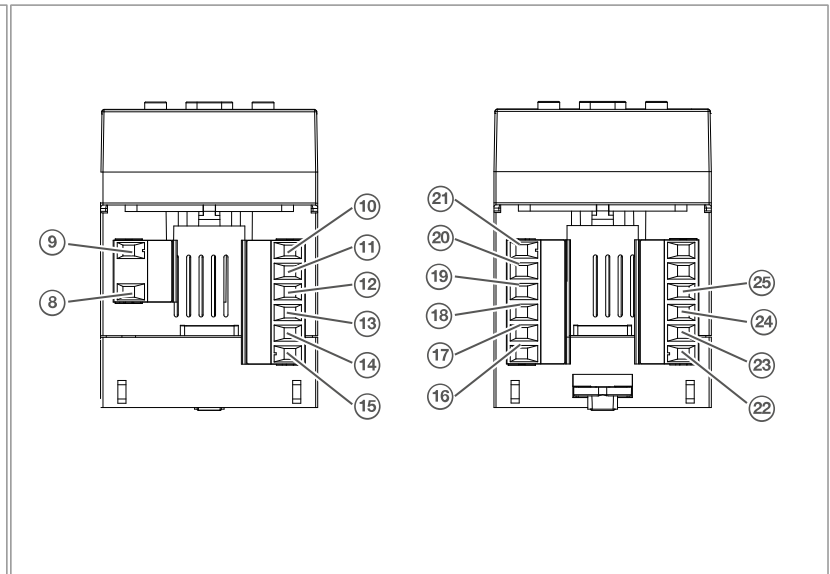
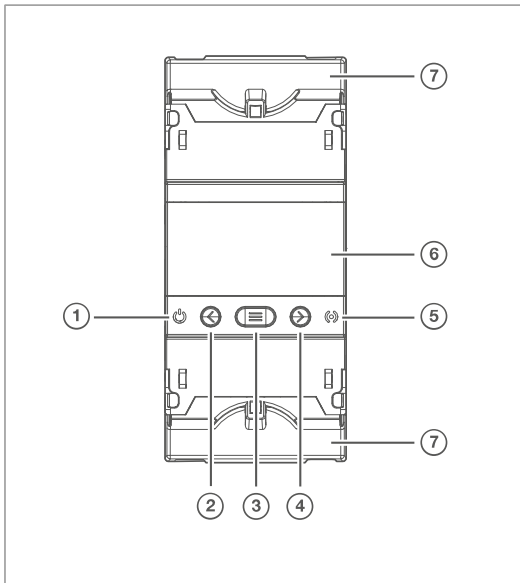


Fig. 1: Vista frontale

Fig. 2: Vista dei morsetti di collegamento

- 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, canali 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)

3 Funzione

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

Uso corretto

- 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).

Descrizione dello schermo LCD

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

LED	Funzione
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
	Breve: Modificare indicazione o valore di impostazione Lungo (> 3s): Testare il relè
	Breve: modifica della visualizzazione o dell'impostazione Lungo (> 3 s): eseguire un reset
	Breve: Confermare la selezione Lungo (> 3s): Tornare alla fase precedente

4 Informazioni per gli elettricisti

4.1 Montaggio e collegamento elettrico



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!

- 1 Rimuovere la copertura (7) dei morsetti di collegamento.
- 2 Fissare il dispositivo sulla guida DIN.

