



Betriebs- und Montageanleitung
Fehlerstrom-Schutzschalter KOPP RCD
sowie RCD-UT, RCD-G, RCD-KV, RCD-S, RCD-T, RCD-GT,
RCD-TK

Die Montage- und Anschlußarbeiten sowie die Inbetriebnahme dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden!

- 2- und 4polige Fehlerstromschutzschalter mit Trennereigenschaften gemäß DIN VDE 0660 bzw. EN 61008
- Montagekomfort durch patentierte Schnellbefestigung
- RESET-Stellung zum eindeutigen Erkennen der Abschaltursache
- optische Schaltstellungsanzeige rot = EIN / grün = AUS
- plombierbarer Schaltknebel
- Beschriftungsmöglichkeit
- Hilfskontakte anreichbar

TECHNISCHE DATEN:

Kurzschlußfestigkeit:
10.000 A mit Vorsicherung 80 A gG

Pulsstromsensitiv: A-Type

Wechselstromsensitiv: AC-Type

Stoßstromfestigkeit:

RCD = 250 A (8/20 µs)
folgende Geräte haben eine erhöhte Stoßstromfestigkeit
RCD-T = 3.000 A
RCD-UT = 3.000 A
RCD-KV = 3.000 A
RCD-G = 3.000 A
RCD-GT = 3.000 A
RCD-TK = 3.000 A
RCD-S = 5.000 A
(siehe Geräteaufdruck)
RCD-KV, RCD-G, RCD-GT = kurzzeitverzögerte Fehlerstromschutzschalter mit Auslöseverzögerung ≥ 10 ms
RCD-S = selektiver Fehlerstromschutzschalter mit Auslöseverzögerung entsprechend den Vorgaben der Vorschrift.

Nennfehlerstromschaltvermögen:
 I_{am} für Nennströme 16, 25 und 40 A = 500 A für Nennströme 63 A = 630 A

Bemessungsspannung:
2pol. RCD = 230 V~
4pol. RCD = 230/400 V~

Bemessungsfrequenz:
50/60 Hz

Maximale Durchlaßenergie:
 $I^2 dt = 25.000 \text{ A}^2 \text{s}$

Schutz im eingebauten Zustand nach DIN 40050/07:80:
IP 20 / IP 40

Anschlußklemmen:
geöffnete Kombi-Rahmenklemmen ein- und ausgängsseitig mit Kombi-Schlitzschrauben, berührungsicher nach DIN VDE 0106 Teil 100, max. Anzugsdrehmoment 2 Nm.

Anschlußquerschnitt:
1-25 mm², feindrähtige oder massive Leiter

Umgebungstemperatur:
 $T_{\text{max}} = 40^\circ\text{C}$, $T_{\text{min}} = -25^\circ\text{C}$ *

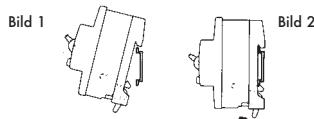
Informationen für den österreichischen Markt

Bitte beachten Sie die ÖVE-EN 1, Teil 1b/10-1995 für den Überlastschutz des Fehlerstromschutzschalters RCD-T, RCD-GT thermisch sicher bis zum Nennstrom.

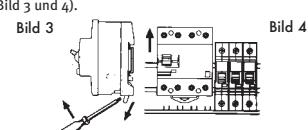
Montage:

Einbau in beliebiger Gebrauchslage durch Schnellbefestigung auf Hutschiene EN 50 022, 35 mm breit.

Den „KOPP-RCD“ auf die Hutschiene aufsetzen, auf die gewünschte Position ausrichten und die Schnellbefestigung verriegeln (Bild 1 und 2).



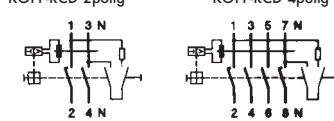
Durch Lösen der Schnellbefestigung (mit Schraubendreher) kann der „KOPP-RCD“ auch nachträglich einfach aus dem Montageverbund genommen werden (Bild 3 und 4).



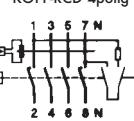
Anschluß:

Die Geräteneinspeisung kann beliebig von oben oder unten erfolgen.
Mit handelsüblichen Sammel- oder Phasenschienen kann eine einfache Querverdrahtung innerhalb eines Montageverbunds vorgenommen werden.

