

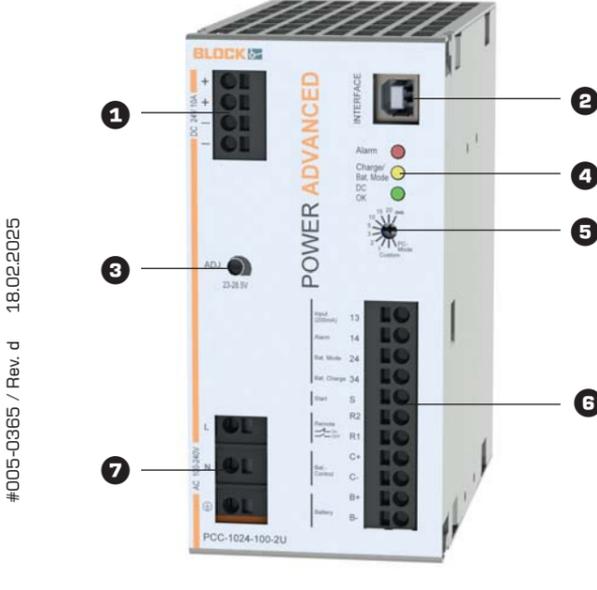
BLOCK

perfecting power

PCC-1024-xxx-2U POWER ADVANCED

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

USB



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

deutsch	english
---------	---------

Geräteanschlüsse und Bedienelemente Fig. 1

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

deutsch	Produktbeschreibung
---------	---------------------

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

Vor Inbetriebnahme lesen

Sicherheitsmaßnahmen vor der Installation
Das Betriebsmittel ist vor unzulässiger Beanspruchung zu schützen. Das Betriebsmittel immer im spannungsfreien Zustand montieren und verdrahten.

Installation

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

Das Betriebsmittel immer im spannungsfreien Zustand montieren und verdrahten. Die Installation ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten, einschlägigen Vorschriften, nationalen Unfallverhütungsvorschriften und den anerkannten Regeln der Technik durchzuführen. Dieses elektrische Betriebsmittel ist eine Komponente, die zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt ist und erfüllt die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU). Der geforderte Mindestabstand zu benachbarten Teilen ist einzuhalten, um die Kühlung nicht zu behindern! **Bevor das Modul mit Spannung versorgt wird, sollte das Batteriemodul vollständig angeschlossen sein, um Fehlsignalisierungen zu vermeiden.** Für den fehlerfreien Betrieb müssen die Kontakte R1/R2 für die Fernabschaltung entweder über eine Brücke oder einen (NOT) AUS- Schalter geschlossen sein. Angeschlossene Batteriemodule werden automatisch erkannt, sofern beide Steuerleitungen für die Kommunikation zwischen den Modulen mit korrekter Polarität angeschlossen sind (Battery Control). Dynamische Anpassungen wie der optimale Ladestrom oder eine temperaturabhängige Ladespannung werden automatisch eingestellt. **Für eine optimale Versorgung der Akkumulatoren wird der Automatik-Betrieb mit angeschlossenen Steuerleitungen für „Battery Control“ empfohlen. Die Polarität ist zu beachten.** Bei Parallelschaltung von mehreren Batteriemodulen sind die Signalleitungen nur an einem Batteriemodul anzuschließen.

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

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)

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

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

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

Anschluss

Eingang (7):
Zum Geräteschutz ist eine interne Sicherung vorhanden. Ein zusätzlicher Geräteschutz ist nicht erforderlich. Für den Betrieb an zwei Außenleitern eines Drehstromsystems muss eine allpolige Trennvorrichtung vorgesehen werden.

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

english	Product Description
---------	---------------------

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

Read this first

Safety measures before installation

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

Installation

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

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

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

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

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

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

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

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

Signaling

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

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

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

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

Connection

Input (7):
An internal fuse is provided for device protection. Additional device protection is not required. For operation using two phase conductors of a three-phase system, an all-pole disconnecting device must be provided.

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

deutsch	Connection
---------	------------

Anschluss

Batteriemodul (6):

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

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

Signalausgänge (6):

Der Anschluss erfolgt über die Klemmen “Alarm”, “Bat.-Mode” und “Bat.-Charge”. Alle drei Ausgänge besitzen einen gemeinsamen potenzialfreien und 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 (3). Bei Ausfall der Versorgungsspannung wird unterbrechungsfrei auf den Batteriebetrieb umgeschaltet. Die Ausgangsspannung ist jetzt direkt von der Batteriespannung abhängig und beträgt UBAT - 0,5V.

