

# BLOCK

perfecting power

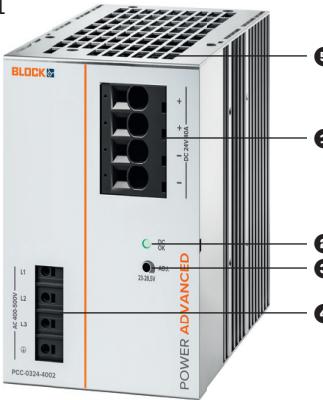
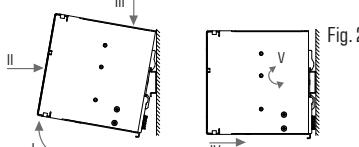
## PCC-3AC/DC24

Schaltnetzteil, POWER ADVANCED

Power supply, POWER ADVANCED

Changer de source d'alimentation, POWER ADVANCED

Fig. 1

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

## Klemmendaten / Terminal data / Caractéristiques de raccordement

Tab. 1	Push in max 4mm <sup>2</sup>		Push in max 6mm <sup>2</sup>		Push in max 16mm <sup>2</sup>	
	a)	b)	c)	d)	e)	f)
	0.2...4mm <sup>2</sup> / AWG 24...12	0.2...6mm <sup>2</sup> / AWG 24...8	0.2...16mm <sup>2</sup> / AWG 20...4			
	0.2...2.5mm <sup>2</sup> / AWG 24...14	0.2...6mm <sup>2</sup> / AWG 24...8	0.2...16mm <sup>2</sup> / AWG 20...4			
	0.2...1.5mm <sup>2</sup> / AWG 24...16	0.2...4mm <sup>2</sup> / AWG 24...12	0.2...10mm <sup>2</sup> / AWG 20...8			
	10 mm	14...15 mm	17...18 mm			

- a) Massive Leitung / solid conductor / fil rigide
- b) Litze ohne Aderendhüse / stranded conductor / fil souple sans embout
- c) Litze mit Aderendhüse / stranded conductor with ferrule / fil souple avec embout
- d) Abisolierlänge / stripping length / longueur de dénudage

Fig. 4

Cable cross-section (mm <sup>2</sup> )	PCC-3-Phase 24V/24A			PCC-3-Phase 24V/10A		
	0.75	1.5	2.5	0.75	1.5	2.5
Cable length (m) with CB B2	20	40	40	40	40	40
Cable length (m) with CB B3	20	40	40	20	40	40
Cable length (m) with CB B4	20	40	40	20	40	40
Cable cross-section (mm <sup>2</sup> )	0.75	1.5	2.5	0.75	1.5	2.5
Cable length (m) with CB B2	40	40	40	40	40	40
Cable length (m) with CB B3	20	40	40	20	40	40
Cable length (m) with CB B4	20	40	40	20	40	40
Cable length (m) with CB B6	20	40	40	20	40	40
Cable length (m) with CB C2	20	40	40	20	40	40
Cable cross-section (mm <sup>2</sup> )	0.75	1.5	2.5	4	6	10
Cable length (m) with CB B2	40	40	40	40	40	40
Cable length (m) with CB B3	40	40	40	40	40	40
Cable length (m) with CB B4	40	40	40	40	40	40
Cable length (m) with CB B6	20	20	20	40	40	40
Cable length (m) with CB C2	20	40	40	20	40	40
Cable length (m) with CB C4	20	40	40	20	40	40
Cable length (m) with CB K2				40	40	40

Mind. Rating Leitung / Min. cable rating / Minimum Rating Direction / :75°C

deutsch

## Installation

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!

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.

## Anschluss Fig. 1

- 1 DC Ausgänge (+--)
- 2 LED Statusanzeige „DC OK“
- 3 Einstellung der Ausgangsspannung
- 4 AC Netzeingang (L1 L2 L3 PE)
- 5 Umschaltung für Einzelbetrieb/Parallelbetrieb (nur PCC-0324-400-2)

## 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 Befahrung oder Kondensation zu rechnen ist.
  - Gehäuse nicht während des Betriebes oder kurz nach dem Abschalten berühren. Heiße Oberflächen können Verletzungen verursachen.