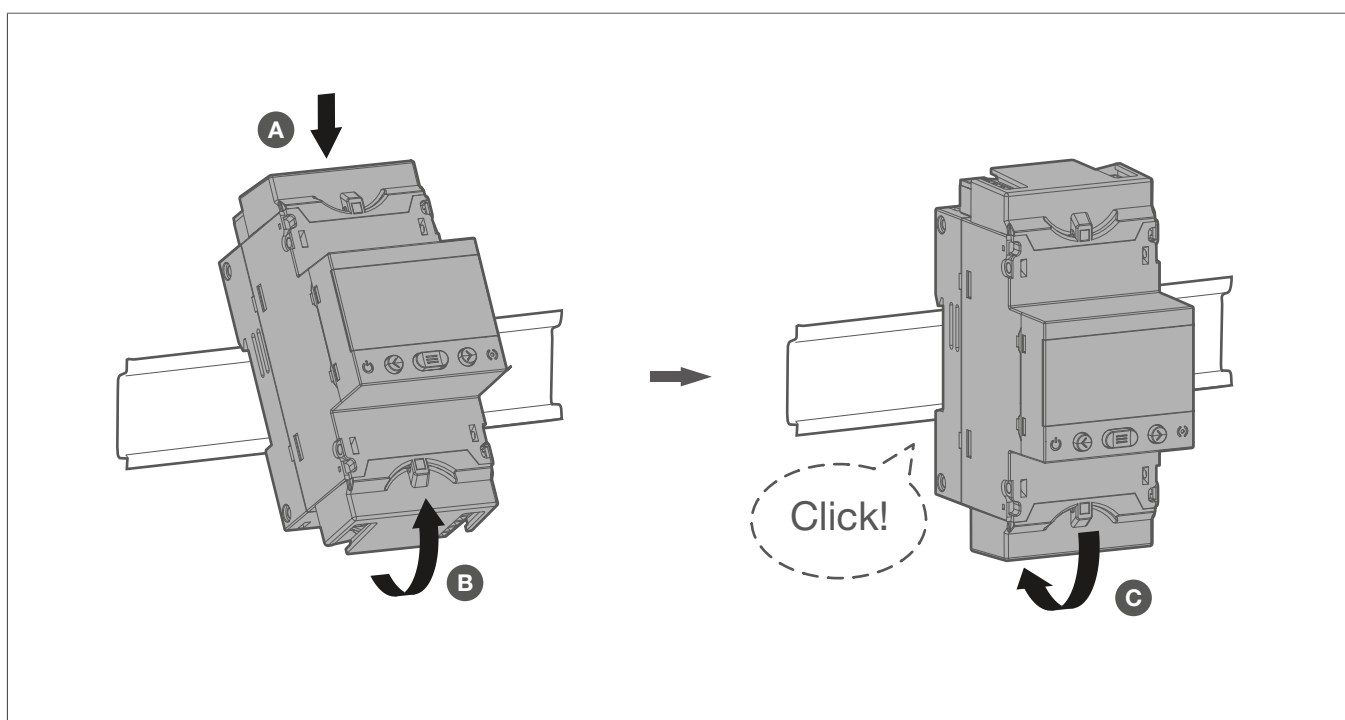


Fig. 3: Fissare il dispositivo sulla guida DIN

- 3 Collegare e cablare il dispositivo (Fig. 4: Collegare il dispositivo).

