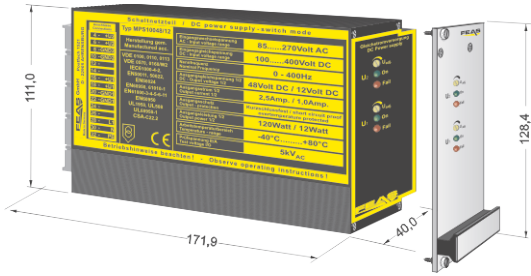


MPS100 /-1/-2/-3 Twinvolt

Betriebsanleitung Bitte sorgfältig beachten!

Operating instructions Please observe carefully!



Für die Modelle: **MPS100-05/05, 12/05, 12/12, 24/05, 24/12, 48/05, 48/12** Complementary the:

FEAS GmbH Postfach 1521 D - 22905 AHRENSBURG Telefon: 04102 - 42082
Telefax: 04102 - 40930 www.feas.de

©2012 Stand: 24.01.2012

Bitte beachten

Die Ausgänge sind galvanisch getrennt. Für die Nutzung nur einer Bezugsmasse ist es nunmehr erforderlich die Massepunkt am Gerät zu verbinden. Bitte beachten Sie hierzu auch die Verdrahtungshinweise.

Please observe

The Outputs are galvanically isolated. For the use of one common ground it's necessary to connect both ground-terminal at the device. Please observe the wiring diagram for further information.

Schutzart **MPS100-2** Geräte **IP 68**, dazu sind die Potentiometer-Öffnungen nach dem Einstellen zuverlässig abzudichten!

Protective class **MPS100-2** devices **IP 68**, if the pot-hole is reliably sealed after setting up the output voltage!

- Sicherheit nach VDE, EN, UL, CSA
- Ausgang potentialfrei nach VDE 0570
- Tropentauglich - Gießharzvollverguß
- Kurzschlußfest, überlast- und leerlauf sicher
- Parallelschaltbar
- Ausgangsspannung kann über Poti eingestellt werden
- Die rote LED signalisiert eine Störung durch Kurzschluß, Überbelastung oder Überlast.
- Zur besseren Wärmeabfuhr sollten die Geräte einen Mindestabstand zu anderen Geräten von 15mm halten.
- Die Netzgeräte eignen sich zur Montage in 19"-Norm-Einschubrahmen.
- Safety acc. to VDE, EN, UL, CSA
- Output separated according to VDE 0570
- Suitable for the tropics - Epoxy resin casted
- Short- circuit proof, no-load and overload safe
- Parallel connection possible
- Output voltage can be adjusted by trimmer
- The red LED signals a disturbance because of short-circuit, overload or overtemperature.
- To be better cooled, the devices should holds a minimum-distance of 15mm to other appliances.
- This power supplies are designed to be fitted in 19"-standard slots.

Verdrahtungsmöglichkeiten / Wiring diagram

Durch das Verschalten der galvanisch getrennten Ausgänge lassen sich auch negative Ausgangsspannungen realisieren.

To realize adverse output voltage please interconnect the galvanically isolated output according the wiring diagram.

Allgemeine Sicherheitsvorschriften :

Beim Umgang mit Produkten, die mit elektrischen Spannungen in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE / IEC / EN Vorschriften beachtet werden. Besonders sei auf folgende Vorschriften hingewiesen: VDE 0100, VDE 0550 / 0551, VDE 0711, VDE 0860, IEC 664, IEC 742, IEC 570, IEC 65

Bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung oder der Anschlussvorschrift, z.B. bei Vertauschen der Anschlußklemmen, kann das Gerät oder die Anlage beschädigt werden und der Betreiber verliert seinen möglichen Haftungsanspruch.

Werkzeuge dürfen an Geräten, Bauteilen oder Baugruppen nur benutzt werden, wenn sichergestellt ist, dass die Geräte von der Versorgungsspannung getrennt sind und interne elektrische Bauteile entladen sind.

Vor dem Öffnen des Gerätes den Netzstecker ziehen und sicherstellen, dass das Gerät spannungslos ist und bleibt. Bauteile, Baugruppen oder Geräte dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn sie vorher in ein berührungssicheres Gehäuse eingebaut wurden. Während des Einbaus müssen sie spannungslos sein.

