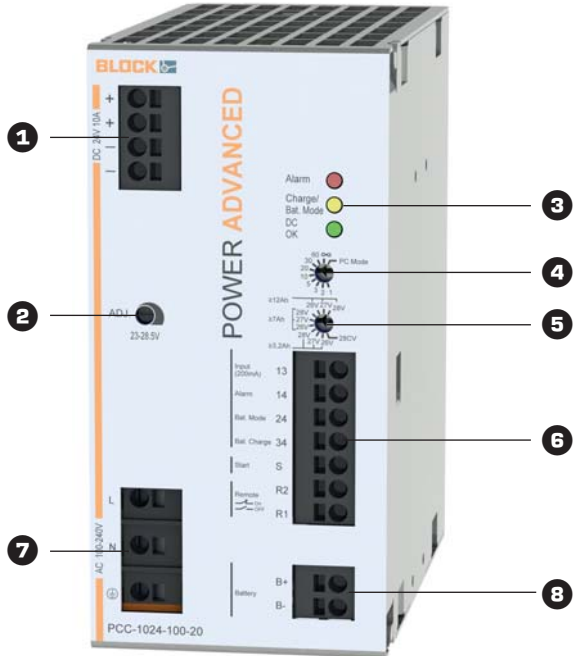




BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH
Max-Planck-Straße 36-46 · 27283 Verden, Germany
info@block.eu · block.eu

deutsch

Geräteanschlüsse und Bedienelemente Fig. 1

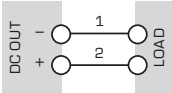
- 1 DC-Ausgang 24 V, gepuffert
- 2 Einstellung der Ausgangsspannung 23 ... 28,5 V DC
- 3 LED rot: Alarm
LED gelb: Bat. Charge / Bat. Mode
LED grün: DC OK
- 4 Einstellung der Pufferzeit 1 ... 60 [min], maximal (∞).
- 5 Einstellung des angeschlossenen Energiespeichers. Siehe Fig 7
- 6 Batterieanschluss, Signal- und Steu-
erkontakte
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)
R1/R2= Fernabschaltung im Puffer-
betrieb
Start = Start aus der Batterie
- 7 AC-Eingang (100 ... 240 V AC)
- 8 Battery (+-) = +24 V / OV Anschluss
für Batteriemodul

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 jeweili-
gen Applikation kundenseitig überprüft werden.

Kabelquerschnitt (mm²)	0,75	1,5	2,5
Art-Nr. PCC-1024			
Leitungslänge mit LS B2	20 m	40 m	40 m
Leitungslänge mit LS B3	20 m	40 m	40 m
Leitungslänge mit LS B4		20 m	40 m

Fig. 3



Leitung 1 + 2 = Leitungslänge
Conductor 1 + 2 = Cable length

deutsch

Produktbeschreibung

Die Kombi-USV **PCC-1024** stellen sowohl bei einwandfreiem AC-Versorgungsnetz als auch bei Netzstörung eine unterbrechungsfreie 24 V-Gleichspannung bei einem maximalen Laststrom von bis zu 10A 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 Wahl-
schalter eingestellt.

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.

Um Störeinkopplungen und thermische Beanspruchung zu minimieren, sollten DC-USV-Module und zugehörige Batteriemodule mindestens 50 cm entfernt von Kommutierungsdröseln installiert werden! Schnittstellen-, Steuer- und Signalleitungen (z.B. R1/R2) dürfen nicht länger als 3 Meter sein und nicht direkt parallel zu Leistungsleitungen (insbesondere Leitungen zwischen Frequenzumrichter und Motor sowie Frequenzumrichter und Kommutierungsdrösel) 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 (Präsenztest 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)

Signalausgänge

Zustand (Werkeinstellung)	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)

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.

Cable cross-section (mm²)	0,75	1,5	2,5
Art-Nr. PCC-1024			
Cable length with CB B2	20 m	40 m	40 m
Cable length with CB B3	20 m	40 m	40 m
Cable length with CB B4		20 m	40 m

english

Product Description

The Combi-UPS **PCC-1024** provides an uninterruptible 24 V DC voltage at a maximum load current of up to 10A in both an error-free AC power supply network and in the event of power failure. 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.

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.

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) 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)

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)

deutsch

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 vorge-
sehen 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.

Batteriemodul (8):

Der Anschluss erfolgt über die Anschlussklemmen „Battery +/-“.

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 strombegrenzenden 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 Frontbuchenleiste 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 (2). 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 (4):

Die Einstellung der Zeit, die den Batteriebetrieb beendet, erfolgt über den Wahlschalter (4) auf der Gerätefront. Dabei kann zwischen festen Zeiten oder einer unbegrenzten Zeit, bis zum Erreichen des Tiefentladungsschutzes, gewählt werden.

PC-Mode:

Bei Ausfall der Versorgungsspannung wird im PC-Mode unterbrechungsfrei auf den Batteriebetrieb umgeschaltet. Nach Unterschreitung der Schwellenspannung von 21V wird der Signalausgang 24 geschaltet und ein interner 60-sekündiger Timer gestartet. Nach Ablauf des Timers oder bei Erreichen des Tiefentladungsschutzes von 19V schaltet die USV ab. Bei Wiederkehr der Versorgungsspannung wird die USV wieder neugestartet.

28CV Mode:

Konstante 28V mit maximalen Ladestrom (2 A / 3 A) zum Laden von Batteriemodulen mit integriertem Batterielademanagement (BMS).

Präsenztest Batterie-Modul:

Der Präsenztest für die angeschlossenen Batterie-Module erfolgt circa alle 60 Sekunden. Das Entfernen oder Anschließen von Batterie-Modulen wird erst nach dieser Zeit erkannt.

Automatische Anpassung des Ladestroms:

Der zum laden der angeschlossenen Energiespeicher zur Verfügung gestellte Ladestrom ist abhängig vom Gesamtausgangsstroms des Gerätes. Ab 3,5 A / 8,5 A wird der Ladestrom stufenweise angepasst. Bei einem maximalen Ausgangsstrom beträgt der Ladestrom min. 200 mA / / 800 mA.

english

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.

Battery module (8):

Connection of the battery module takes place via the connection terminal block „Battery +/-“.

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 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 in buffer mode without an existing input voltage. To do this, „Start“ must be briefly pulled to negative potential at the front socket block using a pushbutton. There must be no permanent bridge, otherwise the system will no longer switch off in the event of undervoltage.