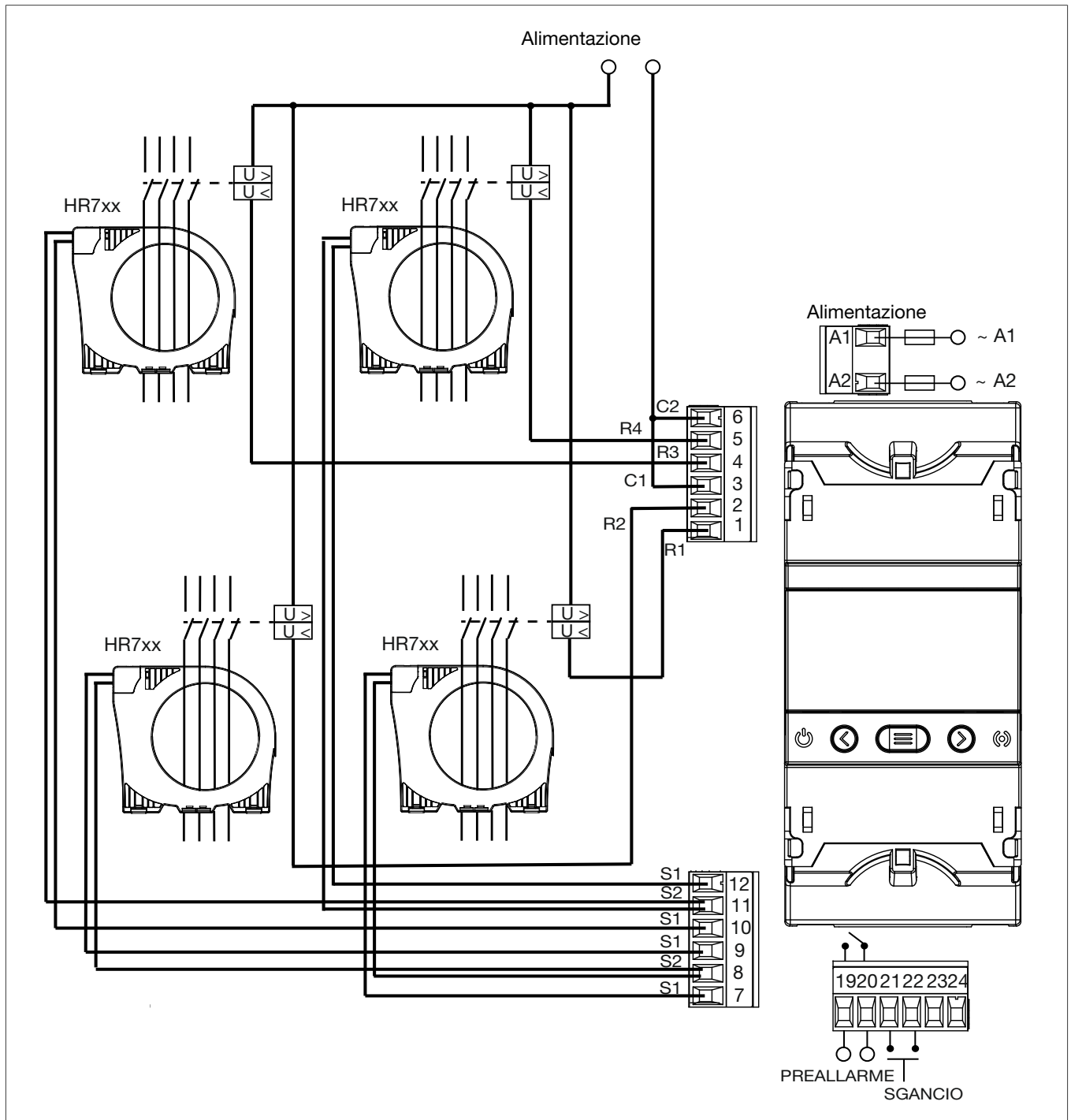


Fig. 4: Collegare il dispositivo

- 4 Applicare la copertura dei terminali di collegamento.

4.2 Installazione e collegamento elettrico del trasformatore di corrente toroidale

- 1 Far passare i cavi attraverso il dispositivo.

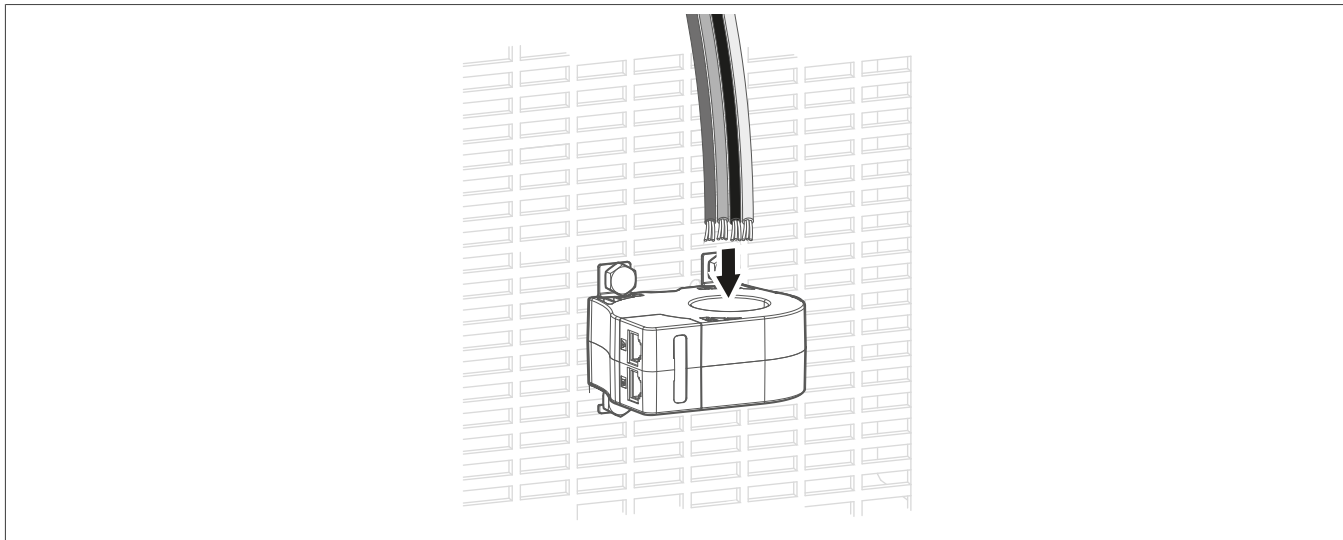


Fig. 5: Passaggio dei cavi



Avvertimento

Rischio di distruzione!

