

Betriebsanleitung

Bitte sorgfältig beachten!

SNT30

Operating instructions

Please observe carefully!

Typ	SNT3012	SNT3024
Einstellbereich der Ausgangsspannung Range of adjustment output voltage	10,0 - 15,5VDC	22,5 - 30,0VDC
Ausgangsstrom output current	4,0A	2,5A
Ausgangsleistung output-power	48Watt	60Watt
Wirkungsgrad efficiency	90%	91%
Versicherungsträge Fuse for input-delayed	bei / at 115VAC 2,0Amp. - bei / at 230VAC 1,0Amp.	
Maße dimensions	50mm x 95mm x 92mm	
Gewicht weight	ca. 0,85Kg	

- Ausgang potentialfrei nach VDE 0551
- Tropentauglich - Gießharzvollverguß
- Kurzschlußfest, überlast- und leeraufsicher
- Parallelschaltbar, Verpolungsschutz am Ausgang
- Ausgangsspannung kann über Poti eingestellt werden
- Die rote LED "Fail" signalisiert eine Störung durch Kurzschluß, Übertemperatur oder Überlast.
- Zur besseren Wärmeabfuhr sollten die Geräte einen **Mindestabstand zu anderen Geräten von 15mm halten.**
- Die Geräte eignen sich zur Montage auf 35mm Hutprofil-schienen. Befestigungsalternativen siehe Rückseite dieser Bedienungsanleitung.
- Output separated according to VDE 0551
- Suitable for the tropics - Epoxy resin casted
- Short- circuit proof, no-load and overload safe
- Parallel connection possible, reverse voltage protection at the output
- Output voltage can be adjusted by trimmer
- The red LED "Fail" signals a disturbance because of short-circuit, overload or over temperature.
- To be better cooled, the devices should holds a minimum-distance of **15mm to other appliances.**
- The power supplies are suitable to be fitted on 35mm DIN-rail. Mounting alternatives are shown on backpage.

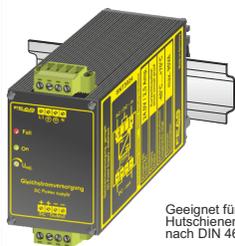


Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes ist ein Überspannungsschutz nach VDE0185-4 / EN62305-4, und ein Netzfilter vorzusehen.



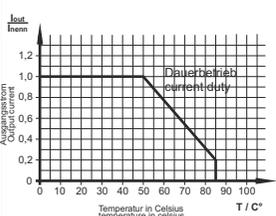
For proper operation of the device provide an overvoltage protection, according VDE0185-4 / EN62305-4, and a line filter.

Montage auf Hutschiene / Mounting on rail

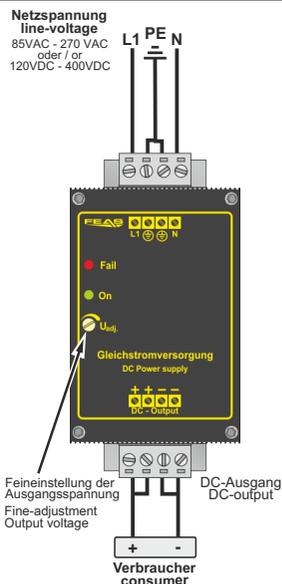


Geeignet für Hutschiene nach DIN 46277
Suitable for rail acc. to DIN 46277

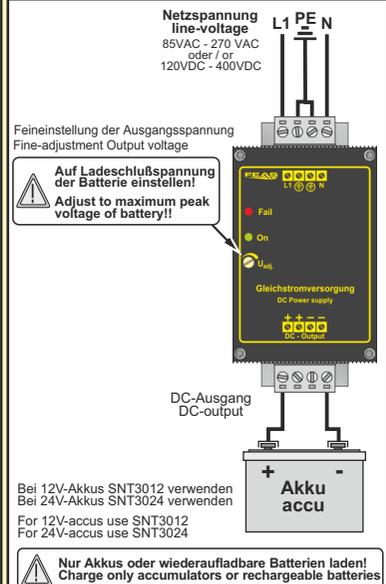
Derating



Klemmenbelegung / Terminal disposition



Laden von Akkumulatoren / Charging of accumulators



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:
- 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 Fehlers in der Zuleitung muß das Gerät unverzüglich aus dem Verkehr genommen werden, bis die defekte Leitung ausgewechselt worden ist.
 - 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.



