

Betriebsanleitung Bitte sorgfältig beachten!		SNT94		Operating instructions Please observe carefully!	
Typ	SNT9412	SNT9424	SNT9448		
Einstellbereich der Ausgangsspannung Range of adjustment output voltage	11,0 - 16,0VDC	22,5 - 30,0VDC	45,0 - 60,0VDC		
Ausgangsstrom Output current	20,0A	12,0A	6,0A		
Ausgangsleistung Nenn/Max Output-power nomi/max	240Watt / 360Watt	288Watt / 432Watt	288Watt / 432Watt		
Wirkungsgrad Efficiency	>91%	>92%	>93%		
Vorsicherung Fuse for input	bei 115VAC 12Amp. träge / bei 230VAC 6Amp. träge at 115VAC 12Amp. delayed / at 230VAC 6Amp. delayed				
Maße Dimensions	145mm x 100mm x 120mm				
Gewicht Weight	ca.3,30kg				

- Ausgang potentialfrei nach h VDE 0551
- Tropentauglich - Gießharzvollverguß
- Parallelschaltbar - Verpolungsschutz am Ausgang
- 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
- Parallel connection possible - protected against polarity reversal
- The power supplies are suitable to be fitted on 35mm DIN-rail or to be screwed on any mounting-surface.

Um den Schutz des Schaltnetzteiles vor Überspannung im Eingangskreis zu gewährleisten, ist eine Vorsicherung vorzusehen (Wert siehe Tabelle oben).

To protect the input of the power supply against overvoltage, the input has to be fused as shown in the table above.

### FUSE-MODE

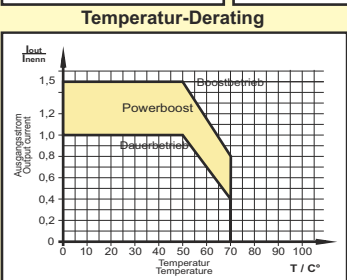
- Wird die Strombegrenzung des SNT9412 (SNT9424, SNT9448) unter ca. 30A (18A, 9A) eingestellt, arbeitet das Netzteil im Fuse-Mode, d.h. bei Überlast oder Kurzschluss schaltet das Netzteil ab und schaltet sich erst wieder ein, wenn die Eingangsspannung kurz abgeschaltet wurde. Ist die Strombegrenzung über dem oben genannten Wert eingestellt (Poti ganz aufgedreht), arbeitet das Netzteil ohne Fuse-Mode und bei Überlast bzw. Kurzschluss, wird der max. Ausgangsstrom über die max. Ausgangsleistung (150% P-Nenn) begrenzt.
- If the current limit of the SNT9412 (SNT9424, SNT9448) is adjust under approx. 30A (18A, 9A), 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 (150% P-Nominal), in case of overload or short circuit

### Öffner Relais-Kontakte / Normally open relay contacts

- Öffnet bei Unterschreiten folgender Ausgangsspannungs-Werte:  
1 - 2 Opens if output voltage is below the following values:  
SNT9412 - Uout < 9 V  
SNT9424 - Uout < 22 V  
SNT9448 - Uout < 47 V
- Das Relais öffnet 5°C vor Erreichen der kritischen Temperatur.  
3 - 4 The relay opens at 5°C before reaching the critical temperature.

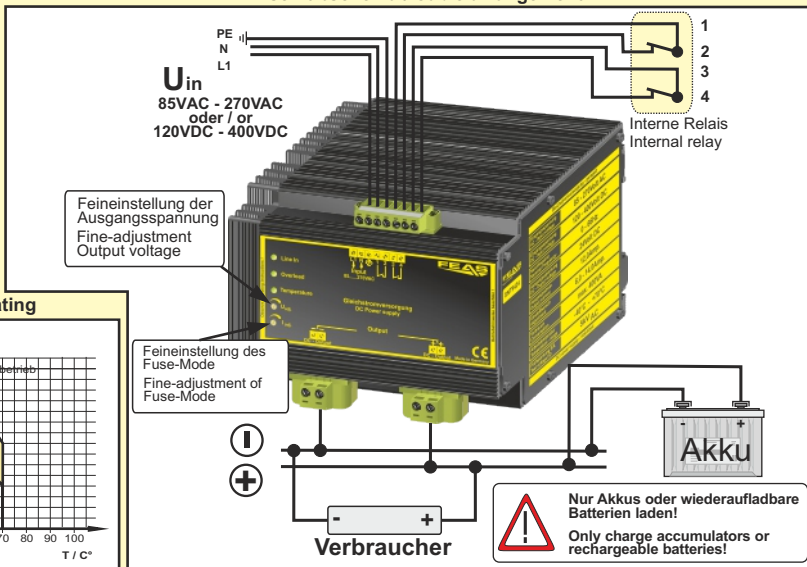
- Kontaktbelastung der Relais:  
- max. Schaltstrom 3,0 Amp.  
- max. Schaltspannung 30V<sub>DC</sub>/250V<sub>AC</sub>  
Contact-load of the relays:  
- max. switched current 3,0Amp.  
- max. switched voltage 30V<sub>DC</sub>/250V<sub>AC</sub>

