



PVSE

Stabilisierte Stromversorgung, Economy
Stabilised economic power supply

POWER
VISION

KAPVSE 1008PDF0 Printed in Germany



KAPVSE 2008-10- www.pv400.de

BLOCK Transformatoren-Elektronik GmbH & Co. KG

Max-Planck-Straße 36-46
27283 Verden
Germany
Phone +49 4231 678-0
Fax +49 4231 678-177
info@block-trafo.de
www.block-trafo.de
www.pv400.de

Technische Änderungen vorbehalten.
Subject to change.

BLOCK
block-trafo.de

Installation

Sicherheitsmaßnahmen vor der Installation

Das Betriebsmittel ist vor unzulässiger Beanspruchung zu schützen. Insbesondere dürfen bei Transport und Handhabung keine Bauelemente verbogen und/oder Isolationsabstände verändert werden. Die Berührung elektrischer Bauelemente und Kontakte ist zu vermeiden. Betriebsmittel immer im spannungsfreien Zustand montieren und verdrahten. Die Produktbeschreibung und die technischen Hinweise in unserem Hauptkatalog sowie die Aufschriften am Betriebsmittel und auf dem Typenschild sind zu beachten.

Installation

Die Installation ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten, einschlägigen Vorschriften (z. B. VDE 0100), nationalen Unfallverhütungsvorschriften (z. B. UVV-VBG4 bzw. BGV A2) 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 (73/23/ EWG). Der geforderte Mindestabstand vom 10 mm zu benachbarten Teilen ist unbedingt einzuhalten, um die Kühlung nicht zu behindern! Bei Einbau in Maschinen ist die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebes solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie (89/392/EWG) entspricht; EN 60204 ist zu beachten. Die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebes ist nur bei Einhaltung der EMV-Richtlinie (89/336/EWG) erlaubt. Die Einhaltung der durch die EMV-Gesetzgebung geforderten Grenzwerte liegt in der Verantwortung des Herstellers der Anlage oder Maschine.

Anschluss

Um Verwechslungen mit anderen Anschlüssen zu vermeiden, verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten Stecker.



Installation

Safety measures before installation

This equipment is to be protected against improper use. Components are not to be bent or isolation spacing changed, especially through handling and transport. The contact with electrical components and terminals is to be avoided. Always disconnect the equipment from the mains supply, before commencing installation or wiring. The product description, technical information in our main catalogue and the marking on the equipment ratings plate are to be observed.

Installation

Installation must be carried out according to the prevailing local conditions and safety regulations (e.g. VDE 0100) national accident prevention regulations (e.g. UVV-VBG4 or BGV A2) 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 (73/23/EWG). The required min spacing of 10 mm to neighbouring components must be observed to guarantee the required cooling. When installed into machinery, the normal operation is forbidden until it is determined that the machine fulfils the requirements of the machinery guidelines (89/392/EWG). EN 60204 must be observed. The EMC requirements must be fulfilled before operation is commenced. The observance of the required limitations for the EMC legislation is the responsibility of the manufacturer of the installation or machinery.

Connection

To reduce the risk of mistaking the terminals, the supplied terminals must be used.

