

Betriebsanleitung

Bitte sorgfältig beachten!

SNT93

Operating instructions

Please observe carefully!

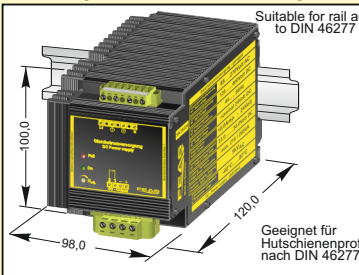
Typ - Art.-Nr.	SNT9312 - 587113	SNT9324 - 587125	SNT9348 - 587149
Einstellbereich der Ausgangsspannung Range of adjustment output voltage	10,0 - 15,5VDC	23,0 - 30,0VDC	47,0 - 61,0VDC
Ausgangsstrom output current	18,0A	10,0A	4,5A
Ausgangsleistung output-power	216Watt	216Watt	216Watt
Wirkungsgrad efficiency	91%	92%	92%
Vorsicherung - träge Fuse for input - delayed	bei / at 115VAC 4,2Amp. bei / at 230VAC 2,0Amp.		
Maße dimensions	BxHxT WxHxD	98mm x 100mm x 120mm	
Gewicht weight	ca.2,1kg		

- Ausgang potentialfrei nach VDE 0570
- Tropentauglich - Gießharzvollverguß
- Kurzschlußfest, überlast- und leertausicher
- Parallelschaltbar
- Verpolungsschutz am Ausgang
- Die SNT93-Serie verfügt über eine elektronische Oberschwingungsbegrenzung (PFC) nach IEC/EN 61000-3-2.
- Die rote LED signalisiert eine Störung durch Kurzschluß, Über-temperatur 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 0570
- Suitable for the tropics - Epoxy resin casted
- Short-circuit proof, no-load and overload safe
- Parallel connection possible
- Reverse voltage protection at the output
- The SNT93-series has an electronic PFC according to IEC/EN 61000-3-2
- The red LED signals a disturbance because of short-circuit, over-load or overtemperature.
- To be better cooled, the devices should keep 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.

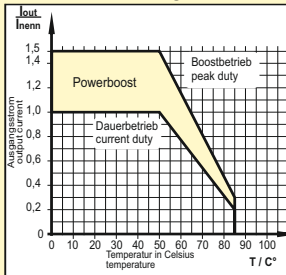
Induktive Verbraucher (Schütze, Motoren, Magnetventile, etc.) die nicht ordnungsmäßig nach den relevanten Richtlinien entört sind (Varistoren, RC-Glieder, etc.), können zur Störung der Netzteilregelung führen.

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.

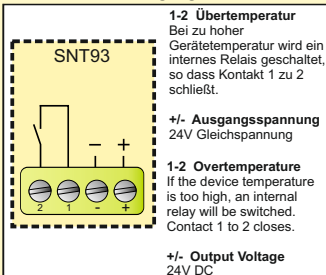
Montage auf Hutschiene / Mounting on rail



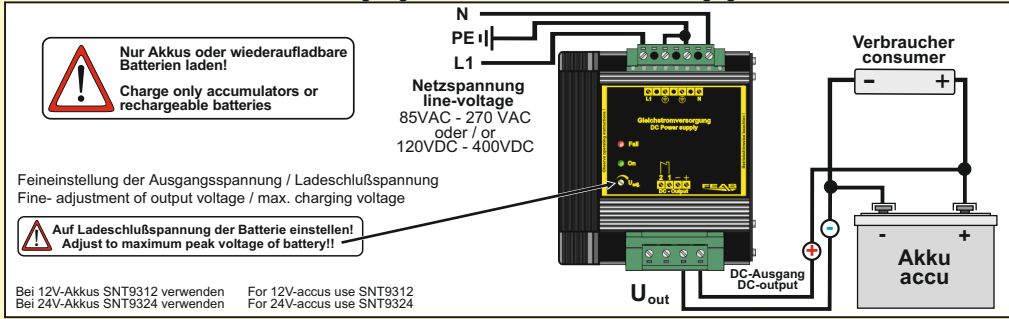
Derating



Kontaktbelegung / Contacts



Anschlussschema / Wiring diagram - Laden von Akkumulatoren / Charging of accumulators



Bei 12V-Akkus SNT9312 verwenden
Bei 24V-Akkus SNT9324 verwenden

For 12V-accus use SNT9312
For 24V-accus use SNT9324

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 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 Isolationfehler oder Bruchstellen untersucht werden. Bei Feststellen eines Fehlers in der Zuleitung muß 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 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.



