

deutsch

english / deutsch

BLOCK

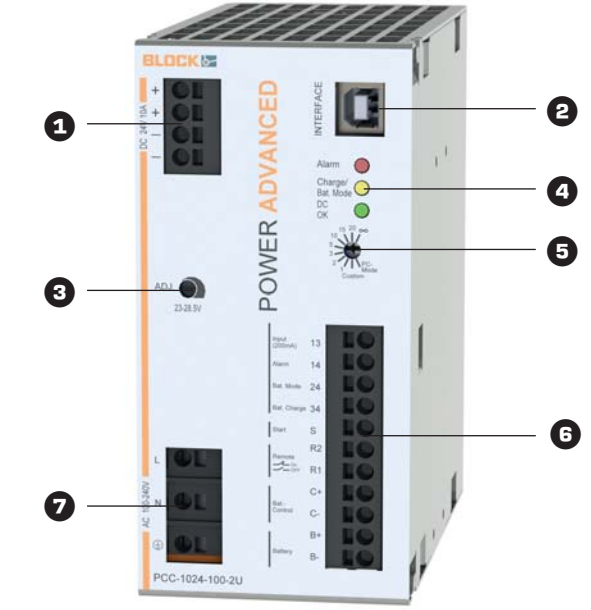
perfecting power

PCC-1024-xxx-2U

POWER ADVANCED

USV Lade- und Kontrolleinheit mit integrierter Stromversorgung
UPS charge- and control unit with integrated power supply unit

USB



BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH
Max-Planck-Straße 36-46 · 27283 Verden, Germany
info@block.eu · block.eu

deutsch

Geräteanschlüsse und Bedienelemente

Fig. 1

- 1 DC-Ausgang 24 V, gepuffert
- 2 USB Anschluss
- 3 Einstellung der Ausgangsspannung 23 ... 28,5 V DC
- 4 LED rot: Alarm
LED gelb: Bat. Charge / Bat. Mode
LED grün: DC OK
- 5 Einstellung der Pufferzeit 1 ... 20 [min], PC-Mode, maximal (∞), individuell über Einstellungen der Konfigurationssoftware (Custom)
- 6 Batterieanschluss, Signal- und Steuerkontakte
13 = Potentialfreier Sammeleingang für Signalausgänge 14/24/34
14 = Alarm (default=aktiv low)
24 = Bat. Mode (default=aktiv high)
34 = Bat. Charge (default=aktiv high)
Start= Start aus der Batterie
R1/R2= Fernabschaltung im Pufferbetrieb
Bat. Control (+-) = Steuerleitungen für „Battery Control“
Battery (+-) = +24 V / 0V Anschluss für Batteriemodul
- 7 AC-Eingang (100 ... 240 V AC)

english

Equipment connections and operating elements

Fig. 1

- 1 DC-Output 24 V, buffered
- 2 USB port
- 3 Output voltage setting 23 ... 28,5 V DC
- 4 LED red: Alarm
LED yellow: Bat. Charge / Bat. Mode
LED green: DC OK
- 5 Buffer time setting 1 ... 20 [min], PC-Mode, maximal (∞), individually via software (Custom)
- 6 Battery connection, Signal- and control contacts
13 = Potential-free summation input for 14/24/34
14 = Alarm (default=active low)
24 = Bat. Mode (default=active high)
34 = Bat. Charge (default=active high)
Start= Start from battery
R1/R2= Remote shutdown in buffer mode
Bat. Control (+-) = Control lines for „battery control“
Battery (+-) = +24 V / 0V battery module connection
- 7 AC-Input (100 ... 240 V AC)

deutsch

Produktbeschreibung

Die Kombi-USVen **PCC-1024** stellen sowohl bei einwandfreiem AC-Versorgungsnetz als auch bei Netzstörung eine unterbrechungsfreie 24 V-Gleichspannung bei maximalen Laststrom von bis zu 10 A zur Verfügung. Die Stromversorgung sowie die elektronische Lade- und Kontrolleinheit sind in einem gemeinsamen Gehäuse untergebracht. Bei Ausfall der Versorgungsspannung wird unterbrechungsfrei in den Pufferbetrieb umgeschaltet. Die Dauer des Pufferbetriebs wird durch einen Wahlschalter eingestellt. Im PC-Mode ist die Kombi-USV für den Betrieb eines PCs eingestellt. Zur Kommunikation steht eine USB-Schnittstelle zur Verfügung.

Vor Inbetriebnahme lesen

Sicherheitsmaßnahmen vor der Installation

Das Betriebsmittel ist vor unzulässiger Beanspruchung zu schützen.

Das Betriebsmittel immer im spannungsfreien Zustand montieren und verdrahten.

Installation

Die Installation und Inbetriebnahme darf nur von entsprechend qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Das Betriebsmittel immer im spannungsfreien Zustand montieren und verdrahten. Die Installation ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten, einschlägigen Vorschriften, nationalen Unfallverhütungsvorschriften und den anerkannten Regeln der Technik durchzuführen. Dieses elektrische Betriebsmittel ist eine Komponente, die zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt ist und erfüllt die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU).

Der geforderte Mindestabstand zu benachbarten Teilen ist einzuhalten, um die Kühlung nicht zu behindern! **Bevor das Modul mit Spannung versorgt wird, sollte das Batteriemodul vollständig angeschlossen sein, um Fehlsignalisierungen zu vermeiden.** Für den fehlerfreien Betrieb müssen die Kontakte R1/R2 für die Fernabschaltung entweder über eine Brücke oder einen (NOT) AUS- Schalter geschlossen sein. Angeschlossene Batteriemodule werden automatisch erkannt, sofern beide Steuerleitungen für die Kommunikation zwischen den Modulen mit korrekter Polarität angeschlossen sind (Battery Control). Dynamische Anpassungen wie der optimale Ladestrom oder eine temperaturabhängige Ladespannung werden automatisch eingestellt. **Für eine optimale Versorgung der Akkumulatoren wird der Automatik-Betrieb mit angeschlossenen Steuerleitungen für „Battery Control“ empfohlen. Die Polarität ist zu beachten.**

Bei Parallelschaltung von mehreren Batteriemodulen sind die Signalleitungen nur an einem Batteriemodul anzuschließen.

Um Störeinkopplungen und thermische Beanspruchung zu minimieren, sollten DC-USV-Module und zugehörige Batteriemodule mindestens 50 cm entfernt von Kommutierungsdrosseln installiert werden! Schnittstellen-, Steuer- und Signalleitungen (z.B. R1/R2 und C+/C- Steuerleitungen) dürfen nicht länger als 3 Meter sein und nicht direkt parallel zu Leistungsleitungen (insbesondere Leitungen zwischen Frequenzumrichter und Motor sowie Frequenzumrichter und Kommutierungsdrosseln) verlegt werden. DC Versorgungsleitungen dürfen hierbei eine Länge von maximal 10 m nicht überschreiten. Um Störeinkopplungen zu minimieren, soll zu diesen Leitungen ein Abstand von mindestens 10 cm eingehalten werden. Batteriemodule sollen niederohmig verdrahtet und an einem kühlen Ort installiert werden (bei Schaltschränken in der Regel ganz unten).

Das Gerät ist für die Montage in einem geeigneten Brandschutz- und Elektrogehäuse vorgesehen. Wenn das Gerät auf eine nicht vom Hersteller angegebene Weise verwendet wird, kann der durch das Gerät gebotene Schutz beeinträchtigt werden.

