

BLOCK

perfecting power

PM-2AC/DC24 PC-2AC/DC24

Primr getaktetes Schaltnetzteil, zweiphasig
Primary switched mode power supply, biphasic
Alimentation  dcoupage primaire, biphasique

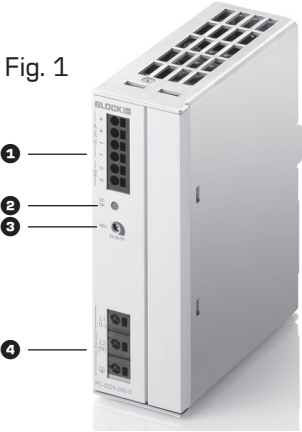


Fig. 1

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

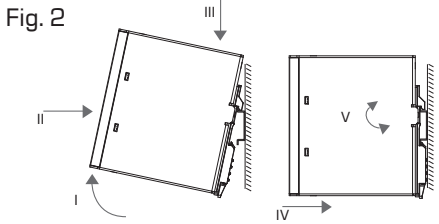


Fig. 2

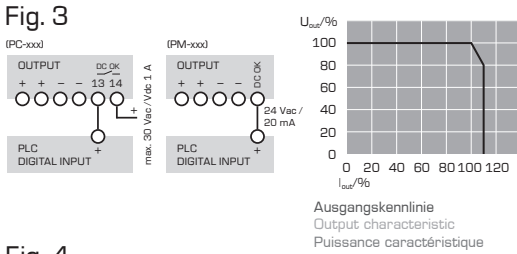


Fig. 3

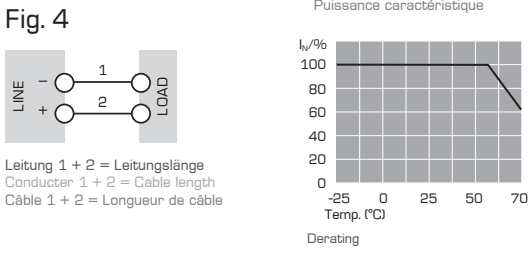


Fig. 4

deutsch

Installation

Das Betriebsmittel immer im spannungsfreien Zustand montieren und verdrahten. Die Installation ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten, einschlagigen 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!

Anschluss

Fig. 1

- 1 DC Ausgänge (+++) und potentialfreier „DC OK“ Kontakt
 - 2 LED Statusanzeige „DC OK“
 - 3 Einstellung der Ausgangsspannung
 - 4 AC Netzeingang L1 (L), L2 (N), PE *
- * PE-Anschluss nur bei PC-Baureihe.

Montage

Fig. 2

- 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

SNAP ON SUPPORT RAIL

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)

Kabelquerschnitt (mm²)	0,75	1,5	2,5	4	6
PC-0224-050-0/-2					
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		
PC-0224-100-0/-2					
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	20 m	40 m		
Leitungslnge mit LS B6			20 m		
Leitungslnge mit LS C2		20 m	40 m		

Klemmendaten / Terminal data / Données du terminal

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

a) Leiterquerschnitt (starr / flexibel) / wire cross-section (rigid / stranded) / Section de conducteur (rigide / flexible)
b) Leiterquerschnitt mit Aderenhlse / wire cross-section with ferule / Section de conducteur avec virole
c) Abisolierlnge / stripping length / Longueur de dnudage

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!

Connection

Fig. 1

- 1 DC Outputs (+++) and potential-free "DC OK" Signal contact
 - 2 LED Signalling "DC OK"
 - 3 Setting of output voltage
 - 4 AC Line input L1 (L), L2 (N), PE *
- * PE connection only at PC series.

Mounting

Fig. 2

- 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

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)

Cable cross-section (mm²)	0,75	1,5	2,5	4	6
PC-0224-050-0/-2					
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		
PC-0224-100-0/-2					
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	20 m	40 m		
Cable length with CB B6			20 m		
Cable length with CB C2		20 m	40 m		

français

Installation

Eviter tout contact avec des éléments conducteurs/sous tension. Ne jamais monter ou cabler 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 minimale!

Connexion

Fig. 1

- 1 Sortie CC (+++) et sans potentiel "DC OK" Signal sortie
 - 2 LED Indicateur "DC OK"
 - 3 Réglage de la tension de sortie
 - 4 Entrée CA L1 (L), L2 (N), PE *
- * Connexion PE seulement série PC.

