

D

Bedienungs- und Montageanleitung
Personenschutzschalter
PRCD-S

GB

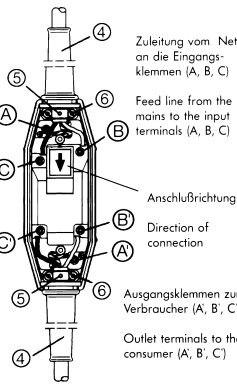
Operating and fitting instructions
PRCD-S Protective
Portable Residual Current device

Elektrotechnik – Elektronik
Heinrich Kopp AG
Alzenauer Str. 66-70 · 63796 Kahl

Kabelkonfektionierung – Tailoring the cable

Bild 1

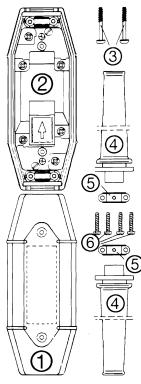
figure 1



Beschreibung	Description
A Schutzleiter	A Earthed conductor
B Neutralleiter	B Casing
C Außenleiter	C External conductor

Bild 2

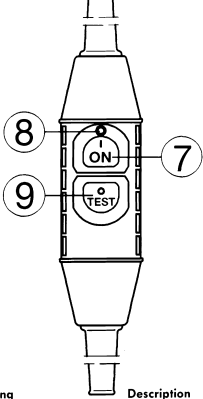
figure 2



Einzelteile	Individual part
1 Deckel	1 Cover
2 Gehäuse	2 Casing
3 2 Gehäuseschrauben	3 2 casing screws
4 2 Knickschutzfüllen	4 2 anti-kink bushes
5 2 Zugentlastungsschellen	5 2 tension-relieving clips
6 4 Zugentlastungsschrauben	6 4 tension-relieving screws

Bild 3

figure 3



Beschreibung	Description
7 I-ON Taste	7 I-ON button
8 Rote Glühlampe	8 Red glow lamp
9 O-Test-Taste	9 O test button

Testdurchlauf

Der **PRCD-S** ist grundsätzlich vor jeder Inbetriebnahme wie folgt zu prüfen:

- Netzstecker anschließen
- „I-ON“-Taste (Bild 3, <7>) mit bloßer Hand (ohne Handschuhe, etc.) betätigen
- Rote Glühlampe (Bild 3, <8>) leuchtet. Gerät ist betriebsbereit
- „O-TEST“-Taste (Bild 3, <9>) betätigen. Gerät schaltet ab. Rote Glühlampe (Bild 3, <8>) verlischt. (Der Betrieb ist nicht erlaubt, falls der **PRCD-S** nicht ausschaltet!)
- Nach dem erneuten Einschalten des **PRCD-S**, muß sich das angeschlossene Gerät betreiben lassen
- Löst der **PRCD-S** trotzdem aus, oder schaltet dieser beim Einschalten des Elektrogerätes wiederholt ab, muß die gesamte Anschlußkombination überprüft werden
- Läßt sich der **PRCD-S** nicht einschalten, siehe Störungen

Ein Betreiben des **PRCD-S** ist dann nicht erlaubt!

Störungen

Läßt sich der **PRCD-S** nicht einschalten, dann

- den **PRCD-S** an eine Steckdose eines anderen Stromkreises anschließen
- Einschaltvorgang des **PRCD-S** wie oben beschrieben wiederholen
- wenn der **PRCD-S** auch dann nicht einwandfrei arbeitet, sollten die Steckdosen auf Funktion überprüft werden
- den **PRCD-S** zum Überprüfen an den Hersteller einschicken, wenn keine Fehler bei der Steckdosenüberprüfung festgestellt wurden

(Die ordnungsgemäße Steckdosenfunktion, als auch die fehlerfreie Zuleitung ist von einer Elektrofachkraft zu prüfen)

Vor dem Öffnen des **PRCD-S** in jedem Fall Netzstecker ziehen!

Der **PRCD-S** ist als Einzelgerät erhältlich. Je nach vorhandenem Steckersystem können die Anschlußleitungen selbst konfektioniert werden.