Signalisierungen

LED

Beschreibung	LED grün	LED gelb	LED rot
USV arbeitet im Normalbetrieb Ausgangsspannung > 20,4 V Batterie ist aufgeladen und OK	an	aus	aus
USV arbeitet im Normalbetrieb Batteriemodul wird geladen (Ladung < 85% der Nennkapazität)	an	an	aus
USV arbeitet im Normalbetrieb, kein Batteriebetrieb möglich (Präsenzttest negativ oder Fernabschaltung R1/R2 aktiv)	an	aus	an
USV arbeitet im Normalbetrieb Akkutausch empfohlen	an	aus	blinkt (2Hz)
USV arbeitet im Batteriebetrieb Batteriespannung > 20,4 V	an	blinkt (2Hz)	aus
USV arbeitet im Batteriebetrieb Batteriespannung <= 20,4 V	an	blinkt (8Hz)	aus
Tiefentladungsschutz der USV hat den Batteriebetrieb beendet (Batteriespannung <= 19,2V) Nur die Signalisierung wird für max. 10 Stunden fortgesetzt	aus	aus	blinkt (2Hz)
USV arbeitet im Batteriebetrieb, DC Ausgang wurde aufgrund von Überstrom abgeschaltet	aus	aus	blinkt (2Hz)

Hinweis: Die Zustände der LED-Anzeige sind nicht veränderbar.

Signalausgänge

Zustand (Werkseinstellung)	Signalausgang	Funktion
kein Batteriebetrieb möglich oder Akkutausch empfohlen	Alarm 13/14	aktiv low (0 V)
USV arbeitet im Batteriebetrieb	Bat. Mode 13/24	aktiv high (24 V)
Batteriemodul wird geladen	Bat. Charge 13/34	aktiv high (24 V)

Hinweis: Die Signalausgänge können über die Konfigurations- und Managementsoftware USV-CONTROL individuell mit Alarm-, Warnungs- und/oder Betriebszuständen belegt werden.

Anschluss

Eingang (7):

Zum Geräteschutz ist eine interne Sicherung vorhanden. Ein zusätzlicher Geräteschutz ist nicht erforderlich. Für den Betrieb an zwei Außenleitern eines Drehstromsystems muss eine allpolige Trennvorrichtung vorgesehen werden.

Ausgang (1):

Die eingestellte Ausgangsspannung beträgt bei Auslieferung 24 V DC ±1%. Am Potentiometer (3) ist die Ausgangsspannung von 23 bis 28,5 V DC einstellbar. Bei Ausfall der Versorgungsspannung wird der Ausgang vom Batteriemodul gespeist.

english

Product Description

The **PCC-1024** combi UPS provide uninterruptible 24 V DC voltage at maximum load current of up to 10 A in the event of both a faultless AC supply network and a mains fault. . The power supply unit and the electronic charge- and control unit are housed in the same housing. In the event of supply voltage failure, buffer mode is activated without interruption. The duration of buffer mode is set using a selector switch.

A USB interface is available for communication.

Read this first

Safety measures before installation

This equipment is to be protected against improper use. Always disconnect the equipment from the mains supply, before commencing installation or wiring.

Installation

Installation and commissioning may be carried out by qualified personal only.

Always install and wire the equipment in a de-energized state. The installation must be carried out in accordance with local conditions, relevant regulations, national accident prevention regulations and the recognized rules of technology. This electrical equipment is a component intended for installation in electrical systems or machines and fulfills the requirements of the Low Voltage Directive (2014/35/EU).

The required minimum spacing to neighboring components must be observed to guarantee the required cooling.

To avoid faulty signalisations, the battery module should be connected completely before applying power to the device. For fault free operation the contacts R1/R2 for the remote shot down should be shortened by a bridge or an (emergency) switch.

The charge and control unit will detect the battery module automatically, if both control lines are connected (Battery Control). The device will adjust the optimal charge-voltage and charge-current to provide optimal operation conditions for the battery.

It is recommended to connect the control lines for an optimal battery management. Observe the correct polarity!

If several batteries are connected in parallel, the both control lines should be connected to only one of the batteries.

In order to guarantee effective cooling, the unit must be vertically installed such. To reduce EMI and thermal strain DC-UPS modules and their battery modules should be installed at least 50cm away from commutating chokes! Interface, signal and control leads (e.g. R1/R2 and C+/C- control circuit) must be no longer than 3 meters and must not be laid directly in parallel to power leads or cables (especially leads between frequency converter and motor or frequency converter and commutating choke). DC power leads are not allowed to exceed 10 m. To minimize EMI the distance to those leads should be at least 10 cm. Battery modules should be connected low-resistively and in a cool place (in cubicles usually at the lower end).

The unit is intended for installation in a suitable fire protection and electrical enclosure. If the unit is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the unit may be impaired.

Signaling

LED

Description	LED green	LED yellow	LED red
UPS is operating in mains mode, Output voltage > 20.4 V Battery is charged and OK	on	off	off
UPS is operating in mains mode, Battery is charging (charge < 85% of nominal capacity)	on	on	off
UPS is operating in mains mode, no battery mode is possible (Battery presence check is failed or remote R1/R2 active)	on	off	on
UPS is operating in mains mode, battery replacement is recommended	on	off	Flashing (2Hz)
UPS is operating in buffer mode, battery voltage > 20.4 V	on	Flashing (2Hz)	off
UPS is operating in buffer mode, battery voltage <= 20.4 V	on	Flashing (8Hz)	off
UPS protection against total discharge has terminated battery Mode (Battery voltage <= 19.2 V) continues indication for a maximum of 10 hours	off	off	Flashing (2Hz)
UPS is operating in buffer mode, DC Output is switched off due to over current	off	off	Flashing (2Hz)

Notice: An individual assignment of the LED indicators is not possible.

Signal outputs

State (default setting)	Signal output	Function
no battery mode is possible or battery replacement is recommended	Alarm 13/14	active low (0 V)
UPS is operating in buffer mode	Bat. Mode 13/24	active high (24 V)
Battery is charging (charge < 85% of nominal capacity)	Bat. Charge 13/34	active high (24 V)

Notice: The signal outputs can be parameterized individually using a service PC and the UPS-CONTROL configuration and management software.

Connection

Input (7):

An internal fuse is provided for device protection. Additional device protection is not required. For operation using two phase conductors of a three-phase system, an all-pole disconnecting device must be provided.

Output (1):

The output voltage set upon delivery is 24 V DC ±1%. The output voltage can be set from 23 V DC to 28.5 V DC on the potentiometer (3). The output is supplied by the battery if the supply voltage fails.

deutsch

Anschluss

Batteriemodul (6):

Der Anschluss erfolgt über die Anschlussklemmen „Battery +/-“. Um die intelligente Technology „Battery Control“ zu nutzen, müssen Sie zudem beide Steuerleitungen (Bat.- Control +/-) für die Kommunikation zwischen USV und Batteriemodul installieren.

ACHTUNG: Für die Dauer der Installation oder Wechsel des Batteriemoduls muss die Sicherung am Batteriemodul entfernt werden!

Signalausgänge (6):

Der Anschluss erfolgt über die Klemmen “Alarm”, “Bat.-Mode” und “Bat.-Charge”. Alle drei Ausgänge besitzen einen gemeinsamen potenzialfreien und strombegrenzten Sammeleingang, der über die Klemme “Input” versorgt werden muss.

Fernabschaltung (6):

Soll die angeschlossene Last am Ausgang des Kombi-USV-Moduls während des Batteriebetriebs nicht aus dem Batteriemodul versorgt werden, z.B. im NOT AUS Betrieb, kann der Batteriebetrieb außer Funktion gesetzt werden. Hierzu ist die Verbindung zwischen R1/R2 zu unterbrechen.

