

# Betriebsanleitung

Bittesorgfältigbeachten!

# PSU 250 - 500L(-K)

# Operating instructions

Pleaseobservecarefully!

- Technische Daten können dem Produkt zugehörigen Datenblatt entnommen werden.
- Die Geräte vom Typ PSU250 / PSU500L sind anschlussfertige, unregelte Netzgeräte.
- Die 230V-Versionen mit Klemmensind durch externe Kabelbrücken ebenso für Netzspannungen von 115V – geeignet.
- Die Gerätesind für sinusförmige Eingangsspannungen ausgelegt.
- Ausgang Potentialfrei nach VDE0551
- Tropentauglich-Gießharzvollverguß
- Max. Gehäusetemperatur 105°C
- Durch den Einsatz entsprechender Sicherungselemente sind die Geräte vor Überlast bzw. Kurzschluß zu schützen.
- Die grünen LEDs signalisieren den Betrieb des Gerätes.
- Eine Wandmontage des Gerätes ist durch Verschraubung möglich. Hierzu befindet sich eine Bohrschablone auf der Rückseite dieser Betriebsanleitung.

- Technical data can be taken by the relevant product affiliated data sheet.
- The power supply units of this series PSU250/PSU500L are ready for installation and delivery.
- The versions 230V supplied with terminals are also suitable for 115V input voltage as shown by "Terminal disposition".
- The units are constructed for sinusoidal input voltage.
- Output separated according to VDE0551
- Suitable for the tropics-Epoxy resin casted
- Max. case temperature 105°C
- The units should be protected by the right fuses against overload or short circuit by the user.
- The correct operation of the units is indicated by the green LED.
- The appliance can be screwed at the wall. A drill-pattern is shown in there of this instruction.

## Allgemeine Sicherheitsvorschriften:

- Bei Umgang mit Produkten, die mit elektrischen Spannungen in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE/IEC/EN Vorschriften beachtet werden. Besonders auf folgende Vorschriften hingewiesen: VDE0100, VDE0550/0551, VDE0711, VDE0860, IEC664, IEC742, IEC570, IEC65
- 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 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 sie 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 Fehler ist der Zuleitungsmüß 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 anderen vorgelegten Beschreibungen für den Anwender oder Erwerber nicht eindeutig hervorgeht, welche Kennwerte für ein Gerät oder Bauteil gelten, so muß stets ein Fachmann um Auskünfte nachgefragt werden.

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



## Technische Daten

Eingangsgroßen									
Eingangsspannung	Siehe Gehäuseaufdruck des Gerätes								
Frequenz	45-66 Hz								
Eingangsspannungstoleranz	+15% und -15%								
Eingangsstrom	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PSU250</th> <th>PSU500L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>115V - 2,2Amp.</td> <td>115V - 4,4Amp.</td> </tr> <tr> <td>230V - 1,1Amp.</td> <td>230V - 2,2Amp.</td> </tr> <tr> <td>400V - 0,63Amp.</td> <td>400V - 1,3Amp.</td> </tr> </tbody> </table>	PSU250	PSU500L	115V - 2,2Amp.	115V - 4,4Amp.	230V - 1,1Amp.	230V - 2,2Amp.	400V - 0,63Amp.	400V - 1,3Amp.
PSU250	PSU500L								
115V - 2,2Amp.	115V - 4,4Amp.								
230V - 1,1Amp.	230V - 2,2Amp.								
400V - 0,63Amp.	400V - 1,3Amp.								
Verbrauch	Siehe Gehäuseaufdruck des Gerätes								
Ausgangsgroßen									
Ausgangsspannung U <sub>out</sub>	Siehe Gehäuseaufdruck des Gerätes								
Einstellbereich	-								
Ausgangsstrom I <sub>out</sub>	Siehe Gehäuseaufdruck des Gerätes								
Einsatz der Strombegrenzung	-								
Restwelligkeit	<2%								
Betriebsdaten									
Einschaltdauer (ED)	100%								
Arbeitstemperatur	-30°C bis +70°C								
Temperaturkoeffizient	<500 ppm/K								
Lagertemperaturbereich	-30°C...+105°C								
Wirkungsgrad	ca. 90%								
Leistungsabweichung bei Temp.	-								
Kühlung	natürliche Konvektion (S)								
Schutzeinrichtungen									
Vorsicherung	Siehe Gehäuseaufdruck des Gerätes								
Strombegrenzung	-								
Ausgangssicherung	in Höhe des Ausgangsstroms absichern								
Überlastschutz	-								
Netzausfallüberbrückung	20mSek. typ.								
MTBF	>400.000h								
Sicherheitsdaten									
Prüfspannung Trafo	5kVac gemäß VDE0551								
Hochspannungsfestigkeit	Eingang/Ausgang 3,75kVac nach VDE0806/IEC380								
Luft- und Kriechstrecken	Primärkreis-Sekundärkreis=8mm nach VDE0110								
Funkenteststörgrad	<K nach VDE0875 und VDE0877								
Anwendungskategorie	KSE nach DIN40040								
Umgebungsfeuchte	95% relative Feuchte im Jahresdurchschnitt, Betauung möglich-tropentauglich								
Schutzart Gehäuse	IP40								
Schutzart Klemmen	IP20 (VGB4)								
Rüttelfestigkeit	>30g bei 33Hz in X, Y und Z, nach IEC68 und DIN41640								
Angewandte Bauvorschriften									
gemäß VDE	VDE0100, 0110, 0113, 0551, 0160, 804-8								
IEC	IEC380, 742, 950								
EN	EN60950, EN50081, EN50082								
CSA/UL	CSA22.2 UL1012								
Mechanik									
Befestigung	Aufschraubbar								
Maße	171mm x 194/224mm x 103mm (B x H x T)								
Gewicht	ca. 5,4kg / ca. 6,8kg								