Method of Operation

Output voltage (1):

In normal operation (mains mode) the output voltage corresponds to the setting on the Potentiometers (2). 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 (4):

The time setting for shut down the battery mode can be set via the selector switch (4) on the front of the device.It is possible to choose between fixed times or an unlimited time until the deep discharge protection is reached.

PC-Mode:

If the supply voltage fails in PC-mode, the system switches to battery operation without interruption. After falling below the threshold voltage of 21V the signal output 24 is switched and an internal 60-second timer is started. After the timer has expired or when the deep discharge protection of 19V is reached, the UPS switches off. When the supply voltage returns, the UPS is restarted.

28CV Mode:

Constant 28V with maximum charge current (2 A / 3 A) for charging battery modules with integrated battery charge management system (BMS).

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.

Automatic adjustment of the charging current:

The charging current provided for charging the connected energy storage devices depends on the total output current of the device. From 3.5 A / 8.5 A, the charging current is adjusted in steps. At a maximum output current, the charging current is min. 200 mA / 800 mA.

deutsch	english																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Technische Daten																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Technical data																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<table><tr><th>Eingangsdaten</th><th>Input data</th></tr><tr><td>Eingangsnennspannung</td><td>Nominal input voltage</td></tr><tr><td>Eingangsspannungsbereich</td><td>Input voltage range</td></tr><tr><td>Nennfrequenzbereich</td><td>Frequency range</td></tr><tr><td>Eingangstrom (bei Nennlast und Batterie ist geladen) / Max.)</td><td>Input current (at nominal load and battery is charged) / max.)</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></tr><tr><td>Einschaltstrombegrenzung</td><td>Inrush current limitation</td></tr><tr><td>Eingangssicherung, intern (Geräteschutz)</td><td>Input fuse, internal (device protection)</td></tr><tr><td>Vorgeschriebene Vorsicherung, Leitungsschutzschalter (Charakteristik)</td><td>Required back-up fuse, circuit breaker (characteristic)</td></tr><tr><td>Transientenüberspannungsschutz</td><td>Transient surge voltage protection</td></tr><tr><td>Anschlüsse Eingang</td><td>Terminals input</td></tr><tr><th>Ausgangsdaten allgemein</th><th>Output data</th></tr><tr><td>Ausgangsnennstrom</td><td>Nominal output current</td></tr><tr><td>Ausgangstrom Boost (5s)*</td><td>Boost output current (5s)*</td></tr><tr><td>Ausgangstrom Boost (kontinuierlich bis 45 °C / 100-264 Vac 120-372 Vdc)</td><td>Output current boost (continuous up to 45 °C / 100-264 Vac 120-372 Vdc)</td></tr><tr><td>Auslösen von Leitungsschutzschaltern</td><td>Tripping of stadard circuit breaker</td></tr><tr><td>Parallelschaltbarkeit zur Erhöhung der Systemverfügbarkeit</td><td>Parallel connection to gain a higher system reliability</td></tr><tr><td>Restwelligkeit</td><td>Ripple/noise</td></tr><tr><td>Rückspeisefestigkeit</td><td>Resistance to reverse feed</td></tr><tr><td>Überspannungsschutz des Ausganges (OVP)</td><td>Over-voltage protection</td></tr><tr><td>Anschlüsse Ausgang</td><td>Terminals output</td></tr><tr><th>Ausgangsdaten Netzbetrieb</th><th>Output data in mains operation</th></tr><tr><td>Ausgangsnennspannung</td><td>Nominal output voltage</td></tr><tr><td>Ausgangsspannungsbereich</td><td>Output voltage range</td></tr><tr><td>Ausgangstrombegrenzung</td><td>Output current limitation</td></tr><tr><td>Verlustleistung (Nennlast und Batterie geladen)</td><td>Power losses (nominal load, battery charged)</td></tr><tr><td>Wirkungsgrad (Nennlast und Batterie geladen)</td><td>Efficiency (nominal load, battery charged)</td></tr><tr><td>max. Verlustleistung (Batterie wird geladen)</td><td>Maximum power losses (battery is charging)</td></tr><tr><th>Ausgangsdaten Batteriebetrieb</th><th>Output data in battery operation</th></tr><tr><td>Ausgangsnennspannung (abhängig von der Batteriespannung)</td><td>Nominal output voltage (depends on the battery voltage)</td></tr><tr><td>Ausgangsspannungsbereich</td><td>Output voltage range</td></tr><tr><td>Ausgangstrombegrenzung</td><td>Output current limitation</td></tr><tr><td>max. Verlustleistung (Leerlauf/Nennlast)</td><td>Max. power losses (stand-by/nominal load)</td></tr><tr><td>Fernabschaltung</td><td>Remote shut-down</td></tr><tr><td>Aufschalten kapazitiver Lasten</td><td>Connection of capacitive loads</td></tr><tr><td>einstellbare Pufferzeit</td><td>Adjustable buffer time</td></tr><tr><th>Batteriemangement</th><th>Battery management</th></tr><tr><td>Verpolschutz</td><td>Reverse connection protection (fuse of battery module will be tripped)</td></tr><tr><td>Ladecharakteristik</td><td>Charging characteristic</td></tr><tr><td>Ladestrom</td><td>Charging current</td></tr><tr><td>Ladeschlussspannung</td><td>End-of-charge voltage</td></tr><tr><td>Zyklus für Batteriepräsenzprüfung</td><td>Battery presense check/time interval</td></tr><tr><td>Tiefentladeschutz</td><td>Protection against total discharge</td></tr><tr><td>Schwelle Warnmeldung "Batteriespannung sehr gering"</td><td>"Battery voltage very low" alarm signaling threshold</td></tr><tr><td>empfohlene Batteriemodule</td><td>Recommended battery modules</td></tr><tr><td>Parallelschaltung von Batteriemodulen / Max. 3 zur Verlängerung der Pufferzeit</td><td>Parallel connection of batteries / Max. 3 to increase the buffer time</td></tr><tr><td>Leakstrom</td><td>Leakage current</td></tr><tr><th>Signalisierung</th><th>Signaling</th></tr><tr><td>Statusanzeige LED grün/gelb/rot</td><td>Status display LED green/yellow/red</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></tr><tr><td>Signalausgang "Alarm"</td><td>„Signal output "Alarm"</td></tr><tr><td>Relaiskontakt offen: Störung/Austausch Batteriemodul</td><td>Relay-contact opens: Alarm/Exchange Battery</td></tr><tr><td>Signalooptionen konfigurierbar über Schnittstelle"</td><td>Signal options are adjustable via interface"</td></tr><tr><td>„Signalausgang "Bat. Mode"</td><td>„Signal output "Bat. Mode"</td></tr><tr><td>Relaiskontakt geschlossen: Batteriebetrieb</td><td>Relay-contact closed: buffer mode</td></tr><tr><td>Ausgang konfigurierbar über Schnittstelle"</td><td>Signal options are adjustable via interface"</td></tr><tr><td>„Signalausgang "Bat. Charge"</td><td>„Signal output „Bat. Charge"</td></tr><tr><td>Relaiskontakt geschlossen: Batterie wird geladen</td><td>Relay-contact closed: battery charging</td></tr><tr><td>Ausgang konfigurierbar über Schnittstelle"</td><td>Signal options are adjustable via interface"</td></tr><tr><td>Anschlüsse Signalisierung</td><td>Terminals signaling</td></tr><tr><th>Umwelt</th><th>Environment</th></tr><tr><td>Lagertemperatur</td><td>Storage temperature</td></tr><tr><td>Umgebungstemperatur</td><td>Operational temperature</td></tr><tr><td>Derating</td><td>Derating</td></tr><tr><td>Konvektionskühlung</td><td>Convection