Start aus Batterie:

Es ist möglich, die Anlage ohne vorhandene Eingangsspannung direkt in den Pufferbetrieb zu starten. Hierzu muss „Start“ an der Frontbuchsenleiste kurzzeitig mit einem Taster auf das Minuspotential gezogen werden. Es darf keine dauerhafte Brücke bestehen, da die Anlage sonst bei Unterspannung nicht mehr abschaltet.

Funktionsweise

Ausgangsspannung (1):

Im Normalbetrieb entspricht die Ausgangsspannung der Einstellung des Potentiometers (3). Bei Ausfall der Versorgungsspannung wird unterbrechungsfrei auf den Batteriebetrieb umgeschaltet. Die Ausgangsspannung ist jetzt direkt von der Batteriespannung abhängig und beträgt UBAT - 0,5V.

Einstellung der Pufferzeit (5):

Die Einstellung der Zeit, die den Batteriebetrieb beendet, erfolgt über den Wahlschalter (5) auf der Gerätefront. Dabei kann zwischen festen Zeiten, einer individuell programmierbaren Zeit oder der Einstellung „PC-Mode“ gewählt werden.

PC-Mode:

In „PC mode“, the UPS function follows a chronological sequence „PC delay time“ (default: 60 sec.), „PC-shut down“ (default: 120 sec.) und „PC-idle time“ (default: 10 sec.)that can be parameterized via the software and individually optimized for the relevant IPC solution. It performs a controlled shutdown and restart automatically. A signal output to shutdown the PC can be set via configurations- and management software „UPS-CONTROL“.

Interface (2):

The module can communicate with a PC or a higher-level controller via USB.. The device sends key data every 0.5 seconds, enabling the visualisation of the data or the reaction on critical operational conditions. The device may also be configured via the interface. For direct use of the interface, the optional communication cable PC-KOK1 is available.

Presence test battery module: The presence test for the connected battery modules is performed approximately every 60 seconds. The removal or connection of battery modules is only detected after this time.

english

Connection

Battery module (6):

Connection of the battery module takes place via the connection terminal block „Battery +/-“. To make use of intelligent technology “Battery Control”, you must also install both control lines for the communication between the UPS and battery module.

ATTENTION: The fuse for the rechargeable battery module must be removed when installing or replacing the module!

Signal outputs (6):

The signal outputs are connected via the „Alarm“, „Bat.-Mode“, and „Bat.-Charge“ terminal blocks. All three outputs are equipped with a common potential free and short circuit proof sum-input, which has to be supplied via the terminal “Input”.

Remote shutdown (6):

If the connected load should not be supplied from the buffer module in the event that the AC voltage fails, the UPS can be disabled via R1/R2. For a shutdown the connection between R1/R2 must be interrupted.

Start from battery:

It is possible to start the system directly into buffer mode without any input voltage present. For this purpose, „Start“ at the front socket strip must be must be briefly pulled to negative potential with a pushbutton. There must be no permanent bridge, otherwise the system will not switch off in case of undervoltage. switch off in case of undervoltage.

Method of Operation

Output voltage (1):

In normal operation (mains mode) the output voltage corresponds to the setting on the Potentiometers (3). If the supply voltage fails, battery mode is activated without any interruption. The output voltage is now directly dependent on the battery voltage and is UBAT - 0,5V.

Buffer time setting (5):

The time setting for shut down the battery mode can be set via the selector switch (5) on the front of the device. It can be chosen between predefined times, a individual parametrable time or the setting „PC-Mode“.

In „PC mode“, the UPS function follows a chronological sequence „PC delay time“ (default: 60 sec.), „PC-shut down“ (default: 120 sec.) und „PC-idle time“ (default: 10 sec.)that can be parameterized via the software and individually optimized for the relevant IPC solution. It performs a controlled shutdown and restart automatically. A signal output to shutdown the PC can be set via configurations- and management software „UPS-CONTROL“.

The module can communicate with a PC or a higher-level controller via USB.. The device sends key data every 0.5 seconds, enabling the visualisation of the data or the reaction on critical operational conditions. The device may also be configured via the interface. For direct use of the interface, the optional communication cable PC-KOK1 is available.

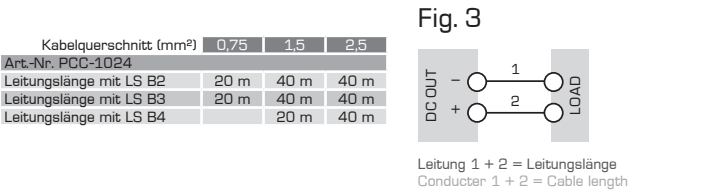
Presence test battery module: The presence test for the connected battery modules is performed approximately every 60 seconds. The removal or connection of battery modules is only detected after this time.

