

Die verschiedenen Typen des PRCD

In vielen Unternehmen, Werkstätten, auf Baustellen oder bei Wartungseinsätzen ist es gängige Praxis: Mitarbeitende oder externe Dienstleister schließen ihre Elektrowerkzeuge an eine vorhandene Steckdose an – ohne zu wissen, ob diese tatsächlich sicher ist. Ein gefährlicher Leichtsinnsfehler: Fehlerhafte Elektroinstallationen wie fehlende Schutzleiter, verdrehte Adern oder unter Spannung stehende PE-Leiter sind mit bloßem Auge nicht zu erkennen. Doch ein unsicherer Steckdosenanschluss kann im schlimmsten Fall lebensgefährlich werden. Die DGUV Information 203-006 fordert daher bei Nutzung unbekannter Steckdosen die Verwendung eines zusätzlichen Schutzes – konkret durch ein PRCD-Gerät (Portable Residual Current Device) – ein tragbarer Fehlerstrom-Schutzschalter. Diese Geräte zählen zu den ortsveränderlichen Betriebsmitteln und sind nach DIN EN 50699 und DIN 50678 zu prüfen.



Bildquelle: MPS Elektrotechnik GmbH

01 | PRCD-S – der grundlegende Schutz für den mobilen Einsatz

Der PRCD-S stellt die einfachste Variante der tragbaren Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen dar und erfüllt bereits viele sicherheitsrelevante Anforderungen, insbesondere beim Einsatz an nicht geprüften Steckdosen.

Funktionen des PRCD-S:

- Fehlerstromschutz bei 10 mA oder 30 mA (Wechselstrom, pulsierende Gleichfehlerströme)
- Allpolige Abschaltung (L, N, PE)
- Schutzleiterüberwachung: Gerät schaltet nur ein, wenn der Schutzleiter korrekt angeschlossen ist
- Fremdspannungserkennung am Schutzleiter
- Unterspannungsauslösung
- Kein automatisches Wiedereinschalten nach Stromausfall



Bildquelle: pixabay.com

Diese Geräte sind nach VDE 0661 zertifiziert und ideal für einfache Einsätze in Werkstatt oder Baustellenbetrieb. Sie schützen zuverlässig, wenn der Schutzleiter vorhanden und korrekt angeschlossen ist – sind aber nicht für komplexere Fehlerbilder optimiert.

02 | PRCD-S+ – Schutz mit intelligenter Fehlererkennung

Der PRCD-S+ erweitert die Funktionen des PRCD-S um zusätzliche Überwachungsmechanismen und Sicherheitsfunktionen.

Zusätzliche Funktionen gegenüber PRCD-S:

- Automatische Selbsttest-Routine bei jedem Einschaltvorgang
- PE-Kontakt voreilend und nacheilend – maximale Schutzleiterkontrolle
- Schaltet nicht ein, wenn PE fehlt oder unter Spannung steht
- Abschaltung bei PE-Fremdspannung oder PE-Unterbrechung während des Betriebs
- Verdrahtungsfehler-Erkennung (z. B. vertauschte PE und L-Leiter)

Damit eignet sich der PRCD-S+ besonders für wechselnde Einsatzorte mit erhöhtem Risiko, etwa in der Instandhaltung, bei temporären Installationen oder auf Großbaustellen. Er bietet ein deutlich höheres Maß an aktiver Fehlererkennung im Vergleich zum Basisgerät.

03 | PRCD-S pro – die High-End-Lösung für maximale Sicherheit

Der PRCD-S pro ist die derzeit technisch fortschrittlichste Ausführung der tragbaren Schutzschalter und erfüllt nicht nur die Anforderungen der DGUV, sondern geht deutlich darüber hinaus.

Zusätzliche Funktionen des PRCD-S pro:

- Erkennung glatter Gleichfehlerströme (DC > 6 mA) – wichtig bei modernen Geräten, E-Ladekabeln und Schaltnetzteilen
- Sicheres Einschalten auch mit Handschuhen (kapazitive Entkopplung der Bedieneinheit)
- Überwachung des PE-Widerstands (< 1 kΩ)
- Funktionsprüfung bei jedem Anschluss + automatischer 2h-Testintervall im Betrieb
- Relaiskontaktprüfung bei jedem Schaltvorgang
- LED-Statusanzeige für klare Fehlerdiagnose
- Schaltet L und N-Leiter bei Fehler ab, PE bleibt zur Fehlermeldung aktiv

Der PRCD-S pro ist ideal für Einsätze mit höchsten Sicherheitsanforderungen – etwa in der Industrie, bei Serviceteams oder im medizinischen Bereich. Auch in Bereichen mit häufiger Handschuhnutzung oder speziellen Fehlerstromrisiken (DC) ist dieses Gerät erste Wahl.

04 | PRCD-Typen im Vergleich (Kurzüberblick)

Funktion / Gerät	PRCD-S	PRCD-S+	PRCD-S pro
Fehlerstromschutz (AC)	ja 10/30mA	ja 10/30mA	ja 10/30mA
Fehlerstromschutz (DC)	nein	nein	ja > 6mA
PE-Überwachung	ja	ja	ja + Widerstandsmessung
Verdrahtungserkennung	nein	ja	ja
Handschuhbedienung	nein	nein	ja
Unterspannungsauslösung	ja	ja	ja
Schutzart (IP)	IP44	IP55	IP44

Alle Themen:

