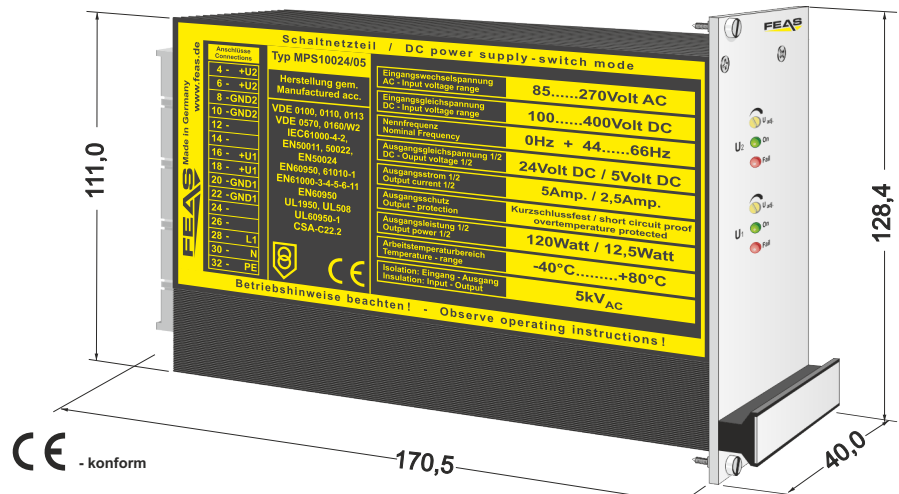


MPS100/-1/-2/-3 Twinvolt

Betriebsanleitung Bitte sorgfältig beachten!

Operating instructions Please observe carefully!



Wahlweise mit schwarz eloxierter Frontplatte in Gehäuseform oder mit Standardfrontplatte für 19"-Einschubrahmen.
Optionally with black anodized front plate in enclosure form or with norm front plate for 19"-slots.

Für die Modelle: **MPS100-12/05, 12/12, 24/05, 24/12**
For the types:

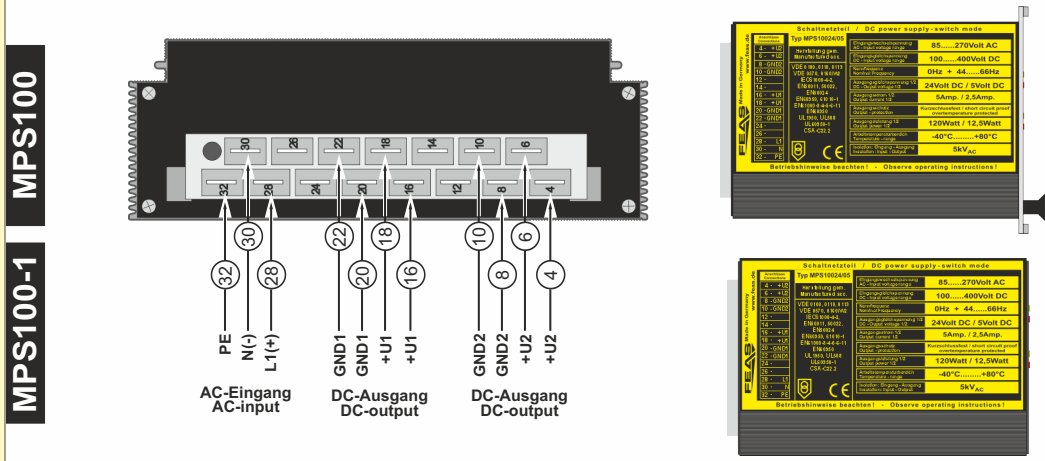
FEAS GmbH Postfach 1521 Telefon: 04102 - 42082
D - 22905 AHRENSBURG Telefax: 04102 - 40930
www.feas.de
Stand: 29.07.2014



Schutzart **MPS100-2** Geräte **IP 68**, dazu sind die Potentiometer-Öffnungen nach dem Einstellen zuverlässig abzudichten!
Protective class **IP68** for **MPS100-2** devices, is given, 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
- Die rote LED signalisiert eine Störung durch Kurzschluß, Übertemperatur 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
- The red LED signals a disturbance because of short-circuit, overload or overtemperature.
- To be better cooled, the devices should hold a minimum-distance of 15mm to other appliances.
- This power supplies are designed to be fitted in 19"-standard slots.

Anschlussbelegung / Terminal disposition



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 / 0570, 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 Versorgungs-Spannung 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 stromlos sein.

Spannungsführende Kabel und 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 nach 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.

General safety rules :

When working with products which are in contact to dangerous electrical voltages, attention must be paid to the relevant valid VDE / IEC / EN regulations. Especially with reference to the following rules: VDE 0100, VDE 0550 / 0570, 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 insuranceance i.e.) is subject to the user/customer.

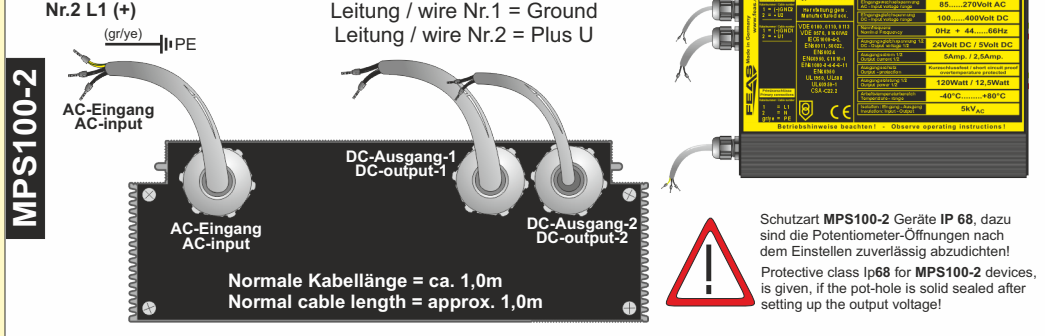
Verbraucher (z.B. Schütze, Motoren, Magnetventile, etc.) die nicht ordnungsgemäß nach den relevanten Richtlinien entworfen sind (z.B. Varistoren, RC-Glieder, etc), können zur Störung bzw. Zerstörung des Netzgerätes führen.

