

4. Technische Daten

Eingangsgrößen	
Eingangswechselspannung	85 - 270V _~ (0 - 66Hz)
Eingangsgleichspannung	120 - 400V _~
Stromaufnahme bei Nennlast	bei 115V _~ max. 5,0A / bei 230V _~ max. 2,5A
Einschaltstromstoß	<8,2 A bei 270V _~
Schutzbeschaltung	Transientenüberspannungsschutz-Varistor
Ausgangsgrößen	
Ausgangsspannung U _{aus}	siehe Tabelle unten
Einstellbereich	siehe Tabelle unten
Ausgangsstrom I _{aus}	siehe Tabelle unten
Strombegrenzung	einstellbar 0,5 ... 1,2 x I _{nom}
Leistung	siehe Tabelle unten
Restwelligkeit (20MHz Bandbreite)	<50mV _~
Betriebsdaten	
Einschaltdauer (ED)	100% (Dauerbetrieb)
Wirkungsgrad	siehe Tabelle unten
Parallelschaltbar	Ja
Arbeitstemperaturbereich	-30°C bis +70°C
Lagertemperaturbereich	-30°C bis +105°C
Leistungsabweichung bei Temperatur	ab 40°C
Kühlung	natürliche Konvektion
Aufstellungshöhe	unbegrenzt
MTBF	> 380.000h
Schutzeinrichtungen	
Vorsicherung	bei 115 V _~ 10A träge / bei 230 V _~ 5A träge
Ausgangssicherung	nicht erforderlich, da kurzschlussfest
Überlastschutz	im Gerät integriert
Sicherheitsdaten	
Prüfspannung Trafo	5kV _~ gemäß VDE0570
Hochspannungsfestigkeit	Eingang/Ausgang 4,4kV _~ nach VDE0806/IEC380
Funkentstörgrad	gemäß VDE0871B, EN55022/B
Schutzklasse	Schutzklasse I mit PE-Anschluss (EN60950)
Schutzkleinspannung	PELV (EN60204), SELV (EN60950)
Umgebungsfeuchte	95% relative Feuchte im Jahresdurchschnitt Betauung möglich - tropentauglich
Schutzart Gehäuse	IP 68, dazu sind die Potentiometer-Öffnungen nach dem Einstellen zuverlässig abzudichten
Schutzart Klemmen	-
Rüttelfestigkeit	>100g bei 33Hz in X, Y und Z nach IEC68 und DIN41640
Angewandte Bauvorschriften	
gemäß VDE	VDE0100, VDE0110, VDE0113, VDE0551, VDE0806
IEC	IEC60950-1, IEC61000-6-1,2,3,4, IEC60068-2-3, IEC60068-2-11-52, IEC60529
EN	EN60950-1, EN61140, EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN55022, EN55011, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60204, EN60529, EN61000-4-2-3-4-5-6-8-11, EN60068-1, EN6068-2-1, EN61558-2-17
CSA/UL	CSA-C 22.2 / UI60950, UI508, UL1950

4. Technical Data

Input data	
AC input voltage	85 - 270V _~ (0 - 66Hz)
DC input voltage	120 - 400V _~
Input current at nominal load	at 115V _~ max. 5,0A / at 230V _~ max. 2,5A
Input current peak	< 8,2 A at 270V _~
Protective circuit	Transient voltage suppressor Varistor
Output data	
Output voltage U _{out}	see table below
Range of adjustment	see table below
Output current I _{out}	see table below
Current limiting	adjustable 0,5 ... 1,2 x I _{nom}
Power	see table below
Residual ripple (20MHz Bandwidth)	<50mV _~
Operating data	
Duty circle	100%
Efficiency	see table below
Parallel connection	Yes
Operating temperature range	-30°C to +70°C
Storage temperature range	-30°C to +105°C
Derating	from 40°C
Cooling	selfcooling
Installation altitude	unlimited
MTBF	> 380.000h
Safety devices	
Fuse for input	at 115 V _~ 10A delayed / at 230 V _~ 5A delayed
Fuse for output	not necessary - short circuit proof
Overload protection	integrated into device
Safety data	
Test voltage transformer	5kV _~ according to VDE0570
High voltage resistance	Input/Output 4,4kV _~ according to VDE0806/IEC380
Degree of EMI suppresion	according to VDE0871B, EN55022/B
Protection class	Protection class I with PE-Connection (EN60950)
Extra low safety potential	PELV (EN60204), SELV (EN60950)
Ambient humidity	95% relative humidity, yearly average dewung allowed for use in tropical ambient
Protective class enclosure	IP 68, if the pot-hole is reliably sealed after setting up the device
Protective class terminals	-
Vibration proof	>100g at 33Hz in X, Y and Z acc. IEC68 and DIN41640
Applied construction regulations	
according to VDE	VDE0100, VDE0110, VDE0113, VDE0551, VDE0806
IEC	IEC60950-1, IEC61000-6-1,2,3,4, IEC60068-2-3, IEC60068-2-11-52, IEC60529
EN	EN60950-1, EN61140, EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN55022, EN55011, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60204, EN60529, EN61000-4-2-3-4-5-6-8-11, EN60068-1, EN6068-2-1, EN61558-2-17
CSA/UL	CSA-C 22.2 / UI60950, UI508, UL1950

