



# PRCD-S+ Betriebsanleitung



# PCE

Connection to the future

Der PRCD-S+ ist ein allpolig schaltender ortsveränderlicher Personenschutzschalter mit elektronischer Fehlerauswertung für die Verwendung an Steckdosen mit unbekannter Schutzmaßnahme, um Personen und elektrischen Betriebsmitteln eine sichere Stromentnahme aus einem Speisepunkt zu ermöglichen.

### Anwendungsbereiche:

Als ortsveränderlicher Fehlerstromschutzschalter mit Bemessungsdifferenzstrom  $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$  bzw.  $I_{\Delta n} \leq 10 \text{ mA}$  für Wechselströme, pulsierende Gleichfehlerströme und phasenangeschnittene Fehlerströme.

Personenschutzeinrichtungen für Einsatzkräfte müssen direkt in das vorhandene Netz eingesteckt werden, es darf keine weitere elektrische Einrichtung (Leitungstrommel / Kabelroller) zwischen vorhandenem Netz und der Personenschutzeinrichtung eingesteckt werden.

Es darf hinter die Personenschutzeinrichtung nur ein Gerät angeschlossen werden. Mehrfachsteckdosen dürfen nicht angeschlossen werden.

### Prüfanweisung:

Personenschutzeinrichtungen für Einsatzkräfte müssen durch die Prüftaste vor jedem Gebrauch getestet werden.

### Funktion:

- Der PRCD-S+ ist allpolig schaltend: Im Falle eines Fehlers wird der Stromfluss über Phase (L) und Neutralleiter (N) unterbrochen und die Signaleinheit (LED) am Gerät leuchtet oder blinkt in der Farbe Rot. Zur erhöhten Sicherheit bleibt davon unabhängig der Schutzleiterkontakt bis zur Quittierung des Fehlers geschlossen. Wurde der Fehler behoben, kann der PRCD-S+ mit einem Tastendruck wieder aktiviert werden.
- Bei jedem Einschaltvorgang erfolgt eine Routineüberprüfung, welche den einwandfreien Zustand der Steckdose überprüft.
- Der Schutzleiter (PE) wird voreilend ein- und nacheilend ausgeschaltet
- Bei Unterspannung bzw. Spannungsunterbrechung schaltet die integrierte Unterspannungsauslösung das Gerät ab und verhindert ein automatisches Wiedereinschalten nach Spannungswiederkehr.
- Der vorhandene Überspannungsschutz erkennt 400VAC sowie 220VDC zbd schaltet diese nicht durch.
- Der PRCD-S+ lässt sich nicht einschalten bzw. schaltet ab wenn:
  - der Schutzleiter unterbrochen ist.
  - Fehlerspannung am Schutzleiter gemessen wird.
  - Über- oder Unterspannung gemessen wird.
  - ein Leiterbruch erkannt wird.

Beim Auftreten von Fremdspannung auf dem Schutzleiter schaltet die Schutzeinrichtung den L- und N-Leiter ab, hält aber die Verbindung des Schutzleiterkreises aufrecht.

### Der PRCD-S+ erkennt und schützt in folgenden Fehlerfällen:

- L-Leiter Unterbrechung
- N-Leiter Unterbrechung
- PE-Leiter Unterbrechung
- Verdrahtungsfehler (L und PE-Leiter vertauscht)
- Fehlerströme mit Bemessungswert von 30mA bzw. 10mA
- Fremdspannung auf PE-Leiter
- Unterspannung oder Spannungsausfall
- Überspannung
- Gleichspannung

### Montage:

- Die Installation, Inbetriebnahme und Funktionsüberprüfung muss durch eine Elektrofachkraft (EFK) erfolgen (E)
- Einhalten der 5 Sicherheitsregeln
- Die Richtung des Energieflusses muss unbedingt eingehalten werden
- Achten Sie beim Anschluss des Gerätes auf die Bezeichnung „IN“ und „OUT“ sowie auf die Pfeilrichtung in der Elektronikabdeckung



- Der PRCD-S+ ist, entsprechend der nationalen gesetzlichen Regelungen und Bestimmungen des Verwenderlandes, einer regelmäßigen Wiederholungsprüfung z.B. DIN VDE 0701-0702 zu unterziehen. Eine Prüfempfehlung ist unter [www.prcd-s.info](http://www.prcd-s.info) ersichtlich.