Il dispositivo potrebbe danneggiarsi se i cavi vengono fatti passare in modo errato.

I cavi devono essere fatti passare attraverso il centro del trasformatore di corrente toroidale.

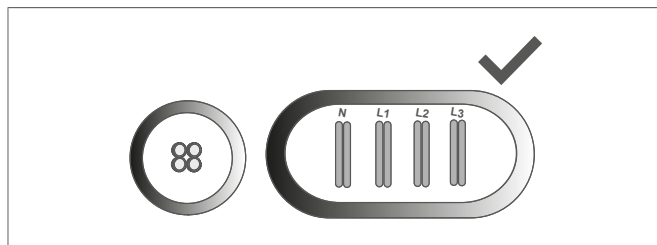


Fig. 6: Distribuzione corretta dei cavi

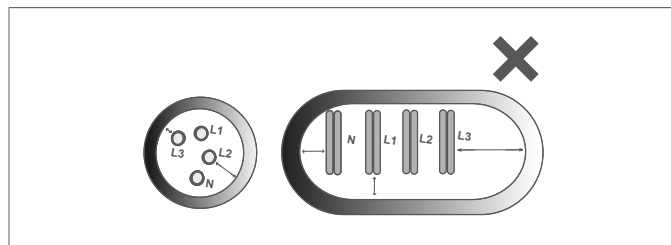


Fig. 7: Distribuzione errata dei cavi

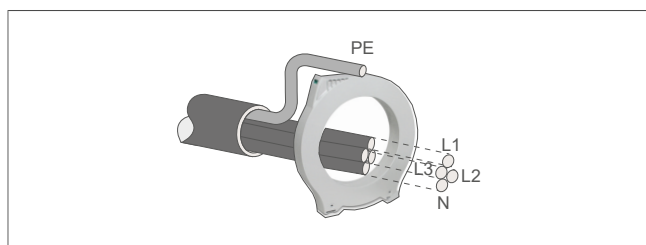


Fig. 8: Distribuzione dei cavi

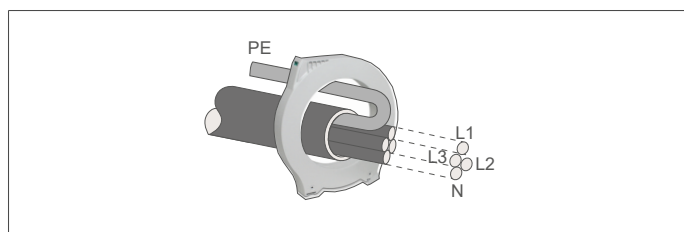


Fig. 9: Distribuzione dei cavi (canalina)



Nota

La lunghezza dei cavi deve essere superiore al diametro del trasformatore di corrente toroidale.