deutsch	english																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Technische Daten	Technical data																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
<table><tr><th>Eingangsdaten</th><th>Input data</th><th>PCC-1024-050-2U</th><th>PCC-1024-100-2U</th></tr><tr><td>Eingangsnennspannung</td><td>Nominal input voltage</td><td colspan="2">100 - 240 Vac (100 - 240 Vdc)*</td></tr><tr><td>Eingangsspannungsbereich</td><td>Input voltage range</td><td colspan="2">90 - 264 Vac (90 - 264 Vdc)*</td></tr><tr><td>Nennfrequenzbereich</td><td>Frequency range</td><td colspan="2">47 Hz - 63 Hz / 0 Hz</td></tr><tr><td>Eingangstrom (bei Nennlast und Batterie ist geladen / Max.)</td><td>Input current (mains operation and battery is charged / max.)</td><td>2,00 A (100 Vac) / 0,95 A (230Vac)</td><td>2,60 A (100 Vac) / 1,20 A (230Vac)</td></tr><tr><td>Eingangstrom (bei Nennlast und Batterie wird geladen / Max.)</td><td>Input current (at nominal load and battery is being charged / max.)</td><td>2,60 A (100 Vac) / 1,20 A (230Vac)</td><td>3,30 A (100 Vac) / 1,40 A (230Vac)</td></tr><tr><td>Einschaltstrombegrenzung</td><td>Inrush current limitation</td><td colspan="2">< 30 A, NTC</td></tr><tr><td>Eingangssicherung, intern (Geräteschutz)</td><td>Input fuse, internal (device protection)</td><td colspan="2">6,3 A</td></tr><tr><td>Vorgeschriebene Vorsicherung, Leitungsschutzschalter (Charakteristik)</td><td>Required back-up fuse, circuit breaker (characteristic)</td><td colspan="2">6 A, 10 A, 16 A (B,C)</td></tr><tr><td>Transientenüberspannungsschutz</td><td>Transient surge voltage protection</td><td colspan="2">varistor</td></tr><tr><td>Anschlüsse Eingang</td><td>Terminals input</td><td colspan="2">Push-In, max. 2,5mm² (see Fig. 5)</td></tr><tr><th>Ausgangsdaten allgemein</th><th>Output data</th><td colspan="2"></td></tr><tr><td>Ausgangsnennstrom</td><td>Nominal output current</td><td>5 A</td><td>10A</td></tr><tr><td>Ausgangsstrom Boost (5s)*</td><td>Output current boost (5s)*</td><td>7,5 A</td><td>15 A</td></tr><tr><td>Ausgangsstrom Boost (kontinuierlich bis 45 °C / 100-264 Vac I 120-372 Vdc)</td><td>Output current boost (continuous up to 45 °C / 100-264 Vac I 120-372 Vdc)</td><td>5,5 A</td><td>11 A</td></tr><tr><td>Auslösen von Leitungsschutzschaltern</td><td>Tripping of stadard circuit breaker</td><td colspan="2">max. B4</td></tr><tr><td>Parallelschaltbarkeit zur Erhöhung der Systemverfügbarkeit</td><td>Parallel connection to gain a higher system reliability</td><td colspan="2">√, only with additional redundancy module for decoupling</td></tr><tr><td>Restwelligkeit</td><td>Ripple/noise</td><td colspan="2">typ. 50 mV_{ss}</td></tr><tr><td>Rückspelsefestigkeit</td><td>Resistance to reverse feed</td><td colspan="2">max. 35 Vdc</td></tr><tr><td>Überspannungsschutz des Ausgangs (OVP)</td><td>Over-voltage protection</td><td colspan="2">typ. 38 Vdc</td></tr><tr><td>Anschlüsse Ausgang</td><td>Terminals output</td><td colspan="2">Push-In, max. 2,5mm² (see Fig. 5)</td></tr><tr><th>Ausgangsdaten Netzbetrieb</th><th>Output data in mains operation</th><td colspan="2"></td></tr><tr><td>Ausgangsnennspannung</td><td>Nominal output voltage</td><td colspan="2">24 Vdc ± 1%</td></tr><tr><td>Ausgangsspannungsbereich</td><td>Output voltage range</td><td colspan="2">23 – 28,5 Vdc</td></tr><tr><td>Ausgangsstrombegrenzung</td><td>Output current limitation</td><td>typ. 6,5 A</td><td>typ. 13 A</td></tr><tr><td>Verlustleistung (Nennlast und Batterie geladen)</td><td>Power losses (nominal load, battery charged)</td><td>21 W / 15W</td><td>24,7W / 17W</td></tr><tr><td>Wirkungsgrad (Nennlast und Batterie geladen)</td><td>Efficiency (nominal load, battery charged)</td><td>typ. 89 %</td><td>typ. 93 %</td></tr><tr><td>max. Verlustleistung (Batterie wird geladen)</td><td>Maximum power losses (battery is charging)</td><td colspan="2">30 W (90 Vac)</td></tr><tr><th>Ausgangsdaten Batteriebetrieb</th><th>Output data in battery operation</th><td colspan="2"></td></tr><tr><td>Ausgangsnennspannung (abhängig von der Batteriespannung)</td><td>Nominal output voltage (depends on the battery voltage)</td><td colspan="2">24 Vdc</td></tr><tr><td>Ausgangsspannungsbereich</td><td>Output voltage range</td><td colspan="2">UBAT - 0,5 V (27,5 - 19 Vdc)</td></tr><tr><td>Ausgangsstrombegrenzung</td><td>Output current limitation</td><td>typ. 5,5 A</td><td>typ. 11 A</td></tr><tr><td>max. Verlustleistung (Leerlauf/Nennlast)</td><td>Max. power losses (stand-by/nominal load)</td><td>3,2 W</td><td>5,2 W</td></tr><tr><td>Fernabschaltung</td><td>Remote shut-down</td><td colspan="2">√</td></tr><tr><td>Aufschalten kapazitiver Lasten</td><td>Connection of capacitive loads</td><td colspan="2">max. 10.000µF</td></tr><tr><td>einstellbare Pufferzeit</td><td>Adjustable buffer time</td><td colspan="2">1, 2, 3, 5, 10, 15, 20 Min, PC-Mode, Maximum, adjustable via interface</td></tr><tr><th>Batteriemangement</th><th>Battery management</th><td colspan="2"></td></tr><tr><td>Verpolschutz</td><td>Sicherung im Batteriemodul löst aus</td><td colspan="2">Reverse connection protection (fuse of battery module will be tripped)</td></tr><tr><td>Ladecharakteristik</td><td>Charging characteristic</td><td colspan="2">I_{UoU}</td></tr><tr><td>Ladestrom</td><td>Charging current</td><td>0,3 ... 2,0 A</td><td>0,3 ... 3,0 A</td></tr><tr><td>Ladeschlussspannung</td><td>End-of-charge voltage</td><td>temperatur kompensiert</td><td>26 ... 29,5 V</td></tr><tr><td>Zyklus für Batteriepräsenprüfung</td><td>Battery presence check/time interval</td><td>60 Sekunden</td><td>60 seconds</td></tr><tr><td>Zyklus für Restlebensdauerprüfung</td><td>Battery presence check/time interval</td><td>10 Minuten</td><td>10 minutes</td></tr><tr><td>Tiefentladeschutz</td><td>Protection against total discharge</td><td colspan="2">19 V</td></tr><tr><td>Schwelle Warnmeldung "Batteriespannung sehr gering"</td><td>"Battery voltage very low" alarm signaling threshold</td><td colspan="2">20,4 V</td></tr><tr><td>empfohlene Batteriemodule</td><td>Recommended battery modules</td><td>0,8 ... 7 Ah</td><td>3,2 ... 12 Ah</td></tr><tr><td>"Parallelschaltung von Batteriemodulen / Max. 3 zur Verlängerung der Pufferzeit (Beide Steuerleitungen sind nur an einem Batteriemodul anzuschließen)"</td><td>"Parallel connection of batteries / Max. 3 to increase the buffer time (Both control-lines should be connected to only one of the battery module)</td><td colspan="2">√</td></tr><tr><td>Lackstrom</td><td>Leakage current</td><td colspan="2"><0,1 mA</td></tr><tr><th>Signalisierung</th><th>Signaling</th><td colspan="2"></td></tr><tr><td>Statusanzeige LED grün/gelb/rot</td><td>Status display LED green/yellow/red</td><td colspan="2">√</td></tr><tr><td>Potenzialfreier Sammeleingang (strombegrenzter Summenstrom für Signalausgänge: Alarm / Bat. Mode / Bat. Charge)"</td><td>Potenzial-free summation input (short circuit proof summation-current for signal-outputs: Alarm / Bat. Mode / Bat. Charge)"</td><td colspan="2">max. 30 V / 200 mA</td></tr><tr><td>Signalausgang "Alarm"</td><td>„Signal output "Alarm"“</td><td colspan="2">max. 30 V</td></tr><tr><td>Relaiskontakt offen: Störung/Austausch Batteriemodul</td><td>Relay-contact opens: Alarm/Exchange Battery</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>Signaloptionen konfigurierbar über Schnittstelle"</td><td>Signal options are adjustable via interface"</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>„Signalausgang "Bat. Mode"“</td><td>„Signal output "Bat. Mode"“</td><td colspan="2">max. 30 V</td></tr><tr><td>Relaiskontakt geschlossen: Batteriebetrieb</td><td>Relay-contact closed: buffer mode</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>Ausgang konfigurierbar über Schnittstelle"</td><td>Signal options are adjustable via interface"</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>„Signalausgang "Bat. Charge"“</td><td>„Signal output „Bat. Charge"“</td><td colspan="2">max. 