Kontaktbelastung der Relais:  
- max. Schaltstrom 3,0 Amp.  
- max. Schaltspannung 30V<sub>DC</sub>/250V<sub>AC</sub>  
Contact-load of the relays:  
- max. switched current 3,0Amp.  
- max. switched voltage 30V<sub>DC</sub>/250V<sub>AC</sub>



LED-Anzeigen / LED-Display			
Line In	green	Netz vorhanden Input OK	
Overload	green	Ausgangsspannung OK Output-voltage OK	red Überlast / Fuse-Mode Overload / Fuse-Mode
Temperature	green	Temperatur OK Temperature OK	red Temperatur Kritisch Temperature critical

### Anschlußschema / Cable arrangement



### 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 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 entlastet 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 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 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.
- Lifparts (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 - 66Hz
Eingangsleichspannung	120 - 400Volt	
Stromaufnahme bei Nennlast	bei 115VAC max. 3.0A / bei 230VAC max. 1,5A	
Einschaltstromstoß	< 8,2Amp. bei 270VAC	
Schutzbeschaltung	Transientenüberspannungsschutz Varistor	
Netztaufschlagüberbrückung	20 mSek. typ.	
Ausgangsgrößen		
Ausgangsspannung U <sub>Nenn</sub>	siehe Gehäuseaufdruck	
Ausgangsstrom I <sub>Nenn</sub>	siehe Tabelle links	
Strombegrenzung	1,5 x I <sub>Nenn</sub>	
Fuse-Mode	einstellbar, 0,5 ... 1,5 x I <sub>Nenn</sub>	
Restwelligkeit (20MHz)	< 50mVpp	
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 (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
Funknestörgrad	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	taupunkt möglich - tropentauglich
Schutzart Gehäuse	IP 65
Schutzart Klemmen	IP 20 (BGV A3)
Rüttelfestigkeit	>30g bei 33Hz in X,Y and 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, EN61000-6-3, EN1000-6-4, EN61000-6-1, EN1000-6-2, EN50178, EN55022
	EN55011, EN1000-3-2, 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, EN1558-2-17
CSA / UL	CSA-C 22.2 / UL60950, UL508, UL1950
Mechanik	
Befestigung	Auf Hutschiene nach DIN 46277 und aufschraubbar

Stand / Updated: 08.09.2012



Postfach 1521  
D - 22905 AHRENSBURG  
Telefon: 04102 - 42082  
Telefax: 04102 - 40930  
www.feas.de

## LDR30MH24 Mini DC-USV Art.Nr.: 589960



- 3 in 1, vereint Schaltnetzteil, Ladekontrolleinheit und Akku in einem sehr kompakten Gehäuse
- Pufferzeit eines Verbrauchers bei Netzausfall
- Pufferzeit begrenzt (1-20 Minuten und unbegrenzt)
- Im Pufferbetrieb manuell abschaltbar, "Schlafenlegen"
- Integrierter NiMH Akkumulator mit 0,72 Ah (austauschbar)
- Mikroprozessorgesteuerte Akkumulator-Überwachung und Ladeanzeige
- LED-Anzeigen für Netzausfall, Überlast und Übertemperatur
- Relais-Meldung von Netzausfall, Übertemperatur, Akku-Defekt und Akkuspannung kritisch
- **Boostfunktion:** 150% Iout bis zu 30s
- Kurzschlussfest, überlast- und leerlaufsicher
- Ausgang potentialfrei nach VDE 0551
- Sicherheit nach VDE, EN, UL und CSA

Technische Daten:  
**Eingang:** 85-270 VAC (0-400 Hz) / 120-380 VDC  
**Ausgangsspannung:** 24 VDC (22,5 VDC - 29,5 VDC)  
**Ausgangsstrom:** 2,0 A (3,0 A Boost)  
**Kapazität:** 0,72 Ah  
**Leistung:** 48,0 Watt  
**Wirkungsgrad:** ca. 91%  
**Restwelligkeit:** < 50 mVSS  
**Arbeitstemperatur:** -20°C / +70°C  
**Montage:** auf Hutschiene nach DIN 46277  
**Abmaße (BxHxT):** 108,0 x 100,0 x 120,0 mm  
**Gewicht:** 2,30 kg

- 3 in 1, combines power supply, charge controller and accumulator in a compact case
- consumer buffering after line disconnect
- adjustable buffer time (1-20 minutes and unlimited)
- Stand-by function for buffer mode
- Integrated NiMH accumulator with 0,72 Ah (exchangeable)
- Accumulator observation and charge control by microprocessor
- LED display line in, overload and overtemperature
- Relais-Meldung von line in, overtemperature, accu-defect and accu-voltage low
- **Boostmode:** 150% Iout up to 30s
- short circuit proof, overload- and no load proof
- output potentialfree according to VDE 0551
- security according to VDE, EN, UL and CSA