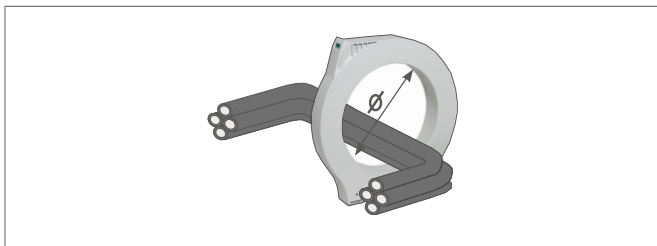


Fig. 10: Evitare di curvare i cavi

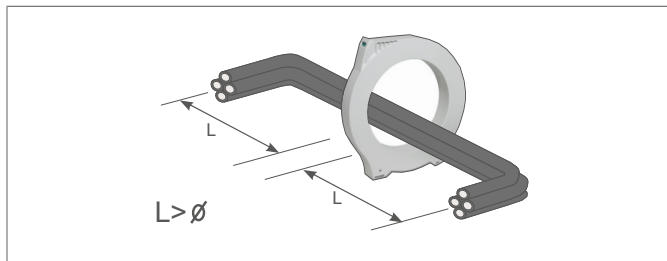
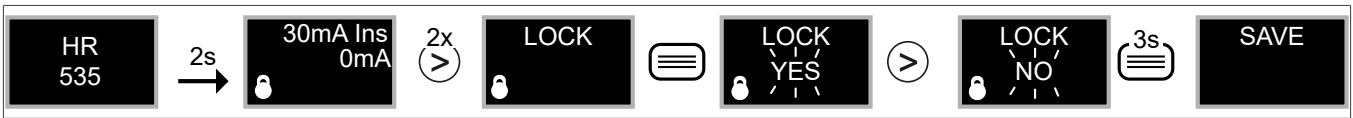