Einstellung der Pufferzeit (5):

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

PC-Mode:

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

Interface (2):

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

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

Technische Daten

Technical data

Eingangsdaten		Input data		PCC-1024-050-2U	PCC-1024-100-2U
Eingangsnennspannung		Nominal input voltage		100 - 240 Vac (100 - 240 Vdc)*	
Eingangsspannungsbereich		Input voltage range		90 - 264 Vac (90 - 264 Vdc)*	
Nennfrequenzbereich		Frequency range		47 Hz - 63 Hz / 0 Hz	
Eingangstrom (bei Nennlast und Batterie ist geladen / Max.)		Input current (at nominal load and battery is charged / max.)		2,00 A (100 Vac) / 0,95 A (230Vac)	2,60 A (100 Vac) / 1,20 A (230Vac)
Eingangstrom (bei Nennlast und Batterie wird geladen / Max.)		Input current (at nominal load and battery is being charged / max.)		2,60 A (100 Vac) / 1,20 A (230Vac)	3,30 A (100 Vac) / 1,40 A (230Vac)
Einschaltstrombegrenzung		Inrush current limitation		< 30 A, NTC	
Eingangssicherung, intern (Geräteschutz)		Input fuse, internal (device protection)		6,3 A	
Vorgeschriebene Vorsicherung, Leitungsschutzschalter (Charakteristik)		Required back-up fuse, circuit breaker (characteristic)		6 A, 10 A, 16 A (B,C)	
Transientenüberspannungsschutz		Transient surge voltage protection		varistor	
Anschlüsse Eingang		Terminals input		Push-In, max. 2,5mm ² (see Fig. 5)	
Ausgangsdaten allgemein		Output data			
Ausgangsnennstrom		Nominal output current		5 A	10 A
Ausgangsstrom Boost (5s)*		Output current boost (5s)*		7,5 A	15 A
Ausgangsstrom 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)		5,5 A	11 A
Auslösen von Leitungsschutzschaltern		Tripping of stadard circuit breaker		max. B4	
Parallelschaltbarkeit zur Erhöhung der Systemverfügbarkeit		Parallel connection to gain a higher system reliability		√ only with additional redundancy module for decoupling	
Restwelligkeit		Ripple/noise		typ. 50 mVss	
Rückspeisefestigkeit		Resistance to reverse feed		max. 35 Vdc	
Überspannungsschutz des Ausgangs (OVP)		Over-voltage protection		typ. 38 Vdc	
Anschlüsse Ausgang		Terminals output		Push-In, max. 2,5mm ² (see Fig. 5)	
Ausgangsdaten Netzbetrieb		Output data in mains operation			
Ausgangsnennspannung		Nominal output voltage		24 Vdc ± 1%	
Ausgangsspannungsbereich		Output voltage range		23 - 28,5 Vdc	
Ausgangsstrombegrenzung		Output current limitation		typ. 6,5 A	typ. 13 A
Verlustleistung (Nennlast und Batterie geladen)		Power losses (nominal load, battery charged)		21 W / 15W	24,7W / 17W
Wirkungsgrad (Nennlast und Batterie geladen)		Efficiency (nominal load, battery charged)		typ. 89 %	typ. 93 %
max. Verlustleistung (Batterie wird geladen)		Maximum power losses (battery is charging)		30 W (90 Vac)	
Ausgangsdaten Batteriebetrieb		Output data in battery operation			
Ausgangsnennspannung (abhängig von der Batteriespannung)		Nominal output voltage (depends on the battery voltage)		24 Vdc	
Ausgangsspannungsbereich		Output voltage range		UBAT - 0,5 V (27,5 - 19 Vdc)	
Ausgangsstrombegrenzung		Output current limitation		typ. 5,5 A	typ. 11 A
max. Verlustleistung (Leerlauf/Nennlast)		Max. power losses (stand-by/nominal load)		3,2 W	5,2 W
Fernabschaltung		Remote shut-down		√	
Aufschalten kapazitiver Lasten		Connection of capacitive loads		max. 10.000µF	
einstellbare Pufferzeit		Adjustable buffer time		1, 2, 3, 5, 10, 15, 20 Min, PC-Mode, Maximum, adjustable via interface	
Batteriemangement		Battery management			
Verpolschutz		Reverse connection protection (fuse of battery module will be tripped)		√	
Ladecharakteristik		Charging characteristic		IUoU	
Ladestrom		Charging current		0,3 ... 2,0 A	0,3 ... 3,0 A
Ladeschlussspannung		End-of-charge voltage		temperature compensated	
Zyklus für Batteriepräsenzprüfung		Battery presence check/time interval		26 ... 29,5 V	
