

# SNT120

## Betriebsanleitung

Bitte sorgfältig beachten!

## Operating instructions

Please observe carefully!

Typ	SNT12012	SNT12024	SNT12048
<b>Einstellbereich der Ausgangsspannung</b> Range of adjustment output voltage	11,0 - 16,0VDC	22,5 - 30,0VDC	45,0 - 60,0VDC
<b>Ausgangsstrom</b> output current	20,0A	15,0A	7,5A
<b>Ausgangsleistung</b> output-power	240Watt	360Watt	360Watt
<b>Wirkungsgrad</b> efficiency	89%	91%	91%
<b>Vorsicherung</b> Fuse for input	bei 115VAC 8,0Amp. träge / bei 230VAC 4,0Amp. träge at 115VAC 8,0Amp. delayed / at 230VAC 4,0Amp. delayed		
<b>Maße</b> dimensions	BxHxT WxHxD 83mm x 161mm x 160,5mm		
<b>Gewicht</b> weight	ca. 4,30kg		

- Ausgang potentialfrei nach VDE 0551
- Tropentauglich - Gießharzvollverguß
- Kurzschlußfest, überlast- und leerlaufsicher
- Parallelschaltbar - Verpolungsschutz am Ausgang
- 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 Geräte eignen sich zur Montage auf 35mm Hutprofil-schienen oder zum anschrauben auf Montagefläche.

- Output separated according to VDE 0551
- Suitable for the tropics - Epoxy resin casted
- Short-circuit proof, no-load and overload safe
- Parallel connection possible - Protected against pol-permutation at the output
- The red LED signals a disturbance because of short-circuit, overload or overtemperature.
- 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 or to be screwed on any mounting-surface

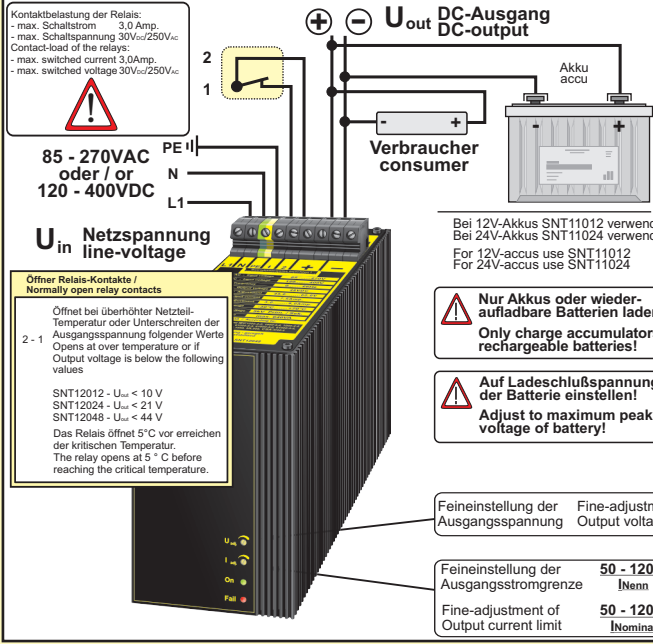
**Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes ist ein Überspannungsschutz nach VDE0185-4 / EN62305-4, eine Vorsicherung, gemäß Tabelle, und optional ein Netzfilter vorzusehen.**

**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.**

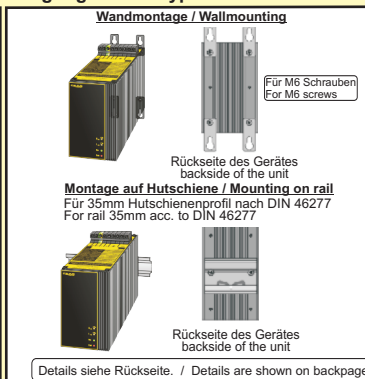
### FUSE-MODE

- Wird die Strombegrenzung des SNT12012/24/48 unter ca. 24A/17A/8.5A eingestellt, arbeitet das Netzteil im Fuse-Modus, d.h. bei Überlast oder Kurzschluss schaltet das Netzteil ab und schaltet sich erst wieder ein, wenn die Eingangsspannung kurz abgeschaltet wurde. Ist die Strombegrenzung über den oben genannten Wert eingestellt (Poti ganz aufgedreht), arbeitet das Netzteil ohne Fuse-Modus und bei Überlast bzw. Kurzschluss, wird der max. Ausgangsstrom über die max. Ausgangsleistung (120% P-Nenn) begrenzt.**
- If the current limit of the SNT12012/24/48 is adjust under approx. 24A/17A/8.5A, the power supply works in Fuse-Mode. In case of overload or short circuit the power supply will be switched off. Only when the input voltage is switched off shortly, the power supply will start again. If the current limit is adjust above the values on top (Poti turned fully on), the power supply works without Fuse-Mode. The max. output current will be limited by the max. output power (120% P-Nominal), in case of overload or short circuit**

