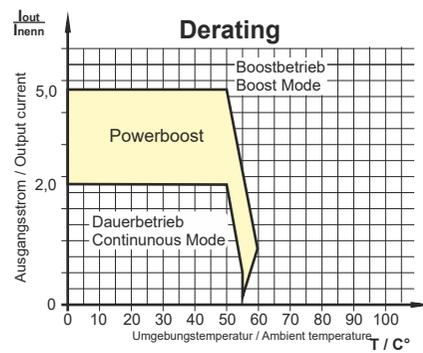


Typ		SSE9024
<b>Eingangsspannung Input voltage</b>	85VAC...270VAC 110VDC...400VDC	
<b>Ausgangsspannung Output voltage</b>	24VDC (22,7V im Pufferbetrieb) 24VDC (22,7V in buffering mode)	
<b>Ausgangsstrom Output current</b>	5,0A (Boost max. 6,0A)	
<b>Pufferzeit (U<sub>NENN</sub>) Hold-up-time (U<sub>NOMINAL</sub>)</b>	typ. 10,0A -140sek.	
<b>FEAS Art.Nr.: Ident No.:</b>	622490	



### Technische Daten

Eingangsgrößen	
Eingangswechselfrequenz	85 - 270VAC 44 - 66Hz
Eingangsgleichspannung	110 - 400VDC
Stromaufnahme bei Nennlast	bei 115V <sub>ac</sub> max. 1.5A / bei 230V <sub>ac</sub> max. 0.75A
Einschaltstromstoß	< 17 A bei 270 VAC
Ladezeit	max. 50 Minuten
Schutzbeschaltung	Transientenüberspannungsschutz Varistor
Ausgangsgrößen	
Ausgangsspannung U <sub>nom</sub>	24V <sub>DC</sub>
Pufferspannung	22,7V <sub>DC</sub>
Ausgangsstrom I <sub>nom</sub>	5,0Amp.
Strombegrenzung	1,2 x I-nenn
Leistung	120 Watt
Restwelligkeit Netz	< 50 mVrms
Regelgrößen (Netz)	
Regelabweichung Last	< 0,5% bei Laständerung 10...90%
Regelabweichung Netz	< 0,5% bei Netzspannungsänderung + 10%
Regelzeit	< 1Sek. bei Laständerung 10...90%
Betriebsdaten	
Einschaltdauer (ED)	100%
Arbeitstemperatur	-30°C bis +60°C
Wirkungsgrad	ca. 91%
Lagertemperaturbereich	-30°C...+70°C
Kühlung bei Abstand von min. 15mm	natürliche Konvektion
Ladezeit (Puffer)	ca. 420sek.
Aufstellungshöhe	unbegrenzt
Schutzeinrichtungen	
Vorsicherung	bei 115VAC 2,5A träge / bei 230VAC 1,25A träge
Ausgangssicherung	nicht erforderlich, da kurzschlussfest
Überlastschutz	im Gerät integriert
Sicherheitsdaten	
Prüfspannung Trafo	5 kVAc gemäß VDE 0551
Hochspannungsfestigkeit	Eingang / Ausgang 4,4 kVAc
Funkenentstörgrad	gemäß VDE 0871 B, EN 55022/B
Schutzkleinspannung	PELV (EN60204), SELV (EN 60950)
Schutzklasse	Klasse 1, mit PE Anschluss (EN 60950)
Umgebungsfeuchte	98% relative Feuchte, tropentauglich
Schutzart Gehäuse / Klemmen	IP 67 / IP 20 (BGV A3)
Rüttelfestigkeit	>30g bei 33Hz in X,Y und Z,
MTBF	>380.000 h
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, EN61000-1-1, EN61000-1-2, EN61000-6-3, EN61000-6-3, 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 / UL	CSA-C 22.2 / UL60950, UL508, UL1950
Mechanik	
Befestigung	Auf Schiene nach DIN 46277 (35mm Schiene)
Abmessungen (B x H x T)	94mm x 100mm x 120mm
Gewicht	ca. 2,63Kg