- die beiden Schrauben (3) im Gehäuse lösen und Deckel (1) abnehmen
- b) Zugentlastungsschellen (5) öffnen und komplett ausbauen
- c) Gerätezuleitung an der gewünschten Stelle, nahe dem Gerätestecker, durchtrennen und beide Leitungsenden abmontieren
- d) Die Leitungslänge vor dem **PRCD-S** muß 1,5 m + 10% betragen. Die Leitungslänge nach dem **PRCD-S** muß mindestens 1,5 m betragen
- e) Einzeladern absisolieren und mit Adernendhülsen versehen (max. 2,5 mm²)
- f) Knickschutzfüllen (4) über die Leitungsenden schieben
- g) Anschlußleitung, beginnend mit dem Schutzleiter, an den Anschlußklemmen anschließen (siehe Bild 1)
- h) Anschlußleitungen und Knickschutzfüllen mit den Zugentlastungsschellen befestigen. Knickschutz und Zugentlastung auf richtigen Sitz prüfen
- i) Deckel (1) auf das Gehäuse (2) auflegen und die Schrauben (3) mit einem Drehmoment von 1 Nm festziehen

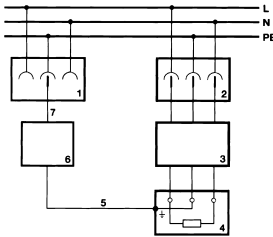
Die Leitungslängen der vom Hersteller konfektionierten **PRCD-S** Schutzverteiler können von den genannten Maßen zwischen Stecksystem und **PRCD-S** abweichen.

Prüfungen

Wiederholungsprüfungen nach VBG 4 sind in regelmäßigen Abständen durchzuführen. Beim **PRCD-S** muß wegen der PE-Überwachung eine Schutzleiterstrommessung nach VDE 0702-1, Absatz 4.3.4/Nov. 1995, anstelle einer Isolationswiderstandsmessung durchgeführt werden.

Der Schutzleiterwiderstand ist wie folgt zu messen:

- 1 Steckdose
- 2 Steckdose am gleichen Versorgungs-kreis wie <1>
- 3 Zwischengeschaltetes Schutzgerät, z. B. **PRCD-S**
- 4 Zu prüfendes Gerät (Prüfling)
- 5 Verbindung zwischen dem Messgerät <6> und berührbaren, leitfähigen Teilen des zu prüfenden Gerätes <4>
- 6 Meßgerät für die Schutzleiterwiderstandsmessung
- 7 Verbindung zwischen Meßgerät und Schutzleiter und einer weiteren Steckdose



Hinweis

- Die Regeln der Elektrotechnik sind zu beachten
- Technische Änderungen vorbehalten
- Wenden Sie sich bei Fragen zum PRCD-S an den Hersteller

GB

General Advice

The **PRCD-S** is designed as an intermediate cord device, a portable residual current protection device switching on all poles with electronic fault current evaluation. (PRCD = Portable Residual Current Device, S = Safety)

The device is suitable for alternating, pulsating direct and angled phase rated fault currents 10 mA or 30 mA. The **PRCD-S** has integrated undervoltage triggering, earthed conductor recognition and earthed conductor monitoring.

PRCD-S recognises all possible system errors in the permanent installation and cannot then be switched on. Intact earthed conductor functioning is checked before switching on and during operation. As soon as a malfunction occurs, the **PRCD-S** switches off automatically. This achieves an increase in the protective level against dangerous body currents.

Additional undercurrent triggering prevents the device from being switched back on again by itself when current returns. It is not possible to operate the device on a 2 pole voltage source (e. g. isolating transformer, emergency generator set).

The **PRCD-S** does not switch off when the earthed conductor is charged with external voltage, e. g. by drilling on external line. The safety device connected in series can be triggered by this.

Fault recognition

- PRCD-S** recognises and affords protection for the following operating and system errors
- N type conductor interrupted
 - PE type conductor interrupted
 - PEN type conductor interrupted
 - Phase L and PE type conductor exchanged by mistake
 - Phase L and PEN type conductor exchanged by mistake
 - PE type conductor live
 - PEN type conductor live
 - Charging with external voltage
 - Fault currents of ≥ 10 mA or ≥ 30 mA (depending on the version)
 - Voltage breakdown

Field of application

PRCD-S is especially suitable as protective distributor for small construction sites, as well as for all portable electrical devices. To monitor terminal units and supply lines it is recommendable to connect the **PRCD-S** as close as possible to a permanently installed socket.