Typ	SNT12512-K	SNT12524-K
Einstellbereich der Ausgangsspannung Range of adjustment output voltage	10,0 - 15,5VDC	22,5 - 30,0VDC
Ausgangsstrom I _{Nenn} Output current I _{Nominal}	35,0A	20,0A
Ausgangsleistung Nenn/Boost Output-power Nom./Boost	420 / 500 Watt	480 / 575 Watt
Wirkungsgrad Efficiency	89%	90%
Vorsicherung Fuse for input	bei 115VAC 10,0Amp. träge / bei 230VAC 5,0Amp. träge at 115VAC 10,0Amp. delayed / at 230VAC 5,0Amp. delayed	
Maße Dimensions	BxHxT BxHxD 171mm x 219mm x 103mm	
Gewicht Weight	ca. 7,30kg	ca. 7,30kg

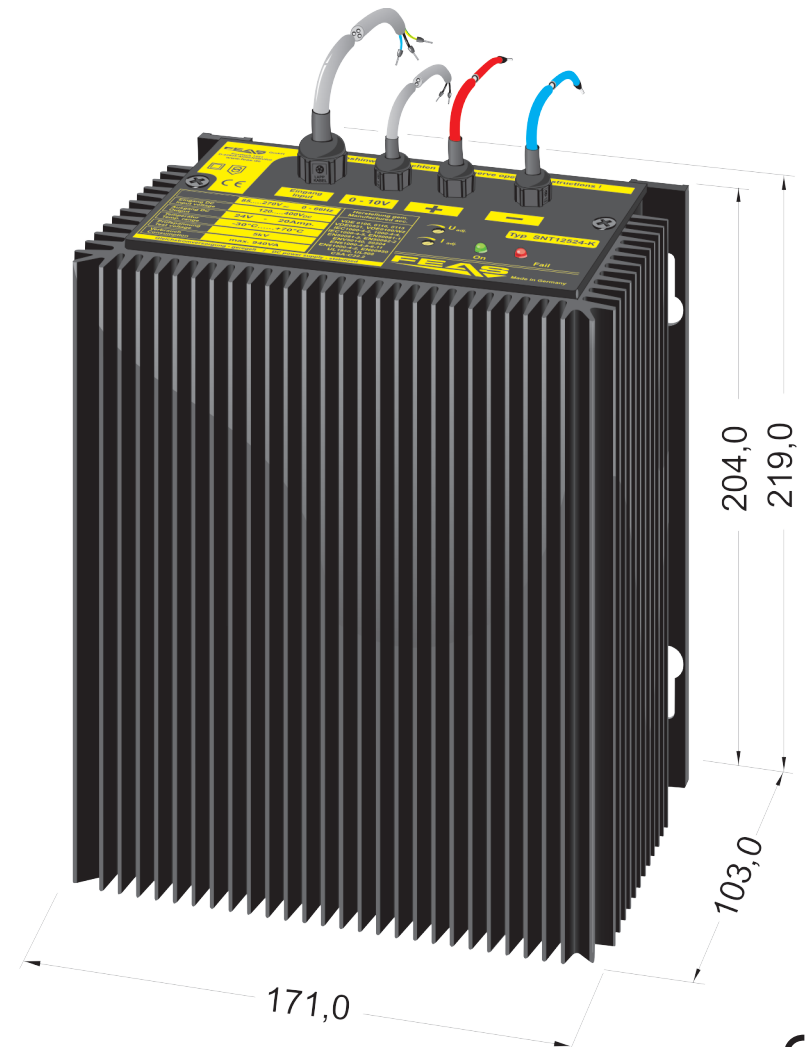
Betriebsanleitung

Bitte sorgfältig beachten!