## Generalsafety rules:

- 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: VDE0100, VDE0550/0551, VDE0711, VDE0860, IEC664, IEC742, IEC570, IEC65
- In case of non-observance of the instructions, the unit or other equipment might be damaged and no warranty 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 charge which is 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. It is only allowed to set components parts, subassemblies or units in operation, if they are mounted in a shockproof housing. During the installation the unit has to be currentless and the power has to be off.
- Life parts (power cords and leads) which are connected to the units, components or subassemblies have to be inspected for damage by 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 re-open the unit or the subassembly before replacing the damaged power cord.
- It is the user's responsibility to see that the marginal values of the equipment are not exceeded.
- If it is not distinguished for the unit or its subassembly by the presented operating instruction, which electrical data are the correct for the unit or the subassembly, a technical adviser has always to be asked for technical information.

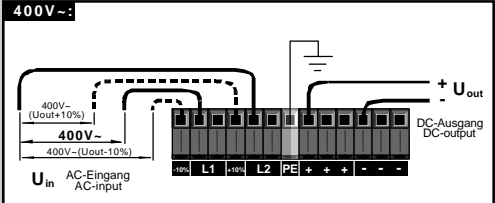
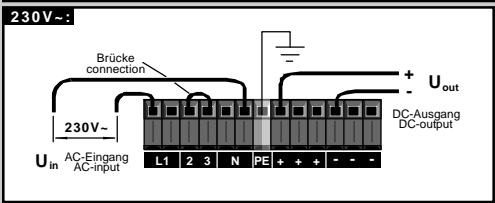
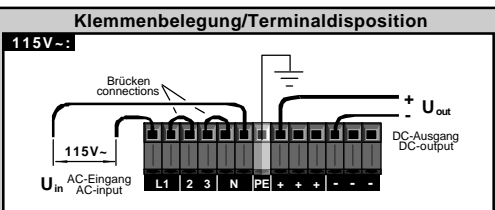
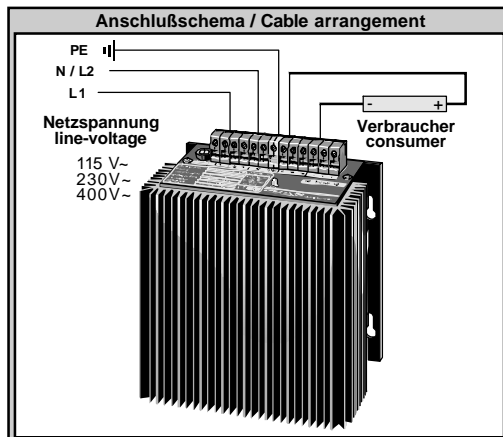
The observance of construction requirements and safety rules (VDE, IEC, employers liability insurance etc.) is subject to the user/customer.