Example: When using extension leads or cable drums the **PRCD-S** must be plugged between the permanently installed socket and the extension lead/cable drum.

It is not recommended to use the **PRCD-S** for the following:

- Connecting to freezers or refrigerators (the existing undervoltage triggering will switch off the **PRCD-S** in the case of voltage breakdown on prevents automatic starting up again when the voltage returns)
- As an on and off switching unit for switching machines with high starting currents

Regulations and rules

The **PRCD-S** was developed on the basis of DIN VDE 0661 „Portable Protective Devices for Increasing the Level of Protection“.

Professional associations recommend the **PRCD-S** as an effective protective measure for small construction sites as well as for portable electrical equipment.

PRCD-S corresponds to the regulations of the Professional Association for Precision Mechanics + Electrical Technology, ZH 1/271 as a feeding point for small construction sites.

Standards

DIN VDE 0661, DIN 40040 and DIN EN 60721

Technical Data

Rated voltage U_n	110 V AC or 230 V AC, 50 Hz (depending on the version)
Rated current I_n	16 A
Rated differential current ΔI_n	10 mA or 30 mA (depending on the version)
Sensitiveness to pulsating current	IP 44, IP 55 (depending on the vers.) IP 66/68 (encapsulated version for operation under rough conditions) -25°C to +45°C
Type of protection	1 mm ² to 2,5 mm ² Can be used as an individual unit independent of the plug system employed. Feely configurable if required
Ambient temperature	Test button „O-TEST“ On pushbutton „I-ON“ Red glow lamp Lamp illuminated: device on
Line terminal	
Plug system	
Operation	
Switching position	
display	

Putting into operation

- Connect mains plug
- Actuate „I-ON“ button (figure 3, <7>) with the bare hand (without gloves etc.)
- The red glow lamp (figure 3, <8>) illuminates, the device is operational

Test procedure

Before being put into operation the **PRCD-S** must be checked every time as follows:

- Connect mains plug
- Actuate „I-ON“ button (figure 3, <7>) with the bare hand
- Red glow lamp (figure 3, <8>) illuminates. Device is operational
- Actuate „O-TEST“ button (figure 3, <9>). The device switches off. The red glow lamp (figure 3, <8>) goes out (It is not permissible to operate the **PRCD-S** if the device does not switch off!)
- After switching on the **PRCD-S** again, it must be possible to operate the connected device
- If the **PRCD-S** still trigger or repeatedly switches off when the electrical device is switched on, the entire connection combination will have to be checked
- If the **PRCD-S** cannot be switched on refer to Malfunctions

It is then forbidden to operate the **PRCD-S**!

Malfunctions

- If the **PRCD-S** cannot be switched on, then
- Connect the **PRCD-S** to a socket of a different electric circuit
 - Repeat the switching on procedure of the **PRCD-S** as described above
 - If the **PRCD-S** still does not function properly then the sockets should be checked for proper functioning
 - Return the **PRCD-S** to the manufacturer for checking if no fault has been found when checking the sockets

(The proper functioning of the sockets as well as a fault free feed should be checked by a specialist electrician)

Remove the mains plug in any case before opening the **PRCD-S**!

PRCD-S is available as an individual device. You can tailor the connecting leads yourself depending on the existing plug system.

- Loosen the two screws (3) in the casing and remove the cover (1)
- Open the strain-relieving clips (5) and remove completely
- Sever the device lead at the required position, in the vicinity of the device plug and strip both ends of the lead
- The lead in front of the **PRCD-S** must be 1.5 m + 10% in length. The lead behind the **PRCD-S** must be at least 1.5 m
- Strip the individual wires and provide them with wire end sleeves (max. 2,5 mm²)
- Push anti-kink bushes (4) over the ends of the lead
- Connect connecting lead, beginning with the earthed conductor, to the terminals (cf. fig. 1)
- Fasten the connecting leads and the anti-kink bushes using the tension-relieving clamps. Check anti-kink protection and tension-relieving for proper seat
- Place cover (1) on the casing (2) and tighten the screws (3) with a torque of 1 Nm

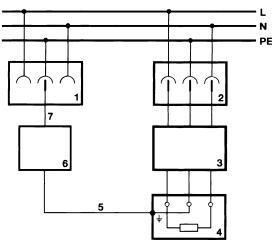
The lengths of the leads of the **PRCD-S** protective distributor tailored by the manufacturer may deviate from the dimensions named between the plug system and the **PRCD-S**.

