

PCE

Connection  
to the future

POLSKI

**PRCD-S+**

**Instrukcja  
obsługi**  
*Operating  
manual*



## Wstęp:

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy produktów PRCD-S+ 30 mA i PRCD-S+ 10 mA wyprodukowanych od stycznia 2019 r.

## Wskazówki dot. bezpieczeństwa:

### 5 ZASAD BEZPIECZEŃSTWA:

Przed rozpoczęciem prac:

- Odlączyć
- Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem
- Potwierdzić brak napięcia
- Uziemić i zewrzeć
- Przykryć lub odgrodzić sąsiednie części pod napięciem



Podłączenie elektryczne wraz z uruchomieniem oraz kontrolą działania musi zostać wykonane przez wykwalifikowanego elektryka.



Aby odłączyć urządzenie od sieci, należy wyciągnąć wtyczkę PRCD-S+.

- Z urządzenia należy korzystać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Nie dopuścić do upadku urządzenia ani nie zanurzać go w wodzie.
- Urządzenie nie może być traktowane jako substytut podstawowych środków bezpieczeństwa elektrycznego.

## Tabliczka znamionowa (przykład):

Producent		
	PC Electric GmbH Diesselts 145 AT-4973 St. Martin im Innkreis	
Dane techniczne	Type 967011355 $U_N$ 230V~ / $f_n$ 50Hz $I_n$ 16A / $I_{\Delta n}$ 30mA	Numer artykułu
Oznaczenie ÖVE	IP55	Oznaczenie CE
Oznaczenie VDE		Oznaczenie GS
	REG.-Nr. F069	
	YYYY MM	Data produkcji

## Zakres zastosowania:

PRCD-S+ to przenośny wyłącznik różnicowoprądowy odłączający wszystkie bieguny z elektronicznym systemem wykrywania błędów, przeznaczony do stosowania w gniazdach o nieznanym poziomie zabezpieczenia w systemach TN i TT, w celu zapewnienia bezpiecznego poboru prądu z punktu zasilania przez urządzenia elektryczne.

PRCD-S+ może służyć jako przenośny wyłącznik różnicowoprądowy o znamionowym prądzie różnicowym  $I_{\Delta n} \leq 30$  mA lub  $I_{\Delta n} \leq 10$  mA dla prądów przemiennych, nakładających się prądów różnicowych stałych do 6 mA, impulsowych prądów różnicowych stałych i prądów różnicowych półfalowych.



PRCD-S+ należy podłączyć bezpośrednio do gniazda stałego. Stopień ochrony wtyczki/gniazda musi wynosić co najmniej IP44.



### Nie stosować PRCD-S+ w następujących przypadkach:

- Urządzenia chłodnicze lub podobne zastosowania, np. lodówka (brak automatycznego wznowienia pracy po zaniku napięcia)
- Maszyny o wysokim prądzie rozruchowym
- Systemy informatyczne (np. awaryjny agregat prądotwórczy, transformator separujący). Do prawidłowego działania urządzenia PRCD-S+ niezbędny jest przewód ochronny / PEN.  
(W przypadku systemów informatycznych należy stosować PRCD-K+, nr art. 968011355)



Typy przewodów przyłączeniowych należy dobierać zgodnie z krajowymi przepisami i regulacjami obowiązującymi w kraju użytkownika oraz poddawać kontrolom okresowym, np. zgodnie z normą DIN VDE 0701-0702.

Zalecenia dotyczące kontroli można znaleźć na stronie [www.prcd-s.info](http://www.prcd-s.info).



## Montaż:

- Podczas podłączania urządzenia należy zwrócić uwagę na oznaczenia „IN” (strona wejściowa lub strona sieci) i „OUT” (strona wyjściowa lub strona odbiornika) oraz kierunek strzałki na pokrywie elektroniki.



- Normy/przepisy DIN VDE 0661 i informacja DGUV 203-006 (dotychczas BGI / GUV-I 608)

Typ przewodu przyłączeniowego		H05BQ-F	H07BQ-F	H07RN-F
Przekrój przewodu	3G 1,0 mm <sup>2</sup> *	✓		✓
	3G 1,5 mm <sup>2</sup>		✓	✓
	3G 2,5 mm <sup>2</sup>		✓	✓
Długość odizolowania przewodu		35 mm		
Długość odizolowania żył		7 mm		
Średnica przewodu		Ø 7,3–14 mm		
Długość przewodu przyłączeniowego:		1,5 m +10% przed urządzeniem zabezpieczającym min. 1,5 m za urządzeniem zabezpieczającym		

\* Dotyczy tylko urządzeń przenośnych podłączonych na stałe, bez gniazda.