Induktive Verbraucher (Schütze, Motoren, Magnetventile, etc.) die nicht ordnungsmäßig nach den relevanten Richtlinien entworfen sind (Varistoren, RC-Glieder, etc.), können zur Störung der Netzteilregelung führen.

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:
- In case of non-observance of these instructions, the unit or other equipment might be damaged and no warranty or liability could be accepted.
 - When it is necessary to use tools with the units, components parts or subassemblies make it sure, that the power is disconnected from the units and all electric charge which is stored in components inside the unit are 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 into 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.
 - Lifeparts (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 cord is detected the unit or the subassembly has to be put out of service at once. It is not allowed to reopen 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 to distinguished for the not industrial ultimate user 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 i.e.) is subject to the user/customer.



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

Technische Daten

Eingangsgrößen	
Eingangswechselspannung	85 - 270Volt 0 - 400 Hz
Eingangsspannung	120 - 400Volt
Stromaufnahme bei Nennlast	bei 115VAC max. 0,70A / bei 230VAC max. 0,35A
Einschaltstromstoß	< 8,2A bei 270VAC
Schutzbeschaltung	Transientenüberspannungsschutz Varistor
Netztaufallüberbrückung	20 mSek. typ.
Ausgangsgrößen	
Ausgangsspannung U _{Nenn}	siehe Gehäuseaufdruck
Ausgangsstrom I _{Nenn}	siehe Tabelle links
Strombegrenzung	ca. 1,2 x I _N
Restwelligkeit (20MHz)	< 25mVss
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 links
Ausgangssicherung	nicht erforderlich da kurzschlussfest
Überlastschutz	im Gerät integriert
MTBF	>380.000 h
Sicherheitsdaten	
Prüfspannung Trfo	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 60950-1)
Schutzkleinspannung	PELV (EN60204), SELV (EN 60950)
Umgebungsfeuchte	95% relative Feuchte im Jahresdurchschnitt Betauung möglich - tropentauglich
Schutzart Gehäuse	IP 65
Schutzart Klemmen	IP 20 (BGV A3)
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 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, EN55024, 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	Auf Hutschiene nach DIN 46277 und aufschraubbar

Technical data

Input data	
Input voltage AC	85 - 270Volt 0 - 400 Hz
Inputvoltage DC	120 - 400Volt
Input current at nominal load	at 115VAC max. 0,70A / at 230VAC max. 0,35A
Input current peak	< 8,2A 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 left
Current limiting	approx. 1,2 x I _N
Residual ripple (20MHz)	< 25mVpp
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	ab 50°C
Storage temperature range	-40°C...+105°C
Cooling	selfcooling recommended respective distance 15mm each
Safety devices	
Fuse for input	see table left
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 suppression	in acc. to VDE 0871 B, EN 55022/B
Protection class	Class 1, with PE connection (EN 60950-1)
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	IP 65
Protective class terminals	IP 20 (BGV A3)
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 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, EN55024, 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	on rails according to DIN 46277 and with screws



- konform

©2017



GmbH
Postfach 1521
D - 22905 AHRENSBURG

Stand: 16.08.2017
Telefon: 04102 - 42082
Telefax: 04102 - 40930
www.feas.de

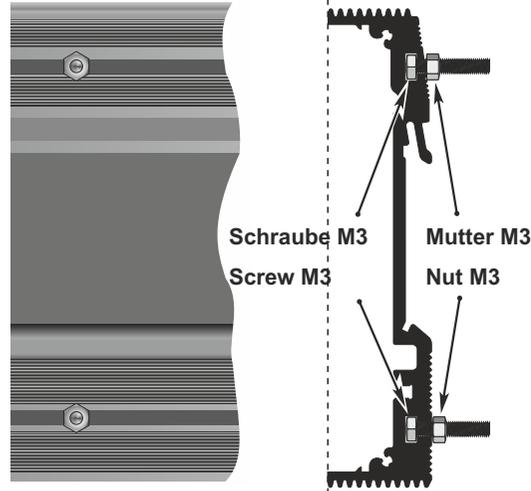
Befestigungsalternativen.