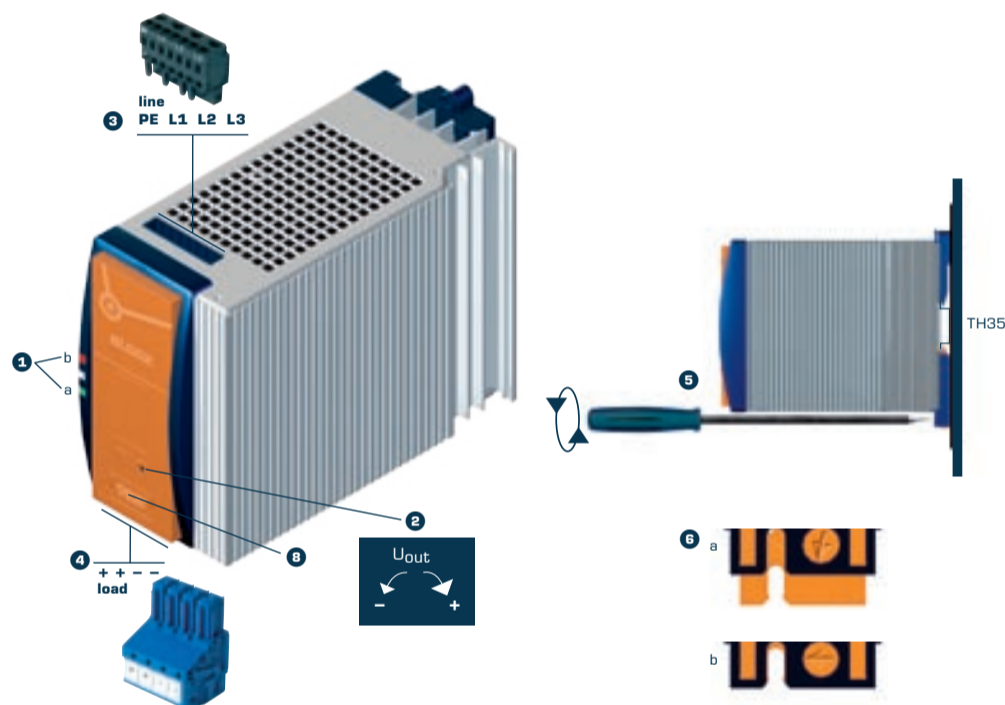
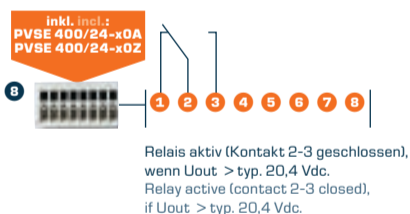
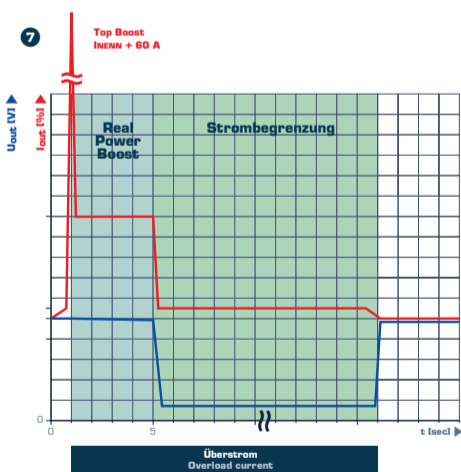


Abbildung zeigt den PVSE 400/24-20
This figure shows the PVSE 400/24-20

- LEDs:** Die grüne LED (a) leuchtet, sofern die Ausgangsspannung größer als ca. 20,4 Vdc ist. Die rote LED (b) leuchtet, sofern die Ausgangsspannung kleiner als ca. 20,4 Vdc ist.
- Ausgangsspannung:** Die Ausgangsspannung kann mit einem Schraubendreher verändert werden. Drehung im Uhrzeigersinn erhöht die Ausgangsspannung. Drehung gegen den Uhrzeigersinn verringert die Ausgangsspannung.
- Eingang (schwarzer Stecker) line**
- Ausgang (blauer Stecker) load**
- Montage:** PVSE mit geöffneter Schließnocke (6a) im rechten Winkel auf die Tragschiene TH35 setzen. Befestigung mit Schraubendreher im Uhrzeigersinn schließen (6b).
- Überstromverhalten:** Real Power Boost und Top Boost.
- Power Good-Ausgang:** nur bei den Ausführungen PVSE-400/24-x0A und PVSE-400/24-x0Z erhältlich. Die Schutzkappe ist zur Vermeidung statischer Entladungen nur unter Anwendung von ESD-Schutzmaßnahmen abzunehmen.
- LEDs:** The green LED (a) lights as soon as the output voltage is larger than approx. 20,4 Vdc. The red LED (b) lights if the output voltage is lower than 20,4 Vdc.
- Output voltage:** The output voltage can be altered using a screwdriver. Turning the adjustment screw clockwise raises the output voltage. Turning the adjustment screw anticlockwise reduce the output voltage.
- Input (black plug) line**
- Output (blue plug) load**
- Mounting:** Place the PVSE with opened cam lock (6a) in a 90° angle on the DIN 35 mm rail and close the cam lock in a clockwise direction with a screwdriver (6b).
- Overload current behaviour:** Real Power Boost and Top Boost.
- Power Good output:** Only available with the models PVSE-A and PVSE-Z.
The protective cap is to reduce the risk of static discharge and should only be removed with the use of ESD protective measures.



POWER
VISION

stabilised



PVSE

PVSB

PVSL

PVSE 400/24-10 PVSE 400/24-20 PVSE 400/24-40
PVSB 400/24-10 PVSB 400/24-20 PVSB 400/24-40
PVSL 400/24-10 PVSL 400/24-20 PVSL 400/24-40

Stabilisierte Stromversorgung, Economy
Stabilised economic power supply

Stabilisierte Stromversorgung, Basic mit integrierter Kontrolleinheit
Stabilised basic power supply with integrated control module

Stabilisierte Stromversorgung mit integrierter Kontrolleinheit und Netzeingangsüberwachung
Stabilised power supply with integrated control module and line monitor