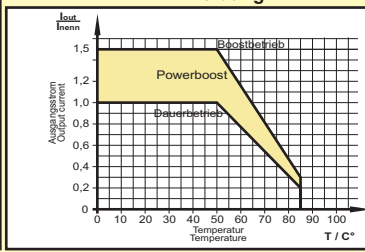
### Anschlussschema / Cable arrangement



### Befestigungsarten / Type of fortification



### Derating



**Nur Akkus oder wieder-auf ladbare Batterien laden!**  
Only charge accumulators or rechargeable batteries!

**Auf Ladeschlussspannung der Batterie einstellen!**  
Adjust to maximum peak voltage of battery!

Feineinstellung der Ausgangsspannung  
Fine-adjustment Output voltage

Feineinstellung der Ausgangsstromgrenze  
Fine-adjustment of Output current limit

50 - 120%  
Nenn  
50 - 120%  
INominal

## 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 / 0551, 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 Haftunganspruch.

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 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 ist 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 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, Berufsgenossenschaft ) dem Anwender / Käufer.

**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.**

### Technische Daten

Eingangsgößen	
Eingangswechselspannung	85 - 270Volt 0 - 66Hz
Eingangsgleichspannung	120Volt - 400Volt
Stromaufnahme bei Nennlast SNT110	bei 115VAC max. 4,0A / at 230VAC max. 2,0A
Einschaltstrom bei 270VAC	<8,2A
Schutzbeschaltung	Transientenüberspannungsschutz Varistor
Netztaufallüberbrückung	20 mSek. typ.
Ausgangsgößen	
Ausgangsspannung U <sub>Nenn</sub>	siehe Tabelle links
Ausgangsstrom I <sub>Nenn</sub>	siehe Tabelle links
Strombegrenzung/ Fuse Mode	einstellbar 0,5...1,2 x I <sub>N</sub>
Restwelligkeit (20MHz)	< 50mVss
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 +70°C
Leistungsabweichung bei Temp.	ab 50°C
Lagertemperaturbereich	-40°C...+105°C
Kühlung	natürliche Konvektion empfohlener Freiraum je 15mm
Schutzeinrichtungen	
Vorsicherung	siehe Tabelle links
Ausgangsicherung	nicht erforderlich da kurzschlussfest
Überlastschutz	im Gerät integriert
MTBF	>380.000 h
Sicherheitsdaten	
Prüfspannung Trafo	5 kVacc gemäß VDE 0551
Hochspannungsfestigkeit	Eingang / Ausgang 4,4 kVacc 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
	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, 0551, 0160/W2, 0806
IEC	IEC 60950, IEC61000-6-1-2-3-4, IEC60068-2-3 IEC 60068-2-11-52, IEC 60529, IEC 380
EN	EN60950-1, EN50081-1, EN50081-2, EN50082-1 EN61000-6-1-2-3-4, EN50178, EN55022 EN55011, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN50204 EN60204, EN60529, EN61000-4-2-3-4-5-6-8-11 EN60068-1, EN60068-2-1-2-3-6-27-30 EN45501, EN50021, EN61558-2-17 CSA-C 22.2 / UL60950, UL508, UL1950
CSA / UL	
Mechanik	
Befestigung	Auf Hutschiene nach DIN46277 und aufschraubbar

## 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 / 0551, 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 used 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 insurance i.e.) is subject to the user/customer.

**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.**

### Technical data

Input data	
Input voltage AC	85 - 270Volt 0 - 66Hz
Inputvoltage DC	120Volt - 400Volt
Input current at nominal load SNT110	at 115VAC max. 4,0A / at 230VAC max. 2,0A
Input current peak at 270VAC	<8,2A
Protective circuit	Transient voltage suppressor Varistor
Hold-up time	20 mSek. typ.
Output data	
Output voltage U <sub>Nominal</sub>	see table left
Output current I <sub>Nominal</sub>	see table left
Current limiting / Fuse Mode	adjustable 0,5...1,2 x I <sub>N</sub>
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 +70°C
Derating	from 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 kVacc in accordance to VDE 0551
High voltage resistance	Primary circuit - secondary circuit 4,4 kVacc 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 bei 33Hz in X,Y and Z, acc. to IEC 60068-2-27
Applied construction regulations	
according to VDE	VDE 0100, 0110, 0113, 0551, 0160/W2, 0806
IEC	IEC 60950, IEC61000-6-1-2-3-4, IEC60068-2-3 IEC 60068-2-11-52, IEC 60529, IEC 380
EN	EN60950-1, EN50081-1, EN50081-2, EN50082-1 EN61000-6-1-2-3-4, EN50178, EN55022 EN55011, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN50204 EN60204, EN60529, EN61000-4-2-3-4-5-6-8-11 EN60068-1, EN60068-2-1-2-3-6-27-30 EN45501, EN50021, EN61558-2-17 CSA-C 22.2 / UL60950, UL508, UL1950
CSA / UL	
Mechanics	
Mounting	on rails acc. to DIN 46277 and with screws



©2012



Postfach 1521  
D - 22905 AHRENSBURG

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

Stand: 01.02.2012

# SNT 120

## Bohrschablone - Drill-Pattern

