

PCE

Connection
to the future

PRCD-K+

Betriebsanleitung

Operating manual

PCE PROTECT

Vorwort:

Diese Betriebsanleitung ist gültig für das Produkt PRCD-K^{+} 30mA ab dem Produktionsdatum 2021 02.

Sicherheitshinweise:

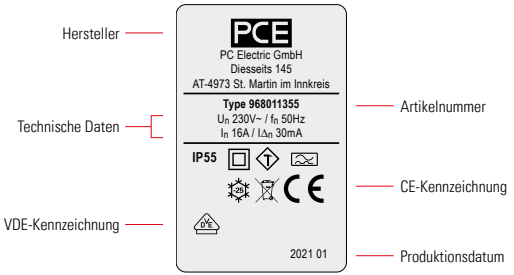
Die Installation, Inbetriebnahme und Funktionsüberprüfung muss durch eine Elektrofachkraft (EFK) erfolgen!

5 SICHERHEITSREGELN:

Vor Beginn der Arbeiten:

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

Typenschild (Beispiel):



DEUTSCH

Anwendungsbereich:

Der PRCD-K$^+$ ist ein allpolig schaltender ortsveränderlicher Personenschutzschalter mit elektronischer Fehlerauswertung für die Verwendung im IT-System (z.B. Notstromaggregat, Trenntransformator), um Personen und elektrischen Betriebsmitteln eine sichere Stromentnahme aus einem Speisepunkt zu ermöglichen.

Hinweis: Aufgrund der im Schutzleiterkreis integrierten Varistoren ist eine niederohmige Durchgängigkeit konstruktionsbedingt nicht gegeben. Ein zuverlässiger Schutz wird jedoch durch den Schutzpotentialausgleich sichergestellt. Der PRCD-K+ ist speziell für den Einsatz an Stromerzeugern (IT-Netzen) ohne Isolationsüberwachung ausgelegt. Dies ermöglicht einen sicheren Betrieb und hilft, unerwünschte Fehlauslösungen zu vermeiden.

Der PRCD-K$^+$ ist verwendbar als ortsveränderlicher Fehlerstromschutzschalter mit Bemessungsdifferenzstrom IΔn $\leq$ 30 mA für sinusförmige Wechselfehlerströme und pulsierende Gleichfehlerströme.



Der PRCD-K$^+$ ist nicht zu verwenden bei:

- Kältegeräten oder ähnlichen Anwendungen, z.B. Kühlschrank (kein automatisches Wiedereinschalten nach Spannungsausfall)
- Maschinen mit hohen Einschaltströmen
- TN- und TT-Systemen
  Für TN- und TT-Systeme ist ein PRCD-S$^+$ 10mA (Art.Nr. 967011155) oder 30mA (Art.Nr. 967011355) zu verwenden!
- Stromerzeuger (IT-Netze) mit Isolationsüberwachung



Anschlussleitungstypen sind entsprechend der nationalen gesetzlichen Regelungen und Bestimmungen des Verwenderlandes auszuführen sowie einer regelmäßigen Wiederholungsprüfung z.B. DIN VDE 0701-0702 zu unterziehen.

Montage:

- Achten Sie beim Anschluss des Gerätes auf die Bezeichnung **„IN“** (Eingangs- bzw. Netzseite) und **„OUT“** (Ausgangs- bzw. Verbraucherseite) sowie auf die Pfeilrichtung in der Elektronikabdeckung.



- Normen/Regelwerk DIN VDE 0661 u. DGUV Information 203-006 (bisher BGI/GUV-I 608)

Typen Anschlussleitung		H05BQ-F	H07BQ-F	H07RN-F
Leiterquerschnitte	3G1,0 mm²	✔		✔
	3G1,5 mm²		✔	✔
	3G2,5 mm²		✔	✔
Abmantelungslänge		35 mm		
Abisolierlänge		7 mm		
Leitungsdurchmesser		Ø 7,3 - 14 mm		
Länge Anschlussleitung:	1,5m +10% vor der Schutzeinrichtung mind. 1,5m nach der Schutzeinrichtung			

- Nur Haushaltssteckvorrichtungen (VDE 0620) oder Industriesteckvorrichtungen 16A 3p 6h (IEC/EN 60309-2) verwenden!
- Zugentlastung: Auf die richtige Montage der Klemmschelle abhängig vom Leitungsdurchmesser achten!