30 V</td></tr><tr><td>Relaiskontakt geschlossen: Batterie wird geladen</td><td>Relay-contact closed: battery charging</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>Ausgang konfigurierbar über Schnittstelle"</td><td>Signal options are adjustable via interface"</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>Anschlüsse Signalisierung</td><td>Terminals signaling</td><td colspan="2">Push-In, max. 2,5mm²</td></tr><tr><th>Schnittstelle</th><th>Interface</th><td colspan="2"></td></tr><tr><td>USB</td><td>USB</td><td colspan="2">√</td></tr><tr><td>Anschlüsse Schnittstelle</td><td>Terminals interface</td><td colspan="2">USB Typ B</td></tr><tr><th>Umwelt</th><th>Environment</th><td colspan="2"></td></tr><tr><td>Lagertemperatur</td><td>Storage temperature</td><td colspan="2">-25° C ... +85° C</td></tr><tr><td>Umgebungstemperatur</td><td>Operational temperature</td><td colspan="2">-25° C ... +70° C</td></tr><tr><td>Derating</td><td>Derating</td><td colspan="2">Anlauf bei -40 °C typgeprüft Device start at -40 °C type-tested</td></tr><tr><td>Konvektionskühlung</td><td>Convection cooling</td><td colspan="2">-1,5 % / K > +50° C (90-264Vac)</td></tr><tr><td>Luftfeuchtigkeit, keine Betauung</td><td>Humidity, no condensation</td><td colspan="2">-1,33% / K > +55° C (180-264Vac)</td></tr><tr><td>Erforderlicher Mindestabstand (seitlich)</td><td>Required minimum spacing (left/right)</td><td colspan="2">√</td></tr><tr><td>Erforderlicher Mindestabstand (oben/unten)</td><td>Required minimum spacing (over/under)</td><td colspan="2">5 ... 96%</td></tr><tr><th>Allgemeine Daten</th><th>General data</th><td colspan="2"></td></tr><tr><td>Schutzart nach IEC 60529</td><td>Degree of protection acc. to IEC 60529</td><td colspan="2">IP 20</td></tr><tr><td>Schutzklasse nach EN 61140</td><td>Protection class acc. to EN 61140</td><td colspan="2">I</td></tr><tr><td>Einsatz in Bereichen mit Verschmutzungsgrad 2</td><td>For installation in Pollution Degree 2 environment</td><td colspan="2">√</td></tr><tr><td>Zum Anschluss Kupferkabel mit min. 75 °C verwenden</td><td>Use Copper Conduction only, rated 75 °C</td><td colspan="2">√</td></tr><tr><td>Überspannungskategorie</td><td>Overvoltage category</td><td colspan="2">II</td></tr><tr><th>Normen</th><th>Safety standards</th><td colspan="2"></td></tr><tr><td>Sicherheit</td><td>Safety</td><td colspan="2">IEC 61010-1, IEC 61010-2-201, EN 61558-2-16, EN 62368-1, EN 60335-1</td></tr><tr><td>EMV</td><td>EMC</td><td colspan="2">EN 61204-3</td></tr><tr><td>Schutzkleinspannung (SELV/PELV)</td><td>Safety extra-low voltage (SELV/PELV)</td><td colspan="2">EN 61010-1 (SELV), EN 61010-2-201 (PELV)</td></tr><tr><td>CE gemäß 2014/30/EU</td><td>CE acc. to 2014/30/EU</td><td colspan="2">√</td></tr><tr><th>Prüfzeichen</th><th>Markings</th><td colspan="2"></td></tr><tr><td>UL</td><td>UL</td><td colspan="2">UL 61010-1, UL 61010-2-201*</td></tr><tr><td>DNV</td><td>DNV</td><td colspan="2">in Vorbereitung pending</td></tr><tr><th>Mechanische Daten</th><th>Measures and weights</th><td colspan="2"></td></tr><tr><td>Befestigung auf Normprofilsschiene DIN EN 60715-TH35-15/7,5</td><td>Mounting on standard rail DIN EN 60715-TH35-15/7,5</td><td colspan="2">√</td></tr><tr><td>Gewicht</td><td>Weight</td><td>0,75 kg</td><td>0,95 kg</td></tr><tr><td>Maße (B x H x T)</td><td>Dimensions (W x H x D)</td><td>55 x 127 x 126 mm</td><td>63 x 127 x 136 mm</td></tr><tr><td>Tiefe inklusive TH 35-7,5-DIN-Schiene</td><td>Depth incl. DIN 35-7,5 rail</td><td colspan="2"></td></tr><tr><th>Bestellnummern</th><th>Order Number</th><td colspan="2"></td></tr><tr><td>Kombi-USV</td><td>Combi-UPS</td><td>PCC-1024-050-2U</td><td>PCC-1024-100-2U</td></tr></table>	Eingangsdaten	Input data	PCC-1024-050-2U	PCC-1024-100-2U	Eingangsnennspannung	Nominal input voltage	100 - 240 Vac (100 - 240 Vdc)*		Eingangsspannungsbereich	Input voltage range	90 - 264 Vac (90 - 264 Vdc)*		Nennfrequenzbereich	Frequency range	47 Hz - 63 Hz / 0 Hz		Eingangstrom (bei Nennlast und Batterie ist geladen / Max.)	Input current (mains operation and battery is charged / max.)	2,00 A (100 Vac) / 0,95 A (230Vac)	2,60 A (100 Vac) / 1,20 A (230Vac)	Eingangstrom (bei Nennlast und Batterie wird geladen / Max.)	Input current (at nominal load and battery is being charged / max.)	2,60 A (100 Vac) / 1,20 A (230Vac)	3,30 A (100 Vac) / 1,40 A (230Vac)	Einschaltstrombegrenzung	Inrush current limitation	< 30 A, NTC		Eingangssicherung, intern (Geräteschutz)	Input fuse, internal (device protection)	6,3 A		Vorgeschriebene Vorsicherung, Leitungsschutzschalter (Charakteristik)	Required back-up fuse, circuit breaker (characteristic)	6 A, 10 A, 16 A (B,C)		Transientenüberspannungsschutz	Transient surge voltage protection	varistor		Anschlüsse Eingang	Terminals input	Push-In, max. 2,5mm² (see Fig. 5)		Ausgangsdaten allgemein	Output data			Ausgangsnennstrom	Nominal output current	5 A	10A	Ausgangsstrom Boost (5s)*	Output current boost (5s)*	7,5 A	15 A	Ausgangsstrom Boost (kontinuierlich bis 45 °C / 100-264 Vac I 120-372 Vdc)	Output current boost (continuous up to 45 °C / 100-264 Vac I 120-372 Vdc)	5,5 A	11 A	Auslösen von Leitungsschutzschaltern	Tripping of stadard circuit breaker	max. B4		Parallelschaltbarkeit zur Erhöhung der Systemverfügbarkeit	Parallel connection to gain a higher system reliability	√, only with additional redundancy module for decoupling		Restwelligkeit	Ripple/noise	typ. 50 mV _{ss}		Rückspelsefestigkeit	Resistance to reverse feed	max. 35 Vdc		Überspannungsschutz des Ausgangs (OVP)	Over-voltage protection	typ. 38 Vdc		Anschlüsse Ausgang	Terminals output	Push-In, max. 2,5mm² (see Fig. 5)		Ausgangsdaten Netzbetrieb	Output data in mains operation			Ausgangsnennspannung	Nominal output voltage	24 Vdc ± 1%		Ausgangsspannungsbereich	Output voltage range	23 – 28,5 Vdc		Ausgangsstrombegrenzung	Output current limitation	typ. 6,5 A	typ. 13 A	Verlustleistung (Nennlast und Batterie geladen)	Power losses (nominal load, battery charged)	21 W / 15W	24,7W / 17W	Wirkungsgrad (Nennlast und Batterie geladen)	Efficiency (nominal load, battery charged)	typ. 89 %	typ. 93 %	max. Verlustleistung (Batterie wird geladen)	Maximum power losses (battery is charging)	30 W (90 Vac)		Ausgangsdaten Batteriebetrieb	Output data in battery operation			Ausgangsnennspannung (abhängig von der Batteriespannung)	Nominal output voltage (depends on the battery voltage)	24 Vdc		Ausgangsspannungsbereich	Output voltage range	UBAT - 0,5 V (27,5 - 19 Vdc)		Ausgangsstrombegrenzung	Output current limitation	typ. 5,5 A	typ. 11 A	max. Verlustleistung (Leerlauf/Nennlast)	Max. power losses (stand-by/nominal load)	3,2 W	5,2 W	Fernabschaltung	Remote shut-down	√		Aufschalten kapazitiver Lasten	Connection of capacitive loads	max. 10.000µF		einstellbare Pufferzeit	Adjustable buffer time	1, 2, 3, 5, 10, 15, 20 Min, PC-Mode, Maximum, adjustable via interface		Batteriemangement	Battery management			Verpolschutz	Sicherung im Batteriemodul löst aus	Reverse connection protection (fuse of battery module will be tripped)		Ladecharakteristik	Charging characteristic	I _{UoU}		Ladestrom	Charging current	0,3 ... 2,0 A	0,3 ... 3,0 A	Ladeschlussspannung	End-of-charge voltage	temperatur kompensiert	26 ... 29,5 V	Zyklus für Batteriepräsenprüfung	Battery presence check/time interval	60 Sekunden	60 seconds	Zyklus für Restlebensdauerprüfung	Battery presence check/time interval	10 Minuten	10 minutes	Tiefentladeschutz	Protection against total discharge	19 V		Schwelle Warnmeldung "Batteriespannung sehr gering"	"Battery voltage very low" alarm signaling threshold	20,4 V		empfohlene Batteriemodule	Recommended battery modules	0,8 ... 7 Ah	3,2 ... 