Spannungsführende Kabel oder Leitungen mit denen das Gerät, das Bauteil oder die Baugruppe verbunden sind müssen stets auf Isolationsfehler oder Bruchstellen untersucht werden. Bei Feststellen eines Fehlers in der Zuleitung muß das Gerät unverzüglich aus dem Verkehr genommen werden, bis die defekte Leitungen ausgewechselt worden sind.

Der Anwender hat dafür Sorge zu tragen, dass die angegebenen Gerätedaten nicht überschritten werden.

Wenn aus den vorgelegten Beschreibungen für den Anwender oder Erwerber nicht eindeutig hervorgeht, welche Kennwerte für ein Gerät oder Bauteil gelten, so muss stets ein Fachmann um Auskunft ersucht werden.

Im übrigen unterliegt die Einhaltung von Bau- und Sicherheitsvorschriften aller Art (VDE, TÜV, Berufsgenossenschaften) dem Anwender / Käufer.

Verbraucher (z.B. Schütze, Motoren, Magnetventile, etc.) die nicht ordnungsgemäß nach den relevanten Richtlinien entworfen sind (z.B. Varistoren, RC-Glieder, etc), können zur Störung bzw. Zerstörung des Netzgerätes führen.

Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes ist ein Überspannungsschutz nach VDE0185-4 / EN62305-4, eine Vorsicherung, gemäß Tabelle, und optional ein Netzfilter vorzusehen.

General safety rules :

When working with products which are in contact to dangerous electrical voltages, attention must be payed to the relevant valid VDE / IEC / EN regulations. Especially with reference to the following rules: VDE 0100, VDE 0550 / 0551, VDE 0711, VDE 0860, IEC 664, IEC 742, IEC 570, IEC 65

In case of non-observance of this instructions the unit or other equipment might be damaged and no warranty or liability could be accepted.

When it is necessary to use tools on the device components parts or subassemblies make sure that the power is disconnected from the device and all capacities are discharged.

Before opening the equipment disconnect the power cord and make sure that the contacts are not energized. It is only allowed to take components parts, subassemblies or device into operation if they are mounted in an insulated housing. During the installation all devices have to be disconnected from power sources.

Power cords and leads which are connected to the device, components or subassemblies have to be inspected for damaged insulation. If a failure is detected the device or the subassembly has to be put out of service at once. It is not allowed to take the device or the subassembly into operation before replacing the damaged power cord.

It is up to the user's responsibility that the specification limits of the device are not exceeded.

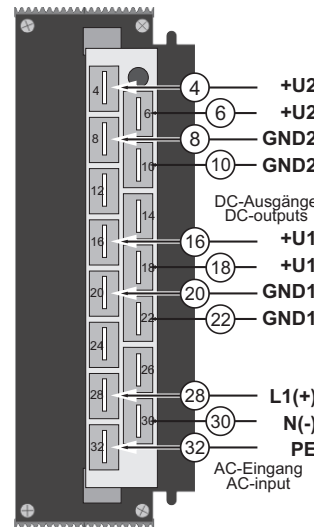
If the user is not fully able to relate the technical guidelines, a technical adviser has to be asked for information.

The observance of construction requirements and safety rules (VDE, IEC, employers liability insurance i.e.) is subject to the user/customer.

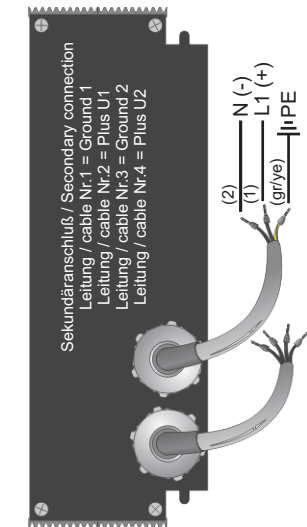
Consumers (e.g. contactors, motors, solenoid valves etc.) which have not been correctly interference-suppressed in accordance to the relevant guidelines (e.g. varistors, RC elements, etc.) may cause power supply regulation to malfunction.

For proper operation of the device provide an overvoltage protection, according VDE0185-4 / EN62305-4, an input fuse as shown in table and optionally a line filter.