Checks

Repeat checks according to VBG 4 must be carried out at regular intervals. In the case of the **PRCD-S** an earthed conductor current measurement according to 0702-1, para 4.3.4/Nov. 1995, has to be carried out due to the PE monitoring, instead of an insulation resistance measurement.

The earthed conductor resistance should be measured as follows:

- 1 Socket
- 2 Socket on the same supply circuit as <1>
- 3 Interconnected protective device, e. g. **PRCD-S**
- 4 Device to be checked (test piece)
- 5 Connection between the measuring device <6> and touchable, conductive parts of the device to be checked <4>
- 6 Measuring device for the earthed conductor resistance measurement
- 7 Connection between the measuring device and the earthed conductor and another socket



Note

- Only in accordance with installation rules
- Subject to technical alterations
- If you have any questions concerning the **PRCD-S** please contact the manufacturer

(F)

Mode d'emploi et instructions de montage du dispositif de protection PRCD-S

(I)

Istruzioni di montaggio e utilizzo per interruttore salvativa su filo PRCD-S

Kupp

Elektrotechnik – Elektronik

Heinrich Kupp AG
Alzenauer Str. 66-70 - 63796 Kahl

(F)

Remarques d'ordre général

Le **PRCD-S** est un dispositif de protection déplaçable à courant différentiel commutant sur tous les pôles, à intercaler dans le cordon, à évaluation électronique du courant de fuite. (PRCD = Portable Residual Current Device, S = Safety). Cet appareil convient pour les courants de fuite nominaux alternatifs, continus pulsatoires et déphasés de 10 mA ou 30 mA. Dans le **PRCD-S** sont intégrés un déclenchement à minimum de tension ainsi qu'une reconnaissance et une surveillance de fil de garde.

Le **PRCD-S** reconnaît toutes les erreurs possibles dans l'installation. Fixe et en interdit la mise en circuit. L'intégrité des fonctions du fil de garde est contrôlée avant la mise en circuit et surveillées pendant le service. Dès qu'une anomalie apparaît, le **PRCD-S** déclenche automatiquement. Ceci permet d'obtenir une augmentation du niveau de protection contre les dangereux courants à la masse. Un déclenchement à minimum de tension supplémentaire empêche la remise en circuit automatique après un retour de tension. Le fonctionnement à l'aide d'une source de tension bipolaire (par exemple un transformateur d'isolement, un groupe électrogène) est impossible. Le **PRCD-S** ne déclenche pas lorsqu'une tension extérieure est appliquée au fil de garde, par exemple par amorçage à une conduite extérieure. De ce fait le dispositif de sécurité en amont peut réagir.

Reconnaissance des anomalies

Le **PRCD-S** reconnaît et protège lors des anomalies de fonctionnement et d'installation suivantes

- Conducteur N interrompu
- Conducteur PEN interrompu
- Phase L et conducteur PE intervertis
- Phase L et conducteur PEN intervertis
- Conducteur PE sous tension
- Conducteur PEN sous tension
- Application de tension extérieure
- Courants de défaut ≥ 10 mA ou ≥ 30 mA (selon la version)
- Manque de tension

Domaine d'utilisation

Le **PRCD-S** convient tout particulièrement comme répartiteur de protection sur les petits chantiers ainsi que pour tous les appareils électriques mobiles. Pour assurer la protection efficace des appareils terminaux et conduites d'alimentation, il est recommandé de brancher le **PRCD-S** aussi près que possible d'une prise de courant installée à demeure. Exemple: Lors de l'utilisation d'une rallonge ou d'un tambour à câble, il faut intercaler le **PRCD-S** entre la prise installée à demeure et la rallonge / le tambour à câble.

L'utilisation du PRCD-S est déconseillée de ne pas utiliser le

- lors du raccordement à des congélateurs et à des réfrigérateurs (en cas de manque de tension, le déclenchement à minimum de tension met le **PRCD-S** hors circuit et empêche le redémarrage automatique lorsque la tension est rétablie)
- comme interrupteur de mise en et hors service pour la commutation des machines à courants de mise en circuit élevés

Consignes et règles applicables

Le **PRCD-S** a été développé en analogie à la norme allemande de DIN VDE 0661 «Dispositifs de protection mobiles pour l'augmentation du niveau de protection».