### Technical Data

Input data	
Input voltage AC	85 - 270VAC 44 - 66Hz
Input voltage DC	110 - 400VDC
Input current at nominal load	at 115V <sub>ac</sub> max. 1.5A / at 230V <sub>ac</sub> max. 0.75A
Input current peak	< 17 A at 270V <sub>ac</sub>
Charging time	max. 50 minutes
Protective circuit	Transient voltage suppressor varistor
Output data	
Output voltage U <sub>nominal</sub>	24V <sub>DC</sub>
Buffered voltage	22,7V <sub>DC</sub>
Output current I <sub>nominal</sub>	5,0Amp.
Current limiting	1,2 x I-nominal
Power	120 Watt
Residual ripple line	< 50 mVrms
Control data (line)	
Control deviation load	< 0,5% with load variation 10...90%
Control deviation supply	< 0,5% with supply variation + 10%
Control time	< 1sec. with load variation 10...90%
Operating data	
Duty cycle	100%
Operating temperature	-30°C to +60°C
Efficiency	approx. 91%
Storage temperature range	-30°C...+70°C
Cooling with distances from min. 15mm	selfcooling
Charging time (Buffer)	ca. 420sek.
Installation altitude	unlimited
Safety devices	
Fuse recommended for input	115VAC 2,5A delayed / 230VAC 1,25A delayed
Output fuse	not necessary - short circuit proof
Overload protection	integrated into device
Safety data	
Test voltage transformer	5 kVAc in accordance to VDE 0551
High-voltage resistance	Primary circuit - secondary circuit 4,4 kVAc
Degree of EMI suppression	in accordance to VDE 0871 B and EN 55022/B
Extra low safety potential	PELV (EN60204), SELV (EN 60950)
protection class	Class 1, with PE connection (EN 60950)
Ambient humidity	98% rel. humidity, for use in tropical ambient
Protective class enclosure / Terminals	IP 67 / IP 20 (BGV A3)
Vibration proof	>30g at 33Hz in X, Y and Z,
MTBF	acc. to IEC 68 and DIN 41640
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, EN61000-1-1, EN61000-1-2, EN61000-6-3, EN61000-6-3, 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 / UL	CSA-C 22.2 / UL60950, UL508, UL1950
Mechanics	
Mounting	on rails acc. to DIN 46277 (35mm DIN-rail)
Dimensions (W x H x D)	94mm x 100mm x 120mm
Weight	ca. 2,63Kg