cooling</td></tr><tr><td>Luftfeuchtigkeit, keine Batauung</td><td>Humidity, no condensation</td></tr><tr><td>Erforderlicher Mindestabstand (seitlich)</td><td>Required minimum spacing (left/right)</td></tr><tr><td>Erforderlicher Mindestabstand (oben/unten)</td><td>Required minimum spacing (over/under)</td></tr><tr><th>Allgemeine Daten</th><th>General data</th></tr><tr><td>Schutzart nach IEC 60529</td><td>Degree of protection acc. to IEC 60529</td></tr><tr><td>Schutzklasse nach EN 61140</td><td>Protection class acc. to EN 61140</td></tr><tr><td>Einsatz in Bereichen mit Verschmutzungsgrad 2</td><td>For installation in Pollution Degree 2 environment</td></tr><tr><td>Zum Anschluss Kupferkabel mit min. 75 °C verwenden</td><td>Use Copper Conduction only, rated 75 °C</td></tr><tr><td>Überspannungskategorie</td><td>Overvoltage category</td></tr><tr><th>Normen</th><th>Safety standards</th></tr><tr><td>Sicherheit</td><td>Safety</td></tr><tr><td>EMV</td><td>EMC</td></tr><tr><td>Schutzkleinspannung (SELV/PELV)</td><td>Safety extra-low voltage (SELV/PELV)</td></tr><tr><td>CE gemäß 2014/30/EU</td><td>CE acc. to 2014/30/EU</td></tr><tr><th>Prüfzeichen</th><th>Markings</th></tr><tr><td>UL</td><td>UL</td></tr><tr><td>DNV</td><td>DNV</td></tr><tr><th>Mechanische Daten</th><th>Measures and weights</th></tr><tr><td>Befestigung auf Normprofilschiene DIN EN 60715-TH35-15/7,5</td><td>Mounting on standard rail DIN EN 60715-TH35-15/7,5</td></tr><tr><td>Gewicht</td><td>Weight</td></tr><tr><td>Maße (B x H x T)</td><td>Dimensions (W x H x D)</td></tr><tr><td>Tiefe inklusive TH 35-7,5-DIN-Schiene</td><td>Depth incl. DIN 35-7.5 rail</td></tr><tr><th>Bestellnummern</th><th>Order Number</th></tr><tr><td>Kombi-USV</td><td>Combi-UPS</td></tr></table>	Eingangsdaten	Input data	Eingangsnennspannung	Nominal input voltage	Eingangsspannungsbereich	Input voltage range	Nennfrequenzbereich	Frequency range	Eingangstrom (bei Nennlast und Batterie ist geladen) / Max.)	Input current (at nominal load and battery is charged) / max.)	Eingangstrom (bei Nennlast und Batterie wird geladen) / Max.)	Input current (at nominal load and battery is being charged) / max.)	Einschaltstrombegrenzung	Inrush current limitation	Eingangssicherung, intern (Geräteschutz)	Input fuse, internal (device protection)	Vorgeschriebene Vorsicherung, Leitungsschutzschalter (Charakteristik)	Required back-up fuse, circuit breaker (characteristic)	Transientenüberspannungsschutz	Transient surge voltage protection	Anschlüsse Eingang	Terminals input	Ausgangsdaten allgemein	Output data	Ausgangsnennstrom	Nominal output current	Ausgangstrom Boost (5s)*	Boost output current (5s)*	Ausgangstrom Boost (kontinuierlich bis 45 °C / 100-264 Vac 120-372 Vdc)	Output current boost (continuous up to 45 °C / 100-264 Vac 120-372 Vdc)	Auslösen von Leitungsschutzschaltern	Tripping of stadard circuit breaker	Parallelschaltbarkeit zur Erhöhung der Systemverfügbarkeit	Parallel connection to gain a higher system reliability	Restwelligkeit	Ripple/noise	Rückspeisefestigkeit	Resistance to reverse feed	Überspannungsschutz des Ausganges (OVP)	Over-voltage protection	Anschlüsse Ausgang	Terminals output	Ausgangsdaten Netzbetrieb	Output data in mains operation	Ausgangsnennspannung	Nominal output voltage	Ausgangsspannungsbereich	Output voltage range	Ausgangstrombegrenzung	Output current limitation	Verlustleistung (Nennlast und Batterie geladen)	Power losses (nominal load, battery charged)	Wirkungsgrad (Nennlast und Batterie geladen)	Efficiency (nominal load, battery charged)	max. Verlustleistung (Batterie wird geladen)	Maximum power losses (battery is charging)	Ausgangsdaten Batteriebetrieb	Output data in battery operation	Ausgangsnennspannung (abhängig von der Batteriespannung)	Nominal output voltage (depends on the battery voltage)	Ausgangsspannungsbereich	Output voltage range	Ausgangstrombegrenzung	Output current limitation	max. Verlustleistung (Leerlauf/Nennlast)	Max. power losses (stand-by/nominal load)	Fernabschaltung	Remote shut-down	Aufschalten kapazitiver Lasten	Connection of capacitive loads	einstellbare Pufferzeit	Adjustable buffer time	Batteriemangement	Battery management	Verpolschutz	Reverse connection protection (fuse of battery module will be tripped)	Ladecharakteristik	Charging characteristic	Ladestrom	Charging current	Ladeschlussspannung	End-of-charge voltage	Zyklus für Batteriepräsenzprüfung	Battery presense check/time interval	Tiefentladeschutz	Protection against total discharge	Schwelle Warnmeldung "Batteriespannung sehr gering"	"Battery voltage very low" alarm signaling threshold	empfohlene Batteriemodule	Recommended battery modules	Parallelschaltung von Batteriemodulen / Max. 3 zur Verlängerung der Pufferzeit	Parallel connection of batteries / Max. 3 to increase the buffer time	Leakstrom	Leakage current	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)"	Signalausgang "Alarm"	„Signal output "Alarm"	Relaiskontakt offen: Störung/Austausch Batteriemodul	Relay-contact opens: Alarm/Exchange Battery	Signalooptionen konfigurierbar über Schnittstelle"	Signal options are adjustable via interface"	„Signalausgang "Bat. Mode"	„Signal output "Bat. Mode"	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"	Relaiskontakt geschlossen: Batterie wird geladen	Relay-contact closed: battery charging	Ausgang konfigurierbar über Schnittstelle"	Signal options are adjustable via interface"	Anschlüsse Signalisierung	Terminals signaling	Umwelt	Environment	Lagertemperatur	Storage temperature	Umgebungstemperatur	Operational temperature	Derating	Derating	Konvektionskühlung	Convection cooling	Luftfeuchtigkeit, keine Batauung	Humidity, no condensation	Erforderlicher Mindestabstand (seitlich)	Required minimum spacing (left/right)	Erforderlicher Mindestabstand (oben/unten)	Required minimum spacing (over/under)	Allgemeine Daten	General data	Schutzart nach IEC 60529	Degree of protection acc. to IEC 60529	Schutzklasse nach EN 61140	Protection class acc. to EN 61140	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	Normen	Safety standards	Sicherheit	Safety	EMV	EMC	Schutzkleinspannung (SELV/PELV)	Safety extra-low voltage (SELV/PELV)	CE gemäß 2014/30/EU	CE acc. to 2014/30/EU	Prüfzeichen	Markings	UL	UL	DNV	DNV	Mechanische Daten	Measures and weights	Befestigung auf Normprofilschiene DIN EN 60715-TH35-15/7,5	Mounting on standard rail DIN EN 60715-TH35-15/7,5	Gewicht	Weight	Maße (B x H x T)	Dimensions (W x H x D)	Tiefe inklusive TH 35-7,5-DIN-Schiene	Depth incl. DIN 35-7.5 rail	Bestellnummern	Order Number	Kombi-USV	Combi-UPS	<table><tr><th>PCC-1024-050-20</th><th>PCC-1024-100-20</th></tr><tr><td>100 - 240 Vac (100 - 240 Vdc)*</td><td>100 - 240 Vac (100 - 240 Vdc)*</td></tr><tr><td>90 - 264 Vac (90 - 264 Vdc)*</td><td>90 - 264 Vac (90 - 264 Vdc)*</td></tr><tr><td>47 Hz - 63 Hz / 0 Hz</td><td>47 Hz - 63 Hz / 0 Hz</td></tr><tr><td>2,00 A (100 Vac) / 0,95 A (230Vac)</td><td>2,60 A (100 Vac) / 1,30 A (230Vac)</td></tr><tr><td>2,60 A (100 Vac) / 1,20 A (230Vac)</td><td>2,90 A (100 Vac) / 1,40 A (230Vac)</td></tr><tr><td>< 30 A, NTC</td><td>< 30 A, NTC</td></tr><tr><td>6,3 A</td><td>6,3 A</td></tr><tr><td>6 A, 10 A, 16 A (B,C)</td><td>6 A, 10 A, 16 A (B,C)</td></tr><tr><td>∇</td><td>∇</td></tr><tr><td>Push-In, max. 2,5mm²</td><td>Push-In, max. 2,5mm²</td></tr><tr><th>Output data</th><th>Output data</th></tr><tr><td>Nominal output current</td><td>5 A</td></tr><tr><td>Boost output current (5s)*</td><td>7,5 A</td></tr><tr><td>Output current boost (continuous up to 45 °C / 100-264 Vac 120-372 Vdc)</td><td>5,5 A</td></tr><tr><td>Tripping of stadard circuit breaker</td><td>max. B4</td></tr><tr><td>Parallel connection to gain a higher system reliability</td><td>∇, only with additional redunancy module for decoupling, max. 5 A output current</td></tr><tr><td>Ripple/noise</td><td>typ. 50 mVss</td></tr><tr><td>Resistance to reverse feed</td><td>max. 35 Vdc</td></tr><tr><td>Over-voltage protection</td><td>typ. 38 Vdc</td></tr><tr><td>Terminals output</td><td>Push-In, max. 2,5mm² (see Fig. 5)</td></tr><tr><th>Output data in mains operation</th><th>Output data in mains operation</th></tr><tr><td>Nominal output voltage</td><td>24 Vdc ± 1%</td></tr><tr><td>Output voltage range</td><td>23 – 28,5 Vdc</td></tr><tr><td>Output current limitation</td><td>typ. 6,5 A</td></tr><tr><td>Power losses (nominal load, battery charged)</td><td>21W / 15W</td></tr><tr><td>Efficiency (nominal load, battery charged)</td><td>typ. 89 %</td></tr><tr><td>Maximum power losses (battery is charging)</td><td>30 W (90 Vac)</td></tr><tr><th>Output data in battery operation</th><th>Output data in battery operation</th></tr><tr><td>Nominal output voltage (depends on the battery voltage)</td><td>24 Vdc</td></tr><tr><td>Output voltage range</td><td>UBAT - 0,5 V (27,5 - 19 Vdc)</td></tr><tr><td>Output current limitation</td><td>typ. 5,5 A</td></tr><tr><td>Max. power losses (stand-by/nominal load)</td><td>3,2 W</td></tr><tr><td>Remote shut-down</td><td>∇</td></tr><tr><td>Connection of capacitive loads</td><td>max. 10.000µF</td></tr><tr><td>Adjustable buffer time</td><td>1, 2, 3, 5, 10, 15, 20 ,30,60 Min, ∞</td></tr><tr><th>Battery management</th><th>Battery management</th></tr><tr><td>Reverse connection protection (fuse of battery module will be tripped)</td><td>∇</td></tr><tr><td>Charging characteristic</td><td>IU</td></tr><tr><td>Charging current</td><td>0,2...2,0 A</td></tr><tr><td>End-of-charge voltage</td><td>26 ... 28 V</td></tr><tr><td>Battery presense check/time interval</td><td>∇</td></tr><tr><td>Protection against total discharge</td><td>19 V</td></tr><tr><td>"Battery voltage very low" alarm signaling threshold</td><td>20,4 V</td></tr><tr><td>Recommended battery modules</td><td>1,2 ... 12 Ah</td></tr><tr><td>Parallel connection of batteries / Max. 3 to increase the buffer time</td><td>∇</td></tr><tr><td>Leakage current</td><td><0.1 mA</td></tr><tr><th>Signaling</th><th>Signaling</th></tr><tr><td>Status display LED green/yellow/red</td><td>∇</td></tr><tr><td>Potenzial-free summation input (short circuit proof summation-current for signal-outputs: Alarm / Bat. Mode / Bat. Charge)"</td><td>max. 30 V / 200 mA</td></tr><tr><td>„Signal output "Alarm"</td><td>max. 30 V</td></tr><tr><td>Relay-contact opens: Alarm/Exchange Battery</td><td>max. 30 V</td></tr><tr><td>Signal options are adjustable via interface"</td><td>max. 30 V</td></tr><tr><td>„Signal output "Bat. Mode"</td><td>max. 30 V</td></tr><tr><td>Relay-contact closed: buffer mode</td><td>max. 30 V</td></tr><tr><td>Signal options are adjustable via interface"</td><td>max. 30 V</td></tr><tr><td>„Signal output „Bat. Charge"</td><td>max. 30 V</td></tr><tr><td>Relay-contact closed: battery charging</td><td>max. 30 V</td></tr><tr><td>Signal options are adjustable via interface"</td><td>max. 30 V</td></tr><tr><td>Terminals signaling</td><td>Push-In, max. 2,5mm²</td></tr><tr><th>Environment</th><th>Environment</th></tr><tr><td>Storage temperature</td><td>-25° C ... +85° C</td></tr><tr><td>Operational temperature</td><td>-25° C ... +70° C</td></tr><tr><td>Derating</td><td>Anlauf bei -40 °C typegeprüft: Device start at -40 °C type-tested</td></tr><tr><td>Convection cooling</td><td>-1,5 % / K > +50° C (90-264Vac)</td></tr><tr><td>Humidity, no condensation</td><td>-1,33% / K > +55° C (180-264Vac)</td></tr><tr><td>Required minimum spacing (left/right)</td><td>∇</td></tr><tr><td>Required minimum spacing (over/under)</td><td>50 mm</td></tr><tr><th>General data</th><th>General data</th></tr><tr><td>Degree of protection acc. to IEC 60529</td><td>IP 20</td></tr><tr><td>Protection class acc. to EN 61140</td><td>I</td></tr><tr><td>For installation in Pollution Degree 2 environment</td><td>∇</td></tr><tr><td>Use Copper Conduction only, rated 75 °C</td><td>∇</td></tr><tr><td>Overvoltage category</td><td>II</td></tr><tr><th>Safety standards</th><th>Safety standards</th></tr><tr><td>Safety</td><td>IEC 61010-1, IEC 61010-2-201, EN 61558-2-16, EN 62368-1, EN 60335-1</td></tr><tr><td>EMC</td><td>EN 61204-3</td></tr><tr><td>Safety extra-low voltage (SELV/PELV)</td><td>EN 61010-1 (SELV), EN 61010-2-201 (PELV)</td></tr><tr><td>CE acc. to 2014/30/EU</td><td>∇</td></tr><tr><th>Markings</th><th>Markings</th></tr><tr><td>UL</td><td>UL 61010-1, UL 61010-2-201*</td></tr><tr><td>DNV</td><td>in Vorbereitung / In preparation</td></tr><tr><th>Measures and weights</th><th>Measures and weights</th></tr><tr><td>Mounting on standard rail DIN EN 60715-TH35-15/7,5</td><td>∇</td></tr><tr><td>Weight</td><td>0,75 kg</td></tr><tr><td>Dimensions (W x H x D)</td><td>55x127x126mm</td></tr><tr><td>Depth incl. DIN 35-7.5 rail</td><td>63x127x136mm</td></tr><tr><th>Order Number</th><th>Order Number</th></tr><tr><td>Combi-UPS</td><td>PCC-1024-050-20</td></tr></table>	PCC-1024-050-20	PCC-1024-100-20	100 - 240 Vac (100 - 240 Vdc)*	100 - 240 Vac (100 - 240 Vdc)*	90 - 264 Vac (90 - 264 Vdc)*	90 - 264 Vac (90 - 264 Vdc)*	47 Hz - 63 Hz / 0 Hz	47 Hz - 63 Hz / 0 Hz	2,00 A (100 Vac) / 0,95 A (230Vac)	2,60 A (100 Vac) / 1,30 A (230Vac)	2,60 A (100 Vac) / 1,20 A (230Vac)	2,90 A (100 Vac) / 1,40 A (230Vac)	< 30 A, NTC	< 30 A, NTC	6,3 A	6,3 A	6 A, 10 A, 16 A (B,C)	6 A, 10 A, 16 A (B,C)	∇	∇	Push-In, max. 2,5mm²	Push-In, max. 2,5mm²	Output data	Output data	Nominal output current	5 A	Boost output current (5s)*	7,5 A	Output current boost (continuous up to 45 °C / 100-264 Vac 120-372 Vdc)	5,5 A	Tripping of stadard circuit breaker	max. B4	Parallel connection to gain a higher system reliability	∇, only with additional redunancy module for decoupling, max. 5 A output current	Ripple/noise	typ. 50 mVss	Resistance to reverse feed	max. 35 Vdc	Over-voltage protection	typ. 38 Vdc	Terminals output	Push-In, max. 2,5mm² (see Fig. 5)	Output data in mains operation	Output data in mains operation	Nominal output voltage	24 Vdc ± 1%	Output voltage range	23 – 28,5 Vdc	Output current limitation	typ. 6,5 A	Power losses (nominal load, battery charged)	21W / 15W	Efficiency (nominal load, battery charged)	typ. 89 %	Maximum power losses (battery is charging)	30 W (90 Vac)	Output data in battery operation	Output data in battery operation	Nominal output voltage (depends on the battery voltage)	24 Vdc	Output voltage range	UBAT - 0,5 V (27,5 - 19 Vdc)	Output current limitation	typ. 5,5 A	Max. power losses (stand-by/nominal load)	3,2 W	Remote shut-down	∇	Connection of capacitive loads	max. 10.000µF	Adjustable buffer time	1, 2, 3, 5, 10, 15, 20 ,30,60 Min, ∞	Battery management	Battery management	Reverse connection protection (fuse of battery module will be tripped)	∇	Charging characteristic	IU	Charging current	0,2...2,0 A	End-of-charge voltage	26 ... 