## Montage Fig. 2

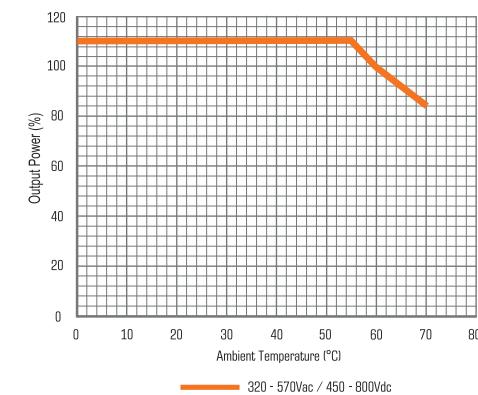
Vertikal auf Tragschiene aufrasten, mit den Eingangsklemmen nach unten.

- II) Gerät vor der Seite leicht nach oben drehen
- III) 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

## Auslösen von Standard-Leitungsschutzschaltern

Die aufgeführten Leitungslängen 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. (Fig. 4)

## Output Power Derating Fig. 5



english

## Installation

Always disconnect the equipment from the mains supply, before commencing installation or wiring. Installation must be carried out according to the prevailing local conditions and safety regulations, national accident prevention regulations and the generally accepted rules of technology. This equipment is a component designed for installation into electrical systems and machines, and fulfils the requirements of the low voltage guidelines (2014/35/EU). The required minimum spacing to neighbouring components must be observed to guarantee the required cooling!

The device is intended to be mounted in a suitable fire and electrical enclosure. If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.

## Connection Fig. 1

- 1 DC Outputs (+--)
- 2 LED Signalling "DC OK"
- 3 Setting of output voltage
- 4 AC Line input (L1 L2 L3 PE)
- 5 Switch for single/parallel operation (only PCC-0324-400-2)

## 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.

français

## Installation

Eviter tout contact avec des éléments conducteurs/sous tension. Ne jamais monter ou câbler le matériel lorsqu'il est sous-tension. L'installation doit être réalisée conformément aux recommandations locales, aux normes de sécurité en vigueur, aux directives nationales de prévention des accidents ainsi qu'aux normes techniques reconnues. Cet équipement est un composant destiné à un montage sur des installations électriques ou sur des machines, il remplit les exigences de la directive basse tension (2014/35/EU). Pour garantir une convection suffisante, respecter le dégagement minimal!

L'appareil est destiné à être monté dans un coffret électrique et anti-feu approprié. Si l'appareil est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'appareil peut être altérée.

## Connexion Fig. 1

- 1 Sortie CC (+--)
- 2 LED Indicateur "DC OK"
- 3 Réglage de la tension de sortie
- 4 Entrée CA (L1 L2 L3 PE)
- 5 Commutation pour fonctionnement individuel/fonctionnement en parallèle (uniquement PCC-0324-400-2)

## ATTENTION

Le non-respect des points suivants peut entraîner un choc électrique, un incendie, entraîner des accidents graves ou la mort:

- Coupez la tension d'entrée avant les travaux d'installation, de maintenance ou de modification et protégez-le contre un redémarrage involontaire.
- N'effectuez aucune modification et n'essayez pas de réparer l'appareil! N'ouvez pas l'appareil!
- Empêchez les corps étrangers d'entrer, tels que Trombones et pièces métalliques.
- N'utilisez pas l'appareil dans un environnement humide ou dans un environnement de la condensation ou de la condensation peut être attendue.
- Ne touchez pas le boîtier pendant le fonctionnement ou peu de temps après la mise hors tension. Les surfaces chaudes peuvent provoquer des blessures.

## Mounting Fig. 2

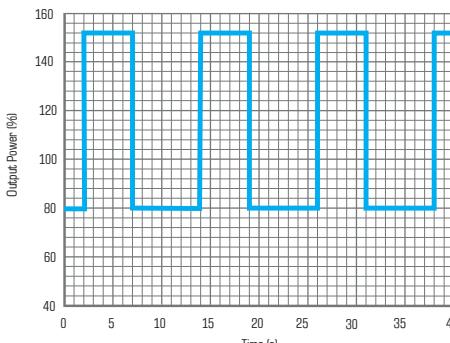
Snap vertically onto mounting rail with input terminals facing down.