Zyklus für Restlebensdauerprüfung		Battery presence check/time interval		60 seconds	
Tiefentladeschutz		Protection against total discharge		10 minutes	
Schwelle Warnmeldung "Batteriespannung sehr gering"		"Battery voltage very low" alarm signaling threshold		19 V	
empfohlene Batteriemodule		Recommended battery modules		20,4 V	
"Parallelschaltung von Batteriemodulen / Max. 3 zur Verlängerung der Pufferzeit (Beide Steuerleitungen sind nur an einem Batteriemodul anzuschließen)"		"Parallel connection of batteries / Max. 3 to increase the buffer time (Both control-lines should be connected to only one of the battery module)"		0,8 ... 7 Ah	
Leakstrom		Leakage current		3,2 ... 12 Ah	
Leakstrom		Leakage current		<0,1 mA	
Signalisierung		Signaling			
Statusanzeige LED grün/gelb/rot		Status display LED green/yellow/red		√	
Potenzialfreier Sammelgang (strombegrenzter Summenstrom für Signalausgänge: Alarm / Bat. Mode / Bat. Charge)		Potential-free summation input (short circuit proof summation-current for signal-outputs: Alarm / Bat. Mode / Bat. Charge)		max. 30 V / 200 mA	
Signalausgang "Alarm"		„Signal output "Alarm"“		max. 30 V	
Relaiskontakt offen: Störung/Austausch Batteriemodul		Relay-contact opens: Alarm/Exchange Battery		max. 30 V	
Signaloptionen konfigurierbar über Schnittstelle		Signal options are adjustable via interface		max. 30 V	
„Signalausgang "Bat. Mode"“		„Signal output "Bat. Mode"“		max. 30 V	
Relaiskontakt geschlossen: Batteriebetrieb		Relay-contact closed: buffer mode		max. 30 V	
Ausgang konfigurierbar über Schnittstelle		Signal options are adjustable via interface		max. 30 V	
„Signalausgang "Bat. Charge"“		„Signal output „Bat. Charge"“		max. 30 V	
Relaiskontakt geschlossen: Batterie wird geladen		Relay-contact closed: battery charging		max. 30 V	
Ausgang konfigurierbar über Schnittstelle		Signal options are adjustable via interface		max. 30 V	
Anschlüsse Signalisierung		Terminals signaling		Push-In, max. 2,5mm ²	
Schnittstelle		Interface			
USB		USB		√	
Anschlüsse Schnittstelle		Terminals interface		USB Typ B	
Umwelt		Environment			
Lagertemperatur		Storage temperature		-25° C ... +85° C	
Umgebungstemperatur		Operational temperature		-25° C ... +70° C	
Derating		Derating		Anlauf bei -40 °C typegeprüft Device start at -40 °C type-tested	
Konvektionskühlung		Convection cooling		-1,5 % / K > +50° C (90-264Vac)	
Luftfeuchtigkeit, keine Betauung		Humidity, no condensation		-1,33% / K > +55° C (180-264Vac)	
Erforderlicher Mindestabstand (seitlich)		Required minimum spacing (left/right)		5 ... 96%	
Erforderlicher Mindestabstand (oben/unten)		Required minimum spacing (over/under)		0 mm	
Allgemeine Daten		General data			
Schutzart nach IEC 60529		Degree of protection acc. to IEC 60529		IP 20	
Schutzklasse nach EN 61140		Protection class acc. to EN 61140		I	
Einsatz in Bereichen mit Verschmutzungsgrad 2		For installation in Pollution Degree 2 environment		√	
Zum Anschluss Kupferkabel mit min. 75 °C verwenden		Use Copper Conduction only, rated 75 °C		√	
Überspannungskategorie		Overvoltage category		II	
Normen		Safety standards			
Sicherheit		Safety		IEC 61010-1, IEC 61010-2-201, EN 61558-2-16, EN 62368-1, EN 60335-1	
EMV		EMC		EN 61204-3	
Schutzkleinspannung (SELV/PELV)		Safety extra-low voltage (SELV/PELV)		EN 61010-1 (SELV), EN 61010-2-201 (PELV)	
CE gemäß 2014/30/EU		CE acc. to 2014/30/EU		√	
Prüfzeichen		Markings			
UL		UL		UL 61010-1, UL 61010-2-201*	
DNV		DNV		in Vorbereitung pending	
Mechanische Daten		Measures and weights			
Befestigung auf Normprofiltschiene DIN EN 60715-TH35-15/7,5		Mounting on standard rail DIN EN 60715-TH35-15/7,5		√	
Gewicht		Weight		0,75 kg	0,95 kg
Maße (B x H x T)		Dimensions (W x H x D)		55 x 127 x 126 mm	63 x 127 x 166 mm
Tiefe inklusive TH 35-7,5-DIN-Schiene		Depth incl. DIN 35-7,5 rail			
Bestellnummern		Order Number			
Kombi-USV		Combi-UPS		PCC-1024-050-2U	PCC-1024-100-2U