12 Ah	"Parallelschaltung von Batteriemodulen / Max. 3 zur Verlängerung der Pufferzeit (Beide Steuerleitungen sind nur an einem Batteriemodul anzuschließen)"	"Parallel connection of batteries / Max. 3 to increase the buffer time (Both control-lines should be connected to only one of the battery module)	√		Lackstrom	Leakage current	<0,1 mA		Signalisierung	Signaling			Statusanzeige LED grün/gelb/rot	Status display LED green/yellow/red	√		Potenzialfreier Sammeleingang (strombegrenzter Summenstrom für Signalausgänge: Alarm / Bat. Mode / Bat. Charge)"	Potenzial-free summation input (short circuit proof summation-current for signal-outputs: Alarm / Bat. Mode / Bat. Charge)"	max. 30 V / 200 mA		Signalausgang "Alarm"	„Signal output "Alarm"“	max. 30 V		Relaiskontakt offen: Störung/Austausch Batteriemodul	Relay-contact opens: Alarm/Exchange Battery			Signaloptionen konfigurierbar über Schnittstelle"	Signal options are adjustable via interface"			„Signalausgang "Bat. Mode"“	„Signal output "Bat. Mode"“	max. 30 V		Relaiskontakt geschlossen: Batteriebetrieb	Relay-contact closed: buffer mode			Ausgang konfigurierbar über Schnittstelle"	Signal options are adjustable via interface"			„Signalausgang "Bat. Charge"“	„Signal output „Bat. Charge"“	max. 30 V		Relaiskontakt geschlossen: Batterie wird geladen	Relay-contact closed: battery charging			Ausgang konfigurierbar über Schnittstelle"	Signal options are adjustable via interface"			Anschlüsse Signalisierung	Terminals signaling	Push-In, max. 2,5mm²		Schnittstelle	Interface			USB	USB	√		Anschlüsse Schnittstelle	Terminals interface	USB Typ B		Umwelt	Environment			Lagertemperatur	Storage temperature	-25° C ... +85° C		Umgebungstemperatur	Operational temperature	-25° C ... +70° C		Derating	Derating	Anlauf bei -40 °C typgeprüft Device start at -40 °C type-tested		Konvektionskühlung	Convection cooling	-1,5 % / K > +50° C (90-264Vac)		Luftfeuchtigkeit, keine Betauung	Humidity, no condensation	-1,33% / K > +55° C (180-264Vac)		Erforderlicher Mindestabstand (seitlich)	Required minimum spacing (left/right)	√		Erforderlicher Mindestabstand (oben/unten)	Required minimum spacing (over/under)	5 ... 96%		Allgemeine Daten	General data			Schutzart nach IEC 60529	Degree of protection acc. to IEC 60529	IP 20		Schutzklasse nach EN 61140	Protection class acc. to EN 61140	I		Einsatz in Bereichen mit Verschmutzungsgrad 2	For installation in Pollution Degree 2 environment	√		Zum Anschluss Kupferkabel mit min. 75 °C verwenden	Use Copper Conduction only, rated 75 °C	√		Überspannungskategorie	Overvoltage category	II		Normen	Safety standards			Sicherheit	Safety	IEC 61010-1, IEC 61010-2-201, EN 61558-2-16, EN 62368-1, EN 60335-1		EMV	EMC	EN 61204-3		Schutzkleinspannung (SELV/PELV)	Safety extra-low voltage (SELV/PELV)	EN 61010-1 (SELV), EN 61010-2-201 (PELV)		CE gemäß 2014/30/EU	CE acc. to 2014/30/EU	√		Prüfzeichen	Markings			UL	UL	UL 61010-1, UL 61010-2-201*		DNV	DNV	in Vorbereitung pending		Mechanische Daten	Measures and weights			Befestigung auf Normprofilsschiene DIN EN 60715-TH35-15/7,5	Mounting on standard rail DIN EN 60715-TH35-15/7,5	√		Gewicht	Weight	0,75 kg	0,95 kg	Maße (B x H x T)	Dimensions (W x H x D)	55 x 127 x 126 mm	63 x 127 x 136 mm	Tiefe inklusive TH 35-7,5-DIN-Schiene	Depth incl. DIN 35-7,5 rail			Bestellnummern	Order Number			Kombi-USV	Combi-UPS	PCC-1024-050-2U	PCC-1024-100-2U	
Eingangsdaten	Input data	PCC-1024-050-2U	PCC-1024-100-2U																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Eingangsnennspannung	Nominal input voltage	100 - 240 Vac (100 - 240 Vdc)*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Eingangsspannungsbereich	Input voltage range	90 - 264 Vac (90 - 264 Vdc)*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Nennfrequenzbereich	Frequency range	47 Hz - 63 Hz / 0 Hz																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Eingangstrom (bei Nennlast und Batterie ist geladen / Max.)	Input current (mains operation and battery is charged / max.)	2,00 A (100 Vac) / 0,95 A (230Vac)	2,60 A (100 Vac) / 1,20 A (230Vac)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Eingangstrom (bei Nennlast und Batterie wird geladen / Max.)	Input current (at nominal load and battery is being charged / max.)	2,60 A (100 Vac) / 1,20 A (230Vac)	3,30 A (100 Vac) / 1,40 A (230Vac)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Einschaltstrombegrenzung	Inrush current limitation	< 30 A, NTC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Eingangssicherung, intern (Geräteschutz)	Input fuse, internal (device protection)	6,3 A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Vorgeschriebene Vorsicherung, Leitungsschutzschalter (Charakteristik)	Required back-up fuse, circuit breaker (characteristic)	6 A, 10 A, 16 A (B,C)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Transientenüberspannungsschutz	Transient surge voltage protection	varistor																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Anschlüsse Eingang	Terminals input	Push-In, max. 2,5mm² (see Fig. 5)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Ausgangsdaten allgemein	Output data																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ausgangsnennstrom	Nominal output current	5 A	10A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Ausgangsstrom Boost (5s)*	Output current boost (5s)*	7,5 A	15 A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Ausgangsstrom Boost (kontinuierlich bis 45 °C / 100-264 Vac I 120-372 Vdc)	Output current boost (continuous up to 45 °C / 100-264 Vac I 120-372 Vdc)	5,5 A	11 A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Auslösen von Leitungsschutzschaltern	Tripping of stadard circuit breaker	max. B4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Parallelschaltbarkeit zur Erhöhung der Systemverfügbarkeit	Parallel connection to gain a higher system reliability	√, only with additional redundancy module for decoupling																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Restwelligkeit	Ripple/noise	typ. 50 mV _{ss}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Rückspelsefestigkeit	Resistance to reverse feed	max. 35 Vdc																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Überspannungsschutz des Ausgangs (OVP)	Over-voltage protection	typ. 38 Vdc																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Anschlüsse Ausgang	Terminals output	Push-In, max. 2,5mm² (see Fig. 5)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Ausgangsdaten Netzbetrieb	Output data in mains operation																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ausgangsnennspannung	Nominal output voltage	24 Vdc ± 1%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Ausgangsspannungsbereich	Output voltage range	23 – 28,5 Vdc																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Ausgangsstrombegrenzung	Output current limitation	typ. 6,5 A	typ. 13 A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Verlustleistung (Nennlast und Batterie geladen)	Power losses (nominal load, battery charged)	21 W / 15W	24,7W / 17W																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Wirkungsgrad (Nennlast und Batterie geladen)	Efficiency (nominal load, battery charged)	typ. 89 %	typ. 93 %																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
max. Verlustleistung (Batterie wird geladen)	Maximum power losses (battery is charging)	30 W (90 Vac)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Ausgangsdaten Batteriebetrieb	Output data in battery operation																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ausgangsnennspannung (abhängig von der Batteriespannung)	Nominal output voltage (depends on the battery voltage)	24 Vdc																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Ausgangsspannungsbereich	Output voltage range	UBAT - 0,5 V (27,5 - 19 Vdc)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Ausgangsstrombegrenzung	Output current limitation	typ. 5,5 A	typ. 11 A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