Schaltbild 5
KOPP-RCD 2polig



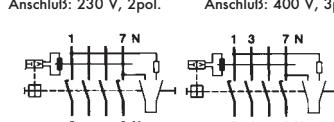
Schaltbild 6
KOPP-RCD 4polig



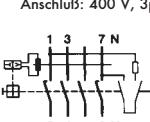
Achtung: Länderspezifisch kann der 4polige „KOPP-RCD“ auch mit dem Neutralleiteranschluß an Klemme 7 und 8 ausgeliefert werden. Bitte beachten Sie das Schaltbild auf dem Gerät.

Bei Verwendung als 2poliges Gerät wird der 4polige „KOPP-RCD“ an den Klemmen 1 und 7 bzw. 2 und 8 angeschlossen. Dadurch wird die Funktion der Prüftaste gewährleistet (Bild 7). Beim Einsatz eines 4poligen Gerätes in einem Netz ohne Neutralleiter (3phasig) werden die Klemmen 1, 3 und 7 bzw. 2, 4 und 8 angeschlossen (Bild 8).

Schaltbild 7
KOPP-RCD 4polig
Anschluß: 230 V, 2pol.



Schaltbild 8
KOPP-RCD 4polig
Anschluß: 400 V, 3pol.



Installation und Inbetriebnahme:
Vor der Inbetriebnahme ist die Wirksamkeit der Schutzeinrichtung gemäß den Errichtungsbestimmungen zu überprüfen.
Die höchstzuläss. Erdungswiderstände (DIN VDE 0100 Teil 705 bzw. 410) müssen dabei beachtet werden.

Maximale Berührungsspannung	25 V	50 V
maximaler Erdungswiderstand bei Bemessungsfehlerstrom	10 mA 15 mA 30 mA 100 mA 300 mA 500 mA	2500 Ω 1666 Ω 833 Ω 250 Ω 83 Ω 50 Ω
nach Bestimmung	VDE 0100 Teil 705	VDE 0100 Teil 410

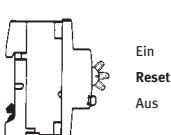
Löst der „KOPP-RCD“ bei der Inbetriebnahme aus, ist die nachgeschaltete Anlage auf Erdschluß zu überprüfen.

RESET-Stellung:

Der „KOPP-RCD“ wird mit dem grünen plumbierbaren Schaltknebel manuell ein- bzw. ausgeschaltet. Befindet sich der Schaltknebel in der Mittelstellung (RESET), erfolgt eine automatische Abschaltung aufgrund eines Fehlers in der Anlage (Bild 9).

In Position „AUS“ erfolgt dagegen eine manuelle Abschaltung.

Bild 9



Ein
Reset
Aus

Das Wiedereinschalten aus der Resetstellung erfolgt über die Position „AUS“ (Quittieren des Fehlers).

Funktionsprüfung:

Bei der Funktionsprüfung muß im eingeschalteten Zustand, nach Betätigen der mit „T“ gekennzeichneten Prüftaste, das Gerät sofort auslösen.
Der grüne Schaltknebel springt in die Mittelstellung (RESET) und die optische Schaltstellungsanzeige wechselt auf „GRÜN“.

Wir empfehlen eine halbjährliche Funktionsprüfung!
Die Funktionsprüfung deckt nicht die Prüfung der Schutzmaßnahme ab.

Verbindungen zwischen dem Neutralleiter und dem Schutzleiter nach dem RCD führen zu Fehlauslösungen und sind daher zu entfernen.

Zubehör:

- Sammelschienen, 18 mm Teilungsmaß
- Beschriftungsschilder
- Betätigungsperre, gegen unbefugtes Schalten
- KOPP-Universalhilfschalter

Weitere Angaben und Artikelnummern siehe Katalog.

Störungen:

Bei Schäden (z. B. Transport) dürfen keine Reparaturen am Gerät vorgenommen werden.
Löst der „KOPP-RCD“ bei Inbetriebnahme sofort aus, sind der nachgeschaltete Betriebsstromkreis und angeschlossene Verbrauchsmittel auf Erdschluß zu überprüfen.
Löst der „KOPP-RCD“ bei der ersten Funktionsprüfung nicht aus, ist festzustellen, ob der RCD richtig angeschlossen ist.

Gewährleistung:

Beim Öffnen des Gerätes erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch.



Operating and Installation Instructions for Residual current operated circuit-breakers

KOPP RCD

as well as RCD-UT, RCD-G, RCD-KV, RCD-S, RCD-T, RCD-GT, RCD-TK

This device may be fitted, connected, and taken into operation by competent electrical engineers only!