28 V	Battery presense check/time interval	∇	Protection against total discharge	19 V	"Battery voltage very low" alarm signaling threshold	20,4 V	Recommended battery modules	1,2 ... 12 Ah	Parallel connection of batteries / Max. 3 to increase the buffer time	∇	Leakage current	<0.1 mA	Signaling	Signaling	Status display LED green/yellow/red	∇	Potenzial-free summation input (short circuit proof summation-current for signal-outputs: Alarm / Bat. Mode / Bat. Charge)"	max. 30 V / 200 mA	„Signal output "Alarm"	max. 30 V	Relay-contact opens: Alarm/Exchange Battery	max. 30 V	Signal options are adjustable via interface"	max. 30 V	„Signal output "Bat. Mode"	max. 30 V	Relay-contact closed: buffer mode	max. 30 V	Signal options are adjustable via interface"	max. 30 V	„Signal output „Bat. Charge"	max. 30 V	Relay-contact closed: battery charging	max. 30 V	Signal options are adjustable via interface"	max. 30 V	Terminals signaling	Push-In, max. 2,5mm²	Environment	Environment	Storage temperature	-25° C ... +85° C	Operational temperature	-25° C ... +70° C	Derating	Anlauf bei -40 °C typegeprüft: Device start at -40 °C type-tested	Convection cooling	-1,5 % / K > +50° C (90-264Vac)	Humidity, no condensation	-1,33% / K > +55° C (180-264Vac)	Required minimum spacing (left/right)	∇	Required minimum spacing (over/under)	50 mm	General data	General data	Degree of protection acc. to IEC 60529	IP 20	Protection class acc. to EN 61140	I	For installation in Pollution Degree 2 environment	∇	Use Copper Conduction only, rated 75 °C	∇	Overvoltage category	II	Safety standards	Safety standards	Safety	IEC 61010-1, IEC 61010-2-201, EN 61558-2-16, EN 62368-1, EN 60335-1	EMC	EN 61204-3	Safety extra-low voltage (SELV/PELV)	EN 61010-1 (SELV), EN 61010-2-201 (PELV)	CE acc. to 2014/30/EU	∇	Markings	Markings	UL	UL 61010-1, UL 61010-2-201*	DNV	in Vorbereitung / In preparation	Measures and weights	Measures and weights	Mounting on standard rail DIN EN 60715-TH35-15/7,5	∇	Weight	0,75 kg	Dimensions (W x H x D)	55x127x126mm	Depth incl. DIN 35-7.5 rail	63x127x136mm	Order Number	Order Number	Combi-UPS	PCC-1024-050-20
Eingangsdaten	Input data																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Eingangsnennspannung	Nominal input voltage																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Eingangsspannungsbereich	Input voltage range																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Nennfrequenzbereich	Frequency range																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Eingangstrom (bei Nennlast und Batterie ist geladen) / Max.)	Input current (at nominal load and battery is charged) / max.)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Eingangstrom (bei Nennlast und Batterie wird geladen) / Max.)	Input current (at nominal load and battery is being charged) / max.)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Einschaltstrombegrenzung	Inrush current limitation																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Eingangssicherung, intern (Geräteschutz)	Input fuse, internal (device protection)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Vorgeschriebene Vorsicherung, Leitungsschutzschalter (Charakteristik)	Required back-up fuse, circuit breaker (characteristic)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Transientenüberspannungsschutz	Transient surge voltage protection																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Anschlüsse Eingang	Terminals input																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ausgangsdaten allgemein	Output data																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ausgangsnennstrom	Nominal output current																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ausgangstrom Boost (5s)*	Boost output current (5s)*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ausgangstrom Boost (kontinuierlich bis 45 °C / 100-264 Vac 120-372 Vdc)	Output current boost (continuous up to 45 °C / 100-264 Vac 120-372 Vdc)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Auslösen von Leitungsschutzschaltern	Tripping of stadard circuit breaker																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Parallelschaltbarkeit zur Erhöhung der Systemverfügbarkeit	Parallel connection to gain a higher system reliability																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Restwelligkeit	Ripple/noise																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Rückspeisefestigkeit	Resistance to reverse feed																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Überspannungsschutz des Ausganges (OVP)	Over-voltage protection																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Anschlüsse Ausgang	Terminals output																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ausgangsdaten Netzbetrieb	Output data in mains operation																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ausgangsnennspannung	Nominal output voltage																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ausgangsspannungsbereich	Output voltage range																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ausgangstrombegrenzung	Output current limitation																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Verlustleistung (Nennlast und Batterie geladen)	Power losses (nominal load, battery charged)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Wirkungsgrad (Nennlast und Batterie geladen)	Efficiency (nominal load, battery charged)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
max. Verlustleistung (Batterie wird geladen)	Maximum power losses (battery is charging)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ausgangsdaten Batteriebetrieb	Output data in battery operation																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ausgangsnennspannung (abhängig von der Batteriespannung)	Nominal output voltage (depends on the battery voltage)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ausgangsspannungsbereich	Output voltage range																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ausgangstrombegrenzung	Output current limitation																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
max. Verlustleistung (Leerlauf/Nennlast)	Max. power losses (stand-by/nominal load)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Fernabschaltung	Remote shut-down																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Aufschalten kapazitiver Lasten	Connection of capacitive loads																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