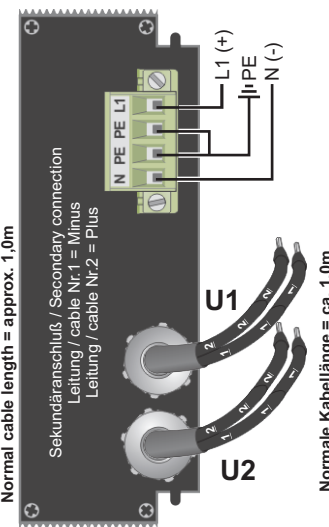
Anschlußbelegung MPS100/-1 Terminal disposition MPS100/-1



Anschlußbelegung MPS100-2 Terminal disposition MPS100-2



Anschlußbelegung MPS100-3 Terminal disposition MPS100-3



Schutzart **MPS100-2** Geräte **IP 68**, dazu sind die Potentiometer-Öffnungen nach dem Einstellen zuverlässig abzudichten!

Protective class **MPS100-2** devices **IP 68**, if the pot-hole is reliably sealed after setting up the output voltage!



©2012 **FEAS** GmbH Postfach 1521 D - 22905 AHRENSBURG

Stand: 16.02.2012
Telefon: 04102 - 42082
Telefax: 04102 - 40930
www.feas.de

Typ	MPS10005/05	MPS10012/05	MPS10012/12	MPS10024/05	MPS10024/12	MPS10048/05	MPS10048/12
Einstellbereich der Ausgangsspannung Range of adjustment output voltage	U1 3,2-6,3VDC U2 3,2-6,2VDC	U1 10,0-15,5VDC U2 3,2-6,2VDC	U1 10,0-15,5VDC U2 10,0-15,5VDC	U1 22,5-30,0VDC U2 3,2-6,2VDC	U1 22,5-30,0VDC U2 10,0-15,5VDC	U1 45,0-60,0VDC U2 3,2-6,2VDC	U1 45,0-60,0VDC U2 10,0-15,5VDC
Ausgangsstrom output current	I1 15,0A I2 2,5A	I1 8,0A I2 2,5A	I1 8,0A I2 1,0A	I1 5,0A I2 2,5A	I1 5,0A I2 1,0A	I1 2,5A I2 2,5A	I1 2,5A I2 1,0A
Ausgangsleistung output-power	75Watt / 12,5Watt	96Watt / 12,5Watt	96Watt / 12Watt	120Watt / 12,5Watt	120Watt / 12Watt	120Watt / 12,5Watt	120Watt / 12Watt
Wirkungsgrad efficiency	87%	88%	88%	89%	89%	90%	90%
Vorsicherung Fuse for input	bei 115VAC 4,0Amp. träge / bei 230VAC 2,0Amp. träge at 115VAC 4,0Amp. delayed / at 230VAC 2,0Amp. delayed						
Maße dimensions	TxHxB DxHxW 171,9/179,9/180,4mm x 111/128,4mm x 40mm						
Gewicht weight	ca. 1,25kg						

Technische Daten

Eingangsgrößen		
Eingangswechselspannung	85 - 270Volt	0 - 400 Hz
Eingangsgleichspannung	100 - 400Volt	
Stromaufnahme bei Nennlast	bei 115VAC max. 1,9A / bei 230VAC max. 0,9A	
Einschaltstromstoß	< 8Amp. bei 270VAC	
Schutzbeschaltung	Transientenüberspannungsschutz Varistor	
Netzausfallüberbrückung	20 mSek. typ.	
Ausgangsgrößen		
Ausgangsspannung U_{Nenn}	siehe Gehäuseaufdruck	
Ausgangsstrom I_{Nenn}	siehe Tabelle	
Strombegrenzung	1,5 x I_N	
Restwelligkeit (20MHz)	< 50 mVss	
Regelgrößen		
Regelabweichung Last	< 200mV bei Laständerung 10...90%	
Regelabweichung Netz	< 10mV bei Netzspannungsänderung ±10%	
Regelzeit	< 10 mSek. bei Laständerung 10...90%	
Betriebsdaten		
Einschaltdauer (ED)	100%	
Arbeitstemperatur	-40°C bis +80°C	
Leistungsabweichung bei Temp.	ab 50°C	
Lagertemperaturbereich	-40°C...+105°C	
Kühlung	natürliche Konvektion empfohlener Freiraum je 15mm	
Schutzeinrichtungen		
Vorsicherung	siehe Tabelle	
Ausgangssicherung	nicht erforderlich da kurzschlussfest	
Überlastschutz	im Gerät integriert	
MTBF	>380.000 h	
Sicherheitsdaten		
Prüfspannung Trafo	5 kVac gemäß VDE 0570	
Hochspannungsfestigkeit	Eingang / Ausgang 4,4 kVac nach VDE 0806 / IEC 380	
Funkenentstörgrad	gemäß VDE 0871 B, EN 55022/B	
Schutzklasse	Klasse 1, mit PE Anschluss (EN 60950)	
Schutzkleinspannung	PELV (EN60204), SELV (EN 60950)	
Umgebungsfeuchte	95% relative Feuchte im Jahresdurchschnitt Betauung möglich - tropentauglich	
Schutzart Gehäuse / Klemmen	IP 65 / IP20 (VGB A3)	
Schutzart Gerät (nur MPS100-2 Geräte)	IP 68, dazu sind die Potentiometer-Öffnungen nach dem Einstellen zuverlässig abzudichten!	
Rüttelfestigkeit	>30g bei 33Hz in X,Y und Z, nach IEC 60068-2-27	
Angewandte Bauvorschriften		
gemäß VDE	VDE 0100, 0110, 0113, 0551, 0806	
IEC	IEC 60950-1, IEC61000-6-1-2-3-4, IEC60068-2-3 IEC 60068-2-11-52, IEC 60529,	
EN	EN60950-1, EN61000-6-1-2-3-4, EN55022 EN55011, EN61000-3-3, EN50204, EN61558-2-17 EN60204, EN60529, EN61000-4-2-3-4-5-6-8-11 EN60068-1, EN60068-2-1-2-3-6-27-30 EN61010-1	
CSA / UL	CSA-C 22.2 / UL60950, UL508, UL1950, UL94	
Mechanik		
Befestigung	19"-Einschubrahmen 3HE 8TE und Aufschraubbar	
Gehäuse	Ganzmetallkassette nach DIN 41494	