### Technische Daten:

Nennspannung: 230V~ / Nennfrequenz: 50Hz / Nennstrom: 16A  
 Nenn-differenzstrom: 10mA (Art. Nr. 967011155) / 30mA (Art. Nr. 967011355)  
 Umgebungstemperatur: -25°C bis +45°C  
 Anschlussquerschnitt: 1-2,5mm<sup>2</sup> / Abmantelungslänge: 35mm / Abisolierlänge: 7mm

Anzugsmomente:	Gehäuseschraube	Zugentlastung	Kontaktschraube
Ncm	180	80	80

Anschlussleitungstyp entsprechend der nationalen gesetzlichen Regelungen und Bestimmungen des Verwenderlandes: Kabeldurchmesser 9-14mm, Schutzart: IPP 55 / Normen / Regelwerk DIN VDE 0661 und DGUV Information 203-006 (bisher BGI/GUV-I 608)

### Bedienung:



#### Einschalten:

Den Netzstecker des PRCD-S+ in eine Steckdose stecken. Bei ordnungsgemäßer Netzversorgung **blinkt** nach ca. 2 Sek. Überprüfungszeit die Signaleinheit in der Farbe **GRÜN**.



Die Taste vom PRCD-S+ gedrückt halten. Innerhalb <2 Sek. erfolgt eine Routineprüfung (FI-Selbsttest, Anschluss, Netz-versorgung,...). Der PRCD-S+ schaltet EIN, die Signaleinheit leuchtet **dauerhaft** in der Farbe **GRÜN**.



Der PRCD-S+ ist nun bereit für den Betrieb. Die Taste kann nun losgelassen werden.

#### Ausschalten:

Den Taster am PRCD-S+ betätigen. Die Signaleinheit **blinkt** in der Farbe **GRÜN**. Der PRCD-S+ ist nun allpolig ausgeschaltet.



### Der PRCD-S+ ist nicht zu verwenden bei:

- Kältegeräten oder ähnlichen Anwendungen, z.B. Kühlschrank (kein automatisches Wiedereinschalten nach Spannungsausfall)
- Maschinen mit hohen Einschaltströmen
- IT-System (z.B. Notstromaggregat, Trenntransformator) Für die Funktion des PRCD-S+ ist das Vorhandensein eines Schutzleiters / PEN zwingend notwendig



$I_{\Delta n} ?$

**Differenzstromfehler** wird durch **rotes Blinken** der Signaleinheit angezeigt. Der PRCD-S+ von PCE gibt in solchem Fall eine optische Warnung aus und schaltet sofort ab. Der Schutzleiter bleibt bis zum Quittieren geschlossen!



**Etwaige Messfehler**, beispielsweise durch das Tragen eines Handschuhs beim Einschaltvorgang, werden durch **rotes Blinken** der Signaleinheit angezeigt. Der PRCD-S+ von PCE gibt in solchem Fall eine optische Warnung aus und schaltet nicht ein.

Nach dem Quittieren ist der Einschaltvorgang ohne Handschuh oder einem Standortwechsel zu wiederholen.

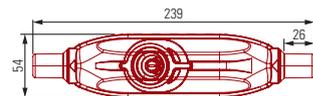


Wenn während des Einschaltens innerhalb von ca. 2 Sek. die Signaleinheit um den Taster **rot leuchtet oder neutral bleibt** liegt ein **Fehler** vor. Der PRCD-S+ schaltet nicht EIN. Eine Elektrofachkraft (EFK) ist zu Rate zu ziehen.

### 5 SICHERHEITSREGELN:

#### Vor Beginn der Arbeiten:

- Freischalten
- gegen Wiedereinschalten sichern
- Spannungsfreiheit feststellen
- Erden und kurzschließen
- Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken



### Kontaktinformationen des Herstellers

PC Electric GmbH  
 Diesseits 145 | A-4973 St. Martin/Innkreis  
 Tel. +43 (0) 77 51/61 220  
 Fax. +43 (0) 77 51/69 69  
 office@pcelectric.at  
 www.pcelectric.com  
 www.manufacturer-safety.info



### Vertrieb

**GIFAS**  
 ELECTRIC  
 GIFAS ELECTRIC GmbH  
 Borsigstraße 9 | 41469 Neuss  
 +49 (0) 2137/105 0  
 verkauf@gifas.de  
 www.gifas.de



# PRCD-S+ Operating manual



# PCE

Connection  
to the future

The PRCD-S+ is an all-pole, portable personal circuit breaker with electronic fault evaluation for use on sockets with unknown protective measures to enable persons and electrical equipment to safely draw current from a supply point.

### Areas of application:

As a portable residual current circuit breaker with rated residual current  $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$  or  $I_{\Delta n} \leq 10 \text{ mA}$  for alternating currents, pulsating direct residual currents and phase-cut residual currents.

Personal protection devices for emergency personnel must be plugged directly into the existing mains supply; no other electrical equipment (cable reel / cable reel) may be plugged in between the existing mains supply and the personal protection device.

Only one device be connected behind the personal protection. Connection with multiple sockets is not allowed.

### Test instruction:

Before every use the personal protection must be tested by using the test button.