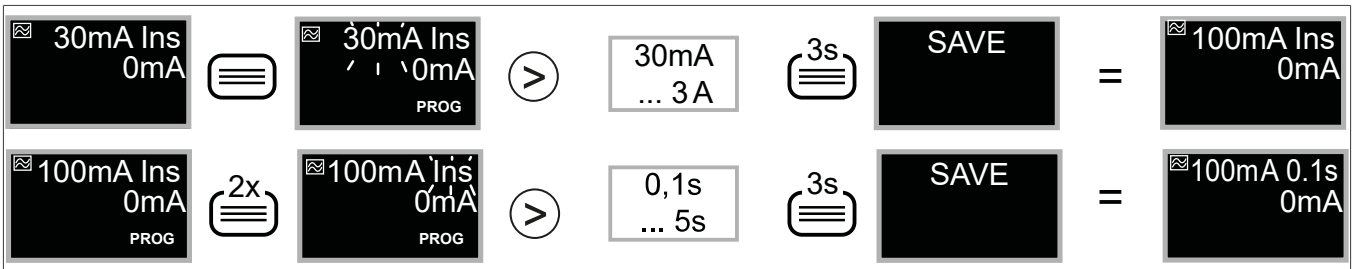
Fig. 11: Bögen in Leitern vermeiden

4.3 Messa in funzione

1 Sbloccare il dispositivo.



2 Impostare le condizioni di attivazione.



3 Impostare l'allarme e l'attivazione.

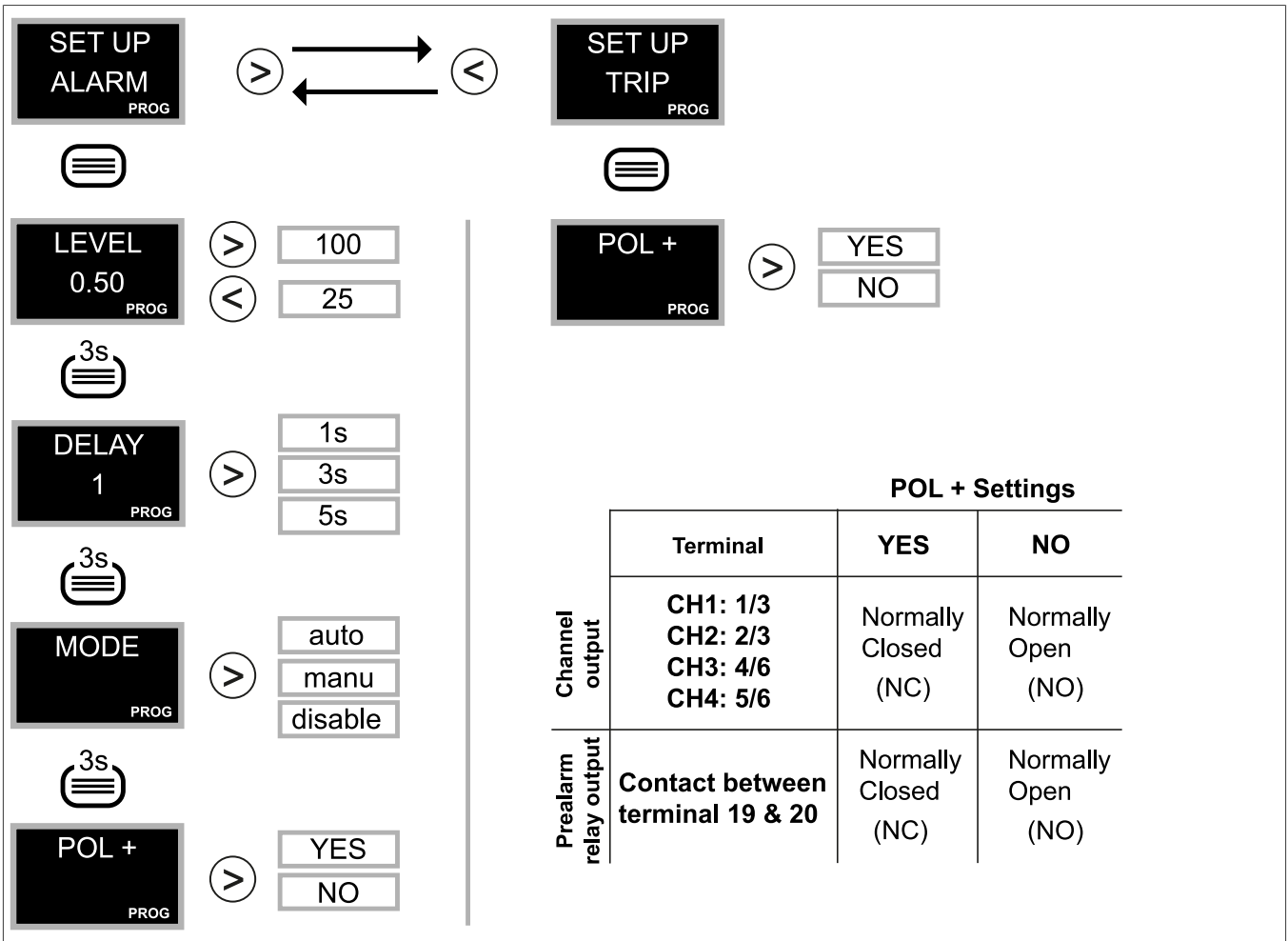


Fig. 12: Impostare l'allarme e il trigger

Stato di allarme raggiunto.