Montage

Fig. 2

- MONTAGE: ENCLIQUETER SUR LE PROFIL
- I) Pousser le module légèrement en arrière
 - II) Le placer sur le profil
 - III) Pousser vers le bas jusqu'à la butée
 - IV) Pousser vers l'avant pour encliquer (click)
 - V) Secouer légèrement pour vérifier l'encliquetage

Déclenchement des disjoncteurs standards

Les longueurs de câble sont déterminées expérimentalement à environ 25° C. Ils servent de repères pour la conception de la protection côté DC par disjoncteur et doivent être vérifiés par le client dans l'application respectif (Fig. 4)

Section du câble (mm²)	0,75	1,5	2,5	4	6
PC-0224-050-0/-2					
Longueur de câble avec DJ B2	20 m	40 m	40 m		
Longueur de câble avec DJ B3	20 m	40 m	40 m		
Longueur de câble avec DJ B4		20 m	40 m		
PC-0224-100-0/-2					
Longueur de câble avec DJ B2	20 m	40 m	40 m		
Longueur de câble avec DJ B3	20 m	40 m	40 m		
Longueur de câble avec DJ B4	20 m	20 m	40 m		
Longueur de câble avec DJ B6			20 m		
Longueur de câble avec DJ C2		20 m	40 m		