- Używać wyłącznie gniazd domowych (VDE 0620) lub gniazd przemysłowych 16 A, 3 fazy, 6 h (IEC / EN 60309-2)!
- Uchwyt przewodu: Zwrócić uwagę na prawidłowy montaż zacisku w zależności od średnicy przewodu!

Ustawienie  
zacisku dla  
3G1mm<sup>2</sup>



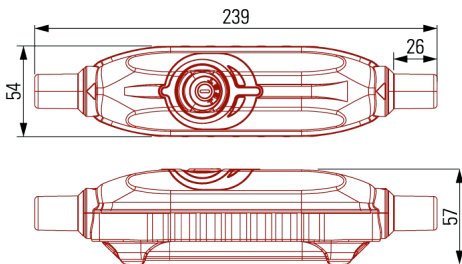
Ustawienie  
zacisku dla  
3G1,5–2,5 mm<sup>2</sup>



Momenty dokręcania:	Śruba obudowy	Uchwyt przewodu	Śruba styku
Ncm	180	80	80

## Specyfikacja techniczna:

Napięcie znamionowe:	$U_n = 230\text{ V}\sim$
Częstotliwość znamionowa:	$f_n = 50\text{ Hz}$
Prąd znamionowy:	$I_n = 16\text{ A}$
Prąd różnicowy znamionowy:	$I_{\Delta n} = 10\text{ mA}$ (nr art. 967011155)
	$I_{\Delta n} = 30\text{ mA}$ (nr art. 967011355)
Temperatura otoczenia:	od $-25^\circ\text{C}$ do $+45^\circ\text{C}$
Stopień ochrony:	IP55



IP55



## Widok produktu:



## Funkcja:

- Autotest wyłącznika różnicowoprądowego przeprowadzany podczas włączania i co godzinę.
- PRCD-S+ przelacza na wszystkich biegunach: W przypadku wystąpienia zakłócenia przepływ prądu przez fazę (L) i przewód neutralny (N) zostaje przerwany, a dioda sygnalizacyjna (LED) na urządzeniu świeci lub miga na czerwono.

Jeśli **dioda LED miga na czerwono**, oznacza to wystąpienie zakłócenia, które można potwierdzić. Błąd można potwierdzić jednym naciśnięciem przycisku, a następnie należy usunąć przyczynę i ponownie włączyć urządzenie PRCD-S+.

Jeśli **dioda LED świeci na czerwono**, oznacza to wystąpienie zakłócenia, którego nie można potwierdzić. Aby usunąć błąd, należy odłączyć urządzenie PRCD-S+ od sieci. Następnie należy usunąć przyczynę i ponownie włączyć urządzenie PRCD-S+.

- Podczas podłączania wykonywana jest standardowa kontrola, która sprawdza prawidłowy stan gniazda.
- Przewód ochronny (PE) zostaje podłączony jako pierwszy i odłączony jako ostatni.
- W przypadku zbyt niskiego napięcia (około  $\leq 180$  V) lub zaniku napięcia ( $\geq 20$  ms) wbudowany wyłącznik podnapięciowy wyłącza urządzenie i zapobiega automatycznemu ponownemu włączeniu po przywróceniu napięcia.
- Zamontowane zabezpieczenie przeciwprzepięciowe wykrywa podwyższone napięcie, a urządzenia PRCD-S+ nie można włączyć lub zostaje ono wyłączone (około  $\geq 285$  V).
- Urządzenie PRCD-S+ nie włącza się lub wyłącza się, gdy po stronie sieci dojdzie do przerwania przewodu i / lub na przewodzie ochronnym zostanie zmierzone nieprawidłowe napięcie.
- W przypadku pojawienia się napięcia obcego na przewodzie ochronnym i wynikające z tego przepływu prądu PRCD-S+ odłącza przewody L i N.

### **Urządzenie PRCD-S+ rozpoznaje i chroni przed następującymi usterkami:**

- Przerwanie przewodu L
- Przerwanie przewodu N
- Przerwanie przewodu PE
- Napięcie obce na przewodzie PE
- Podnapięcie lub zanik napięcia
- Przepięcie
- Prąd stały
- Błąd podłączenia (zamiana przewodów L i PE)
- Prądy upływowe o wartości znamionowej 30 mA lub 10 mA

## Obsługa:

zielony



> nacisnąć

### WŁĄCZANIE

- Włożyć wtyczkę sieciową PRCD-S+ do gniazda. Przy prawidłowym zasilaniu sieciowym po około 2 sekundach kontroli wskaźnik sygnalizacyjny miga na **ZIELONO**.

zielony



- Przytrzymać naciśnięty przycisk PRCD-S+. W czasie <2 sekund przeprowadzana jest standardowa kontrola (RCD, podłączenie, zasilanie sieciowe itp.). Urządzenie PRCD-S+ włącza się, a dioda sygnalizacyjna świeci się **ciągłym światłem** w kolorze **ZIELONYM**.
- Urządzenie PRCD-S+ jest gotowe do pracy. Można puścić przycisk.

zielony



### WYŁĄCZANIE

- Nacisnąć przycisk na PRCD-S+.
- Dioda sygnalizacyjna **miga** na **ZIELONO**. Urządzenie PRCD-S+ jest wyłączone na wszystkich biegunach.

