

PCE

Connection
to the future

PRCD-S+

Das entscheidende **PLUS** an Sicherheit!

Mobiler Personenschutz
für Bau- und Montagestellen



PRCD-S+

Mobiler Personenschutz für
Bau- und Montagestellen



PCE

Connection
to the future

Warum **PRCD-S+** ?



Handwerker sind häufig mit dem Problem konfrontiert, dass sie ihre Elektrowerkzeuge an Steckdosen anschließen müssen, deren Funktionssicherheit sie nicht überprüfen können. Fehlerhafte Elektroinstallationen (z.B. fehlender Schutzleiter oder Vertauschung von Schutzleiter und Außenleiter) sind in der Regel ohne eine genauere Untersuchung nicht erkennbar und somit besonders gefährlich. Schwerwiegende Unfälle können die Folge sein.

Der **PRCD-S+** von PCE schützt den Anwender zuverlässig vor fehlerhaften Elektroinstallationen.

www.prcd-s.info

Bisher gab es nur PRCD-S.
Jetzt gibt es den **PRCD-S+** von PCE!

„PRCD-S führen während des Einschaltvorgangs eine Messung über den Körper des Benutzers durch. Trägt dieser beim Einschalten z. B. Handschuhe, kann diese Messung nicht erfolgen und es wird „alles in Ordnung“ angezeigt, **obwohl keine Schutzfunktion aktiv ist!** Das heißt unter anderem, der PRCD-S kann eine gefährliche Spannung auf dem Schutzleiter (PE) nicht erkennen. Gehäuseteile daran angeschlossener Betriebsmittel können unter **lebensgefährlicher** Spannung stehen.“

Quelle: DGUV Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung



Der neue **PRCD-S+** von PCE
erkennt Messfehler (z.B. das Tragen eines Handschuhes)
und schaltet nicht ein!

Das entscheidende **PLUS** an Sicherheit!

www.prcd-s.info

Die Vorteile und Funktionen des **PRCD-S+** von PCE:



- 1 **PLUS** Bei jedem Einschaltvorgang und während des Betriebs findet **vollautomatisch** die Überprüfung der korrekten Anschlussbedingungen statt.
Die klassische „Test-Taste“ entfällt.
- 2 **PLUS** Der neue **PRCD-S+** von PCE erkennt Messfehler (z.B. das Tragen eines Handschuhes beim Einschalten), gibt in solchen Fällen eine optische Warnung aus und **schaltet nicht ein.**
- 3 **PLUS** **Optische Fehlermeldung** und Zustandsanzeige (LED-Anzeige grün/rot)
- 4 **PLUS** Der Schutzleiterkreis wird voreilend eingeschaltet und nacheilend ausgeschaltet.
- 5 **PLUS** Fehlersituationen, wie „Fremdspannung auf PE oder eine Überschreitung des Nennfehlerstromes“ verursachen eine **Abschaltung von L und N.**
Der Schutzleiterkreis bleibt geschlossen und das PE Potential wird weiter überwacht!
- 6 **PLUS** Überspannung 400VAC oder Gleichspannung 220VDC werden erkannt und nicht durchgeschaltet. (ein Weak-Point spricht an).
- 7 Unterspannung wird erkannt, und der **PRCD-S+** schaltet ab.
- 8 Erkennung von anlageseitigen Leitungsunterbrechungen sowie Verdrahtungsfehler.
- 9 Der **PRCD-S+** von PCE ist handlich und leicht, alternativ zur Verwendung eines Trenntransformators einfacher und kostengünstiger in Anschaffung und Betrieb.

PCE

PRCD-S+

Das entscheidende **PLUS** an Sicherheit!

Connection
to the future

 Schutz
 Sekundäruntfälle
möglich!
 Lebensgefahr!

RCD (FI)
2-pol.

PRCD
2-pol.

PRCD
3-pol.

PCE
PRCD-S+

Unterbrechung L oder N



Anlagenfehler

Schutzleitererkennung



Verdrahtungsfehler



Unter- / Überspannung



Kein EIN-Schalten möglich - keine Spannungsversorgung;
Bei Unterbrechung während des Betriebes schalten
alle Kontakte ab.