Stellung der Klemmschelle bei 3G1mm²



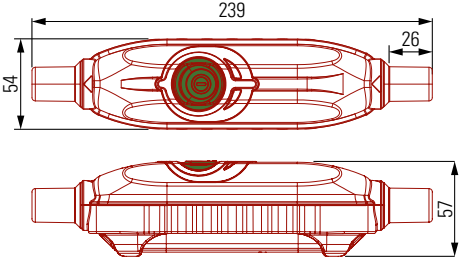
Stellung der Klemmschelle bei 3G1,5-2,5 mm²



Anzugsmomente:	Gehäuseschraube	Zugentlastung	Kontaktschraube
Ncm	180	80	80

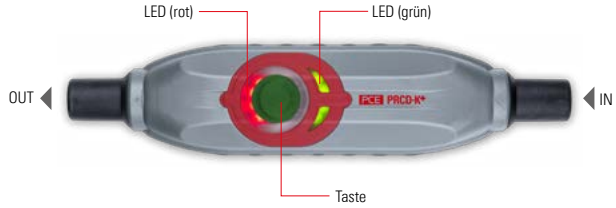
Technische Daten:

Nennspannung:	U_n = 230V~
Nennfrequenz:	f_n = 50Hz
Nennstrom:	I_n = 16A
Nenndifferenzstrom:	$I_{\Delta n}$ = 30mA (Art. Nr. 968011355)
Umgebungstemperatur:	-25°C bis +45°C
Schutzart:	IP55



IP55

Produktübersicht:



Funktion:

- Der PRCD-K$^+$ 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.
  Beim **roten Blinken der LED** liegt ein quittierbarer Fehler vor. Mit einem Tastendruck wird der Fehler quittiert, anschließend muss die Ursache beseitigt werden und der PRCD-K$^+$ kann wieder eingeschaltet werden. Beim **roten Dauerleuchten der LED** liegt ein nicht quittierbarer Fehler vor. Der PRCD-K$^+$ muss vom Netz getrennt werden, um den Fehler zu löschen. Anschließend muss die Ursache beseitigt werden und der PRCD-K$^+$ kann wieder eingeschaltet werden.
- Beim Einstecken erfolgt eine Routinekontrolle, welche den einwandfreien Zustand der Steckdose überprüft.
- Der Schutzleiter (PE) wird voreilend ein- und nacheilend ausgeschaltet
- Bei Unterspannung (etwa ≤180V) bzw. Spannungsunterbrechung (≥20ms) schaltet die integrierte Unterspannungsauslösung das Gerät ab und verhindert ein automatisches Wiedereinschalten nach Spannungswiederkehr.
- Der vorhandene Überspannungsschutz erkennt erhöhte Spannungen und der PRCD-K$^+$ kann nicht eingeschaltet werden bzw. wird abgeschaltet (etwa ≥285V).
- Der PRCD-K$^+$ lässt sich nicht einschalten bzw. schaltet ab, wenn netzseitig ein Leiter unterbrochen ist (L, N).
- Beim Auftreten von Fremdspannung auf dem Schutzleiter und dem dadurch resultierenden Stromfluss, schaltet der PRCD-K$^+$ den L- und N-Leiter ab, hält aber die Verbindung des Schutzleiters aufrecht.

Der PRCD-K$^+$ erkennt und schützt in folgenden Fehlerfällen:

- L-Leiter Unterbrechung
- N-Leiter Unterbrechung
- Unterspannung oder Spannungsausfall
- Überspannung
- Fehlerströme mit Bemessungswert von 30mA

Bedienung:



EINSCHALTEN

- Den Netzstecker des PRCD-K^{+} an ein Aggregat anstecken.
  Bei ordnungsgemäßer Netzversorgung **blinkt** nach ca. 2 Sek. Überprüfungszeit die Signaleinheit in der Farbe **GRÜN**.



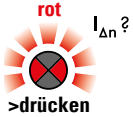
- Die grüne Taste vom PRCD-K^{+} drücken. Der PRCD-K^{+} schaltet EIN, die Signaleinheit leuchtet **dauerhaft** in der Farbe **GRÜN.**
- Der PRCD-K^{+} ist nun bereit für den Betrieb. Die Taste kann nun losgelassen werden.

AUSSCHALTEN

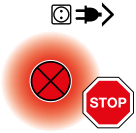


- Den Taster am PRCD-K^{+} betätigen.
- Die Signaleinheit **blinkt** in der Farbe **GRÜN**.
  Der PRCD-K^{+} ist nun allpolig ausgeschaltet.

Fehleranzeige:



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



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

Liegt beim Einstecken des Gerätes bereits eine **Unterspannung** am PRCD-K$^+$ vor, wird dies durch schnelles **rotes Blinken** der Signaleinheit signalisiert (wenn genügend Spannung vorhanden ist) und das Gerät schaltet nicht ein.