Um den Schutz des Schaltnetztes vor Überspannung im Eingangskreis zu gewährleisten, ist das Gerät mit einem Überspannungsschutz, nach VDE0185-4 / EN62305-4, und optionalem Netzfilter zu betreiben.

Technische Daten

Eingangsgroßen		
Eingangswechselspannung	85 - 270Volt	44 - 66Hz
Eingangsgleichspannung	120 - 400Volt	
Stromaufnahme bei Nennlast	bei 115VAC max. 2,5A / bei 230VAC max. 1,4A	
Einschaltstromstoß	< 17,0A bei 270VAC	
Schutzbeschaltung	Transientenüberspannungsschutz Varistor	
Netztaufallüberbrückung	20 mSek. typ.	
Ausgangsgroßen		
Ausgangsspannung U _{Nenn}	siehe Tabelle links	
Ausgangsstrom I _{Nenn}	siehe Tabelle links	
Strombegrenzung	ca. 1,5 x I _N	
Restwelligkeit (20MHz)	< 50 mVss	
Regelgroßen		
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 (techn. nicht erforderlich)	siehe Tabelle links	
Ausgangssicherung	nicht erforderlich da kurzschlussfest	
Überlastschutz	im Gerät integriert	
MTBF	>380.000 h	
Sicherheitsdaten		
Prüfspannung Trafo	5 kVac gemäß VDE 0551	
Hochspannungsfestigkeit	Eingang / Ausgang 4.4 kVac nach VDE 0806 / IEC 380	
Funkentstörgrad	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	IP 65	
Schutzart Klemmen	IP 20 (VGB4)	
Rüttelfestigkeit	>30g bei 33Hz in X,Y und Z, nach IEC 60068-2-27	
Angewandte Bauvorschriften		
gemäß VDE	VDE 0100, 0110, 0113, 0570, 0806	
IEC	IEC 60950-1, IEC1000-6-1-2-3-4, 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, EN1000-4-2-3-4-5-6-8-11	
	EN60068-1, EN60068-2-1-2-3-6-27-30	
	EN61010-1	
CSA / UL	CSA-C 22.2 / UL60950, UL508, UL1950	
Mechanik		
Befestigung	Auf Hutschiene nach DIN 46277 und aufschraubbar	

Stand / Updated: 19.01.2016

© 2016



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 / 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 with the units, components parts or subassemblies make sure, that the power is disconnected from the units and all electric charge which is stored in components inside the unit 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 into operation, if they are mounted in a insulated 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 the user is not fully able to relate to the technical guidelines, a technical advisor has to be asked for information.

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



To protect the input of the power supply against overvoltage, the device is to operate with an overvoltage protection, according to VDE0185-4 / EN62305-4, and an optional line filter.

Technical data

Input data		
Input voltage AC	85 - 270Volt	44 - 66Hz
Inputvoltage DC	120 - 400Volt	
Input current at nominal load	at 115VAC max. 2,5A / at 230VAC max. 1,4A	
Input current peak	< 17,0A bei 270VAC	
Protective circuit	Transient voltage suppressor Varistor	
Hold-up time	20 mSek. typ.	
Output data		
Output voltage U _{Nominal}	see table left	
Output current I _{Nominal}	see table left	
Current limiting	approx. 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 (technically not necessary)	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 0551	
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	IP 65	
Protective class terminals	IP 20 (VGB4)	
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, IEC1000-6-1-2-3-4, 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	
Mechanics		
Mounting	on rails acc. to DIN 46277 and with screws	

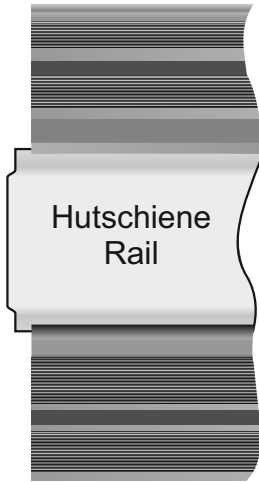
Postfach 1521
GmbH D - 22905 AHRENSBURG

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

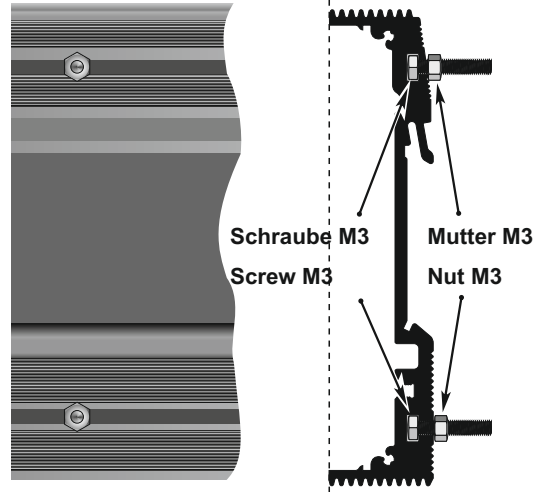
Befestigungsalternativen.