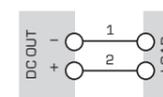
*UL Note: The boost shall be followed by a recovery time (< nominal load) to prevent the equipment to exceed the max rated output power.
Maximum continuous overall current 5,5A / 11A
Nominal input voltage: 100-240 Vac

Auslösen von Standard- Leitungsschutzschaltern Fig. 2

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

Kabelquerschnitt (mm ²)	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	40 m

Fig. 3



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

Montage Fig. 4

AUF TRAGSCHIENE AUFRASTEN

- Gerätevorderrseite leicht nach oben drehen
- Auf Hutschiene aufsetzen
- Bis zum Anschlag nach unten schieben
- Unten gegen die Befestigungsebene drücken (klick)
- Leicht am Gerät rütteln, um Verriegelung zu prüfen

Mounting Fig. 4

SNAP ON SUPPORT RAIL

- Tilt the unit slightly rearwards
- Fit the unit over top hat rail
- Slide it downward until it hits the stop
- Press against the bottom front side for locking (click)
- Shake the unit slightly to check the locking action

Klemmendaten / Terminal data

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

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

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

c) Abisolierlänge / stripping length

⚠ ACHTUNG

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

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

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

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

Cable cross-section (mm ²)	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	40 m

Fig. 4

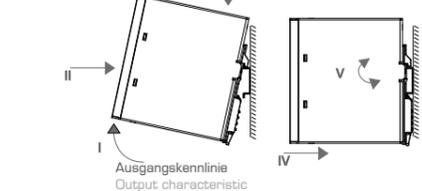
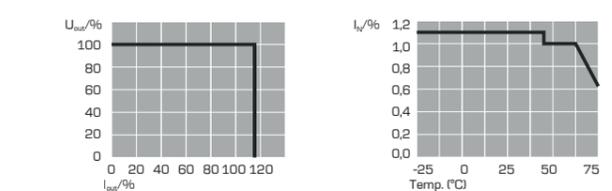


Fig. 5



⚠ Warning

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

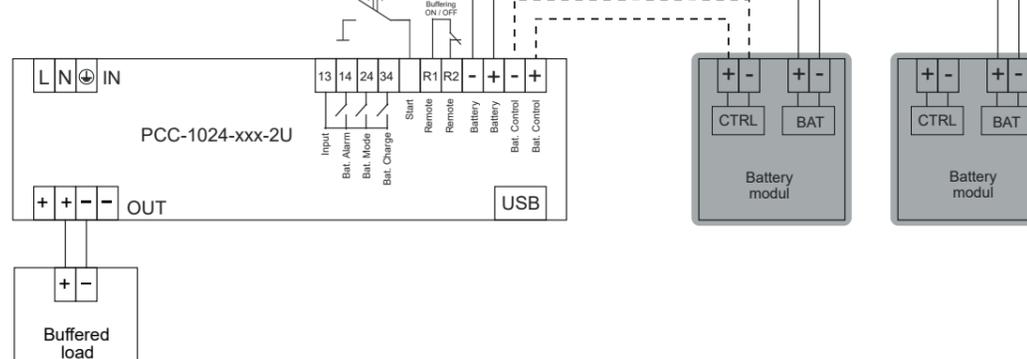
- Turn power off before working on the device. Protect against inadvertent re-powering.
- Do not open, modify or repair the device!
- Use caution to prevent any foreign objects from entering the housing.
- Do not use in wet location or in areas where moisture or condensation can be expected.
- Do not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

Externes Einschalten der gesamten Anlage direkt in den Pufferbetrieb

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

Fig. 6

Verdrahtung Wiring



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.



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

Konformität
Conformity



BLOCK U.K. LIMITED
Essex CB10 1JZ