

# Betriebsanleitung

Bitte sorgfältig beachten!

# SNT9012-3

# Operating instructions

Please observe carefully!

- Ausgang potentialfrei nach VDE 0570
- Tropentauglich - Gießharzvollverguß
- Kurzschlußfest, überlast- und leerlaufsicher
- Parallelschaltbar - Verpolungsschutz am Ausgang
- Zur besseren Wärmeabfuhr sollten die Geräte einen **Mindestabstand** zu anderen Geräten von 15mm halten.
- Die Geräte eignen sich zur Montage auf 35mm Hutprofilsschienen. Befestigungsalternativen siehe Rückseite.
- Ausgangsspannung kann über Poti eingestellt werden.
- Die rote LED signalisiert eine Störung durch Kurzschluß, Übertemperatur oder Überlast.

- 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 polarity protection
- 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.
- Output voltage can be adjusted by trimmer.
- The red LED signals a disturbance because of short-circuit, overload or overtemperature.



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.



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.



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.

|  |   |               |
|--|---|---------------|
| Typ  | SNT9012-3   |               |
| Einstellbereich der Ausgangsspannung<br>Range of adjustment output voltage | 10,5 - 15,0VDC  |               |
| Ausgangsstrom<br>Output current  | 8,0A  |               |
| Ausgangsleistung<br>Output-power   | 120Watt   |               |
| Wirkungsgrad<br>efficiency   | >90%  |               |
| Vorsicherung<br>Fuse for input   | bei 400VAC 0,5A träge je Phase<br>at 400VAC 0,5A delayed each phase |               |
| Maße<br>Dimensions   | B / W   | 79mm          |
|  | HxT<br>HxD  | 100mm x 120mm |
| Gewicht<br>Weight  | ca. 1,85kg  |               |

### Kontaktbelegung:

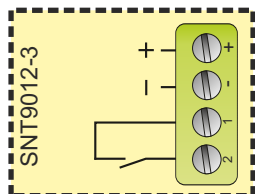
1-2 Übertemperatur  
Bei zu hoher Gerätetemperatur wird ein internes Relais geschaltet, so dass Kontakt 1 zu 2 geschlossen wird.

### Contacts:

1-2 Overtemperature  
An internal relay will be switched, when the device temperature is too high. Contact 1 to 2 closes.

+/- Ausgangsspannung  
12V Gleichspannung

+/- Output Voltage  
12V DC



### Technische Daten

| Eingangsgrößen                      |  |            |
|-------------------------------------|--|------------|
| Eingangswechselspannung             | 320 - 550Volt                              | 44 - 66 Hz |
| Eingangsgleichspannung              | 450 - 780Volt                              |            |
| Stromaufnahme je Phase bei Nenrlast | bei 400VAC im 3-Phasenbetrieb max. 0,5Amp. |            |
| Einschaltstromstoß                  | <26A bei 550VAC                            |            |
| Schutzbeschaltung                   | Transientenüberspannungsschutz Varistor    |            |
| Netztausfallüberbrückung            | 20 mSek. typ.                              |            |

| Ausgangsgrößen                     |                      |  |
|------------------------------------|----------------------|--|
| Ausgangsspannung U <sub>Nenn</sub> | 12 V                 |  |
| Ausgangstrom I <sub>Nenn</sub>     | 8 A                  |  |
| Strombegrenzung                    | 1,6 x I <sub>N</sub> |  |
| Leistung                           | 120 W                |  |
| Restwelligkeit (20MHz)             | < 25 mVss            |  |

| Regelgrößen          |                                       |  |
|----------------------|---------------------------------------|--|
| Regelabweichung Last | < 200mV bei Laständerung 10...90%     |  |
| Regelabweichung Netz | < 25mV bei Netzspannungsänderung ±10% |  |
| Regelzeit            | < 10 mSek. bei Laständerung 10...90%  |  |

| Betriebsdaten                 |                              |  |
|-------------------------------|------------------------------|--|
| Einschaltdauer (ED)           | 100%                         |  |
| Arbeitstemperatur             | - 30°C bis +70°C             |  |
| Leistungsabweichung bei Temp. | ab 40°C                      |  |
| Lagertemperaturbereich        | -30°C...+105°C               |  |
| Kühlung                       | natürliche Konvektion        |  |
|                               | empfohlener Freiraum je 15mm |  |

| Schutzeinrichtungen |                                       |  |
|---------------------|---------------------------------------|--|
| Vorsicherung        | bei 400 VAC 0,5 A träge je Phase      |  |
| Ausgangssicherung   | 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<br>nach VDE 0806 / IEC 380 |  |
| Funkienstörgrad         | 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                | betauung möglich - tropentauglich                      |  |
| Schutzart Gehäuse       | IP 65  |  |
| Schutzart Klemmen       | IP 20 (VG84)   |  |
| Rüttelfestigkeit        | >30g bei 33Hz in X, Y und Z,<br>nach IEC 60068-2-27    |  |

