

# Betriebsanleitung

Bittesorgfältig beachten!

# PSM0

# Operating instructions

Please observe carefully!

- Technische Daten können dem Produkt zugehörigen Datenblatt entnommen werden.
- Die Geräte vom Typ PSM0 sind anschlussfertige, geregelte Netzgeräte.
- Die Geräte sind ebensofür Netzspannungen von 230V~ wie 115V~ geeignet. Details siehe Zeichnung "Klemmenbelegung".
- Die Geräte sind für sinusförmige Eingangsspannungen ausgelegt.
- Ausgang Potentialfreinach VDE 0551
- Tropentauglich-Gießharz vollverguß
- Die Geräte sind kurzschlussfest, überlast- und leerlauf sicher.
- Parallelschaltbar
- Die grüne LED signalisiert den Betrieb des Gerätes.
- Bei Kurzschluss am Ausgang leuchtet die LED rot, bzw. bei Überlast gelb. Nach Beseitigung der Störung funktioniert das Gerät automatisch wieder einwandfrei.
- Das Gerät kann auf einem Hutschienprofil befestigt werden.

- Technical data can be taken by the relevant product affiliated data sheet.
- The power supply units of the series PSM0 are ready for installation on delivery.
- The units are constructed for 230V~ as well as for 115V~ input voltage. Details are shown by "Terminal disposition".
- The units are constructed for sinusoidal input voltage.
- Output separated according to VDE 0551
- Suitable for the tropics - Epoxy resin casted
- Short-circuit proof, no-load safe and protected against overload.
- Parallel connection possible
- The correct operation of the units is indicated by the green LED.
- In case of short circuit at the output, this is indicated by the illuminated red LED or overload by the illuminated yellow LED. Having cleared the malfunction, the units supply normal voltage again (self-starting).
- The appliance either can be mounted on a DIN-rail.

### Allgemeine Sicherheitsvorschriften

- Bei Umgang mit Produkten, die mit elektrischen Spannungen in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE/IEC/EN Vorschriften beachtet werden. Besonders sind die nachfolgenden Vorschriften zu beachten: VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0711, VDE 0860, IEC 664, IEC 742, IEC 750, IEC 65
- Bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung oder der Anschlussvorschrift, z.B. bei Vertauschung der Anschlussklemmen, kann das Gerät oder die Anlage beschädigt werden und der Betreiber vertritt seine eigene Haftungspflicht.
- Werkzeuge dürfen an Geräten, Bauteilen oder Baugruppen nur benutzt werden, wenn sichergestellt ist, daß die Geräte von der Versorgungsspannung getrennt sind und elektrische Ladungen die in im Gerät befindlichen Bauteile gespeichert sind vorher entladen wurden.
- Vor dem Öffnen des Gerätes den Netzstecker ziehen oder sicherstellen, daß das Gerät stromlos ist. Bauteile, Baugruppen oder Geräte dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn sie vorher in ein berührungssicheres Gehäuse eingebaut wurden. Während des Einbaus müssen stromlos 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 sind die Leitungen und das Gerät unverzüglich aus dem Verkehr genommen werden, bis die defekte Leitung ausgetauscht worden ist.
- Der Anwender hat dafür Sorge zu tragen, daß die angegebenen Gerätedaten nicht überschritten werden.
- Wenn aus den vorliegenden Beschreibungen für den Anwender oder Erwerberrichtende Hinweise hervorgehen, welche Kennwerte für ein Gerät oder Bauteile gelten, so muß stets ein Fachmann um Auskunft ersucht werden.