- II) Tilt the unit slightly rearwards
- III) 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

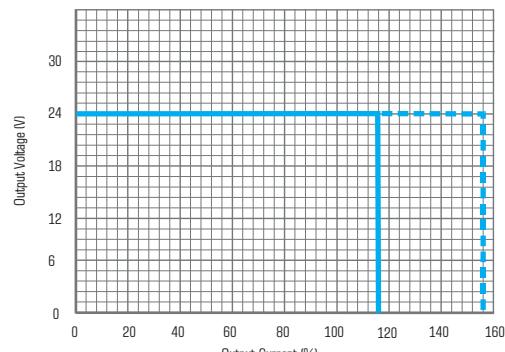
## Fast tripping of standard bi-metal circuit breakers

The specified cable lengths are theoretical values only and were determined in respect to approx. 25 °C. They serve only as a guide for determining the protection through a standard circuit breaker and must be verified in the respective application. (Fig. 4)

## Power Boost Fig. 6



## Current Limiting Characteristic Fig. 7



## Konformität Conformity Conformité



deutsch	Technische Daten	english	Technical data	français	Données techniques	PCC-0324-400-2
<b>Eingangsdaten</b>		<b>Input data</b>		<b>Entrée</b>		
Eingangsspannung	Nominal input voltage			Tension nominale d'entrée		3x 360 - 510 Vac* (450-600Vdc)
Eingangsspannungsbereich	Input voltage range			Plage de tension d'entrée		3x 320 - 575 Vac*
Eingangsspannungsbereich 2-Phasen-Betrieb	Input voltage range 2-phase-operation			Plage de tension d'entrée Fonctionnement en 2 phases		2x 360-575 Vac*
Nennfrequenzbereich	Frequency range			Gamme de fréquences		47 Hz - 63 Hz (0 Hz)
Eingangsstrom (Nennlast)	Nominal input current (nominal load)			Courant d'entrée nominale (charge nominale)		1,90A (400 Vac) 1,35A (500 Vac)
Einschaltstrombegrenzung	Inrush current limitation			Limitation courant démarrage		active < 30A, NTC
Netzausfallüberbrückungszeit (Nennlast)	Mains buffering full load			Protection contre microcoupures pour charge nom.		>20ms (400 Vac)
Eingangssicherungen intern	Internal input fuses			Fusibles d'entrée internes		6,3AT
Vorgeschrieben Leitungsschutz (Charakteristik)	Mandatory power circuit breaker (characteristic)			Protection de ligne prescrite (caractéristique)		6 A, 10 A, 16 A (B,C)
Transienten Überspannungsschutz	Transient surge voltage protection			Protection contre les transitoires		2 kV (L-L) / 4kV(L - PE) (IEC 61000-4-5)
Anschlüsse Eingang	Terminals input			Bornes d'entrée		Push-In, max 2,5 mm² (see Fig. 3)
<b>Ausgangsdaten</b>		<b>Output data</b>		<b>Sortie</b>		
Ausgangsspannung	Nominal output voltage			Tension nominale de sortie		24 Vdc ± 2%
Ausgangsspannungsbereich	Output voltage range			Plage de la tension de sortie		23 ... 28,5 Vdc
Ausgangsstrom	Nominal output current			Courant nominal de sortie		40 A
Ausgangstrom Boost (5s)*	Output current boost (5s)*			Courant de sortie Boost (5s)*		60 A
Ausgangstrom Boost (kontinuierlich bis 55 °C / 320-570 Vac 1450-800 Vdc)	Output current boost (continuous up to 55 °C / 320-570 Vac 1450-800 Vdc)			Augmentation du courant de sortie (en continu jusqu'à 55 °C / 320-570 Vac 1450-800 Vdc)		44 A
Ausgangstrombegrenzung	Output current limitation			Limitation du courant de sortie		typ. 46 A
Parallelschaltbar	Parallel operation			Parallélisme	ja, mit aktiviertem Parallelmodus	yes, with parallel mode activated
Serienschaltbar	Serial operation			Opérationnelle		✓
Verlustleistung Leerlauf	Power losses no-load			Puissance dissipée vide		<5W
Wirkungsgrad	Efficiency			Rendement		typ. 94,5% (960W, 400Vac)
Restwelligkeit (Nennlast)	Ripple/ noise			Ondul. résid. (charge nom.)		<100mVpp
Rückspisefestigkeit	Resistance to reverse feed max. (nominal load)			Protection contre courants d'amont		max. 35 Vdc
Schutz gegen interne Überspannung (OVP)	Protection against internal surge voltage (OVP)			Protection contre surtensions internes		typ. 40V
Anschlüsse Ausgang	Terminals output			Bornes de sortie		Push-In, max 16 mm² (see Fig. 3)
<b>Signalisierung</b>		<b>Signaling</b>		<b>Signalisation</b>		