| Angewandte Bauvorschriften |  |  |
|----------------------------|--|--|
| gemäß VDE                  | VDE 0100, 0110, 0113, 0570, 0160/W2, 0806  |  |
| IEC                        | IEC 60950, IEC61000-6-1-2-3-4, IEC60068-2-3<br>IEC 60068-2-11-52, IEC 60529, IEC 380   |  |
| EN                         | EN60950, EN50081-1, EN50081-2, EN50082-1<br>EN61000-6-1-2-3-4, EN50178, EN5022<br>EN55011, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN50204<br>EN60204, EN60529, EN61000-4-2-3-4-5-6-8-11<br>EN60068-1, EN60068-2-1-2-3-6-27-30<br>EN45501, EN50021, EN61558-2-17 |  |
| CSA / UL                   | CSA-C 22.2 / UL60950, UL508, UL1950  |  |

| Mechanik    |   |  |
|-------------|---|--|
| Befestigung | Auf Hutschiene nach DIN 46277 und aufschraubbar |  |

### 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:  
VDE 0108, VDE 0550 / 0570, VDE 0711, VDE 0860, IEC 664, IEC 742, IEC 570, IEC 65

- 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.

### Technical data

| Input data                               |   |            |
|--|---|------------|
| Input voltage AC                         | 320 - 550Volt                               | 44 - 66 Hz |
| Input voltage DC                         | 450 - 780Volt                               |            |
| Input current each phase at nominal load | at 400VAC in 3-phase operation max. 0,5Amp. |            |
| Input current peak                       | < 26A at 550VAC                             |            |
| Protective circuit                       | Transient voltage suppressor Varistor       |            |
| Hold-up time                             | 20 mSek. typ.                               |            |

| Output data                         |                      |  |
|-------------------------------------|----------------------|--|
| Output voltage U <sub>Nominal</sub> | 12 V                 |  |
| Output current I <sub>Nominal</sub> | 8 A                  |  |
| Current limiting                    | 1,6 x I <sub>N</sub> |  |
| Power                               | 120 W                |  |
| Residual ripple (20MHz)             | < 25 mVpp            |  |

| Control data             |   |  |
|--------------------------|---|--|
| Control deviation load   | < 200mV with load variation 10...90%    |  |
| Control deviation supply | < 25mV with supply variation ±10%       |  |
| Control time             | < 10 mSek. with load variation 10...90% |  |

| Operating data              |   |  |
|-----------------------------|---|--|
| Duty circle                 | 100%                                      |  |
| Operating temperature range | - 30°C to +70°C                           |  |
| Derating                    | from 40°C                                 |  |
| Storage temperature range   | -30°C...+105°C                            |  |
| Cooling                     | selfcooling                               |  |
|                             | recommended respective distance 15mm each |  |

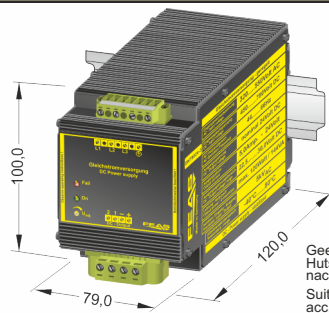
| Safety devices      |   |  |
|---------------------|---|--|
| Fuse for input      | at 400 VAC 0.5 A delayed each phase       |  |
| Fuse for output     | not necessary - cont. short-circuit proof |  |
| Overload protection | integrated into device                    |  |
| MTBF                | >380.000 h                                |  |

| Safety data                |  |  |
|----------------------------|--|--|
| Test voltage transformer   | 5 kVacc in accordance to VDE 0551  |  |
| High voltage resistance    | Primary circuit - secondary circuit 4.4 kVacc<br>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 (VG84)   |  |
| Vibration proof            | >30g at 33Hz in X, Y and Z,<br>acc. to IEC 60068-2-27                            |  |

| Applied construction regulations |  |  |
|----------------------------------|--|--|
| according to VDE                 | VDE 0100, 0110, 0113, 0570, 0160/W2, 0806  |  |
| IEC                              | IEC 60950, IEC61000-6-1-2-3-4, IEC60068-2-3<br>IEC 60068-2-11-52, IEC 60529, IEC 380   |  |
| EN                               | EN60950, EN50081-1, EN50081-2, EN50082-1<br>EN61000-6-1-2-3-4, EN50178, EN5022<br>EN55011, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN50204<br>EN60204, EN60529, EN61000-4-2-3-4-5-6-8-11<br>EN60068-1, EN60068-2-1-2-3-6-27-30<br>EN45501, EN50021, EN61558-2-17 |  |
| CSA / UL                         | CSA-C 22.2 / UL60950, UL508, UL1950  |  |

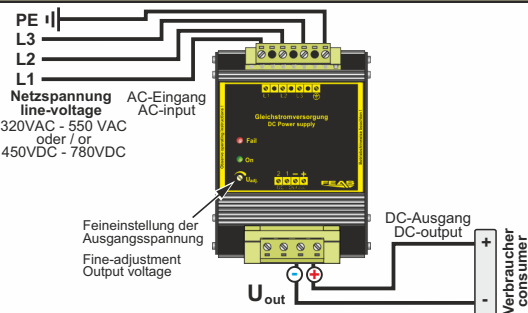
| Mechanics |  |  |
|-----------|--|--|
| Mounting  | on rails according to DIN46277 and with screws |  |