## Komunikat o błędzie:

**czerwony**  $I_{\Delta n}$ ?



> nacisnąć

**Błąd prądu różnicowego** sygnalizowany jest **migającą na czerwono** diodą. W takim przypadku urządzenie PRCD-S+ firmy PCE emituje ostrzeżenie wizualne i natychmiast się wyłącza. Obwód ochronny pozostaje zamknięty do momentu potwierdzenia!

**czerwony**




> nacisnąć

**Ewentualne błędy pomiarowe**, np. spowodowane noszeniem rękawiczek podczas włączania urządzenia, sygnalizowane są **migającą na czerwono** diodą. W takim przypadku urządzenie PRCD-S+ firmy PCE emituje ostrzeżenie wizualne i nie włącza się.

Po potwierdzeniu należy powtórzyć proces włączania bez rękawicy lub w innym miejscu.

**czerwony**  



Jeśli podczas włączania w czasie około 2 sekund wskaźnik przycisku **świeci się na czerwono lub pozostaje neutralny**, oznacza to wystąpienie **błędu**. Urządzenie PRCD-S+ NIE włączy się. Należy zasięgnąć porady elektryka .

Jeśli podczas podłączania na urządzeniu PRCD-S+ występuje już **pod napięciem**, sygnalizuje to szybkie **miganie czerwonej diody** (jeśli napięcie jest wystarczające), a urządzenie nie włącza się.

**4x czerwony 1x zielony**



Jeśli podczas pracy wystąpi **pod napięciem**, urządzenie wyłączy się, a dioda zaświeci się na czerwono.

**Przebiecie** podczas podłączania urządzenia sygnalizowane jest naprzemiennym miganie **4 razy na czerwono i 1 raz na zielono**, a urządzenia nie można włączyć.

Jeśli podczas pracy wystąpi **przebiecie**, urządzenie wyłączy się, a dioda będzie świecić się na czerwono.

**Maksymalny możliwy poziom ochrony osób jest zapewniony!**

## Introduction:

This operating instruction is valid for the product PRCD-S<sup>+</sup> 30mA and PRCD-S<sup>+</sup> 10mA from the production date 2019 01.

## Safety instructions:

### 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!**



An electrical connection with setup as well as functional checks must be carried out by a qualified electrician (EFK)!



The plug of the PRCD-S<sup>+</sup> must be pulled out to achieve disconnection from the mains!

- Do not misuse the PRCD-S<sup>+</sup>, only use it for its intended purpose.
- Do not drop the PRCD-S<sup>+</sup> or immerse it in water.
- The PRCD-S<sup>+</sup> must not be considered as a substitute for basic electrical safety measures.

## Type label (example):

Manufacturer		
	PC Electric GmbH Dieselseltz 145 AT-4973 St. Martin im Innkreis	
Technical details	Type 967011355 U <sub>n</sub> 230V~ / f <sub>n</sub> 50Hz I <sub>n</sub> 16A / I $\Delta$ <sub>n</sub> 30mA	Article number
ÖVE-mark	IP55	CE-mark
VDE-mark		GS-mark
	REG.-Nr. F069	
	YYYY MM	Production date

## Field of application:

The PRCD-S<sup>+</sup> is an all-pole switching portable RCD circuit breaker with electronic fault evaluation for use on socket outlets with unknown protection measures in TN- and TT-systems, enabling persons and electrical equipment to safely draw current from a feed point.

The PRCD-S<sup>+</sup> can be used as a portable residual current circuit breaker with a rated differential current of  $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$  or  $I_{\Delta n} \leq 10 \text{ mA}$  for alternating currents, overlaying DC differential current up to 6mA, pulsating DC differential currents and half-wave differential currents.



The PRCD-S<sup>+</sup> must be connected directly to a fixed socket.  
The protection class of the plug/socket must be at least IP44.



### **Der PRCD-S<sup>+</sup> 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
- IT-system (e.g. power generator, isolating transformer).  
The presence of a PE conductor / PEN is mandatory for the function of the PRCD-S<sup>+</sup>.  
(for IT-systems please use PRCD-K<sup>+</sup> Art.Nr. 968011355 !)