einstellbare Pufferzeit	Adjustable buffer time																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Batteriemangement	Battery management																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Verpolschutz	Reverse connection protection (fuse of battery module will be tripped)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ladecharakteristik	Charging characteristic																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ladestrom	Charging current																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ladeschlussspannung	End-of-charge voltage																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Zyklus für Batteriepräsenzprüfung	Battery presense check/time interval																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Tiefentladeschutz	Protection against total discharge																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Schwelle Warnmeldung "Batteriespannung sehr gering"	"Battery voltage very low" alarm signaling threshold																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
empfohlene Batteriemodule	Recommended battery modules																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Parallelschaltung von Batteriemodulen / Max. 3 zur Verlängerung der Pufferzeit	Parallel connection of batteries / Max. 3 to increase the buffer time																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Leakstrom	Leakage current																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
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)"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Signalausgang "Alarm"	„Signal output "Alarm"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Relaiskontakt offen: Störung/Austausch Batteriemodul	Relay-contact opens: Alarm/Exchange Battery																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Signalooptionen konfigurierbar über Schnittstelle"	Signal options are adjustable via interface"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
„Signalausgang "Bat. Mode"	„Signal output "Bat. Mode"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
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"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Relaiskontakt geschlossen: Batterie wird geladen	Relay-contact closed: battery charging																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ausgang konfigurierbar über Schnittstelle"	Signal options are adjustable via interface"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Anschlüsse Signalisierung	Terminals signaling																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Umwelt	Environment																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Lagertemperatur	Storage temperature																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Umgebungstemperatur	Operational temperature																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Derating	Derating																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Konvektionskühlung	Convection cooling																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Luftfeuchtigkeit, keine Batauung	Humidity, no condensation																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Erforderlicher Mindestabstand (seitlich)	Required minimum spacing (left/right)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Erforderlicher Mindestabstand (oben/unten)	Required minimum spacing (over/under)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Allgemeine Daten	General data																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Schutzart nach IEC 60529	Degree of protection acc. to IEC 60529																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Schutzklasse nach EN 61140	Protection class acc. to EN 61140																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Normen	Safety standards																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Sicherheit	Safety																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
EMV	EMC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Schutzkleinspannung (SELV/PELV)	Safety extra-low voltage (SELV/PELV)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
CE gemäß 2014/30/EU	CE acc. to 2014/30/EU																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Prüfzeichen	Markings																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
UL	UL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
DNV	DNV																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Mechanische Daten	Measures and weights																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Befestigung auf Normprofilschiene DIN EN 60715-TH35-15/7,5	Mounting on standard rail DIN EN 60715-TH35-15/7,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Gewicht	Weight																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Maße (B x H x T)	Dimensions (W x H x D)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Tiefe inklusive TH 35-7,5-DIN-Schiene	Depth incl. DIN 35-7.5 rail																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Bestellnummern	Order Number																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Kombi-USV	Combi-UPS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
PCC-1024-050-20	PCC-1024-100-20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
100 - 240 Vac (100 - 240 Vdc)*	100 - 240 Vac (100 - 240 Vdc)*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
90 - 264 Vac (90 - 264 Vdc)*	90 - 264 Vac (90 - 264 Vdc)*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
47 Hz - 63 Hz / 0 Hz	47 Hz - 63 Hz / 0 Hz																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
2,00 A (100 Vac) / 0,95 A (230Vac)	2,60 A (100 Vac) / 1,30 A (230Vac)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
2,60 A (100 Vac) / 1,20 A (230Vac)	2,90 A (100 Vac) / 1,40 A (230Vac)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
< 30 A, NTC	< 30 A, NTC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
6,3 A	6,3 A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
6 A, 10 A, 16 A (B,C)	6 A, 10 A, 16 A (B,C)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
∇	∇																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Push-In, max. 2,5mm²	Push-In, max. 2,5mm²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Output data	Output data																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Nominal output current	5 A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Boost output current (5s)*	7,5 A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Output current boost (continuous up to 45 °C / 100-264 Vac 120-372 Vdc)	5,5 A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Tripping of stadard circuit breaker	max. B4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Parallel connection to gain a higher system reliability	∇, only with additional redunancy module for decoupling, max. 5 A output current																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Ripple/noise	typ. 50 mVss																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Resistance to reverse feed	max. 35 Vdc																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Over-voltage protection	typ. 38 Vdc																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Terminals output	Push-In, max. 