Statusanzeige „DC OK“	LED grün leuchtet dauerhaft	Signaling „DC OK“	LED green lit permanently	Indicateur „DC OK“	LED vert allumée en permanence	Uout > 0,9 x Uset
<b>Umwelt</b>		<b>Environment</b>		<b>Environnement</b>		
Lagertemperatur	Storage temperature			Température ambiante stockage		-40 °C ... +85 °C
Umgebungstemperatur	Operational temperature			Température ambiante service		-25 °C ... +70 °C Anlauf bei -40°C typgeprüft -25 °C ... +70 °C Device start at -40 °C type-tested
Temperaturdärtung	Temperature derating			Température Derating		110% Inenn: 29%/K-55°C 100% Inenn: -1,5%/K>60°C
Konvektionskühlung	Convection cooling			Refroidissement par convection		✓
Luftfeuchtigkeit (keine Befüllung)	Humidity	Ino condensation		Humidité (sans condensation)		5 ... 96 %
Aufstellhöhe	Installation altitude			Altitude d'installation		3000m (OVC III) / 5000m (OVC II)
Erforderlicher Mindestabstand (seitlich)	Required minimum spacing (left / right)			Distance minimale requise (latéral)		0mm / 5mm mit Wärmequelle auf der linken oder rechten Seite 0mm / 5mm with heat source on the left or right side
Erforderlicher Mindestabstand (oben / unten)	Required minimum spacing (over / under)			Distance minimale requise (haut / bas)		45 mm
<b>Allgemeine Daten</b>		<b>General data</b>		<b>Autres caractéristiques</b>		
Schutztart nach IEC 60529	Degree of protection acc. to IEC 60529			Degré de protection selon IEC 60529		IP 20
Schutzklasse nach EN 61140	Protection class acc. to EN 61140			Classe de protection selon EN 61140		I
Überspannungskategorie	Overvoltage category			Catégorie de surtension		III (IEC 61010-1, IEC 61010-2-201, EN 61558-2-16), II (EN 62368-1)
Einsatz in Bereichen mit Verschmutzungsgrad 2	For installation in Pollution Degree 2 environment			Pour installation dans un environnement de pollution 2		✓
Übertemperaturschutz	Over-temperature protection			Protection contre la surchauffe		✓
Zum Anschluss Kupferkabel mit min. 75°C verwenden	Use Copper Conductors only, rated 75°C			Utiliser uniquement des câbles de connexion en cuivre supportant des plages de températures 75°C		✓
<b>Normen</b>		<b>Safety standards</b>		<b>Normes</b>		
Sicherheit	Safety			Sécurité		IEC 61010-1, IEC 61010-2-201, EN 61558-2-16, EN 62368-1, EN 60335-1
EMV	EMC			EMC		EN 61204-3
Schutzkleinspannung (SELV/PELV)	Safety extra-low voltage (SELV/PELV)			Faible tension de protection (SELV/PELV)		EN 61010-1 (SELV), EN 61010-2-201 (PELV)
CE gemäß 2014/30/EG und 2014/35/EU	CE acc. to 2014/30/EU and 2014/35/EU			Conforme à la directive 2014/30/EU et à la directive basse tension 2014/35/EU		✓
<b>Prüfzeichen</b>		<b>Markings</b>		<b>Approbation</b>		
UL	UL			UL		UL 61010-1, UL 61010-2-201 *
DNV GL	DNV GL			DNV GL		Temperature class C, Humidity class B, EMC class A, Enclosure class A (in Vorbereitung / pending) Vibration class A (in Vorbereitung / pending)
<b>Mechanische Daten</b>		<b>Mechanical data</b>		<b>Caractéristiques mécaniques</b>		
Befestigung auf Normprofilsschiene DIN TH35	Mounting on standard rail DIN TH35			Encliquetage sur les profilés 35 mm		✓
Gewicht	Weight			Poids		2,40 kg
Maße (B x H x T)	Tiefe inklusive TH 35-7,5-DIN-Schiene	Dimensions (W x H x D)	Depth incl. DIN 35-7,5 rail	Dimensions (L x H x P)	profondeur avec TH35-7,5	90 x 127 x 155 mm
<b>Bestellnummern</b>		<b>Order Numbers</b>		<b>Numéros de produit</b>		
Bestellnummer	Order Number			Numeró de produit		PCC-0324-400-2

\* 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 44A up to 60°C, above -1,5%/K up to 70°C.

Nominal input voltage: 3x (TN, TT) 360-519 Vac (+/- 10%).

Input voltage range: 320-570 Vac.