Konformität / Conformity / conformité



deutsch	Technische Daten		english	Technical data		français	Données techniques		PM-0224-038-0	PC-0224-050-0 PC-0224-050-2	PC-0224-100-0 PC-0224-100-2
Eingangsdaten			Input data			Entrée					
Eingangsnennspannung			Nominal input voltage			Tension nominale d'entrée			200 - 500 Vac		
Eingangsspannungsbereich			Input voltage range			Plage de tension d'entrée			180 - 575 Vac (254 - 812 Vdc) 180 - 550 Vac (254 - 780 Vdc *)		
Eingangsspannungsderating			Input voltage derating			La tension d'entrée derating			-0,1 %/Vac < 320 Vac -0,5 %/Vac < 200 Vac (-0,4 %/Vdc < 280 Vdc)		
Nennfrequenzbereich			Frequency range			Gamme de fréquences			44 Hz - 66 Hz / 0 Hz		
Eingangsnennstrom (Nennlast)			Nominal input current (nominal load)			Courant d'entrée nominale (charge nominale)			0,82 A (200 Vac) / 0,52 A (500 Vac)	1,25 A (200 Vac) / 0,67 A (500 Vac)	1,97 A (230 Vac) / 1,36 A (400 Vac)
Einschaltstrombegrenzung			Inrush current limitation			Limitation courant démarrage			< 30 A, NTC		
Einschaltzeit nach Anlegen der Netzspannung			Turn-on time after applying the main voltage			Durée démarrage après connexion de la tension réseau			1,2 s (230 Vac) / 0,7 s (400 Vac)	1,0 s (200 Vac) / 0,5 s (500 Vac)	1,2 s (200 Vac) / 0,5 s (500 Vac)
Netzausfallüberbrückungszeit (Nennlast)			Mains buffering (full load)			Protection contre microcoupures pour charge nom.			15 ms (230 Vac) / 60 ms (400 Vac)	15 ms (200 Vac) / 126 ms (500 Vac)	20 ms (230 Vac) / 8 ms (400 Vac)
Eingangssicherungen intern			Internal fuses			Fusible internes			3,15 AT		
Empfohlener Leitungsschutzschalter (Charakteristik)			Recommended power circuit breaker (characteristic)			Fusible en amont homologué Disjoncteur de circuit (caractéristique)			6 A, 10 A, 16 A (B,C)		
Transienten Überspannungsschutz	Varistor		Transient surge voltage protection	varistor		Protection contre les transitoires	varistance		✓		
Anschlüsse Eingang			Terminals input			Bornes d'entrée			Push-In, max 2,5 mm² (see Tab. 1)		
Ausgangsdaten			Output data			Sortie					
Ausgangsnennspannung			Nominal output voltage			Tension nominale de sortie			24 Vdc ± 1%		
Ausgangsspannungsbereich			Output voltage range			Plage de la tension de sortie			23 ... 28,5 Vdc		
Ausgangsstrom			Nominal output current			Courant nominal de sortie			3,8 A (@ 24 V)	5 A	10 A
Power Boost			Power Boost			Power Boost			-	PC-0224-050-0: - PC-0224-050-2: 7,5 A / 5 s	PC-0224-100-0: - PC-0224-100-2: 15 A / 5 s
Ausgangsstrombegrenzung	Konstantstrom		Output current limitation	constant current		Limitation de courant de sortie	de courant constant		typ. 4 A (@ 24 V)	PC-0224-050-0: 5,5 A PC-0224-050-2: 8,5 A	typ. 11 A
Class 2 Ausgang (UL Limited Power Source, LPS)			Class 2 output (UL Limited Power Source, LPS)			Class 2 sortie (UL Limited Power Source, LPS)			UL 1310 (UL 60950-1 pending)	-	-
Parallelschaltbar			Parallel operation			Parallèlement opérationnelle			✓ (no class II)		
Serieschaltbar			Serial operation			Serial opérationnelle			✓ (no class II)		
Verlustleistung Leerlauf / Nennlast			Power losses (Stand-by / nominal load)			Puissance dissipée (vide/charge nom.)			0,93 W / 11 W (230 Vac) 1,8 W / 11 W (400 Vac)	0,9 W / 16,4 W (230 Vac) 1,35 W / 14,6 W (400 Vac)	1,3 W / 27,8 W (230 Vac) 2 W / 20,3 (400 Vac)
Max. Verlustleistung			Maximum power losses			Dissep. puissance max.			13,2 W (520 Vac / 24 V / 3,8 A)	18,2 W (200 Vac / 24 V / 5 A)	27,8 W (230 Vac / 24 V / 10 A)
Wirkungsgrad			Efficiency			Rendement			typ. 89 %		
Restwelligkeit (Nennlast)			Ripple/noise			Ondul. résid. (charge nom.)			typ. 30 mVss		
Rückspeisefestigkeit			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			max. 40 Vdc		
Anschlüsse Ausgang			Terminals output			Bornes de sortie			Push-In, max 2,5 mm² (see Tab. 1)		
Signalisierung			Signaling			Signalisation					
Statusanzeige „DC OK“	LED grün leuchtet dauerhaft		Signaling "DC OK"	LED green lit permanently		Indicateur "DC OK"	LED vert allumée en permanence			Uout > 21,5 V	
Signalausgang „DC OK“	Relais, Kontakt geschlossen:		Signal contact "DC OK"	Relay, contact closed		Sortie signal "DC OK"	Relais, contact fermé	Uout > 21,5 V max. 20 mA @ 24 Vdc (active transistor output)	Uout > 21,5 V max. 30 V / 1 A		
Anschlüsse Signalisierung			Terminals signaling			Bornes de signal			Push-In, max 2,5 mm² (see Tab. 1)		
Umwelt			Environment			Environnement					
Lagertemperatur			Storage temperature			Température ambiante stockage			-25 °C ... +85 °C -40 °C ... +85 °C -25 °C ... +85 °C		
Umgebungstemperatur			Operational temperature			Température ambiante service			-25 °C ... +70 °C Device start at -40 °C type-tested**		
Derating			Derating			Derating			-2,5 %/K > +55 °C		
Konvektionskühlung			Convection cooling			Refroidissement par convection			✓		
Luftfeuchtigkeit	keine Betauung		Humidity	no condensation		Humidité	sans condensation			5 ... 96 %	
Betriebshöhe			Operating height			Hauteur de travail			2000 m		
Erforderlicher Mindestabstand (seitlich)			Required minimum spacing (left / right)			Distance minimale requise (latéral)			-		
Erforderlicher Mindestabstand (oben / unten)			Required minimum spacing (over / under)			Distance minimale requise (haut / bas)			50 mm		
Allgemeine Daten			General data			Autres caractéristiques					
Schutzart 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			II		I
Überspannungskategorie			Overvoltage category			Catégorie de surtension			II		III
Einsatz in Bereichen mit Verschmutzungsgrad 2			For installation in Pollution Degree 2 environment			Pour installation dans un environnement de pollution 2			✓		
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			✓		
Normen			Safety standards			Normes					
Sicherheit			Safety			Sécurité			EN 61010-1, EN 61010-2-201, EN 61558-2-16, UL 60950-1, UL 508		
EMV			EMC			EMC			EN 61204-3		
Schutzkleinspannung (SELV/PELV)			Safety extra-low voltage (SELV/PELV)			Faible tension de protection (SELV/PELV)			EN 61140		
CE gemäß 2014/30/EU 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			✓		
Prüfzeichen			Markings			Approbation					
UL			UL			UL			UL 1310 recognized (E322790), UL/CSA 60950 recognized (E213214), UL 508 listed (E219022)	UL/CSA 60950 recognized (E213214), UL 508 listed (E219022)	
									UL-Notes: Output disconnecting means shall be provided during installation. Overcurrent protection is to be supplied max. 16 A. When powered by DC, a max. 4A and min. 800V listed or recognized fuse must be added at the input with a listed fuse block.		
DNV GL			DNV GL			DNV GL			GL (in preparation)	DNV GL classified: Temperature class B, Humidity class B, Vibration class A, EMC class A, Enclosure class A	
Mechanische Daten			Mechanical data			Caractéristiques mécaniques					
Befestigung auf Normprofilsschiene DIN TH35			Mounting on standard rail DIN TH35			Encliquette sur les profilés 35 mm			✓		
Gewicht			Weight			Poids			0,33 kg	0,60 kg	0,83 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		52 x 90 x 109,5 mm	42 x 127 x 126 mm	55 x 127 x 137 mm
Bestellnummern			Order Numbers			Numéros de produit					
Bestellnummer			Order Number			Numéro de produit			PM-0224-038-0	PC-0224-050-0 PC-0224-050-2	PC-0224-100-0 PC-0224-100-2

* Für DC Eingangsspannung ist eine geeignete DC-Sicherung erforderlich.
** Die Funktion des Meldekontaktes ist nur garantiert oberhalb -30°C.
Betätigung der Klemmen nur ab > 0°C.

* For DC input voltage suitable DC fuse required.
** Function of signal contact is only guaranteed above -30 °C.
Actuation of the terminals only from > 0 °C.

*Fusible CC nécessaire.
**) La fonction du contact de signalisation n'est garantie qu'au-dessus de -30°C.
Actionnement des bornes uniquement à partir de > 0°C.