Connection cable types have to be carried out according to the national legal standards and regulations of the user country. The PRCD-S<sup>+</sup> 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. Inspection recommendations can be found at **[www.prcd-s.info](http://www.prcd-s.info)**.

## 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 mm <sup>2</sup> *	✓		✓
	3G1,5 mm <sup>2</sup>		✓	✓
	3G2,5 mm <sup>2</sup>		✓	✓
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 for permanently connected, portable equipment without sockets and couplers.

- 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 3G1mm<sup>2</sup>



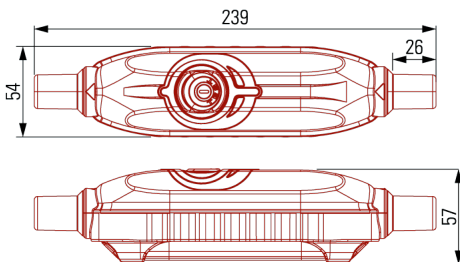
Clamp position with cable 3G1,5-2,5 mm<sup>2</sup>



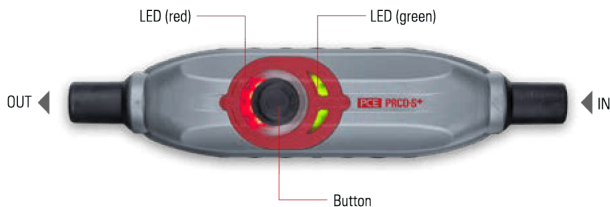
Tightening torque:	Housing screw	Strain relief	Contact screw
Ncm	180	80	80

## Technical data:

Nominal voltage:	$U_n = 230V\sim$
Rated frequency:	$f_n = 50Hz$
Rated current:	$I_n = 16A$
Nominal differential current:	$I_{\Delta n} = 10mA$ (Cat.No. 967011155) $I_{\Delta n} = 30mA$ (Cat.No. 967011355)
Ambient temperature:	$-25^{\circ}C$ to $+45^{\circ}C$
Protection class:	IP55



## Overview LED control unit:



## Function:

- RCD self-test is carried out when switching on and every hour.
- The PRCD-S<sup>+</sup> 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-S<sup>+</sup> can be switched on again. If the **LED lights up continuously in red**, the fault cannot be acknowledged. The PRCD-S<sup>+</sup> must be disconnected from the mains to clear the fault. The cause must then be eliminated and the PRCD-S<sup>+</sup> 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.  $\leq 180$  V) or voltage interruption ( $\geq 20$  ms) 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-S<sup>+</sup> cannot be switched on or is being switched off (e.g.  $\geq 285$  V).
- The PRCD-S<sup>+</sup> cannot be switched on or switches itself off, if a conductor is interrupted, and/or a fault voltage is measured on the PE conductor..
- If external voltage occurs on the protective conductor, causing current flow, the PRCD-S<sup>+</sup> switches off the L and N conductor, but maintains the connection of the protective conductor.

### **The PRCD-S<sup>+</sup> detects and protects in the case of 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

## Operation:

green



### Switch ON

- Insert the mains plug of the PRCD-S<sup>+</sup> 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 and hold the button of the PRCD-S<sup>+</sup>. A routine check is performed within <2 sec. (RCD self-test, connection, mains supply,...). The PRCD-S<sup>+</sup> switches ON, the signal unit illuminates **continuously GREEN**.
- The PRCD-S<sup>+</sup> is now ready for operation. The button can now be released.

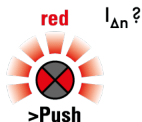
green



### Switch OFF

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

## Error indicators:



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



**Measuring errors** caused, for example, by the wearing a glove when switching on are indicated by the signal unit **flashing RED**. In this case, the PRCD-S<sup>+</sup> from PCE gives a visual warning and does not switch on. After acknowledging the fault, repeat the starting procedure without a glove or after changing your location.



If, when switching on, the signal unit **illuminates RED or remains neutral** within approx. 2 sec., there is a **fault**. The PRCD-S<sup>+</sup> does not switch ON. Consult a qualified electrician (👷).

If there is already an **under voltage** when plugging in the PRCD-S<sup>+</sup> 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**.

4x red  
1x green



**Maximum possible personal protection  
is assured.**

Dokument / Document: 11189\_04-2021 V2.1  
Nazwa pliku / Filename: 11189 Betriebsanleitung 04-2021 V2.1.pdf  
Liczba stron / Number of pages: 16

© PCE - Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w myśl dalszego rozwoju technicznego.  
*Changes in terms of technical development reserved.*

Poprawność podanych informacji nie jest gwarantowana.  
*Details are given without guarantee!*

**Dane kontaktowe producenta / 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](http://www.manufacturer-safety.info)