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.

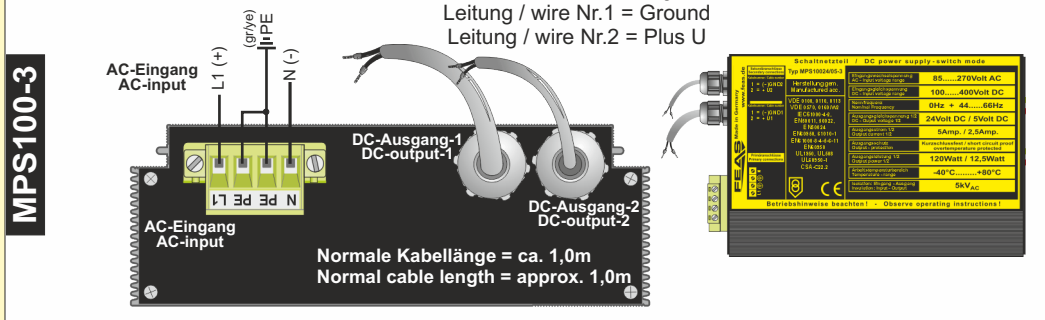
Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes ist ein Überspannungsschutz nach VDE0185-4 / EN62305-4, eine Vorsicherung, gemäß Tabelle, und optional ein Netzfilter vorzusehen.

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.

Nr.1 N (-) / Nr.2 L1 (+) / Sekundäranschuß / Secondary connection



Nr.1 N (-) / Nr.2 L1 (+) / Sekundäranschuß / Secondary connection



Typ	MPS10012/05	MPS10012/12	MPS10024/05	MPS10024/12
Einstellbereich der Ausgangsspannung Range of adjustment output voltage	Ausgang U1 10,0-15,5VDC Ausgang U2 3,2-6,2VDC	Ausgang U1 10,0-15,5VDC Ausgang U2 10,0-15,5VDC	Ausgang U1 22,5-30,0VDC Ausgang U2 3,2-6,2VDC	Ausgang U1 22,5-30,0VDC Ausgang U2 10,0-15,5VDC
Ausgangsstrom output current	I1 - 8,0A I2 - 2,5A	I1 - 8,0A I2 - 1,0A	I1 - 5,0A I2 - 2,5A	I1 - 5,0A I2 - 1,0A
Ausgangsleistung output-power	96Watt / 12,5Watt	96Watt / 12Watt	120Watt / 12,5Watt	120Watt / 12Watt
Wirkungsgrad efficiency	90%	88%	91%	91%

Technische Daten

Eingangsgrößen	
Eingangswechsellspannung	85 - 270Volt 44 - 66 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 / Gehäuseaufdruck
Strombegrenzung	1,8 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 Temperatur	ab 50°C siehe Deratingdiagramm
Parallelschaltbar	Ja
Aufstellungshöhe	unbegrenzt
Statusanzeigen	LED - Betrieb und LED Überlast
MTBF	> 380.000h
Lagertemperaturbereich	-40°C...+105°C
Kühlung	natürliche Konvektion empfohlener Freiraum je 15mm

Schutzeinrichtungen	
Vorsicherung (techn. nicht erforderlich)	bei 115V _{ac} , 8.0A träge / bei 230V _{ac} , 4.0A träge
Ausgangssicherung	nicht erforderlich da kurzschlussfest
Überlastschutz	im Gerät integriert
Netzausfallüberbrückung	20ms typ.

Sicherheitsdaten	
Prüfspannung Trafo	5 kV _{ac} gemäß VDE 0570
Hochspannungsfestigkeit	Eingang / Ausgang 4,4 kV _{ac} 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 Betaugung möglich - tropentauglich

Schutzart G	
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	Ganzmetalkassette nach DIN 4194
Abmessungen (B x H x T)	40mm x 111/128,5mm x 170,5/172/188mm
Gewicht ohne Kabel	ca. 1,25kg

Technical data

Input data	
Input voltage AC	85 - 270Volt 44 - 66 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 imprint on housing
Output current $I_{Nominal}$	see imprint on housing or chart above
Current limiting	1,8 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 see derating diagram
Parallel connection	Yes
Installation altitude	unlimited
Status indicator	LED - Operating LED Overload
MTBF	>380.000 h
Storage temperature range	-40°C...+105°C
Cooling	selfcooling recommended respective distance 15mm each

Safety devices	
Fuse for input (technically not necessary)	at 115 V _{ac} , 8.0 A / at 230 V _{ac} , 4.0 A slow blow
Fuse for output	not necessary - cont. short-circuit proof
Overload protection	integrated into device
Hold-up time	20 ms typ.

Safety data	
Test voltage transformer	5 kV _{ac} in accordance to VDE 0570
High voltage resistance	Primary circuit - secondary circuit 4,4 kV _{ac} 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	
Protective class enclosure / terminals	IP 20
Protective class device (only for MPS100-2 types)	
Protective class device (only for MPS100-2 types)	IP 68 , if the pot-hole is solid 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, 0570, 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 4194
Dimensions (W x H x D)	40mm x 111/128,5mm x 170,5/172/188mm
Weight without cable	approx. 1,25kg

Bohrschablone / Drill drawing