Kein EIN-Schalten möglich;
Bei Unterbrechung während des Betriebes schalten
alle Kontakte ab.



Kein EIN-Schalten möglich.

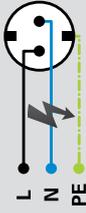


PLUS Kein EIN-Schalten möglich.



Fremdfehler

Fehlerstrom $\geq 30\text{mA}$ ($\geq 10\text{mA}$)



Spannung auf PE beim EIN-Schalten



Fremdspannung auf PE



Kein EIN-Schalten möglich.
Während des Betriebes schalten L/N ab und
PLUS der Schutzleiterstromkreis bleibt bestehen!

Kein EIN-Schalten möglich.
PLUS Messfehlererkennung (Handschuh!)

Bei Fremdspannung auf PE schaltet L/N ab und
PLUS der Schutzleiterstromkreis bleibt bestehen!

1-TASTER
BEDIENUNG

HÖCHSTE
SICHERHEIT

PERFEKTER
SCHUTZ

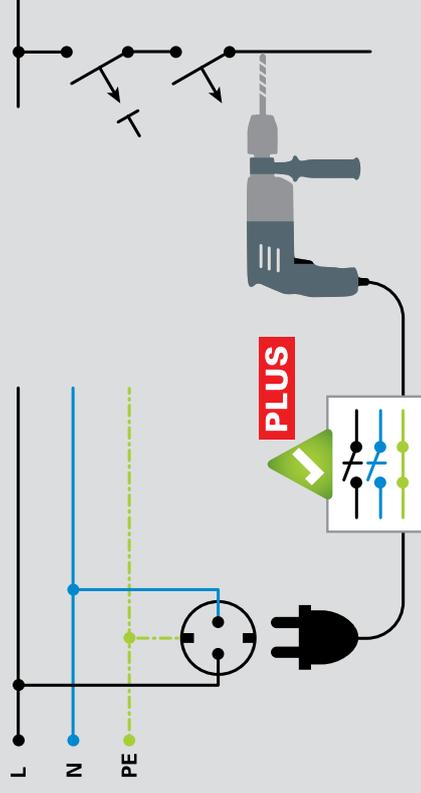
PLUS Die klassische „Test-Taste“ entfällt. Bei jedem Ein-schaltvorgang und während des Betriebes findet **vollautomatisch** die Überprüfung der korrekten Anschlussbedingungen statt.

PLUS Die Einschaltfunktion ist nur **OHNE Handschuh** gegeben! Etwaige Messfehler (z.B. durch das Tragen eines Handschuhs beim Einschalten) werden angezeigt. Der PRCD-St gibt in solchen Fällen eine optische Warnung aus und **schaltet nicht ein**.

PLUS Der Schutzleiterkreis wird voreilend eingeschaltet und nacheilend ausgeschaltet.

PLUS Fehlersituationen, wie „Fremdspannung auf PE oder eine Überschreitung des Nennfehlerstromes“ verursachen eine **Abschaltung von L und N. Der Schutzleiterkreis bleibt geschlossen** und das PE Potential wird weiter überwacht!

PLUS Überspannung 400VAC oder Gleichspannung 220VDC werden erkannt und nicht durchgeschaltet (ein Weak-Point spricht an.)