max. Verlustleistung (Leerlauf/Nennlast)	Max. power losses (stand-by/nominal load)	3,2 W	5,2 W																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Fernabschaltung	Remote shut-down	√																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Aufschalten kapazitiver Lasten	Connection of capacitive loads	max. 10.000µF																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
einstellbare Pufferzeit	Adjustable buffer time	1, 2, 3, 5, 10, 15, 20 Min, PC-Mode, Maximum, adjustable via interface																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Batteriemangement	Battery management																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Verpolschutz	Sicherung im Batteriemodul löst aus	Reverse connection protection (fuse of battery module will be tripped)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Ladecharakteristik	Charging characteristic	I _{UoU}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Ladestrom	Charging current	0,3 ... 2,0 A	0,3 ... 3,0 A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Ladeschlussspannung	End-of-charge voltage	temperatur kompensiert	26 ... 29,5 V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Zyklus für Batteriepräsenprüfung	Battery presence check/time interval	60 Sekunden	60 seconds																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Zyklus für Restlebensdauerprüfung	Battery presence check/time interval	10 Minuten	10 minutes																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Tiefentladeschutz	Protection against total discharge	19 V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Schwelle Warnmeldung "Batteriespannung sehr gering"	"Battery voltage very low" alarm signaling threshold	20,4 V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
empfohlene Batteriemodule	Recommended battery modules	0,8 ... 7 Ah	3,2 ... 12 Ah																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
"Parallelschaltung von Batteriemodulen / Max. 3 zur Verlängerung der Pufferzeit (Beide Steuerleitungen sind nur an einem Batteriemodul anzuschließen)"	"Parallel connection of batteries / Max. 3 to increase the buffer time (Both control-lines should be connected to only one of the battery module)	√																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Lackstrom	Leakage current	<0,1 mA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Signalisierung	Signaling																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Statusanzeige LED grün/gelb/rot	Status display LED green/yellow/red	√																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Potenzialfreier Sammeleingang (strombegrenzter Summenstrom für Signalausgänge: Alarm / Bat. Mode / Bat. Charge)"	Potenzial-free summation input (short circuit proof summation-current for signal-outputs: Alarm / Bat. Mode / Bat. Charge)"	max. 30 V / 200 mA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Signalausgang "Alarm"	„Signal output "Alarm"“	max. 30 V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Relaiskontakt offen: Störung/Austausch Batteriemodul	Relay-contact opens: Alarm/Exchange Battery																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Signaloptionen konfigurierbar über Schnittstelle"	Signal options are adjustable via interface"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
„Signalausgang "Bat. Mode"“	„Signal output "Bat. Mode"“	max. 30 V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Relaiskontakt geschlossen: Batteriebetrieb	Relay-contact closed: buffer mode																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ausgang konfigurierbar über Schnittstelle"	Signal options are adjustable via interface"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
„Signalausgang "Bat. Charge"“	„Signal output „Bat. Charge"“	max. 30 V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Relaiskontakt geschlossen: Batterie wird geladen	Relay-contact closed: battery charging																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ausgang konfigurierbar über Schnittstelle"	Signal options are adjustable via interface"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Anschlüsse Signalisierung	Terminals signaling	Push-In, max. 2,5mm²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Schnittstelle	Interface																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
USB	USB	√																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Anschlüsse Schnittstelle	Terminals interface	USB Typ B																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Umwelt	Environment																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Lagertemperatur	Storage temperature	-25° C ... +85° C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Umgebungstemperatur	Operational temperature	-25° C ... +70° C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Derating	Derating	Anlauf bei -40 °C typgeprüft Device start at -40 °C type-tested																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Konvektionskühlung	Convection cooling	-1,5 % / K > +50° C (90-264Vac)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Luftfeuchtigkeit, keine Betauung	Humidity, no condensation	-1,33% / K > +55° C (180-264Vac)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Erforderlicher Mindestabstand (seitlich)	Required minimum spacing (left/right)	√																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Erforderlicher Mindestabstand (oben/unten)	Required minimum spacing (over/under)	5 ... 96%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Allgemeine Daten	General data																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Schutzart nach IEC 60529	Degree of protection acc. to IEC 60529	IP 20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Schutzklasse nach EN 61140	Protection class acc. to EN 61140	I																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Einsatz in Bereichen mit Verschmutzungsgrad 2	For installation in Pollution Degree 2 environment	√																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Zum Anschluss Kupferkabel mit min. 75 °C verwenden	Use Copper Conduction only, rated 75 °C	√																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Überspannungskategorie	Overvoltage category	II																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Normen	Safety standards																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Sicherheit	Safety	IEC 61010-1, IEC 61010-2-201, EN 61558-2-16, EN 62368-1, EN 60335-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
EMV	EMC	EN 61204-3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Schutzkleinspannung (SELV/PELV)	Safety extra-low voltage (SELV/PELV)	EN 61010-1 (SELV), EN 61010-2-201 (PELV)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
CE gemäß 2014/30/EU	CE acc. to 2014/30/EU	√																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Prüfzeichen	Markings																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
UL	UL	UL 61010-1, UL 61010-2-201*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
DNV	DNV	in Vorbereitung pending																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Mechanische Daten	Measures and weights																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Befestigung auf Normprofilsschiene DIN EN 60715-TH35-15/7,5	Mounting on standard rail DIN EN 60715-TH35-15/7,5	√																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Gewicht	Weight	0,75 kg	0,95 kg																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Maße (B x H x T)	Dimensions (W x H x D)	55 x 127 x 126 mm	63 x 127 x 136 mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Tiefe inklusive TH 35-7,5-DIN-Schiene	Depth incl. DIN 35-7,5 rail																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Bestellnummern	Order Number																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Kombi-USV	Combi-UPS	PCC-1024-050-2U	PCC-1024-100-2U																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