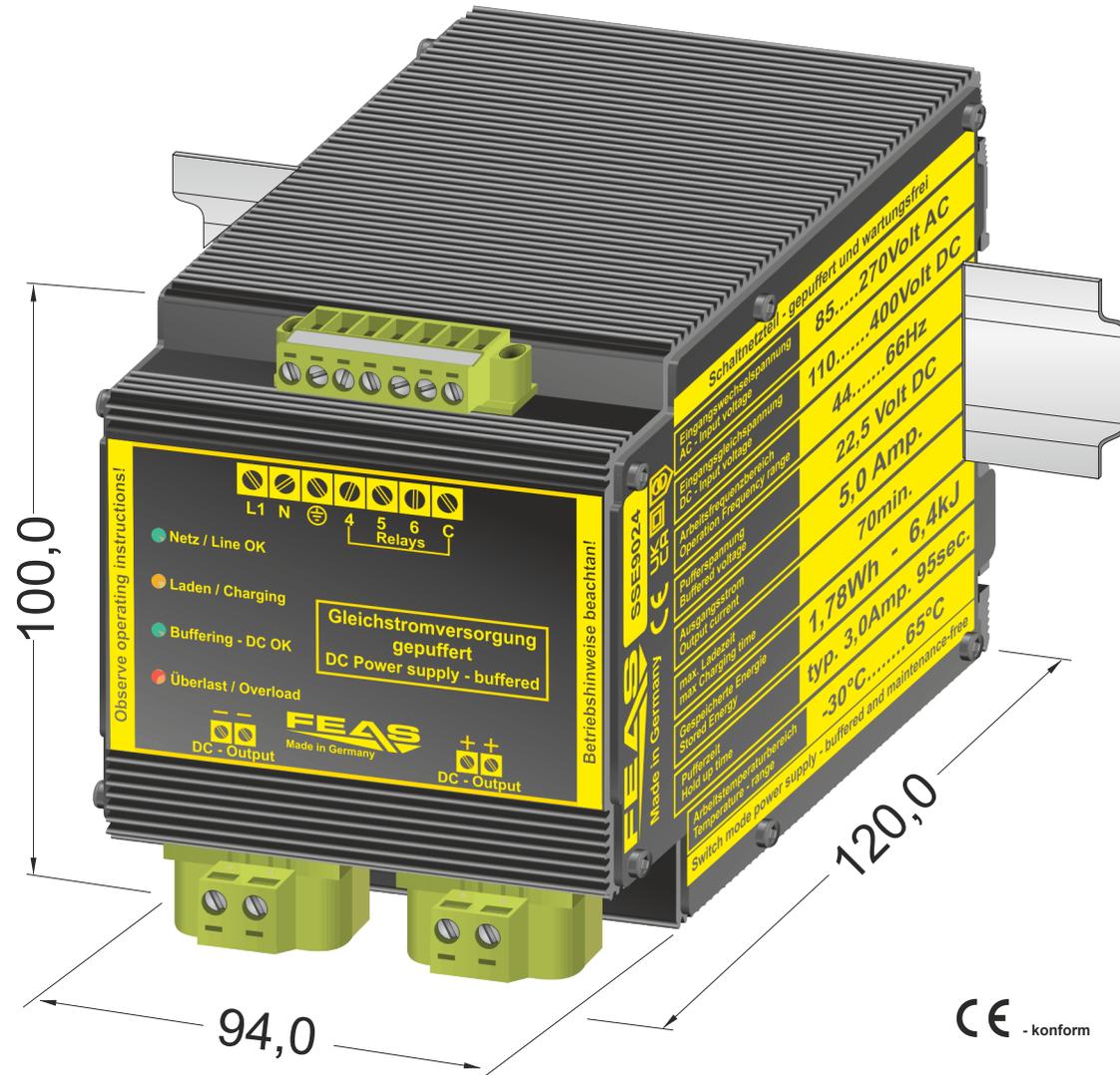
## Betriebsanleitung

Bitte sorgfältig beachten!

# SSE9024

## Operating instructions

Please observe carefully!



Für die Modell:

## SSE9024

to apply for:

Stand: 26.06.2023

CE - konform

©2017 FEAS<sup>®</sup>

GmbH Postfach 1521  
D - 22905 AHRENSBURG

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

Seite / Page: 1 of 4

## Belegungen der Halbleiterrelais

Die Relais sind im Betriebsmodus (DC-anliegend, Pufferkondensatoren voll, Ausgang zugeschaltet, Temperatur OK) leitend geschaltet (NC).

### 4 - C: DC-Eingang OK

Bei Anlegen einer Eingangsspannung ( $U_{in}$ ) die 2,0V oberhalb der eingestellten Pufferspannung liegt, ist das Relais leitend geschaltet (NC).  
Bei Abfall der Eingangsspannung unter diesen Wert ( $U_{in} < U_{Puffer}$ ) sperrt das Relais, und die Meldung "DC-Eingang fehlt" kann entnommen werden.

### C : Relais-Fußkontakt

Gemeinsamer - Relaiskontakt

### 5 - C: Abschaltwarnung

Bei einem Ladezustand der Pufferkondensatoren von >33% **und** einer Betriebstemperatur von <50°C ist das Relais leitend geschaltet (NC).  
Bei unterschreiten des Ladezustandes auf <33% **oder** Erreichen einer Betriebstemperatur von >50°C sperrt das Relais, und die Meldung "Abschaltwarnung" kann entnommen werden. **Beachten Sie**, dass sich das Gerät bei weiterer Belastung abschaltet (Ladezustand=leer, Temperatur zu hoch)..

### 6-C : Überlast / Übertemperatur

Das Relais ist leitend geschaltet, solange der Ausgang zugeschaltet ist.  
Bei Überlast /-temperatur oder bei manueller Abschaltung im Pufferbetrieb sperrt das Relais und die Meldung "Gerät abgeschaltet" kann entnommen werden.