PC Electric GmbH

Diesseits 145, A-4973 St. Martin im Innkreis

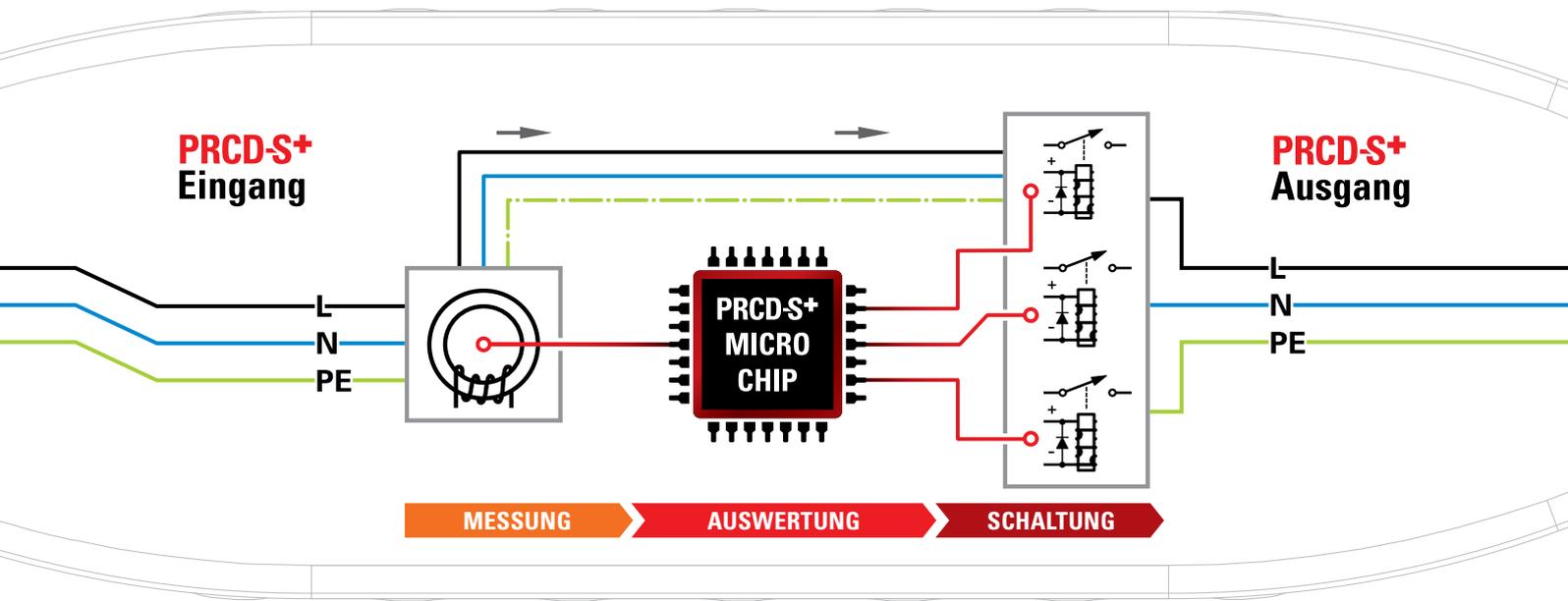
TEL +43 7751 61220 | office@pcelectric.at

www.prcd-s.info



PCE PRCD-S+

Wie funktioniert der **PRCD-S+** von PCE?

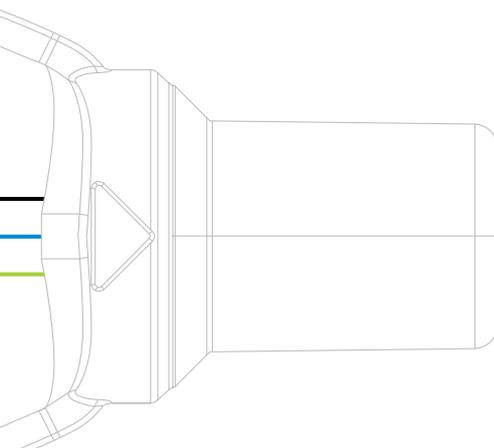


<Blockschaltbild>

Beim Einstecken des **PRCD-S+** in eine Steckdose mit unbekannter Schutzmaßnahme erfolgt eine **automatische Routineüberprüfung**. Nur wenn sich die Steckdose in einem einwandfreien und sicheren Zustand befindet (Signaleinheit blinkt **grün**), lässt sich der **PRCD-S+** einschalten. Die Signaleinheit leuchtet dann dauerhaft in der Farbe **grün**. Erst jetzt kann auch der elektrische Verbraucher eingeschaltet werden.