Les associations professionnelles recommandent le **PRCD-S** comme mesure de protection efficace pour les petits chantiers d'usages professionnels mobiles.

En tant que point d'alimentation pour les petits chantiers, le **PRCD-S** est conforme au **Regelwerk der BG Feinmechanik + Elektrotechnik**, (Recueil de règles de l'Association des professionnels de la mécanique de précision et de l'électrotechnique – NfZ HT 1/271).

Normes DIN VDE 0661, DIN 40040 ou DIN EN 60721

Caractéristiques techniques

Tension de dimensionnement	110 V AC ou 230 V AC, 50 Hz (selon la version)
Intensité de dim. I_n	16 A
Courant différentiel de dim. ΔI_n	10 mA ou 30 mA (selon la version)
Sensibilité au courant pulsatoire	
Type de protection	IP 44, IP 55 (selon la version) IP 66/68 (version blindée pour le fonctionnement sous conditions rudes)
Température ambiante	-25°C bis +45°C
Raccordement conduites	1 mm à 2,5 mm ²
Système de fiches	comme appareil individuel utilisable indépendamment du système de fiches utilisé librement configurable sur demande
Conduite	Touche de contrôle „0-TEST“ Touche de mise en service „I-ON“
Affichage de position de commutation	lampe à effluves rouge lampe allumée, appareil en service

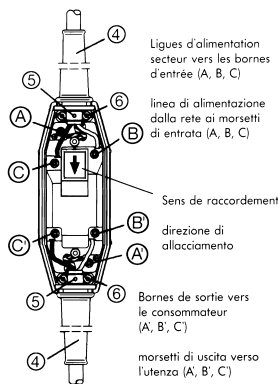
Mise en service

- Raccorder la fiche réseau
- Actionner la touche «I-ON» (fig. 3, <7>) à main nue (sans gant etc.)
- La lampe à effluves rouge (fig. 3, <8>) est allumée, l'appareil est prêt à service

Confection du câble - Confezionamento dei cavi

fig. 1

figura 1

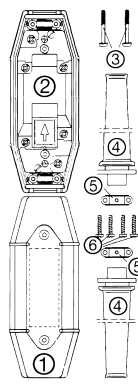


Description
A Fil de garde
B Fil neutre
C Fil extérieur

Descrizione
A Conduttore di protezione
B Conduttore neutro
C Conduttore esterno

fig. 2

figura 2

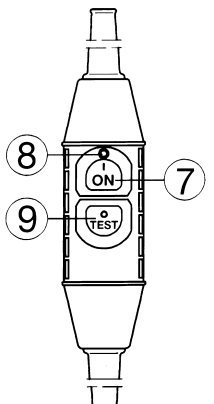


Pièce détachée
1 Couvercle
2 Boîtier
3 2 vis de boîtier
4 2 douilles anticoques
5 colliers
6 4 vis de colliers

Particolare n.
1 Coperchio
2 Scatola
3 2 viti della scatola
4 2 guaine antipiega
5 2 fascette di scarico della trazione
6 4 viti di scarico della trazione

fig. 3

figura 3



Description
7 Touche «I-ON»
8 Lampe à effl. rouge
9 Touche «O-TEST»

Descrizione
7 Tasto I-ON
8 Lampada a bagliore rosso
9 Tasto O-Test

Cycle de test

Contrôler systématiquement le **PRCD-S** avant chaque mise en service de la manière suivante:

- Raccorder la fiche réseau
- Actionner la touche «I-ON» (fig. 3, <7>) à main nue
- La lampe à effluves rouge (fig. 3, <8>) est allumée, l'appareil est prêt à service
- Actionner la touche «O-TEST» (fig. 3, <9>). L'appareil déclenche. La lampe à effluves rouge (fig. 3, <8>) s'éteint. (La mise en service est interdite si le **PRCD-S** ne déclenche pas!)
- Après la remise en service du **PRCD-S**, la mise en service de l'appareil qui y est raccordé doit être possible.
- Si le **PRCD-S** déclenche quand même ou si le redémarrage lors de la mise en circuit de l'appareil électrique en aval, il faut vérifier l'ensemble de la combinaison de raccordement
- Si la mise en circuit du **PRCD-S**, voir au paragraphe «Anomalies»

La mise en service du **PRCD-S** n'est alors pas autorisée!