## Technical Data

Input data									
Input voltage	see faceplate								
Frequency	45-66 Hz								
Input voltage tolerance	+15% and -15%								
Input current	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PSU250</th> <th>PSU500L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>115V - 2,2Amp.</td> <td>115V - 4,4Amp.</td> </tr> <tr> <td>230V - 1,1Amp.</td> <td>230V - 2,2Amp.</td> </tr> <tr> <td>400V - 0,63Amp.</td> <td>400V - 1,3Amp.</td> </tr> </tbody> </table>	PSU250	PSU500L	115V - 2,2Amp.	115V - 4,4Amp.	230V - 1,1Amp.	230V - 2,2Amp.	400V - 0,63Amp.	400V - 1,3Amp.
PSU250	PSU500L								
115V - 2,2Amp.	115V - 4,4Amp.								
230V - 1,1Amp.	230V - 2,2Amp.								
400V - 0,63Amp.	400V - 1,3Amp.								
Consumption	see faceplate								
Output data									
Output voltage U <sub>out</sub>	see faceplate								
Range of adjustment	-								
Output current	see faceplate								
Start of current limiting	-								
Residual ripple (100Hz)	<2%								
Operating data									
Starting time	100%								
Operating temperature	-30°C to +70°C								
Temperature coefficient	<500 ppm/K								
Storage temperature range	-30°C...+105°C								
Efficiency	ca. 90%								
Derating	-								
Cooling	self cooling (S)								
Safety devices									
Fuse recommended for input	see faceplate								
Current limiting	-								
Output fuse	Independency to the output current								
Overload protection	-								
Hold-up time	20msec. typical								
MTBF	>400.000h								
Safety data									
Test voltage transformer	5kVac in accordance to VDE0551								
High-voltage resistance	Primary circuit-secondary circuit 3,75kVac acc. to VDE0806/IEC380								
Air gaps and leakage paths	Primary circuit-secondary circuit=8mm acc. to VDE0110								
Degree of EMI suppression	<K in accordance to VDE0875 and VDE0877								
Class of application	KSE according to DIN40040								
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 IEC68 and DIN41640								
Applied construction regulations									
according to VDE	VDE0100, 0110, 0113, 0551, 0160, 804-8								
IEC	IEC380, 742, 950								
EN	EN60950, EN50081, EN50082								
CSA/UL	CSA22.2 UL1012								
Mechanics									
Mounting	With screws								
Dimensions	171mm x 194/224mm x 103mm (W x H x D)								
Weight	ca. 5,4kg / ca. 6,8kg								

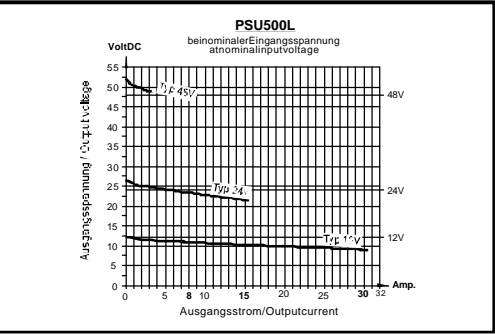
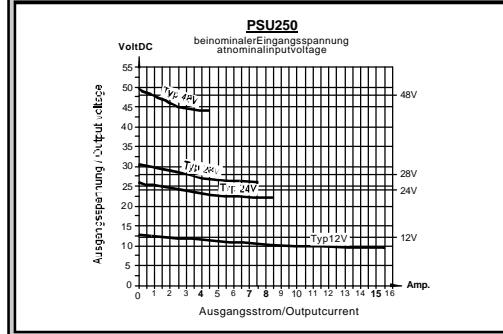
## Kurzschluß und Überlast am Ausgang sind zu vermeiden!

## Avoid short-circuit or overload at the output!



- Kabelversionen werden laut Deckelplattenaufdruck geschlossen.
- Bei PSU250-KS sind die Ausgangskabel wie folgt belegt:
  - + = Kabelschwarz, Markierung -1-
  - = Kabelschwarz, Markierung -2-
  - PE = Kabelgrün/gelb
- Units with connecting cords should be connected as printed on faceplate.
- The output-cable of the type PSU250-KS should be connected as shown where:
  - + = Cable black, marking -1-
  - = Cable black, marking -2-
  - PE = Cable green/yellow

## Laststromdiagramme / Load-current diagram



# Bohrschablone - Drill-Pattern

M= 1:1

Klemmen / terminals