SNT125-K

Operating instructions

Please observe carefully!



CE - konform

Für die Modelle:

Complementing the:

SNT12512-K, SNT12524-K (0-10V)

FEAS[®]
GmbH

Postfach 1521
D - 22905 AHRENSBURG

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

1. 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 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 in 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 hervorhegt, 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.

1.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 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 the user 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.

3. 0-10V Schnittstelle (Dimmer)

Die Ansteuerung der Schnittstelle erfolgt über ein störungssicheres Gleichspannungssignal von 0V (min. Ausgangsspannung 10,0V / 23,0) bis 10V (max. Ausgangsspannung 15,5V / 30,0V).

Aufgrund der Eigenschaften dieser Schnittstelle müssen folgende Punkte beachtet werden:

□ Um die Schnittstelle zu verwenden ist das eingebaute Potentiometer "Uadj" auf die höchste Ausgangsspannung einzustellen.

□ Die Steuerleistung wird vom Netzteil selbst erzeugt (max. Strom 1mA pro Netzteil). Dies ermöglicht eine einfache Verstellung der Ausgangs-spannung mit nur einem Widerstand an den Klemmen der Schnittstelle.

□ ⚠ Die Steuerleitung ist potentialgetrennt von der Eingangsspannung, jedoch nicht von der Ausgangsspannung des Netzteils.

□ Ein angeschlossenes Steuergerät muss in der Lage sein, den von den Netzteilen in die Steuerleitung gelieferten Strom aufzunehmen (Stromsenke) und die Steuerspannung zu verringern. Nicht alle Netzgeräte, Wandlerkarten usw. haben diese Eigenschaften!

□ Die Steuerleitung muss mit richtiger Polarität (+ / -) angeschlossen werden.

3. 0-10V Interface (Dimmer)

The interface will be controlled by an interference proof DC-Voltage from 0V (min. output voltage 10,0V / 23,0V) to 10V (max. output voltage 15,5V / 30,0V).

Because of the special attributes of these interface the following issues should be observed:

□ To operate the interface, the integrated potentiometer "Uadj" has to be adjust to the maximum output voltage.

□ The power supply generates the control power by it is self (max. current 1mA each power supply). This allows an adjustment of the output voltage by using a resistor connected to the terminals of the interface.

□ ⚠ The control wire is potential separated from the input voltage, but not from the output voltage.

□ The connected controller has to be able to take the control current of the power supplies (current sink) and to lower the control voltage. Please notice that not all power supplies, transformer cards etc. have these features.

□ The control wire has to be connected with the correct polarity (+ / -).



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.



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

- ☐ Ausgangsstrombegrenzung kann über Poti eingestellt werden
- ☐ 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 einhalten.



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.



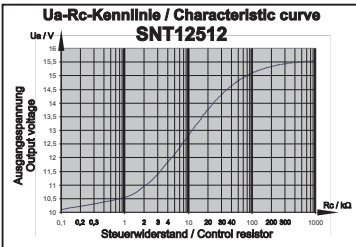
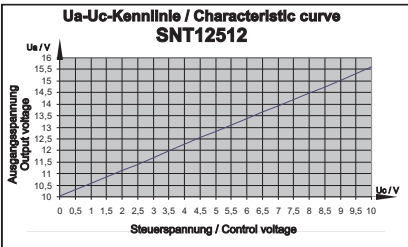
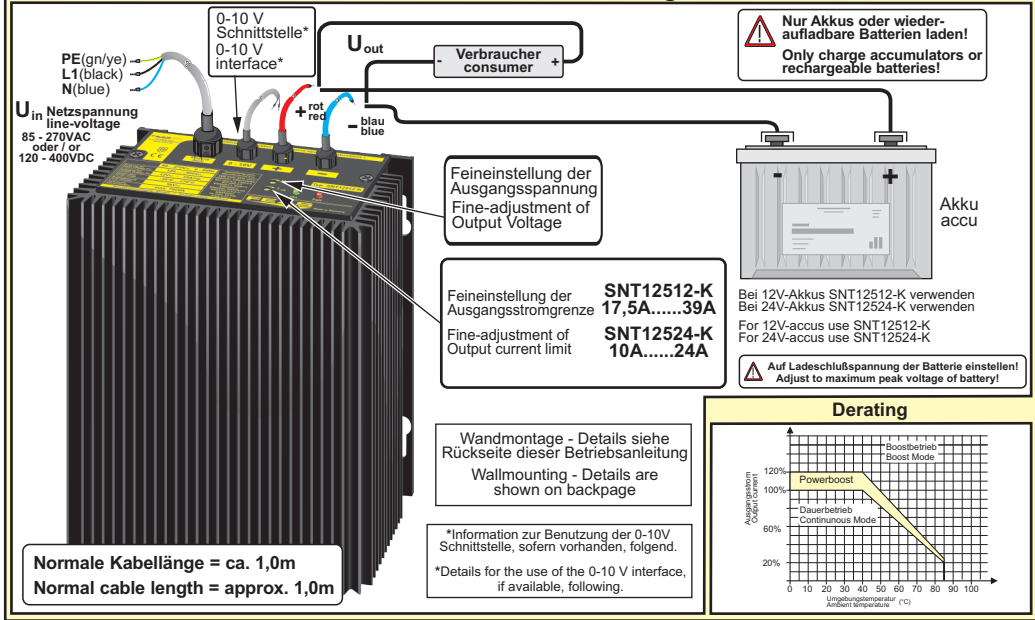
For proper operation of the device provide an overvoltage protection, according VDE0185-4 / EN62305-4, an input fuse as shown in table and optionally a line filter.