Anomalies

Lorsque la mise en circuit du **PRCD-S** n'est pas possible il faut:

- raccorder le **PRCD-S** à une prise de courant d'un autre circuit
- Répéter le processus de mise en circuit du **PRCD-S** de la manière décrite plus haut
- vérifier le bon fonctionnement des prises de courant si le **PRCD-S** ne devait toujours pas fonctionner correctement
- envoyer le **PRCD-S** au fabricant pour le faire contrôler si aucune anomalie n'a été constatée au niveau des prises de courant

(Confier le contrôle du fonctionnement correct des prises de courant comme de l'absence d'anomalies au niveau des conduites d'alimentation à un professionnel dûment qualifié) Avant d'ouvrir le **PRCD-S** toujours retirer la fiche réseau de la prise!

Le **PRCD-S** est proposé comme appareil individuel. Selon le système de fiches existant, les conduites de raccordement peuvent être confectionnées par l'utilisateur lui-même.

- Desserrer les deux vis (3) dans le boîtier et enlever le couvercle (1)
- Ouvrir le collier (5) et le démonter complètement
- Interrompre la conduite d'alimentation de l'appareil à l'emplacement souhaité à proximité de la fiche de l'appareil et dénuder les extrémités des deux fils.

- La longueur de conduite en amont du **PRCD-S** doit être d'au moins 1,5 m + 10%. La longueur de conduite en aval du **PRCD-S** doit être d'au moins 1,5 m
- Dénuder les différents brins et les pourvoir de cosse (maxi 2,5 mm²)
- Choisir les extrémités de conduite de douilles anticoques (4)
- Brancher la conduite de raccordement aux bornes prévues à cet effet en commençant par le fil de garde (voir fig. 1)
- fixer les conduites de raccordement et les douilles anticoques à l'aide des colliers. Contrôler que leur mise en place est correcte
- Poser le couvercle (1) sur le boîtier (2) et serrer les vis avec un couple de serrage d'1 Nm

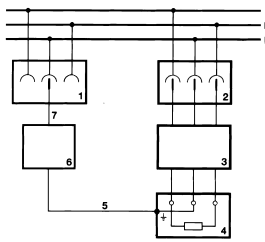
Les longueurs des conduites des répartiteurs de protection **PRCD-S** confectionnées par le fabricant peuvent différer des cotes indiquées entre le système de fiche et le **PRCD-S**.

Contrôles

Effectuer régulièrement des contrôles de répétition selon VBG 4. Dans le cas du **PRCD-S** la surveillance de PE implique une mesure d'intensité du fil de garde selon la norme VDE 0702-1, alinéa 4.3.4/nov. 1995, au lieu d'une mesure de la résistance d'isolement.

La résistance du fil de garde se mesure comme suit:

- Prise de courant
- Prise de courant au même circuit d'alimentation que <1>
- Appareil de protection intercalé, p. ex. **PRCD-S**
- Appareil à contrôler
- Liaison entre l'appareil de mesure <6> et les parties accessibles conductrices de l'appareil à contrôler <4>
- Appareil de mesure pour la mesure de la résistance du fil de garde
- Liaison entre l'appareil de mesure et le fil de garde d'une part et une autre



Remarque

- Les règles de l'électrotechnique doivent être observées
- Sous réserve de modifications techniques
- Pour toutes questions concernant le **PRCD-S** veuillez vous adresser au fabricant

(I)

Informazioni generali

Il **PRCD-S** è un dispositivo di sicurezza per correnti differenziali, portatile, con allacciamento unipolare e valutazione elettronica delle correnti di guasto, che funge da apparecchio interposto sul cordone (PRCD-S = Portable Residual Current Device, S = Safety).

L'apparecchio è adatto per correnti di guasto alternate, continue pulsanti e nominali a ritardo di fase di 10 mA o 30 mA. Il **PRCD-S** include uno sgancio di bassa tensione ed il riconoscimento e controllo del conduttore di protezione.