- 2-pole and 4-pole protective cut-out device with circuit breaking characteristics according to VDE 0660
- Easy fitting by means of patented quick-mount technology
- RESET position for clear detection of what caused the cut-out
- optical indication of switch position red = ON / green = OFF
- lead-sealable toggle switch
- can be labelled
- auxiliary switch can be series-connected

TECHNICAL DATA:

Short-circuit resistance:

10000 A with a pre-fuse of 80 A gG

Impulse current sensitivity: A-type

Alternating current sensitivity: AC-type

Surge current resistance:

RCD = 250 A (8/20 µs)

The following devices feature an increased surge current resistance:

RCD-T = 3.000 A

RCD-UT = 3.000 A

RCD-KV = 3.000 A

RCD-G = 3.000 A

RCD-GT = 3.000 A

RCD-TK = 3.000 A

RCD-S = 5.000 A

(see label on device)

RCD-KV, RCD-G, RCD-GT = short time delayed differential current protective cut-out device complete with tripping delay ≥ 10 ms

RCD-S = selective differential current protective cut-out device complete with tripping delay according to S-selectivity

Nominal differential current switching capacity:

I_{am} = for nominal currents

16, 25 and 40 A = 500 A
for nominal currents 63 A = 630 A

Nominal Voltage:

2-pole RCD = 230 V~

4-pole RCD = 230/400 V~

Nominal Frequency:

50/60 Hz

Maximum passband energy:

$I^2 dt = 25.000 \text{ A}^2 \text{s}$

Protection-degree when assembled according DIN 40050/07:80:
IP 20 / IP 40

Connection Terminals:

open combination frame terminals, provided with combination slotted screws at their input and output ends, contact-proof according to DIN VDE 0106, Part 100, max. torque: 2 Nm

Connection Cross-Section:

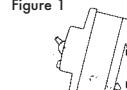
1-25 mm², fine wire or solid conductors

Ambient Temperature:

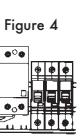
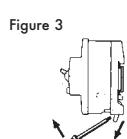
$T_{\text{max}} = 40^\circ\text{C}$, $T_{\text{min}} = -25^\circ\text{C}$ *

Fitting:

Fitting possible in any position of use by means of quick-mount technology on cap-rails EN 50022, width 35 mm. Place the „KOPP-RCD“ onto cap-rail, align to the desired position, and lock the quick-mount device (Figures 1 and 2).



By undoing the quick-mount device (using a screwdriver), the „KOPP-RCD“ may subsequently be easily removed from the assembly (Figures 3 and 4).



Connection:

The equipment may be supplied either from above or from below, as required.

Using trade standard busbars or phase bars, a simple cross-wiring may be effected within an assembly.

Figure 5
Circuit Diagram
KOPP-RCD 2pole

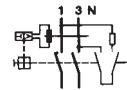
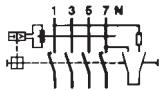


Figure 6
Circuit Diagram
KOPP-RCD 4pole



Note: In certain countries the 4-pole "KOPP-RCD" may be delivered complete with neutral wire connection to terminals 7 and 8. Please note the circuit diagram on the device.

When used as a 2-pole device, the 4-pole "KOPP-RCD" will be connected to terminals 1 and 7 or 2 and 8. This ensures the functionality of the test key (Fig. 7).

When a 4-pole device is used with an electrical supply that does not have a neutral wire (3.phase), terminals 1, 3 and 7 or 2, 4, and 8 are connected up (Fig.8).

Figure 7
Circuit Diagram
KOPP-RCD 4pole
Connection: 230 V

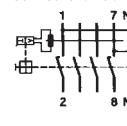
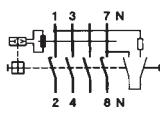


Figure 8
Circuit Diagram
KOPP-RCD 4pole
Connection: 230 V



Installation and Start-Up Operation

Before installation, the effectiveness of the protective device is to be tested according to the setup regulations. In this connection, the maximum permissible earthing resistances (DIN VDE 0100 Part 705 bzw. 410) should be noted.

maximum contact voltage	25 V	50 V
max. permissible earthing resistance for normal fault current	10 mA 15 mA 30 mA 100 mA 300 mA 500 mA	2500 Ω 1666 Ω 833 Ω 250 Ω 83 Ω 50 Ω
acc. to regulation	VDE 0100 Part. 705	VDE 0100 Part. 410

If the "KOPP-RCD" trips on start-up operation, check the plant down the line for earth leakage.