POWER
VISION

semistabilised



PVE

PVB

PVL

PVE 400/24-10 PVE 400/24-20 PVE 400/24-40
PVB 400/24-10 PVB 400/24-20 PVB 400/24-40
PVL 400/24-10 PVL 400/24-20 PVL 400/24-40

Semistabilisierte Stromversorgung, Economy
Semi stabilised economic power supply

Semistabilisierte Stromversorgung, Basic mit integrierter Kontrolleinheit
Semi stabilised basic power supply with integrated control module

Semistabilisierte Stromversorgung mit integrierter Kontrolleinheit und Netzeingangsüberwachung
Semi stabilised power supply with integrated control module and line monitor

POWER
VISION

system-modules



PVU

PVR

PVF

PVUA 24/24-10 PVUC 24/24-10 PVUC 24/24-20 PVA 24/3,2 Ah PVA 24/7 Ah
PVRE 24/24-20 PVRB 24/24-20
PVFE 24/24-24 PVFE 24/24-40 PVFB 24/24-32

PVUA Unterbrechungsfreie Stromversorgung
Uninterruptible power supply
PVUC Kapazitives Puffermodul
Capacitive buffer module
PVA Akku-Block
Akkumulator

Redundanzmodul mit 2 Eingängen für 24-V-Umgebung
Redundancy module for 24 V supply with two inputs

Elektronischer Schutzschalter mit 4 Kanälen für 24-V-Umgebung
Electronic fuse unit of up to four channels for 24 V