Mounting alternatives

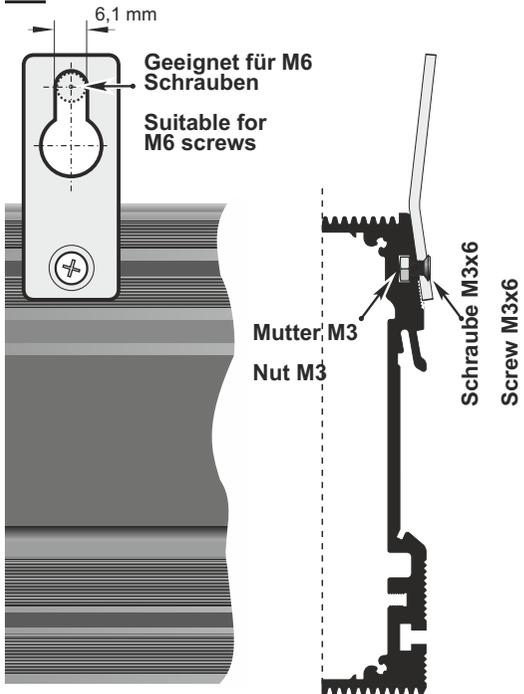
1.



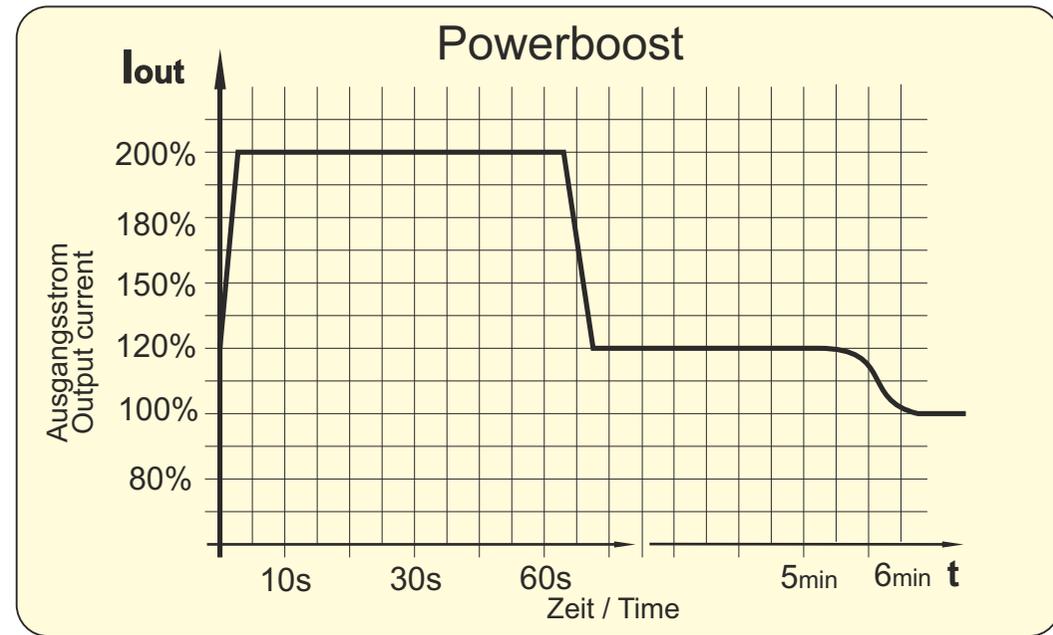
3.



2.



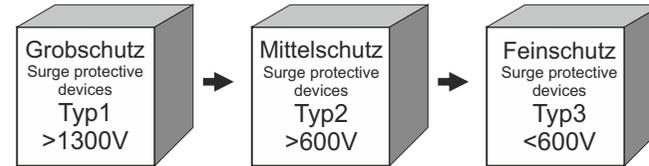
LDR30MH24
Mini DC-USV für die Hutschiene



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

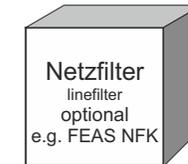
For proper operation of the device provide an overvoltage protection, according VDE0185-4 / EN62305-4, an input fuse as shown in table and optionally a line filter.

VDE0185-4 / EN62305-4



Blitz- und Transientenschutz
lightning and over-voltage protection

In Abhängigkeit zur Umgebungstemperatur und Lastentnahme sollte gegebenenfalls Fremdbelüftung eingesetzt werden.



EMV Schutz
EMC protection

Depending on the ambient temperature and drawn load, external ventilation should be used.