Tritt während des Betriebs am Gerät eine **Unterspannung** auf, schaltet das Gerät ab und die Signaleinheit leuchtet rot.



Überspannung beim Einstecken des Gerätes wird durch abwechselnd **4x rotes Blinken** und **1x grünes Blinken** der Signaleinheit angezeigt und das Gerät lässt sich nicht einschalten.

Tritt während des Betriebs eine **Überspannung** auf, schaltet das Gerät ab und die Signaleinheit leuchtet dauerhaft rot.

Der maximal mögliche Personenschutz ist gegeben!

Introduction:

This operating instruction is valid for the product PRCD-K$^+$ 30mA from the production date 2021 02.

Safety instructions:

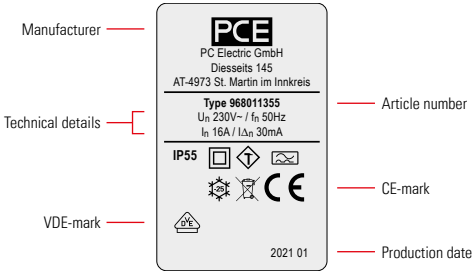
Installation, commissioning and function testing must be carried out by a qualified electrician!

5 SAFETY RULES:

Before starting work:

- **Disconnect mains!**
- **Prevent reconnection!**
- **Test for absence of harmful voltages!**
- **Ground and short circuit!**
- **Cover or close of nearby live parts!**

Type label (example):



Field of application:

The PRCD-K$^+$ is an all-pole switching portable RCD circuit breaker with electronic fault evaluation for use in IT-systems (e.g. emergency power generator, isolating transformer) to enable persons and electrical equipment to safely draw current from a feed point.

Note: Due to the varistors integrated into the protective conductor circuit, low-impedance continuity is not provided by design. However, reliable protection is ensured by the protective equipotential bonding. The PRCD-K+ is specifically designed for use with power generators (IT networks) without insulation monitoring. This enables safe operation and helps prevent unwanted false trips.

The PRCD-K$^+$ can be used as a portable residual current circuit device with a rated differential current of IΔn $\leq$ 30 mA for sinusoidal AC residual currents and pulsating DC residual currents.



The PRCD-K$^+$ must not be used for:

- Cooling appliances or similar applications, e.g. refrigerators (no automatic restarting after a power failure)
- Machines with high starting currents
- TN- and TT-systems
  For TN- and TT-networks please use PRCD-S$^+$ 10mA (Art.no. 967011155) or 30mA (Art.no. 967011355)!
- Power generators (IT-networks) with insulation monitoring



Connection cable types have to be carried out according to the national legal standards and regulations of the user country. The PRCD-K$^+$ must be subjected to regularly recurring inspections in accordance with the national statutory regulations and the regulations in the country of use, e.g. DIN VDE 0701-0702.

Assembly:

- When connecting the device, pay attention to the designation **"IN"** (input or mains side) and **"OUT"** (output or consumer side) as well as on the arrow direction inside the electronics cover.



- Codes/Standards DIN VDE 0661 and DGUV Information 203-006 (former BGI/GUV-I 608)

Connection cable		H05BQ-F	H07BQ-F	H07RN-F
Connection cross-section	3G1,0 mm²	✔		✔
	3G1,5 mm²		✔	✔
	3G2,5 mm²		✔	✔
Stripping length		35 mm		
Wire stripping length		7 mm		
cable diameter		Ø 7,3 - 14 mm		
Length connection cable	1,5m +10% before protective device min. 1,5m after protective device			

- Only use household plugs and connectors (VDE 0620) or industrial plugs and connectors 16A 3p 6h (IEC/EN 60309-2)!
- Strain relief: Install clamp in the correct position depending of the cable diameter!

Clamp position with cable 3G1mm²



Clamp position with cable 3G1,5-2,5 mm²

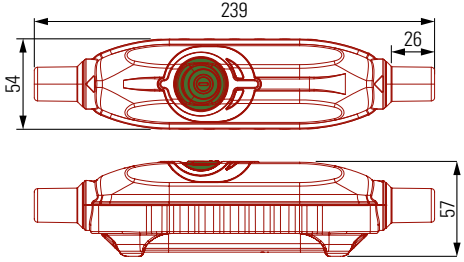


Tightening torque:	Housing screw	Strain relief	Contact screw
Ncm	180	80	80

ENGLISH

Technical data:

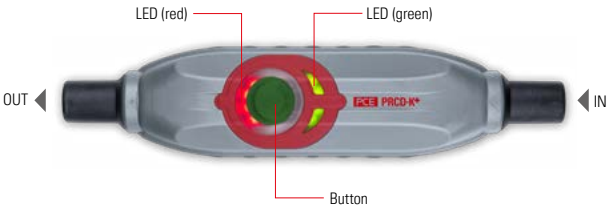
Nominal voltage:	U_n = 230V~
Rated frequency:	f_n = 50Hz
Rated current:	I_n = 16A
Nominal differential current:	$I_{\Delta n}$ = 30mA (Cat.No. 968011355)
Ambient temperature:	-25°C to +45°C
Protection class:	IP55





ENGLISH

Overview LED control unit:



Function:

- The PRCD-K$^+$ switches all poles when tripped: In the event of a fault, the power supply via L and N is interrupted and the signal unit on the device lights up or blinks red.
  When the **LED flashes red**, an acknowledgeable error is present. The fault is acknowledged by pressing the button, then the cause must be eliminated and the PRCD-K$^+$ can be switched on again. If the **LED lights up continuously in red**, the fault cannot be acknowledged. The PRCD-K$^+$ must be disconnected from the mains to clear the fault. The cause must then be eliminated and the PRCD-K$^+$ can be switched on again.
- Every time the device is plugged in, a routine check is performed to test the safe condition of the socket outlet (mains).
- The PE conductor circuit is switched on in advance (leading) and switched off with a delay
- In case of undervoltage (e.g. ≤180V) or voltage interruption (≥20ms) the internal undervoltage protection switches the device off and prevents it from restarting automatically after voltage recovery.
- The integral surge voltage protection detects increased voltages and the PRCD-K$^+$ cannot be switched on or is being switched off (e.g. ≥285V).
- The PRCD-K$^+$ cannot be switched on or switches off if a conductor is interrupted on the mains side (L, N).
- If external voltage occurs on the protective conductor, causing current flow, the PRCD-K$^+$ switches off the L and N conductor, but maintains the connection of the protective conductor.

The PRCD-K$^+$ detects and protects in the case of the following faults:

- L-conductor interrupted
- N-conductor interrupted
- Undervoltage or voltage failure
- Surge voltage (overvoltage)
- Fault currents with rated values of 30mA

Operation:

green



>Push

Switch ON

- Insert the mains plug of the PRCD-K$^+$ into a socket outlet. If the mains power supply is OK, the signal unit **flashes** **GREEN** after approx. 2 sec. testing time of the unit.

green



- Press the green button of the PRCD-K$^+$. The PRCD-K$^+$ switches ON, the signal unit illuminates **continuously** **GREEN.**
- The PRCD-K$^+$ is now ready for operation. The button can now be released.

green

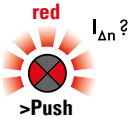


Switch OFF

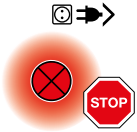
- Press the button on the PRCD-K$^+$ briefly.
- The signal unit **flashes** **GREEN**.
  All poles of the PRCD-K$^+$ are now switched off.

ENGLISH

Error indicators:



Differential current faults are indicated by the signal unit **flashing RED**. In this case, the PRCD-K$^+$ from PCE gives a visual warning and switches off immediately. The PE conductor circuit remains closed until the fault is cancelled!



If, when switching on, the signal unit **illuminates RED or remains neutral**, there is a **fault**. The PRCD-K$^+$ does not switch ON. Consult a qualified electrician.

If there is already an **under voltage** when plugging in the PRCD-K$^+$ unit, the LED unit **flashes fast RED** (if there is enough voltage available) and the unit does not switch on.

If during operation **under voltage** occurs, the unit switches off and the LED illuminates **RED**.



If there is **over voltage** when plugging in the unit, the LEDs start flashing **4x RED** and **1x GREEN** alternating and the unit will not turn on.

If during operation **over voltage** occurs, the unit switches off and the LED illuminates **RED**.

Maximum possible personal protection is assured.

Dokument / *Document:* 11199_Version 06/2026 V1.1
Dateiname / *Filename:* 11199 Betriebsanleitung V1.1.pdf
Seitenanzahl / *Number of pages:* 16

© PCE - Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung vorbehalten.
Changes in terms of technical development reserved.

Angaben erfolgen ohne Gewähr.
Details are given without guarantee!



Kontaktdaten des Herstellers / *contact details manufacturer*
PC Electric GmbH
Diesseits 145 | A-4973 St. Martin/Innkreis
+43 (0) 77 51/61 220
+43 (0) 77 51/69 69
office@pcelectric.at
www.pcelectric.com

www.manufacturer-safety.info