RESET-Position:

The "KOPP-RCD" is manually switched on or off, using the green lead-sealable toggle switch.

If the toggle switch is in centre position (RESET), a fault in the plant caused an automatic cut-out (Figure 9). In position "OFF", however, a manual cut-out occurred.



Functional Test:

When the device is switched on, and the functional test carried out, operating the test key marked "T" must immediately trip the device.

The green toggle switch jumps to centre position (RESET) and the optical switch position indicator changes to "GREEN".

We recommend functional tests to be carried out every six months!
The functional test does not cover protection measure testing.

Connections between the neutral conductor and the earth conductor to the RCD will cause false trips and must therefore be removed.

Accessories:

- busbar, 18 mm pitch
- label signs
- operation lock to secure against unauthorized switching
- KOPP-universal auxiliary switch.

See catalogue for further details and article numbers.

Faults:

In the event of damage (e. g. transport damage) the device must not be repaired. If the "KOPP-RCD" trips immediately on activation, the subsequent operational circuit and any connected loads are to be checked for earth leakage. If the "KOPP-RCD" does not trip when first tested for functionality (see above), check whether the RCD has been properly connected.

Warranty:

Opening the device will void the warranty.



Instructions de montage et mode d'emploi du interrupteur automatique à courant différentiel résiduel KOPP RCD et ses variantes RCD-UT, RCD-G, RCD-KV, RCD-S, RCD-T, RCD-GT, RCD-TK

Montage et branchement, ainsi que la mise en exploitation des disjoncteurs de courant de fuite, ne peuvent être entrepris que par des électriciens qualifiés!

- Disjoncteur de courant de fuite bi- et tétrapolaire, capable d'agir en tant que sectionneur, répondant aux spécifications DIN VDE 0660, EN 61008.
- Facilité de montage, grâce à une fixation rapide, brevetée.
- Position de réarmement (RESET) indiquant sans méprise la cause de l'arrêt.
- Témoin optique de la position du commutateur: rouge = MARCHE / vert = ARRET
- Possibilité de plomber le bouton de commutation
- Apport d'un libellé possible
- Apport possible d'un commutateur auxiliaire

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

Tenue aux courts-circuits:

10.000 A avec fusible 80 A gG en amont

Sensibilité au courant impulsif: type A

Sensibilité au courant alternatif: type AC

Tenue au courant de crête:

RCD = 250 A (8/20 µs)

Les appareils suivants présentent une tenue accrue aux courants de crête:

RCD-T = 3.000 A

RCD-UT = 3.000 A

RCD-KV = 3.000 A

RCD-G = 3.000 A

RCD-GT = 3.000 A

RCD-TK = 3.000 A

RCD-S = 5.000 A

(voir inscription sur le boîtier)

RCD-KV, RCD-G, RCD-GT = disjoncteurs de courant de fuite à brève tempérivation de déclenchement ≥ 10 ms

RCD-S = disjoncteur de courant de fuite sélectif, à tempérivation de déclenchement selon la sélectivité S

Puissance de déclenchement nominale:

I_{Δm} = pour courants nominaux

de 16, 25 et 40 A = 500 A

pour courant nominal de 63 A = 630 A

Tension nominale:

RCD bipolaire = 230 V~

RCD tétrapolaire = 230/400 V~

Fréquence nominale:

50/60 Hz

Energie de passage maxi:

I²dt = 25.000 A²s

Degré de protection montage a

DIN 40050/07:80:

IP 20 / IP 40

Bornes de raccordement:

bornes à cage ouverte combinées, vis à tête combinée en entrée et en sortie, protégées selon DIN VDE 0106-100, couple dynamométrique 2 Nm

Section de raccordement:

de 1-25 mm², fins torons ou conducteur massif

Température ambiante:
de -25 à +40°C

Montage:

Implantation dans une position utile quelconque, fixation à fermeture rapide sur rail borgne normalisé EN 50022, de 35 mm de large.

Placer le "KOPP-RCD" sur le rail, l'aligner sur la position voulue et verrouiller la fermeture rapide (voir figures 1 et 2).

Figure 1

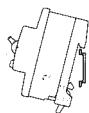
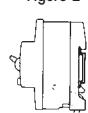


Figure 2



En libérant la féméture rapide (à l'aide d'un tournevis), le "KOPP-RCD" peut être facilement retiré par la suite du système porteur (voir figures 3 et 4).

Figure 3

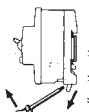
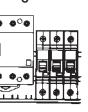


Figure 4



Raccordement:

L'appareil peut être alimenté aussi bien de par le haut que par le bas, au choix de l'utilisateur. A l'aide de rails collecteurs ou de phases usuels, des liaisons simples peuvent être réalisées à l'intérieur du système porteur.

Figure 5
Schéma de raccordement KOPP RCD bipolaire

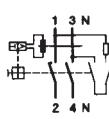
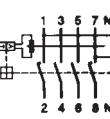


Figure 6
Schéma de raccordement KOPP RCD tétrapolaire



Attention: selon les dispositions légales locales, le "KOPP-RCD" tétrapolaire peut également être fourni avec le neutre circuité sur les bornes 7 et 8. Tenir compte du schéma électrique représenté sur l'autocollant apposé sur l'appareil.

Dans le cas des appareils "KOPP RCD" tétrapolaires utilisés en bipolaires, ce raccordement est à faire aux bornes 1 et 7 ou 2 et 8, afin de permettre un fonctionnement correct de la touche de contrôle (voir figure 7). Sur un appareil tétrapolaire utilisé sur un réseau (triphasé) exempt de neutre, il faudra alors raccorder les bornes 1, 3, et 7, ou 2, 4 et 8 (voir figure 8).

Figure 7
Schéma de raccordement KOPP-RCD tétrapolaire sur réseau 230 V

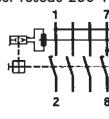
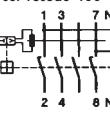


Figure 8
Schéma de raccordement KOPP-RCD tétrapolaire sur réseau 400 V



Installation et mise en service:

Avant sa mise en service, s'assurer de l'efficacité du dispositif de protection, telle que spécifiée par les directives d'installation.

Impérativement tenir compte pour cela des résistances de mise à la terre (DIN VDE 0100-705 et -401)

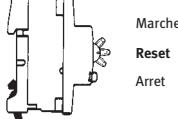
Tension diélectrique admise	25 V	50 V
Courant de défaut nominal	10 mA	2500 Ω
	15 mA	1666 Ω
	30 mA	833 Ω
	100 mA	250 Ω
	300 mA	83 Ω
	500 mA	50 Ω
Selon la normalisation:	VDE 0100-705	VDE 0100-410

Au cas où le "KOPP-RCD" réagirait dès sa mise en service, vérifier alors l'installation en aval (mise à la terre probable).

Position de réarmement (RESET):

Le "KOPP-RCD" est enclenché ou déclenché manuellement au moyen du bouton vert, qui peut par ailleurs être promis en cas de besoin. Ce bouton se trouverait-il positionné sur sa position centrale (RESET), un déclenchement automatique intervient en présence d'un défaut sur l'installation (voir figure 9). S'il positionné sur "AUS" (= ARRET), un déclenchement manuel est alors possible.

Figure 9



Marche
Reset
Arrêt

Une fois le défaut éliminé, le réarmement à partir de la position "RESET" est accompli en passant d'abord par la position "ARRÊT" (acquittement du défaut).

Contrôle fonctionnel:

Le contrôle fonctionnel est accompli, l'appareil étant en service, en appuyant sur la touche marquée "IT", ce qui doit faire immédiatement réagir l'appareil. Le bouton vert revient sur la position centrale (RESET), et le témoin optique d'état passe sur la position "VERT".

Nous recommandons pour cette raison de procéder à un contrôle fonctionnel au moins tous les six mois! Le contrôle fonctionnel ne s'applique toutefois pas au contrôle des mesures de sécurité.

Des liaisons entre le neutre et le conducteur de protection, établies en aval du RCD, entraînent des déclenchements abusifs et doivent pour cette raison être éliminées.

Accessoires:

- rails collecteurs, divisibles en tronçons de 18 mm
- étiquettes porte-labels
- verrou de blocage (contre des enclenchements abusifs ou illicites)
- commutateur universel KOPP

Autres indications et numéros d'articles: voir le catalogue.

Défauts:

En présence de défauts (dégâts de transport, par exemple), ne pas tenter de réparer l'appareil. Si le "KOPP-RCD" réagit immédiatement après sa première mise en oeuvre, cela indique la présence de terre sur le circuit. Au cas où le "KOPP RCD" ne réagirait pas lors de son premier contrôle fonctionnel, s'assurer qu'il soit bien correctement raccordé.

Garantie:

KOPP décline toute garantie au cas où l'appareil aurait été ouvert.

Allacciamento:

L'alimentazione dell'apparecchio può avvenire a piacere sia superiormente che inferiormente. È possibile effettuare un collegamento trasversale all'interno di un gruppo di apparecchi servendosi di sbare collettori o di fase.