Technical data:  
**Input:** 85-270 VAC (0-400 Hz) / 120-380 VDC  
**Output:** 24 VDC (22.5 VDC - 29.5 VDC)  
**Output current:** 2.0 A (3.0 A Boost)  
**Capacity:** 0.72 Ah  
**Power:** 48.0 Watt  
**Efficiency:** ca. 91%  
**Residual ripple:** < 50 mVSS  
**Operation temperature:** -20°C / +70°C  
**Mounting:** on rails acc. to DIN 46277  
**Dimensions (WxHxD):** 108.0 x 100.0 x 120.0 mm  
**Weight:** 2.30 kg



## RZM122-80M Redundanzmodul Art.Nr.: 52007

- Erhöhen Sie Ihre Anlagensicherheit nach (n+1) oder (1+1) Prinzip
- LED Statusanzeige
- Relaismeldung für Netzausfall und Übertemperatur
- Einstellbare Fehlerwertgrenze
- Integrierter Kühlkörper
- Thermischer Überlastschutz
- Verpolungsschutz
- Einfache Montage auf DIN-Schiene
- EMV und Niederspannungsrichtlinienkonform
- Sicherheit nach VDE, EN, UL, CSA

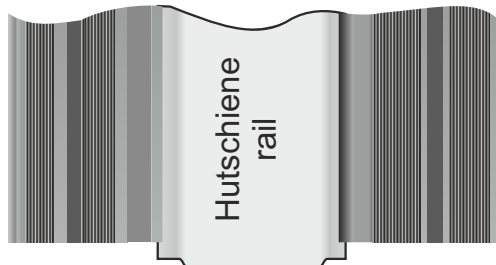
- Improve your system security by (n + 1) or (1 + 1) Principle
- Status indication by LED
- Message relay for power failure and overheating
- Adjustable error value limit
- Integrated heat sink
- Thermal overload protection
- Reverse polarity protection
- Simple mounting on rail acc. to DIN 46277
- Conforms to EMC and low voltage directive
- Safety acc. to VDE, EN, UL, CSA

Technische Daten:  
**Spannungsbereich:** 40-120 VDC  
**Eingangsstrom:** 2x 40 A  
**Ausgangsstrom:** 1x 80 A  
**Arbeitstemperatur:** -40°C / +80°C  
**Montage:** auf Hutschiene nach DIN 46277  
**Abmaße (BxHxT):** 73,0 x 118,0 x 118,0 mm  
**Gewicht:** 1,28 kg

Technical data:  
**Voltage range:** 40-120 VDC  
**Input current:** 2x 40 A  
**Output current:** 1x 80 A  
**Operating temperature range:** -40°C / +80°C  
**Mounting:** on rails acc. to DIN 46277  
**Dimensions (WxHxD):** 73.0 x 118.0 x 118.0 mm  
**Weight:** 1.28 kg

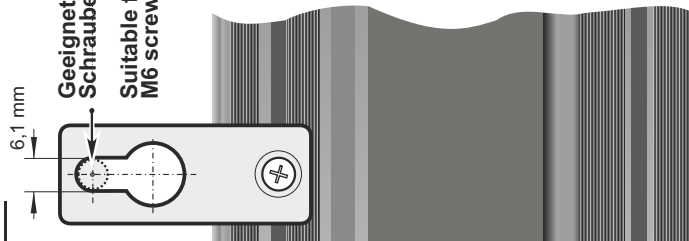
## Befestigung Alternativen. Mounting alternatives

1.



Hutschiene  
rail

2.

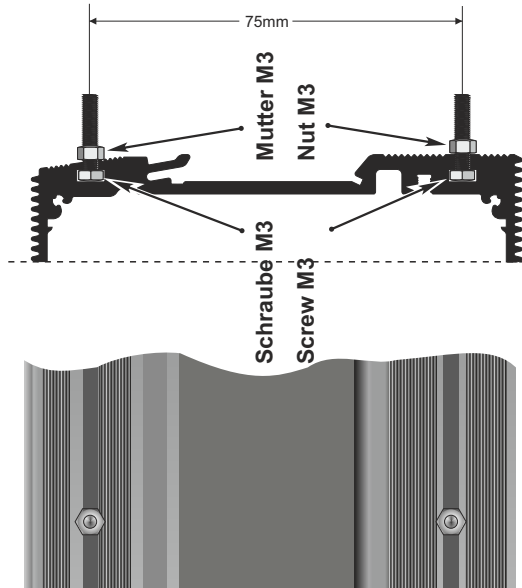


Geeignet für M6  
Schrauben  
Suitable for  
M6 screws

37,6mm

Schraube M3x6  
Screw M3x6  
Mutter M3  
Nut M3

3.



Schraube M3  
Screw M3  
Mutter M3  
Nut M3