Il **PRCD-S** riconosce tutti i possibili guasti dell'impianto nell'installazione fissa, facendo quindi in modo di non essere attivato. Le funzioni inalterate del conduttore di protezione vengono verificate prima dell'accensione e controllate durante il funzionamento. Non appena si verifica un guasto, il **PRCD-S** si spegne automaticamente, incrementando in tal modo il livello di protezione contro le correnti di scossa. Uno sgancio supplementare di bassa tensione ne ostacola la riaccensione autonoma al ripristino della tensione. E' impossibile che possa funzionare se collegato ad una fonte di tensione bipolare (p. e. trasformatore di separazione, gruppo elettrogeno di emergenza).

Il **PRCD-S** non si disinserisce quando il conduttore di protezione è alimentato da tensione parasita, p. e., prelevata da una linea secondaria. L'elemento di sicurezza inserito a monte può scattare per questo motivo.

Riconoscimento dei guasti

Il **PRCD-S** riconosce e fornisce protezione nel caso dei seguenti guasti di funzionamento e dell'impianto:

- conduttore di tipo N interrotto
- conduttore di tipo PE interrotto
- conduttore di tipo PEN interrotto
- fase L e conduttore di tipo PE scambiati
- fase L e conduttore di tipo PEN scambiati
- conduttore di tipo PE sotto tensione
- conduttore di tipo PEN sotto tensione
- alimentazione di tensione parasita
- correnti di guasto di ≥ 10 mA o ≥ 30 mA (a seconda dell'esecuzione)
- mancanza di tensione

Campo d'impiego

Il **PRCD-S** è particolarmente adatto come ripartitore di protezione per piccoli cantieri ed anche per tutti gli elettrodomestici portatili. Per ottenere il controllo degli apparecchi finali e delle linee di alimentazione, si consiglia di allacciare il **PRCD-S** il più possibile vicino ad una presa di corrente fissa.

Esempio: se si utilizzano prolunghe o tamburi per cavi, collegare il **PRCD-S** tra la presa fissa e la prolunga/il tamburo per cavi.

Si raccomanda di non utilizzare il PRCD-S:

- in caso di allacciamento a congelatori o frigoriferi (in caso di mancanza di tensione, lo sgancio di bassa tensione esistente disinserisce il **PRCD-S**, impedendone la riattivazione automatica al ripristino della tensione)
- come interruttore acceso/spento per collegare macchine con correnti di inserzione elevate.

Norme e regole

Il **PRCD-S** è stato concepito in base alla norma DIN VDE 0661 «Dispositivi di sicurezza portatili per l'incremento del livello di protezione».

Gli istituti di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro raccomandano il **PRCD-S** come misura di sicurezza efficace per piccoli cantieri e per elettrodomestici portatili.

In quanto punto di distribuzione per piccoli cantieri, il **PRCD-S** corrisponde al **regolatore della meccanica di precisione + elettrotecnica BG, ZH 1/271**.

Norme

DIN VDE 0661, DIN 40040 o DIN EN 60721

Dati tecnici

Tensione di taratura U_n	110 V AC o 230 V AC, 50 Hz (a seconda dell'esecuzione)
Corrente di taratura I_n	16 A
Corrente differenziale di taratura ΔI_n	10 mA o 30 mA (a seconda dell'esecuzione)
Ricezione alla corrente pulsante	
Tipo di protezione	IP 44, IP 55 (a seconda dell'esecuzione) IP 66/68 (esecuzione incapsulata per servizio pesante)
Temperatura ambiente	-25°C fino +45°C
Cordone di allacciamento	1 mm ² fino a 2,5 mm ²
Sistema ad innesto	Utilizzabile come singolo apparecchio indipendente dal sistema ad innesto impiegato. Configurabile liberamente, se lo si desidera
Comando	Tasto di prova „0-TEST“, Tasto „I-ON“
Indicazione della posizione di comando	Lampada a bagliore rosso Lampada accesa: apparecchio in funzione

Messa in funzione

- inserire la spina di rete
- azionare il tasto „I-ON“ (figura 3, <7>) a mano nuda (senza guanti, ecc.)
- la lampada a bagliore rosso (figura 3, <8>) si illumina, l'apparecchio è pronto per l'uso