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



### Technische Daten

Eingangswerte	
Eingangsspannung	115Vac/230Vac
Frequenz	45-66Hz
Eingangsspannungstoleranz	+15% und -15%
Eingangsstrom	115V - max. 35mA 230V - max. 18mA
Verbrauch	max. 4VA
Ausgangswerte	
Ausgangsspannung U <sub>out</sub>	Siehe Gehäuseaufdruck des Gerätes
Einstellbereich	-
Ausgangsstrom I <sub>out</sub>	Siehe Gehäuseaufdruck des Gerätes
Einsatz der Strombegrenzung	ca. 110% I <sub>nom</sub>
Restwelligkeit	< 10mV
Regelwerte	
Netzregelung	+12% und -17%
Regelabweichung Last	< 1% bei Laständerung 0...100%
Regelabweichung Netz	< 0,5% bei Netzspannungsänderung +10%
Regelzeit	< 50µs Sek. bei Laständerung 10...90%
Betriebsdaten	
Einschaltzeit (ED)	100%
Arbeitstemperatur	-30°C bis +80°C
Temperaturkoeffizient	< 50ppm/K
Lagertemperaturbereich	-30°C...+105°C
Wirkungsgrad	PSM0112=42%; PSM0124=48%; PSM0212=58%
Leistungsabweichung bei Temp.	ab +40°C
Kühlung	natürliche Konvektion (S)
Schutzmaßnahmen	
Vorsicherung	bei 230V 0,1-1 Amp. träge bei 115V 0,2-2 Amp. träge
Strombegrenzung	rückschaltende Kennlinie
Ausgangssicherung	nichterforderlich, da kurzschlussfest
Überlastschutz	In Gerät integriert
Netztaufallüberbrückung	20mSek. typ.
MTBF	> 100.000h
Sicherheitsdaten	
Prüfspannung/Trafo	5kVac gemäß VDE 0551
Hochspannungsfestigkeit	Eingang/Ausgang 3,75kVac nach VDE 0806/IEC 380
Luft- und Kriechstrecken	Primärkreis-Sekundärkreis > 8mm nach VDE 0110
Funkenentstörgrad	< K nach VDE 0875 und VDE 0877
Anwendungskategorie	KSE nach DIN 40040
Umgebungsfeuchte	95% relative Feuchte im Jahresdurchschnitt, Betauungsmöglich-tropentauglich
Schutzart/Gehäuse	IP40
Schutzart/Klemmen	IP20 (VGB4)
Rüttelfestigkeit	> 30g bei 33Hz in X, Y und Z, nach IEC 68 und DIN 41640
Angewandte Bauvorschriften	
gemäß VDE	VDE 0100, 0110, 0113, 0551, 0160, 804-8
IEC	IEC 380, 742, 950
EN	EN 60950, EN 50081, EN 50082
CSA/UL	CSA 22.2 UL 1012
Mechanik	
Befestigung	Auf Schienen nach DIN 46277
Maße	22,5mm x 75mm x 98,5mm (B x H x T)
Gewicht	ca. 0,4kg

### Generalsafetyrules:

- When working with products which are in contact with 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 0550/0551, VDE 0711, VDE 0860, IEC 664, IEC 742, IEC 750, IEC 65
- In case of non-observance of the instructions, the user or the equipment might be damaged and no warranty or liability could be accepted.
- When it is necessary to use tools with the units, components or parts or subassemblies make it sure, that the power is disconnected from the units and all electric charges which are stored in components is discharged.
- Before opening the equipment disconnect the power cord or make sure, that the power is off and the unit is currentless. If it is not allowed to use components, subassemblies or units in operation, if they are mounted in a hot case or housing. During the installation the unit must be currentless and the power must be off.
- Life parts (power cords and leads) which are connected to the units, components or subassemblies have to be inspected for damage insulation or breaking. If a failure at the power cords is detected the unit or the subassembly has to be put out of service at once. It is not allowed to repair the unit or the subassembly for repairing damaged power cord.
- It is the user's responsibility to see that the terminal voltage of the equipment is not exceeded.
- It is not to distinguish the unit in industrial use by the presence of operating instruction, while electrical data are correct for the unit or the subassembly, a technical adviser has to be asked for technical information.