Technische Daten

Technical details

	PVSE 400/24-10	PVSE 400/24-20	PVSE 400/24-40
Schaltnetzteil , dreiphasige, primär getaktete Einbaustromversorgung für TH35-Schienenmontage Primary switched mode supply , three phase primary switched mode power supply component for mounting on DIN 35 mm rails			
Normen Safety standards			
Sicherheit Safety	EN 60950, UL 60950, UL 508		
EMV EMC	EN 61204-3 (Produktnorm) EN 61204-3 (product standard)		
Zulassungen Approvals			
UL UL	UL/CSA 60950 recognised		
UL UL	UL 508 listed / CSA 22.2 No.107.1 3rd Ed. listed		
Umwelt Environment			
Umgebungstemperatur (UL-konform) Ambient temperature (UL conform)	-10° C ... +70° C Derating, 3 %/K > +50° C		-10° C ... +55° C Derating, 5 %/K > +45° C 400 Vac ... 500 Vac Derating, 0,5 Adc/10 Vac > 440 Vac
Lagertemperatur Storage temperature	-25° C ... +85° C		
Kühlart Cooling	Selbstkühlung durch natürliche Konvektion bei vertikaler Einbaulage AN (Natural air convection cooling)		
Zulässige Luftfeuchtigkeit Allowable humidity	30 bis 85% relative Feuchte, keine Betauung zulässig 30 to 85% relative humidity with no dew		
Sicherheit und Schutz Safety and protection			
Prüfspannung HV test voltage	4,2 kVdc		
Bauart Construction	gekapselt, für den Einbau im Schaltschrank enclosed for installation in switching cabinets		
Schutzart Protection index	IP 20 (nach EN 60529) IP 20 (to EN 60529)		
Schutzklasse Safety class	vorbereitet für Geräte und Anlagen der Schutzklasse I prepared for safety class I		
Anschlusskabel Conductors	Zum Anschluss Kupferkabel mit min. 60° C oder 60/75° C verwenden Use Copper Conductors only, rated 60° C or 60/75° C		
Einsatzbereich Installation	Einsatz in Bereichen mit Verschmutzungsgrad 2 For installation in Pollution Degree 2 environment		
Rückspeisungsfestigkeit Feedback voltage	max. 35 Vdc		
Eingangsdaten Input			
Eingangsnennspannung Rated input voltage	3 x 400 – 500 Vac		
Eingangsspannungsbereich Operating input voltage range	340 – 550 Vac (480 – 780 Vdc)		
Nennfrequenzbereich Rated frequency range	50 Hz – 60 Hz		
Eingangsnennstrom bei 340 Vac Rated input current at 340 Vac	0,6 Aac (24 Vdc/10 Adc)	1,0 Aac (24 Vdc/20 Adc)	2,0 Aac (24 Vdc/40 Adc)
Einschaltstrom (kalt) In-rush current (cold)	<30 Ap		
Optionale aktive Einschaltstrombegrenzung Active in-rush current limiter, optional	typ. wie Eingangsnennstrom typ. rated input current		
Eingangssicherung intern Internal fuse	3 x 1,6 AT	3 x 2,5 AT	3 x 3,2 AT
Externe Absicherung (UL-konform) External protection device (UL-recognised)	nicht erforderlich not necessary		
Empfohlene externe Absicherung* Recommended external protection*	3 x Leitungsschutzschalter 6 A, 10 A oder 16 A, Charakteristik B, C 3 x Circuit breakers 6 A, 10 A or 16 A		
	Motorschutzschalter Einstellwert 1,6 A Einstellbereich 1,6 – 2,5 A Motor protection switch Setting value 1,6 A Adjustment range 1,6 – 2,5 A	Motorschutzschalter Einstellwert 2,5 A Einstellbereich 2,5 – 4,0 A Motor protection switch Setting value 2,5 A Adjustment range 2,5 – 4,0 A	Motorschutzschalter Einstellwert 3,2 A Einstellbereich 2,5 – 4,0 A Motor protection switch Setting value 3,2 A Adjustment range 2,5 – 4,0 A
Ableitstrom Leakage current	typ. 1 mA		
Netzausfallüberbrückung Mains drop compensation	typ. 10 ms (bei Nennspannung 3 x 400 Vac) typ. 10 ms (at input voltage 3 x 400 Vac)		
Überspannungsschutz Over voltage protection	durch Varistor im Primärstromkreis through varistor in primary circuit		
Anschlüsse: WAGO Multisteckersystem Terminals: WAGO multi plug system	WAGO Serie 231, max 2,5 mm ² WAGO series 231, max. 2,5 mm ²		
Ausgangsdaten Output			
Ausgangsnennspannung Rated output voltage	24 Vdc ±1 % (SELV)		
Ausgangsspannungsbereich Rated output voltage range	22,8 – 28,8 Vdc		
Ausgangsnennstrom bei 24 Vdc Rated output current at 24 Vdc	10 Adc	20 Adc	40 Adc
Power Boost	100 % bis zu 4 Sek. 50 % bis zu 8 Sek.		50 % bis zu 4 Sek. 25 % bis zu 8 Sek.
Top Boost	70 Adc	80 Adc	100 Adc
Strombegrenzung Current limitation	typ. 1,1 x I _{NENN} typ. 1,1 x I _{rated}		
Wirkungsgrad Efficiency	typ. 91,7 %	typ. 92 %	typ. 93,1 %
max. Verlustleistung Leerlauf / Nennlast max. Power loss idling / nominal load	7,8 / 19,92 W	8,3 / 38,4 W	7,0 / 66,2 W
Restwelligkeit Residual ripple	<150 mVpp		
Parallelschaltbarkeit Parallel operation	ja, zur Leistungserhöhung yes, for increased power		
Anschlüsse: WAGO Multisteckersystem Terminals: WAGO multi plug system	Serie 231 max. 2,5 mm ² series 231 max. 2,5 mm ²	Serie 831 max. 10,0 mm ² series 831 max. 10,0 mm ²	
Signalisierung Signaling			
Power Good (DC OK), LED	U _{out} > 20,4 Vdc: LED grün leuchtet, LED rot aus U _{out} > 20,4 Vdc: LED green lights, LED red off		
Power Good (DC OK), potenzialfrei Power Good (DC OK), potential-free	Relaiskontakt als Option, Typ: Wechsler 60 Vdc/3 Adc Optional relay contact, type: switch over 60 Vdc/3 Adc		
Anschlüsse: WAGO Multisteckersystem Terminals: WAGO multi plug system	Serie 733 max. 0,5 mm ² series 733 max. 0,5 mm ²		
Mechanische Daten Mechanical data			
Befestigung Mounting	Tragschienenmontage mit zwei Montagemöglichkeiten oder Direktverschraubung rail mounting with two possible varieties or direct screw mounting		
Maße B x H x T (ohne Anschlussstecker) Dimensions width x height x depth	57 x 127 x 179 mm	77 x 127 x 179 mm	128 x 127 x 205 mm
Gewicht Weight	1,0 kg	1,3 kg	2,5 kg
Bestellnummern Order numbers			
Standard standard	PVSE 400/24-10	PVSE 400/24-20	PVSE 400/24-40
mit Power Good Signalisierung, potenzialfrei with Power Good signal, potential-free	PVSE 400/24-10A	PVSE 400/24-20A	PVSE 400/24-40A
mit aktiver Einschaltstrombegrenzung Active in-rush current limiter, optional	PVSE 400/24-10B	PVSE 400/24-20B	PVSE 400/24-40B
mit Power Good Signalisierung, potenzialfrei und aktiver Einschaltstrombegrenzung with Power Good signal, potential-free and active in-rush current limiter	PVSE 400/24-10Z	PVSE 400/24-20Z	PVSE 400/24-40Z

* Für DC Eingangsspannung ist eine geeignete DC-Sicherung erforderlich.

* For DC input voltage suitable DC fuse required.