Technical data

Input data		
Input voltage AC	85 - 270Volt	0 - 400 Hz
Input voltage DC	100 - 400Volt	
Input current at nominal load	at 115VAC max. 1,9A / at 230VAC max. 0,9A	
Input current peak	< 8Amp. at 270VAC	
Protective circuit	Transient voltage suppressor Varistor	
Hold-up time	20 mSek. typ.	
Output data		
Output voltage $U_{Nominal}$	see face plate	
Output current $I_{Nominal}$	see table	
Current limiting	1,5 x I_N	
Residual ripple (20MHz)	< 50 mVpp	
Control data		
Control deviation load	< 200mV with load variation 10...90%	
Control deviation supply	< 10mV with supply variation ±10%	
Control time	< 10 mSek. with load variation 10...90%	
Operating data		
Duty circle	100%	
Operating temperature range	-40°C to +80°C	
Derating	from 50°C	
Storage temperature range	-40°C...+105°C	
Cooling	selfcooling recommended respective distance 15mm each	
Safety devices		
Fuse for input	see table	
Fuse for output	not necessary - cont. short-circuit proof	
Overload protection	integrated into device	
MTBF	>380.000 h	
Safety data		
Test voltage transformer	5 kVac in accordance to VDE 0570	
High voltage resistance	Primary circuit - secondary circuit 4.4 kVac acc. to VDE 0806 / IEC 380	
Degree of EMI suppresion	in acc. to VDE 0871 B, EN 55022/B	
Protection class	Class 1, with PE connection (EN 60950)	
Extra low safety potential	PELV (EN60204), SELV (EN 60950)	
Ambient humidity	95% relative humidity, yearly average dewing allowed for use in tropical ambient	
Protective class enclosure / terminals	IP 65 / IP20 (VGB A3)	
Protective class device (only for MPS100-2 types)	IP 68, if the pot-hole is reliably sealed after setting up the output voltage!	
Vibration proof	>30g at 33Hz in X,Y and Z, acc. to IEC 60068-2-27	
Applied construction regulations		
according to VDE	VDE 0100, 0110, 0113, 0551, 0806	
IEC	IEC 60950-1, IEC61000-6-1-2-3-4, IEC60068-2-3 IEC 60068-2-11-52, IEC 60529,	
EN	EN60950-1, EN61000-6-1-2-3-4, EN55022 EN55011, EN61000-3-3, EN50204, EN61558-2-17 EN60204, EN60529, EN61000-4-2-3-4-5-6-8-11 EN60068-1, EN60068-2-1-2-3-6-27-30 EN61010-1	
CSA / UL	CSA-C 22.2 / UL60950, UL508, UL1950, UL94	
Mechanics		
Mounting	19"-Rack 3RU 8HP and with screws	
Enclosure	Metal cassette according to DIN 41494	

Bohrschablone / Drill drawing