Figura 5
Schema allacciamento KOPP-RCD a 2 poli

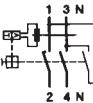
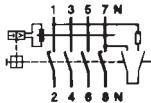


Figura 6
Schema allacciamento KOPP-RCD a 4 poli



Attenzione: A seconda del mercato di destinazione l'interruttore differenziale "KOPP-RCD" può venire fornito con conduttore neutro su morsetto 7 e 8. Verificare di volta in volta lo schema sull'apparecchio.

Utilizzando l'interruttore "KOPP-RCD" a 4 poli con fusione di sezionatore secondo DIN VDE 0664, EN 61008.

• Facile montaggio grazie a sistema rapido di fissaggio brevettato.

• Posizione di RESET per immediata visualizzazione dell'interruzione

• Indicatore ottico della posizione acceso / spento: rosso = EIN/ON / verde = AUS/OFF

• Levetta di comando piombabile

• Possibilità di applicazione scritte

• Interruttore ausiliario combinabile

DATI TECNICI:

Valore di tenuta alle correnti di corto circuito:

10.000 A con preprotezione 80 A gG

Sensibilità alla corrente pulsante: Tipo A

Sensibilità alla corrente alternata: Tipo AC

Valore di corrente impulsiva (livello di immunità):

RCD = 250 A (8/20 µs)

I seguenti apparecchi hanno una resistenza maggiorata alla corrente impulsiva:

RCD-T = 3.000 A

RCD-UT = 3.000 A

RCD-KV = 3.000 A

RCD-G = 3.000 A

RCD-GT = 3.000 A

RCD-TK = 3.000 A

RCD-S = 5.000 A

(vedere stampigliatura sull'apparecchio)

RCD-KV, RCD-G, RCD-GT = Interruttore di protezione differenziale a sgancio ritardato

≥ 10 ms

RCD-S = Interruttore di protezione differenziale selettivo a sgancio ritardato (conforme selettività S)

Potere di apertura per corrente differenziale nominale:

I_{Δm} für per correnti nom. 16, 25 e 40 A = 500 A

per correnti nom. 63 A = 630 A

Tensione nominale:

2poli RCD = 230 V~

4poli RCD = 230/400 V~

Frequenza nominale:

50/60 Hz

Massima energia passante:

I²dt = 25.000 A²s

Protezione dopo il montaggio secondo DIN 40050/07:80:

IP 20 / IP 40

Morsetti:

a gabbia aperta lato entrata e uscita con viti a intaglio combinato, anticontatto secondo DIN VDE 0106 parte 100, coppia max. serraggio 2 Nm

Sezione allacciamento:

1-25 mm²,

cavo a trefoio o con conduttore pieno

Temperatura ambiente:

T_{max} = 40°C, T_{min} = -25°C *

Per ulteriori informazioni vedere targhetta apparecchio o catalogo prodotto

Montaggio:

Il montaggio può avvenire in qualsiasi posizione mediante fissaggio rapido su rotaia a cappello tipo EN 50022 di 35 mm di larghezza.

Inserire il "KOPP-RCD" sulla rotaia, posizionarlo come desiderato e far scattare il bloccaggio rapido (vedi Figure 1 e 2).

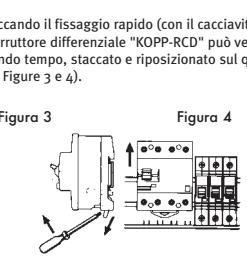
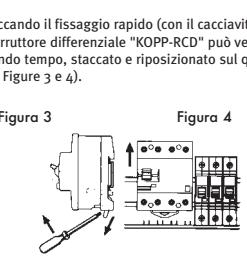
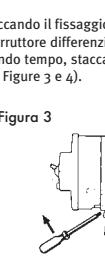
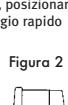
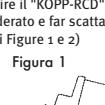


Figura 1

Figura 2

Figura 3

Figura 4

Anomalie:

In caso di danneggiamenti (p. es. durante il trasporto) non cercare di riparare l'apparecchio. Se il "KOPP-RCD" alla messa in funzione dovesse scattare subito, verificare che i circuiti a valle e gli utilizzatori allacciati siano collegati a terra. Nel caso l'interruttore alla prima test funzionale non si sganci verificare che tutti gli allacciamenti siano stati effettuati correttamente.

Garanzia:

Ogni garanzia scade all'atto dell'apertura dell'apparecchio.