Nach Inbetriebnahme des elektrischen Verbrauchers dient der **PRCD-S+** als **Fehlerstromschutzschalter** und schützt den Anwender so gegen gefährliche Ströme, welche durch defekte elektrische Betriebsmittel verursacht werden können. Darüber hinaus verfügt der **PRCD-S+** über eine **Unterspannungsauslösung**, welche ein selbständiges Wiedereinschalten des Verbrauchers nach einem Stromausfall verhindert.



Der PRCD-S+ ist verwendbar als:

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

Der PRCD-S+ ist nicht zu verwenden bei:

- Kältegeräten oder ähnlichen Anwendungen
(kein automatisches Wiedereinschalten nach Spannungsausfall)
- Maschinen mit hohen Einschaltströmen
- IT-Stromnetzen (Trenntransformatoren, Stromerzeuger, etc.)

Für die Funktion des PRCD-S+ ist das Vorhandensein eines Schutzleiters zwingend notwendig.



Vorschriften (Auszug)



Elektroschutzverordnung ESV 2012 - BGBl. II
Ausgegeben am 6. Februar 2012 - Nr. 33

§ 5 Z3. Arbeitgeber/innen haben dafür zu sorgen, dass ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel, die sie ihren Arbeitnehmer/innen als Arbeitsmittel zur Verfügung stellen, auf Baustellen oder auf auswärtigen Arbeitsstellen nur dann an Steckdosen, die Teil einer bestehenden Hausinstallation oder einer ähnlichen Anlage sind, betrieben werden, wenn

- a) feststeht, dass die Steckdose durch eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung mit einem Nennfehlerstrom von maximal 0,03 Ampere geschützt ist oder
- b) ein ortsveränderlicher Adapter mit eingebauter Fehlerstrom-Schutzeinrichtung mit einem Nennfehlerstrom von maximal 0,03 Ampere verwendet wird.



DGUV Information 203-006 (bisher BGI/GUV-I 608)

Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen (Mai 2012)

4.2.5.1 Steckdose mit unbekannter Schutzmaßnahme

Um die in Abschnitt 3 genannten Steckdosen in einer Gebäudeinstallation nutzen zu können, ist ein zusätzlicher Schutz erforderlich. Dieser kann durch eine ortsveränderliche Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (PRCD nach VDE 0661) realisiert werden, die nachfolgende Anforderungen erfüllt:

- Bemessungsdifferenzstrom $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$
- allpolig schaltend, einschließlich Schutzleiter
- Unterspannungsauslösung
- kein selbständiges Wiedereinschalten nach Spannungswiederkehr
- die Schutzeinrichtung darf sich nicht einschalten lassen, wenn der Schutzleiter unterbrochen ist oder unter Spannung steht,
- wenn während des Betriebes Spannung auf dem Schutzleiter auftritt oder der Schutzleiter unterbrochen wird, muss die Schutzeinrichtung abschalten,
- beim Auftreten von Fremdspannung auf dem Schutzleiter, z.B. durch Anbohren einer Leitung eines anderen Stromkreises, darf die Schutzeinrichtung den Schutzleiter **nicht** abschalten.