Mounting alternatives

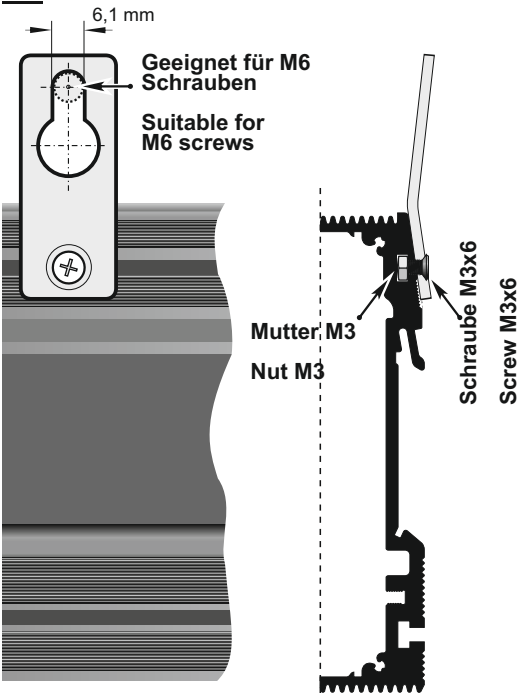
1.



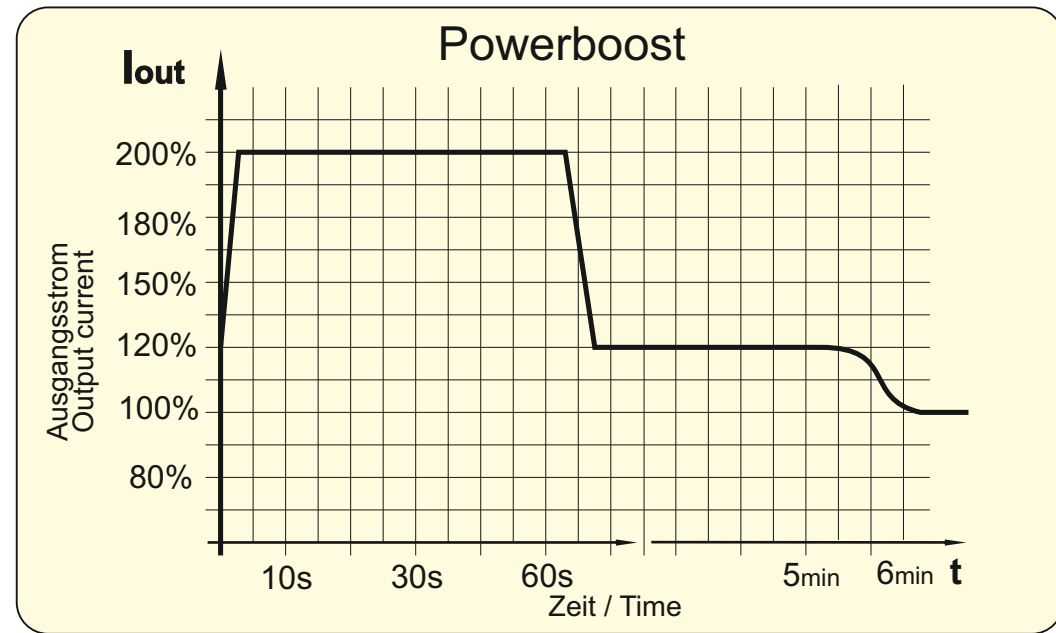
3.



2.



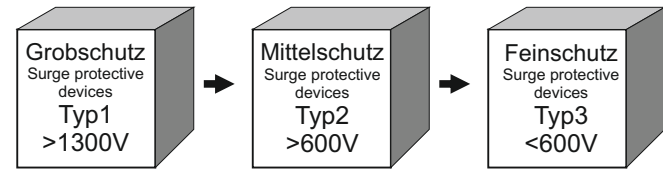
LDR30MH24
Mini DC-USV für die Hutschiene



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

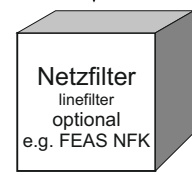
For proper operation of the device provide an overvoltage protection, according VDE0185-4 / EN62305-4, an input fuse as shown in table and optionally a line filter.

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.