2,5mm² (see Fig. 5)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Output data in mains operation	Output data in mains operation																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Nominal output voltage	24 Vdc ± 1%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Output voltage range	23 – 28,5 Vdc																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Output current limitation	typ. 6,5 A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Power losses (nominal load, battery charged)	21W / 15W																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Efficiency (nominal load, battery charged)	typ. 89 %																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Maximum power losses (battery is charging)	30 W (90 Vac)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Output data in battery operation	Output data in battery operation																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Nominal output voltage (depends on the battery voltage)	24 Vdc																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Output voltage range	UBAT - 0,5 V (27,5 - 19 Vdc)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Output current limitation	typ. 5,5 A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Max. power losses (stand-by/nominal load)	3,2 W																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Remote shut-down	∇																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Connection of capacitive loads	max. 10.000µF																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Adjustable buffer time	1, 2, 3, 5, 10, 15, 20 ,30,60 Min, ∞																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Battery management	Battery management																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Reverse connection protection (fuse of battery module will be tripped)	∇																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Charging characteristic	IU																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Charging current	0,2...2,0 A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
End-of-charge voltage	26 ... 28 V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Battery presense check/time interval	∇																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Protection against total discharge	19 V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
"Battery voltage very low" alarm signaling threshold	20,4 V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Recommended battery modules	1,2 ... 12 Ah																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Parallel connection of batteries / Max. 3 to increase the buffer time	∇																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Leakage current	<0.1 mA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Signaling	Signaling																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Status display LED green/yellow/red	∇																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Potenzial-free summation input (short circuit proof summation-current for signal-outputs: Alarm / Bat. Mode / Bat. Charge)"	max. 30 V / 200 mA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
„Signal output "Alarm"	max. 30 V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Relay-contact opens: Alarm/Exchange Battery	max. 30 V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Signal options are adjustable via interface"	max. 30 V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
„Signal output "Bat. Mode"	max. 30 V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Relay-contact closed: buffer mode	max. 30 V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Signal options are adjustable via interface"	max. 30 V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
„Signal output „Bat. Charge"	max. 30 V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Relay-contact closed: battery charging	max. 30 V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Signal options are adjustable via interface"	max. 30 V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Terminals signaling	Push-In, max. 2,5mm²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Environment	Environment																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Storage temperature	-25° C ... +85° C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Operational temperature	-25° C ... +70° C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Derating	Anlauf bei -40 °C typegeprüft: Device start at -40 °C type-tested																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Convection cooling	-1,5 % / K > +50° C (90-264Vac)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Humidity, no condensation	-1,33% / K > +55° C (180-264Vac)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Required minimum spacing (left/right)	∇																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Required minimum spacing (over/under)	50 mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
General data	General data																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Degree of protection acc. to IEC 60529	IP 20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Protection class acc. to EN 61140	I																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
For installation in Pollution Degree 2 environment	∇																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Use Copper Conduction only, rated 75 °C	∇																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Overvoltage category	II																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Safety standards	Safety standards																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Safety	IEC 61010-1, IEC 61010-2-201, EN 61558-2-16, EN 62368-1, EN 60335-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
EMC	EN 61204-3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Safety extra-low voltage (SELV/PELV)	EN 61010-1 (SELV), EN 61010-2-201 (PELV)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
CE acc. to 2014/30/EU	∇																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Markings	Markings																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
UL	UL 61010-1, UL 61010-2-201*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
DNV	in Vorbereitung / In preparation																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Measures and weights	Measures and weights																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Mounting on standard rail DIN EN 60715-TH35-15/7,5	∇																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Weight	0,75 kg																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Dimensions (W x H x D)	55x127x126mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Depth incl. DIN 35-7.5 rail	63x127x136mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Order Number	Order Number																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Combi-UPS	PCC-1024-050-20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