*UL Note: The boost shall be followed by a recovery time (< nominal load) to prevent the equip
ment to exceed the max rated output power.
Maximum continuous overall current 5,5A / 11A
Nominal input voltage: 100-240 Vac

Auslösen von Standard- Leitungsschutzschaltern Fig. 2

Die aufgeführten Leitungslängen aus den unten stehenden Tabellen (Fig. 2 & Fig.3) sind experimentell bei ca. 25°C ermittelt worden. Sie dienen als Richtwert für die Auslegung der DC-seitigen Absicherung durch Leitungsschutzschalter und sollten in der jeweiligen Applikation kundenseitig überprüft werden.



- ### Montage Fig. 4
- AUF TRAGSCHIENE AUFRASTEN
- I) Gerätevorderseite leicht nach oben drehen
 - II) Auf Hutschiene aufsetzen
 - III) Bis zum Anschlag nach unten schieben
 - IV) Unten gegen die Befestigungsebene drücken (click)
 - V) Leicht am Gerät rütteln, um Verriegelung zu prüfen
- ### Mounting Fig. 4
- SNAP ON SUPPORT RAIL
- I) Tilt the unit slightly rearwards
 - II) Fit the unit over top hat rail
 - III) Slide it downward until it hits the stop
 - IV) Press against the bottom front side for locking (click)
 - V) Shake the unit slightly to check the locking action

Klemmendaten / Terminal data

Tab.: 1	Push in 2,5 mm²
 a)	0,08...2,5 mm² / 28...12 AWG
 b)	0,25...2,5 mm² / 24...12 AWG
 c)	8...9 mm

a) Leiterquerschnitt (starr / flexibel) / wire cross-section (rigid / stranded)

b) Leiterquerschnitt mit Aderendhülse / wire cross-section with ferule

c) Abisolierlänge / stripping length

 **ACHTUNG**

Missachtung nachfolgender Punkte kann einen elektrischen Schlag, Brände, schwere Unfälle oder Tod zur Folge haben:

- Schalten Sie die Eingangsspannung vor Installations-, Wartungs- oder Änderungsarbeiten ab und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Führen Sie keine Änderungen oder Reparaturversuche am Gerät durch. Gerät nicht öffnen!
- Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern, wie z.B. Büroklammern und Metallteilen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in feuchter Umgebung oder in einer Umgebung, bei der mit Betauung oder Kondensation zu rechnen ist.
- Gehäuse nicht während des Betriebes oder kurz nach dem Abschalten berühren. Heiße Oberflächen können Verletzungen verursachen.

Fast tripping of standard bi-metal circuit breakers Fig. 2

The cable lengths listed in the tables below (Fig. 2 & Fig. 3) have been determined experimentally at approx. 25°C. They serve as a guideline for the design of the DC-side protection by circuit breakers and should be checked by the customer in the respective application.

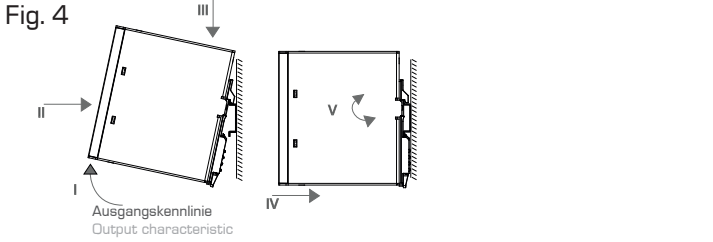
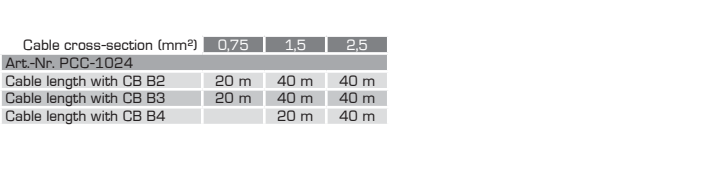
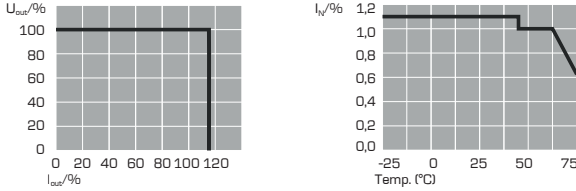


Fig. 5



 **Warning**

Risk of electrical shock, fire, personal injury, or death:

- Turn power off before working on the device. Protect against inadvertent re-powering.
- Do not open, modify or repair the device!
- Use caution to prevent any foreignobjects from entering the housing.
- Do not use in wet location or in areas where moisture or condensation can be expected.
- Do not touch during power-on and immediately after power-off. Hot surfaces may cause burns.

Externes Einschalten der gesamten Anlage direkt in den Pufferbetrieb

Es ist möglich, die Anlage ohne vorhandene Eingangsspannung direkt in den Pufferbetrieb zu starten. Hierzu muss "Start" an der Frontbuchsenleiste kurzzeitig mit einem Taster auf Minuspotential gezogen werden. Es darf keine dauerhafte Brücke bestehen, da die Anlage sonst bei Unterspannung nicht mehr abschaltet.

 **Hinweis:**

Eine detaillierte Beschreibung finden Sie im Handbuch des Gerätes, das auf der Produktseite unter www.block.eu kostenlos zum Download bereitsteht.

Eine Verpolung der Batterieanschlüsse führt zum Auslösen der Sicherung im Akkumodul und kann weitere Schäden am Gerät nach sich ziehen.

Die Leitungslänge darf maximal 30m betragen. Um die einwandfreie Funktion der Anlage sicherzustellen.

Verwenden Sie ausschließlich Batteriemodule mit integrierter Sicherung, um die Anlage und angeschlossene Geräte zuverlässig zu schützen.

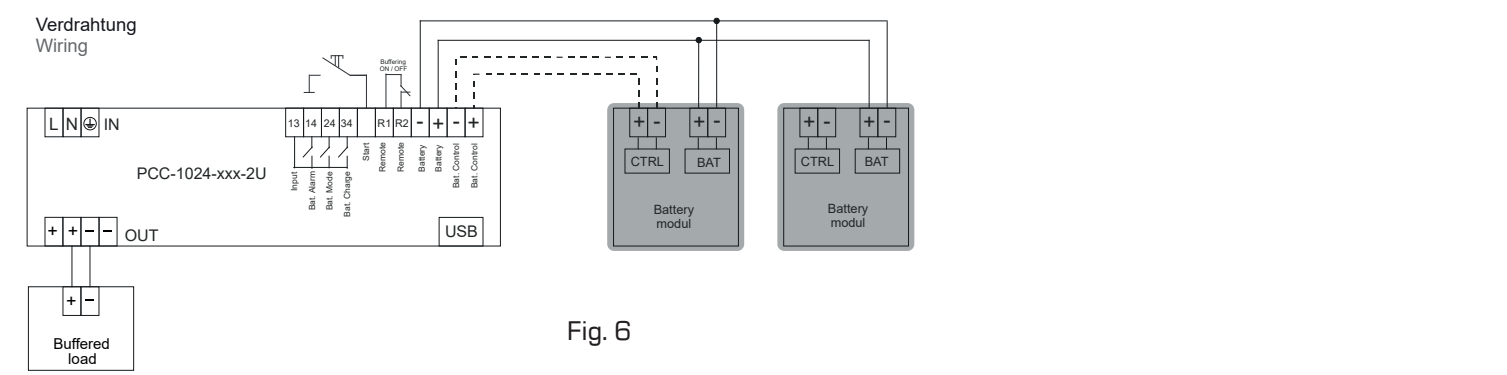


Fig. 6