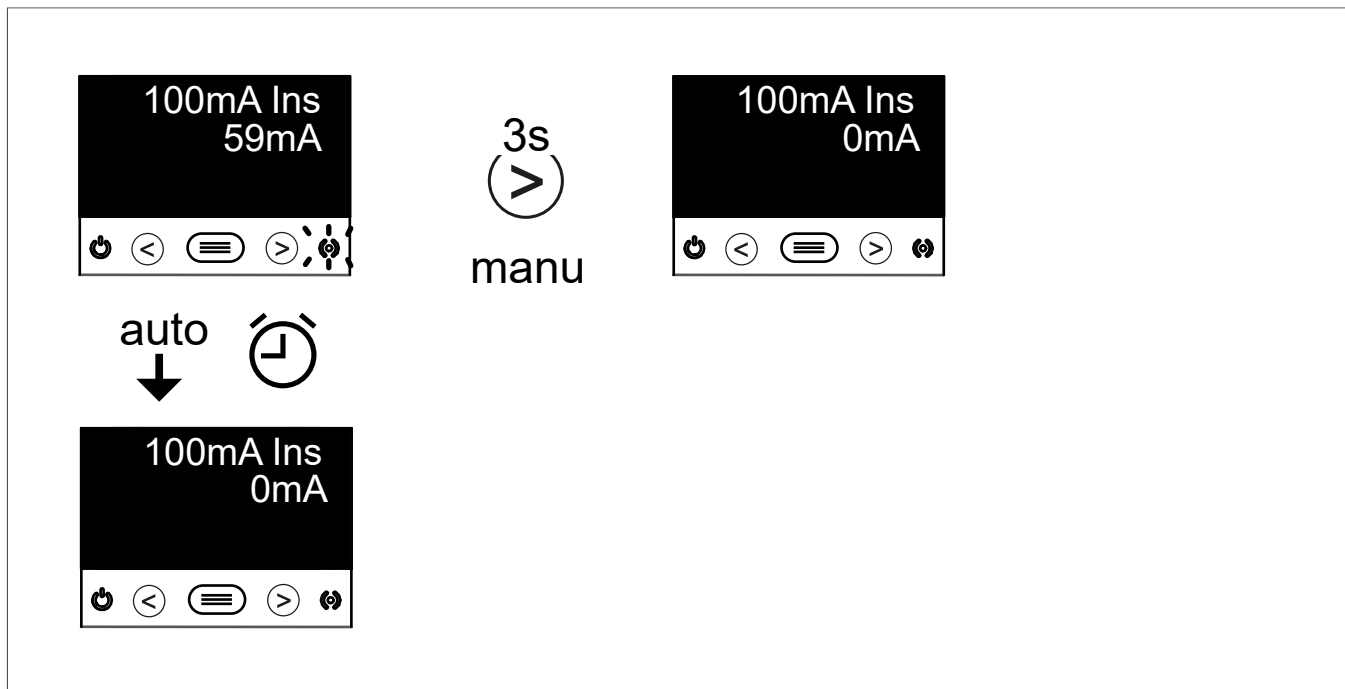


Fig. 13: Stato di allarme raggiunto



Pericolo

☑ Il dispositivo si è attivato.

Se il dispositivo si attiva, vengono emessi i valori che hanno causato il malfunzionamento. Appare il logo «TRIP».

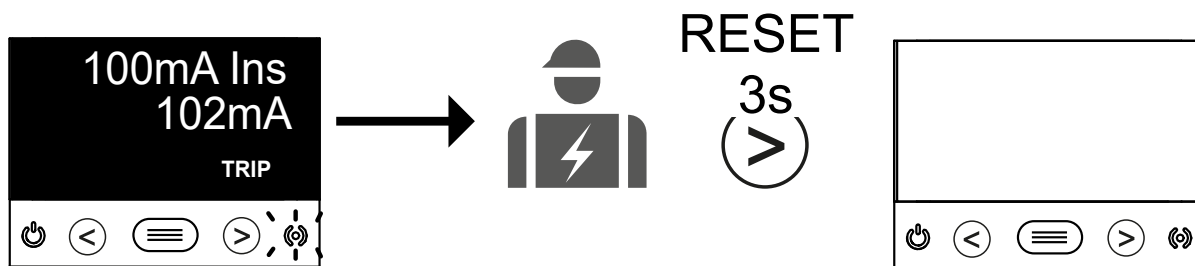


Fig. 14: Il dispositivo è stato attivato

5 Dati tecnici

Tensione nominale	230 V~ +/- 15%
Frequenza	50/60 Hz
Consumo	6,5 VA
Categoria dell'installazione	CAT III 300 V
Funzione di rilevazione	
Grado di protezione	Tipo A altamente immunizzato
Sensibilità (I Δ n)	0,03 - 0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,5 - 0,75 - 1 - 1,5 - 2 - 3 A
Ritardo di attivazione impostabile	INS - [S] - 0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,4 - 0,5 - 0,8 - 1 - 3 - 5 s
Frequenza nominale del circuito monitorato	50/60 Hz
Corrente differenziale nominale (non in funzione)	0,5 I _{dn}
Corrente differenziale di breve durata (I _{cw})	32 kA / 1s
Corrente differenziale di cortocircuito condizionale (I Δ c)	1500 A
U _{imp} della sorgente di alimentazione	4 kV (CAT III)
Toroidi HR compatibili	HR70x/83x
Uscita relè	
Quantità	4
Tensione max. dei contatti normalmente aperti	230 V~ +/- 15%
Corrente	max. 6 A
Potere di interruzione	max. 1500 VA
Durata	
Elettrica (250 V ~ /5A)	Cicli di commutazione 60x10 ³
Meccanica	Cicli di commutazione 10x10 ⁶
TRIP / RESET input	
Tipo	Tensione 230 V~
Isolamento	3 kV
Resistenza in ingresso	94 k Ω
Temperatura d'esercizio	- 10 °C ... +60 °C
Temperatura di stoccaggio	-20 °C ... +70 °C
Umidità dell'aria relativa	5 ... 95%
Altri dati	
Altezza massima	2000 m
Grado di protezione	IP20
Resistenza agli urti	IK08
Grado di inquinamento	2
Utilizzo	Ambiente interno
Sezione conduttore	2,5 mm ²
Lunghezza cavo	max. 10 m
Dimensioni	52,5 x 118 x 70 mm
Norme	IEC 60947-2

6 Accessori

Toroide circolare	HR70x
Toroide rettangolare	HR83x



Hager Electro SAS

BP3

67215 Obernai Cedex

France

T +33 (0) 3 88 49 50 50

F +33 (0) 3 88 49 50 53

info@hager.com

hager.com