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

### Technical Data

Input data	
Input voltage	115Vac/230Vac
Frequency	45-66Hz
Input voltage tolerance	+15% and -15%
Input current	115V - max. 35mA 230V - max. 18mA
Consumption	max. 4VA
Output data	
Output voltage U <sub>out</sub>	see faceplate
Range of adjustment	-
Output current	see faceplate
Start of current limiting	ca. 110% I <sub>nom</sub>
Residual ripple (100Hz)	< 10mV
Control data	
Supply control	+12% and -17%
Control deviation load	< 1% with load variation 0...100%
Control deviation supply	< 0,5% with supply variation 10%
Control time	< 50µsec. with load variation 10...90%
Operating data	
Startling time	100%
Operating temperature	-30°C to +80°C
Temperature coefficient	< 50ppm/K
Storage temperature range	-30°C...+105°C
Efficiency	PSM0112=42%; PSM0124=48%; PSM0212=58%
Derating	from +40°C
Cooling	self cooling (S)
Safety devices	
Fuse recommended for input	bei 230V 0,1-1 Amp. träge bei 115V 0,2-2 Amp. träge
Current limiting	fold-in characteristic
Output protection	not necessary - cont. short-circuit proof
Overload protection	integrated into device
Hold-up time	20msec. typical
MTBF	> 100.000h
Safety data	
Test voltage transformer	5kVac in accordance to VDE 0551
High voltage resistance	Primary circuit-secondary circuit 3,75kVac acc. to VDE 0806/IEC 380
Air gaps and leakage paths	Primary circuit-secondary circuit > 8mm acc. to VDE 0110
Degree of EMI suppression	< K in accordance to VDE 0875 and VDE 0877
Class application	KSE according to DIN 40040
Ambient humidity	95% rel. humidity, yearly average dewing allowed for use in tropical ambient
Protective class enclosure	IP40
Protective class terminals	IP20 (VGB4)
Vibration proof	> 30g at 33Hz in X, Y and Z, acc. to IEC 68 and DIN 41640
Applied construction regulations	
according to VDE	VDE 0100, 0110, 0113, 0551, 0160, 804-8
IEC	IEC 380, 742, 950
EN	EN 60950, EN 50081, EN 50082
CSA/UL	CSA 22.2 UL 1012
Mechanics	
Mounting	on rail acc. to DIN 46277
Dimensions	22,5mm x 75mm x 98,5mm (W x H x D)
Weight	ca. 0,4kg



Induktive Verbraucher (Schütze, Motoren, Magnetventile, etc.) die nicht entsprechend in der relevanten Richtlinie geregelt sind (Varistoren, RC-Glieder, etc.), können zur Störung der Netzteilregelung führen.



Induktive consumers (contactors, motors, solenoid valves) etc. that is not suppressed properly in accordance to the relevant regulations might disturb or destroy parts of the device.

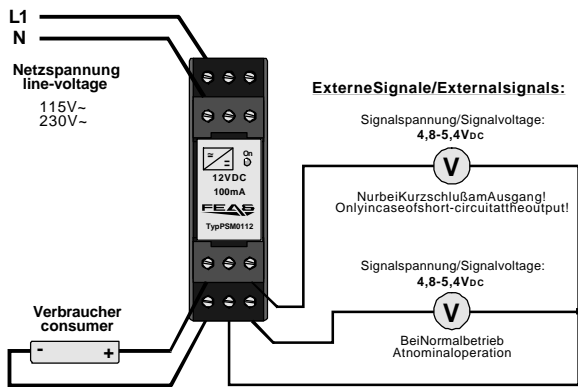
### Befestigung/Mounting

#### Montage auf Hutschiene: Mounting on rail:



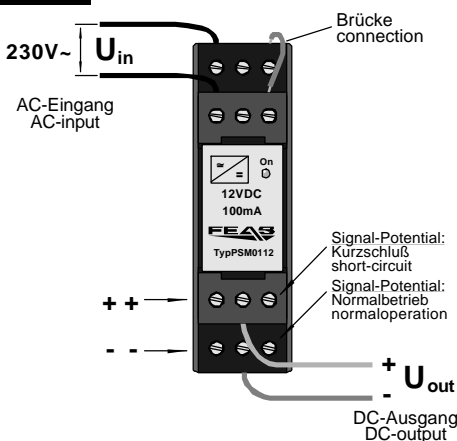
Geeignet für Hutschienprofil nach DIN 46277  
Suitable for rail acc. to DIN 46277

### Anschlussschema / Cable arrangement

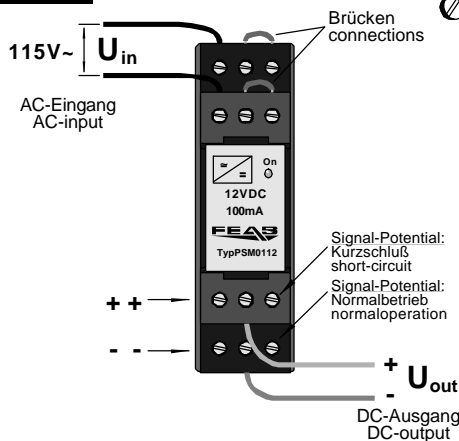


### Klemmenbelegung / Terminal disposition

#### 230V~:



#### 115V~:



Postfach 1521  
D-22905 AHRENSBURG

Telefon: 04102-42082  
Telefax: 04102-40930

www.feas.de