Esecuzione del test

Il **PRCD-S** deve essere testato normalmente prima di ogni messa in funzione, ne modo seguente:

- inserire la spina di rete
- azionare il tasto „I-ON“ (figura 3, <7>) a mano nuda
- la lampada a bagliore rosso (figura 3, <8>) illumina. L'apparecchio è pronto per l'uso
- azionare il tasto „O-TEST“ (figura 3, <9>). L'apparecchio si disinserisce. La lampada a bagliore rosso (figura 3, <8>) si spegne (il servizio non è possibile se il **PRCD-S** non si disinserisce!)
- Dopo la riattivazione del **PRCD-S**, si deve poter azionare l'apparecchio collegato
- Se però il **PRCD-S** scatta o si disinserisce ripetutamente all'accensione dell'elettrodomestico, ricontrollare tutto il sistema di collegamento
- Se non risulta possibile accendere il **PRCD-S**, vedere alla voce Inconvenienti

In questo caso non è consentito azionare il **PRCD-S**!

Inconvenienti

Se non si può accendere il **PRCD-S**

- allacciare il **PRCD-S** ad una presa di corrente di un altro circuito elettrico
- ripetere la procedura di accensione del **PRCD-S** come sopra descritto
- se anche così il **PRCD-S** non funziona correttamente, controllare il buon funzionamento delle prese
- spedire al produttore il **PRCD-S** per il controllo se, esaminando le prese, non vengono riscontrati guasti

(Un elettricista esperto dovrà verificare che le prese funzionino regolarmente e che la linea di alimentazione non sia difettosa)

Prima di aprire il **PRCD-S** estrarre in ogni caso la spina di rete!

Il **PRCD-S** è disponibile come apparecchio singolo. A seconda del sistema ad innesto esistente le linee di allacciamento possono essere confectionate direttamente.

- Allentare le due viti (3) sulla scatola e togliere il coperchio (1)
- Aprire e togliere completamente le fascette di scarico della trazione (5)
- Interrompere la linea di alimentazione dell'apparecchio nel punto desiderato, in prossimità della spina dell'apparecchio, e togliere la guaina alle due estremità del cavo. La lunghezza del cavo prima del **PRCD-S** deve essere di 1,5 m + 10%. La lunghezza del cavo dopo il **PRCD-S** deve essere di almeno 1,5 m
- Togliere la guaina isolante ai singoli fili e dotarne le estremità di cappucci (max. 2,5 mm²)
- Far scorrere le guaine antipiega (4) sulle estremità del cavo
- Collegare ai morsetti la linea di allacciamento, iniziando dal conduttore di protezione (si veda la figura 1)
- fissare le linee di allacciamento e le guaine antipiega alle fascette di scarico della trazione. Verificare il corretto accoppiamento.
- Mettere il coperchio (1) alla scatola (2) e stringere le viti (3) con una coppia di 1 Nm

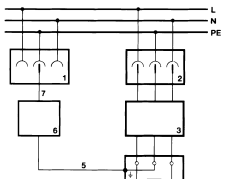
Le lunghezze dei cavi dei ripartitori di protezione **PRCD-S** confectionati dal produttore possono differire dalle misure tra sistema ad innesto e **PRCD-S** citate.

Controlli

In base alla norma VBG 4, si devono ripetere i test ad intervalli regolari. A causa del controllo PE, sul **PRCD-S** si deve eseguire una misurazione della corrente del conduttore di protezione secondo la norma VDE 0702-1, paragrafo 4.3.4/Nov. 1995, invece di una misurazione della resistenza di isolamento.

La resistenza del conduttore deve essere misurata nel modo seguente:

- Presenza di corrente
- Presenza di corrente sullo stesso circuito di alimentazione come <1>
- Apparecchio di sicurezza interposto, p. e. **PRCD-S**
- Apparecchio da controllare (apparecchio in prova)
- Collegamento tra strumento di misura <6> e parti conduttrici, con possibilità di contatto, dell'apparecchio da controllare <4>
- Strumento di misura per la misurazione della resistenza del conduttore di protezione
- Collegamento tra strumento di misura e conduttore di protezione ed un'altra presa di corrente



Informazioni

- Attenersi alle norme di elettrotecnica
- Con riserva di modifiche tecniche
- Per questioni riguardanti il **PRCD-S** rivolgersi al produttore