*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

deutsch

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 (klick)
V) Leicht am Gerät rütteln, um Verriegelung zu prüfen

english

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
	0,08...2,5 mm² / 28...12 AWG
	0,25...2,5 mm² / 24...12 AWG
	8...9 mm

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

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

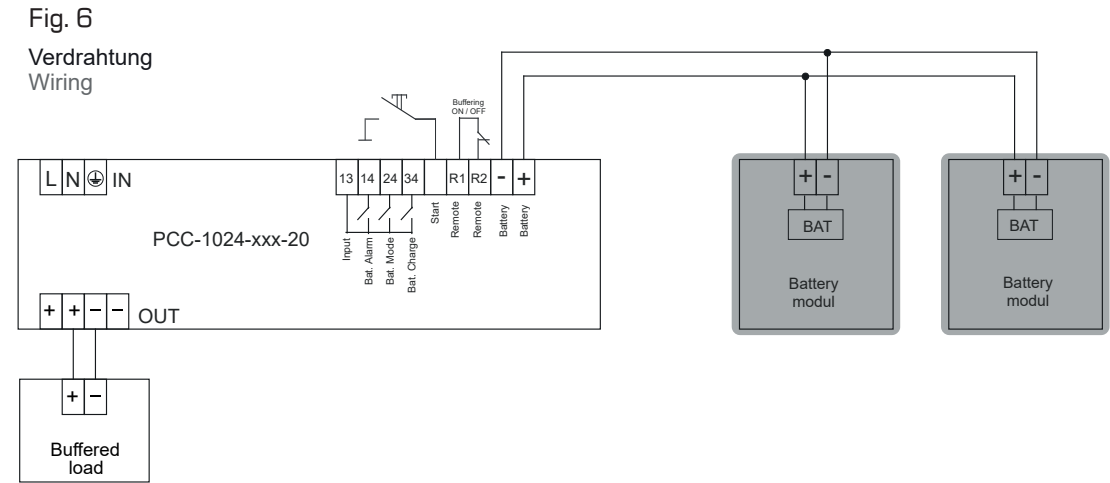
c) Abisolierlänge / stripping length

 **ACHTUNG**

Missachtung nachfolgender Punkte kann einen elektrischen Schlag, Brände, schwere Unfälle oder Tod zur Folge haben:
- Schalten Sie die Eingangsspannung vor Instalations-, 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.

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.



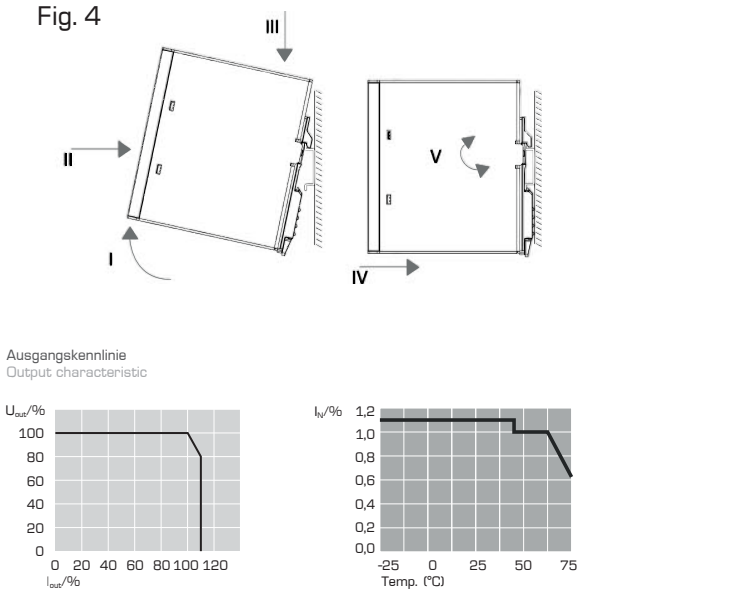
PCC-1024-050-20			Ladespannung / Charging voltage		
			26V	27V	28V
Auswahl Batteriemodul / Selection battery module	0,8Ah	Ladestrom / Charging current	200mA		
	3,2Ah		800mA		
	7Ah		1800mA		

PCC-1024-100-20			Ladespannung / Charging voltage		
			26V	27V	28V
Auswahl Batteriemodul / Selection battery module	3,2Ah	Ladestrom / Charging current	800mA		
	7Ah		1800mA		
	12Ah		3000mA		

Konformität
Conformity



BLOCK U.K. LIMITED
Essex CB10 1JZ



 **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.

External activation of the entire system directly in the buffer mode

It is possible to start the system directly in buffer mode without existing input voltage. For this purpose, „Start“ on the front connector must be briefly pulled to negative potential. There must not be a permanent bridge, otherwise the system will not switch off in case of undervoltage.



Hinweis:
Eine detaillierte Beschreibung finden Sie im Handbuch des Gerätes, das auf der Produktseite unter www.block.eu kostenlos zum Download bereitsteht.
Notice:
You can download the complete manual with detailed description from our product site under www.block.eu



Hinweis:
Eine Verpolung der Batterieanschlüsse führt zum Auslösen der Sicherung im Akkumodul und kann weitere Schäden am Gerät nach sich ziehen.
Notice:
Reversing the polarity of the battery connections will trigger the fuse in the battery module and may result in further damage to the device.

deutsch

Hinweis:
Fig. 7

Beim einstellen der Ladespannung max. Umgebungstemperatur und Herstellerangabe des Akkus beachten!

english

Note:
Fig. 7

When setting the charging voltage, observe the max. ambient temperature and the battery manufacturer's specifications!