- ☐ Output current limiter can be adjusted by trimmer
- ☐ The red LED signals a disturbance because of short-circuit, over-load or overtemperature.
- ☐ For better cooling, the devices should holds a minimum-distance of 15mm to other appliances.

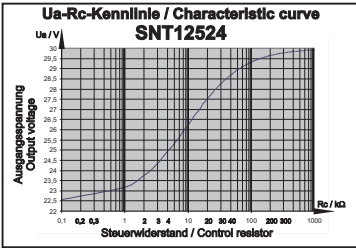
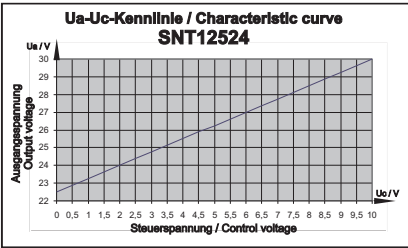
Schutzart Gerät IP 68, dazu sind die Potentiometer-Öffnungen nach dem Einstellen zuverlässig abzudichten

Protective class device IP 68, if the pot-hole is reliably sealed after setting up the device

2. Anschlußschema / Cable arrangement



Steuerwiderstand nach E96-Reihe Control resistor acc. to E96-Series	Ausgangsspannung SNT12512 Output voltage SNT12512
1k0	10,54V _{dc}
3k32	11,42V _{dc}
10k0	12,81V _{dc}
20k0	13,74V _{dc}
100k0	15,09V _{dc}
475k0	15,49V _{dc}
1M0	15,54V _{dc}

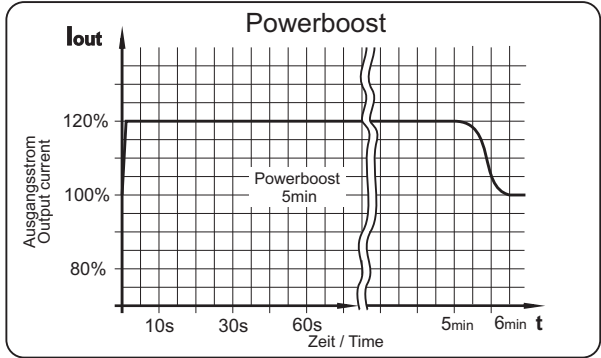


Steuerwiderstand nach E96-Reihe Control resistor acc. to E96-Series	Ausgangsspannung SNT12524 Output voltage SNT12524
1k0	23,18V _{dc}
3k32	24,37V _{dc}
10k0	26,25V _{dc}
20k0	27,50V _{dc}
100k0	29,32V _{dc}
475k0	29,85V _{dc}
1M0	29,93V _{dc}

Zur genaueren Bestimmung der Steuerspannung oder des Steuerwiderstandes laden sie sich das Excel-Sheet, aus den Details des Netztesles, auf www.feas.de herunter.

Please down load the Excel-Sheet from the details of the power supply, on www.feas.de, to get the exactly control voltage or control resistor.

Beispiele für die Ausgangsspannung gesteuert durch einen, an der Schnittstelle angeschlossenen, Widerstand. Examples for the output voltage controlled by a resistor, connected to the interface.



Bohrschablone - Drill-Pattern

M= 1:1

Klemmen / terminals