PRCD-S+

Technische Daten



Ortsveränderliche Fehlerstrom-Schutzeinrichtung mit erweitertem Schutzbereich

Nennwerte: 230V~, 50Hz, 16A

Schutzleiterkontakt schaltet vor- bzw. nacheilend

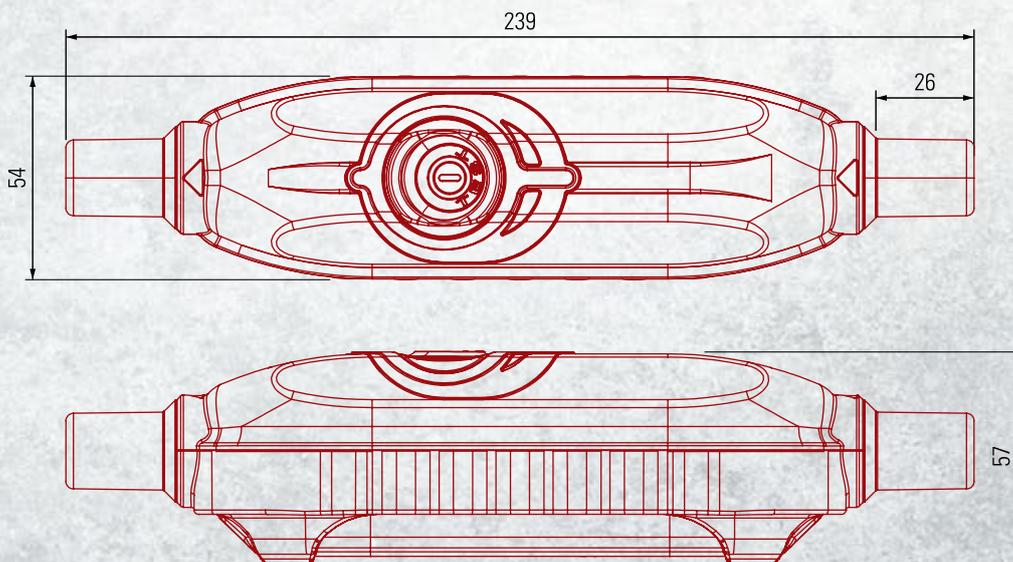
Nennfehlerstrom: 30mA (10mA)

Umgebungstemperatur: -25°C bis +45°C

Anschlussquerschnitt: 1–2,5mm²

gemäß DIN VDE 0661,

DGUV Information 203-006 (bisher BGI/GUV-I 608)



Maße in mm

PRCD-S+ Produkte

Best.Nr.

967011355 **Personenschutzschalter PRCD-S+**
zum direkten Anschluss in der Leitung.
Schnurzwischengerät **PRCD-S+** 16A 30mA IP55



4670001 **PRCD-S+ Sicherheitsleitung IP44**
3m H07RN-F 3G1,5
mit Personenschutzschalter **PRCD-S+** 16A 250V~ 30mA
mit montiertem Vollgummistecker und Vollgummikupplung 16A 250V~



4670002 **PRCD-S+ Sicherheitsleitung mit 3-Wege-Kupplung IP44**
3m H07RN-F 3G1,5
mit Personenschutzschalter **PRCD-S+** 16A 250V~ 30mA
mit montiertem Vollgummistecker und
3-fach Vollgummikupplung 16A 250V~



9250027 **PRCD-S+ Sicherheitskabeltrommel XREEL® 250**
25m H07RN-F 3G1,5, 3x Schutzkontaktsteckdosen (einzeln austauschbar) mit
Dichtrand und selbstschließenden Klappdeckeln 16A 250V, Thermoschutzschalter
und Schutzkontaktstecker (Vollgummi) zweifaches Erdungssystem.
Inklusive Personenschutzschalter **PRCD-S+** 16A 250V~ 30mA, IP44



9350001 **PRCD-S+ Sicherheitskabeltrommel XREEL® 310**
40m H07RN-F 3G2,5, 4x Schutzkontaktsteckdosen (einzeln austauschbar),
Dichtrand und selbstschließenden Klappdeckeln 16A 250V, Thermoschutzschalter,
Betriebsspannungsanzeige und Schutzkontaktstecker (Vollgummi) zweifaches
Erdungssystem. Inklusive Personenschutzschalter **PRCD-S+** 16A 250V~ 30mA, IP44



000256 **Kunststoffkoffer für PRCD-S+**
Robuster, stapelbarer Tragekoffer aus Polypropylen zur optimalen Aufbewahrung
und Transport der **PRCD-S+** Sicherheitsleitung oder anderem Equipment.
Außenmaß: 388x388x110mm (BxHxT)
Innenmaß: 370x295x100mm (BxHxT)



ohne Inhalt

Weitere Ausführungen auf Anfrage

PCE

Connection
to the future

www.pcelectric.at

PC Electric GesmbH

Diesseits 145

4973 St. Martin im Innkreis · AUSTRIA

TEL +43 7751 61220

FAX +43 7751 6969

office@pcelectric.at

Technische Änderungen sowie eventuelle Druckfehler vorbehalten.



098364 DE 11/2016