### Function:

- The PRCD-S+ is all-pole switching: In the event of a fault, the current flow via phase (L) and neutral conductor (N) is interrupted and the signal unit (LED) on the device lights up or flashes in red. For increased safety, the protective conductor contact remains closed until the fault is acknowledged. Once the fault has been rectified, the PRCD-S+ can be reactivated by pressing a button.
- A routine check is carried out each time the socket is switched on to ensure that it is in perfect condition.
- The protective earth conductor (PE) is switched on in advance and switched off in arrears
- In the event of undervoltage or voltage interruption, the integrated undervoltage release switches the device off and prevents it from switching back on automatically when the voltage returns.
- The existing overvoltage protection recognizes 400VAC and 220VDC and does not switch them through.
- The PRCD-S+ cannot be switched on or switches off if:
  - the protective earth conductor is interrupted.
  - Fault voltage is measured on the protective conductor.
  - overvoltage or undervoltage is measured.
  - a conductor break is detected.

If external voltage occurs on the protective conductor, the protective device switches off the L and N conductors but maintains the connection of the protective conductor circuit.

### The PRCD-S+ detects and protects against the following faults:

- L-conductor interrupted
- N-conductor interrupted
- PE conductor interrupted
- External voltage on the PE conductor
- Undervoltage or voltage failure
- Surge voltage (overvoltage)
- DC voltage
- Wiring errors (L and PE conductor reversed)
- Fault currents with rated values of 30mA or 10mA

### Assembly:

- Installation, commissioning and functional test must be done by a certified electrician
- Comply with the 5 safety rules
- The direction of the energy flow must be strictly adhered to
- When connecting the device, pay attention to the "IN" and "OUT" designations and the direction of the arrow on the electronics cover



- The PRCD-S+ must be subjected to regular periodic testing, e.g. DIN VDE 0701-0702, in accordance with the national legal regulations and provisions of the country of use. A test recommendation can be found at [www.prcd-s.info](http://www.prcd-s.info).

### Technical data:

Rated voltage: 230V~ / Rated frequency: 50Hz / Rated current: 16A  
 Rated differential current: 10mA (Art. No. 967011155) / 30mA (Art. No. 967011355)  
 Ambient temperature: -25°C to +45°C  
 Connection cross-section: 1-2.5mm<sup>2</sup> / stripping length: 35mm / stripping length: 7mm

Torques	Housing screw	Strain relief	Contact screw
Ncm	180	80	80

Connection cable type in accordance with the national legal regulations and provisions of the country of use: Cable diameter 9-14mm, protection class: IPP 55 / Standards / regulations DIN VDE 0661 and DGUV Information 203-006 (previously BGI/GUV-I 608)

### Operation:



### Switch on:

Insert the main plug of the PRCD-S+ into a socket. If the main supply is correct, the signal unit **flashes GREEN** after approx. 2 seconds of checking.



Press and hold the button on the PRCD-S+ within <2 sec. a routine check is carried out (RCD self-test, connection, mains supply, etc.).

The PRCD-S+ switches ON, the signal unit lights up **permanently** in the color **GREEN**.

The PRCD-S+ is now ready for operation. The button can now be released.



### Switch off:

Press the button on the PRCD-S+. The signal unit **flashes GREEN**. All poles of the PRCD-S+ are now switched off.



### The PRCD-S+ is not to be used with:

- Refrigeration appliances or similar applications, e.g. refrigerator (no automatic restart after power failure)
- Machines with high inrush currents
- IT system (e.g. emergency generator, isolating transformer) The presence of a protective earth conductor / PEN is essential for the PRCD-S+ to function



$I_{\Delta n} ?$

**Residual current faults** are indicated by the signal unit **flashing red**. In such a case, the PRCD-S+ from PCE issues a visual warning and switches off immediately. The protective conductor remains closed until acknowledged!



red

Any **measurement errors**, for example due to wearing a glove during the switch-on process, are indicated by the signal unit **flashing red**. In such a case, the PRCD-S+ from PCE issues a visual warning and does not switch on. After acknowledging, the switch-on process must be repeated without a glove or a change of location.



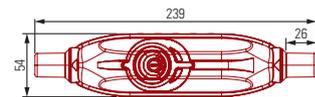
rot

If the signal unit around the button lights up red or remains neutral within approx. 2 sec. signal unit around the button **lights up red or remains neutral**, there is a **fault**. The PRCD-S+ does not switch ON. A qualified electrician must be consulted.

### 5 SAFETY RULES:

#### Before starting work:

- Unlock
- Secure against restarting
- Determine absence of voltage
- Earthing and short-circuiting
- Neighboring live parts  
Cover or isolate neighboring parts



### Contact details of the manufacturer

PC Electric GmbH  
 Diesseits 145 | A-4973 St. Martin/Innkreis  
 Tel. +43 (0) 77 51/61 220  
 Fax. +43 (0) 77 51/69 69  
 office@pceelectric.at  
 www.pceelectric.com  
 www.manufacturer-safety.info



### Distribution

**GIFAS**  
 ELECTRIC  
 GIFAS ELECTRIC GmbH  
 Borsigstraße 9 | 41469 Neuss  
 +49 (0) 2137/105 0  
 sales@gifas.de  
 www.gifas.de/en