### Montage auf Hutschiene / Mounting on rail



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

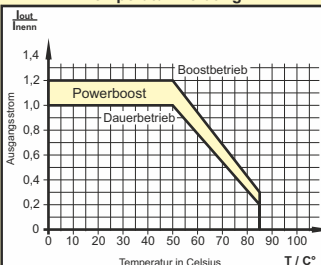
### Klemmenbelegung / Terminal disposition



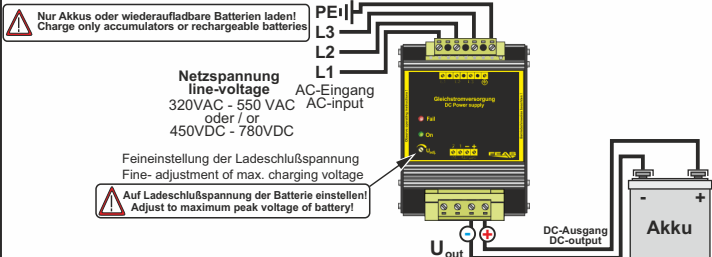
Feineinstellung der Ausgangsspannung  
Fine-adjustment Output voltage

Verbraucher  
consumer

### Temperatur-Derating



### Laden von Akkumulatoren / Charging of accumulators



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



© 2017



Postfach 1521  
D - 22905 AHRENSBURG

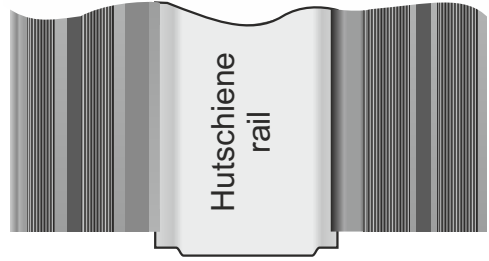
Telefon: 04102 - 42082  
Telefax: 04102 - 40930

Stand/Updated: 28.08.2017

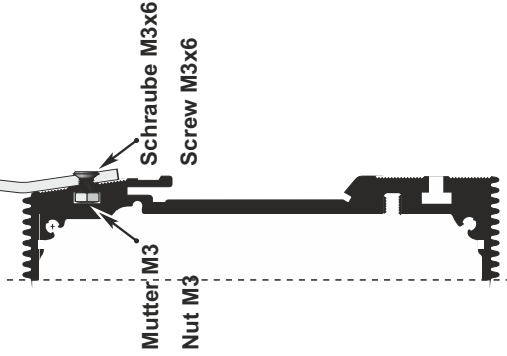
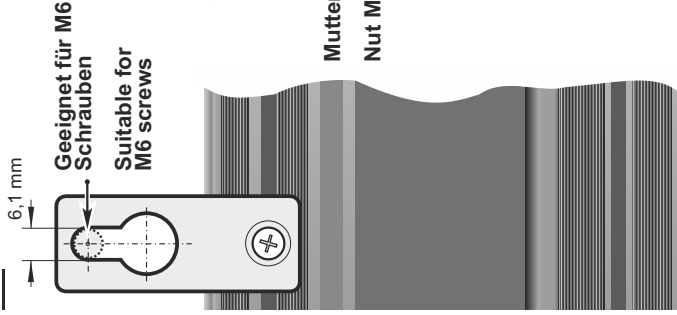
www.feas.de

# Befestigung Alternativen. Mounting alternatives

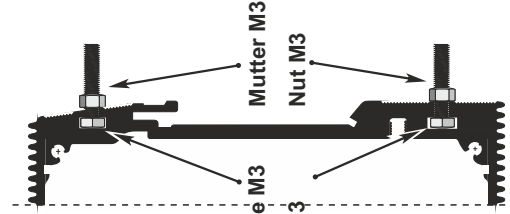
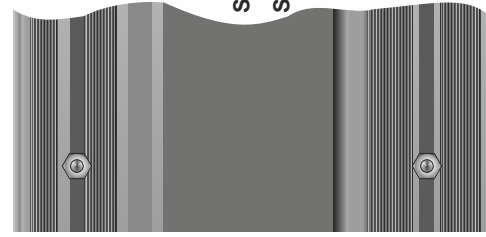
1.



2.



3.



## RZM122-80M Redundanzmodul

Art.Nr.: 52007



Technische Daten:  
 Spannungsbereich: 40-120 V<sub>oc</sub>  
 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



## LDR30MH24 Mini DC-USV für die Hutschiene

- 3 in 1, vereint Schaltnetzteil, Ladekontrolleinheit und Akku in einem sehr kompakten Gehäuse
- Pufferung 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**, **Akkuspannung kritisch** und **Defekt**
- **Boostfunktion**: 150% I<sub>out</sub> bis zu 30s
- Kurzschlussfest, überlast- und leerlaufsicher
- Ausgang potentialfrei nach VDE 0551
- Sicherheit nach VDE, EN, UL und CSA