## Assignments of the semiconductor relays

If the device is ready for use (DC-Input-OK, buffer-capacitors full, output is enabled, temperature is in specified range) all relays are switched conductive (NC).

### 4 - C : DC-Input-OK

The relay is closed while  $U_{in}$  is 2,0V(SSE9024) higher than the buffervoltage  $U_{buffer}$ .  
In the case, that the Inputvoltage  $U_{in}$  sinks below the buffervoltage <  $U_{buffer}$  the relay drops out and the message "DC-Input-failed" occurs.

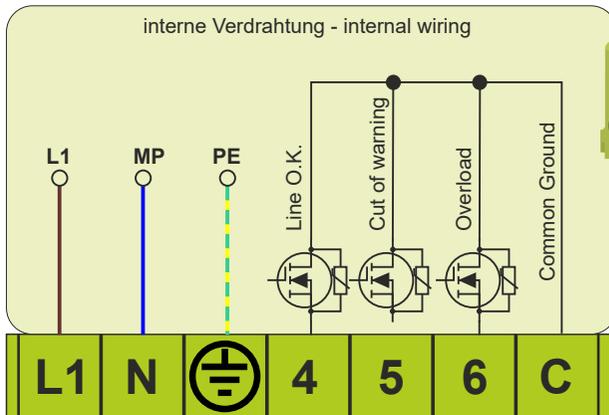
### C : Common relay contact.

### 5 - C : Cut-of warning

The relay is conductive switched while the charge level of the buffercapacitors is >33% **and** the device temperature is <50°C.  
If the charge level sinks below 33% **or** the device temperature exceeds 50°C the relay drops out and the message "Cut-of warning" occurs.  
Please note that the device will switch off if stressed furthermore (charge level 0%, temperature to high>50°C).

### 6 - C : Overload / Output disabled.

The relay is conductive switched while the output is enabled.  
In case of overload / over-temperature or manual deactivation of the output the relay drops out and the message "Device switched off" occurs.



**Kontaktbelastung der Relais:**  
- max. Schaltstrom 0,5 Amp.  
- max. Schaltspannung 30V  
**Contact-load of the relays:**  
- max. switched current 0,5Amp.  
- max. switched voltage 30V

## LED Anzeigen

## LED Display

	im Pufferbetrieb - at buffer mode		im Netzbetrieb - at line mode	
Line OK	<input type="radio"/> off	Eingangsspannung ist zu klein. Input voltage is lower as the buffer voltage	<input checked="" type="radio"/> green	DC Eingang OK DC Input OK
Charging	<input type="radio"/> off		<input type="radio"/> off	Kondensatoren voll geladen Capacitors full charged
Abschaltwarnung Cut of warning	<input checked="" type="radio"/> red	Ladung der Kondensatoren <33% Charge of capacitors <33%	<input checked="" type="radio"/> red	Abschaltwarnung
	<input type="radio"/> off	Ladung der Kondensatoren >33% Charge of capacitors >33%	<input type="radio"/> off	Cut off warning
Overload	<input checked="" type="radio"/> red	Überlast/-temperatur, Ausgang aus Overload/-temperature, Output off	<input checked="" type="radio"/> red	Überlast/-temperatur, Ausgang aus Overload/-temperature, Output off

● = LED an / on - wenn Last freigegeben    ○ = LED aus / off

## Funktionsweise

Das SSE90 ist ein Puffermodul zur Überbrückung von Netzausfällen im DC-Versorgungsnetz. Die Kühlung erfolgt über Luftkonvektion am Gehäuse-Kühlprofil. Bitte die "Derating-Kurve" beachten.

## Montage

Das SSE kann direkt an DIN-Hutschiene montiert werden, oder an die Wand geschraubt werden. Beachten Sie dazu die Hinweise. **ACHTUNG!** Zur besseren Wärmeabfuhr sollte das Gerät einen Freiraum von 15mm haben.

## Elektrischer Anschluss

Das Gerät laut Anschluss-Schema unten anschließen. Hierbei unbedingt die allgemeinen Sicherheitsvorschriften beachten. Unsachgemäßer Anschluss kann zu einem Defekt des Gerätes führen.

## Mode of operation

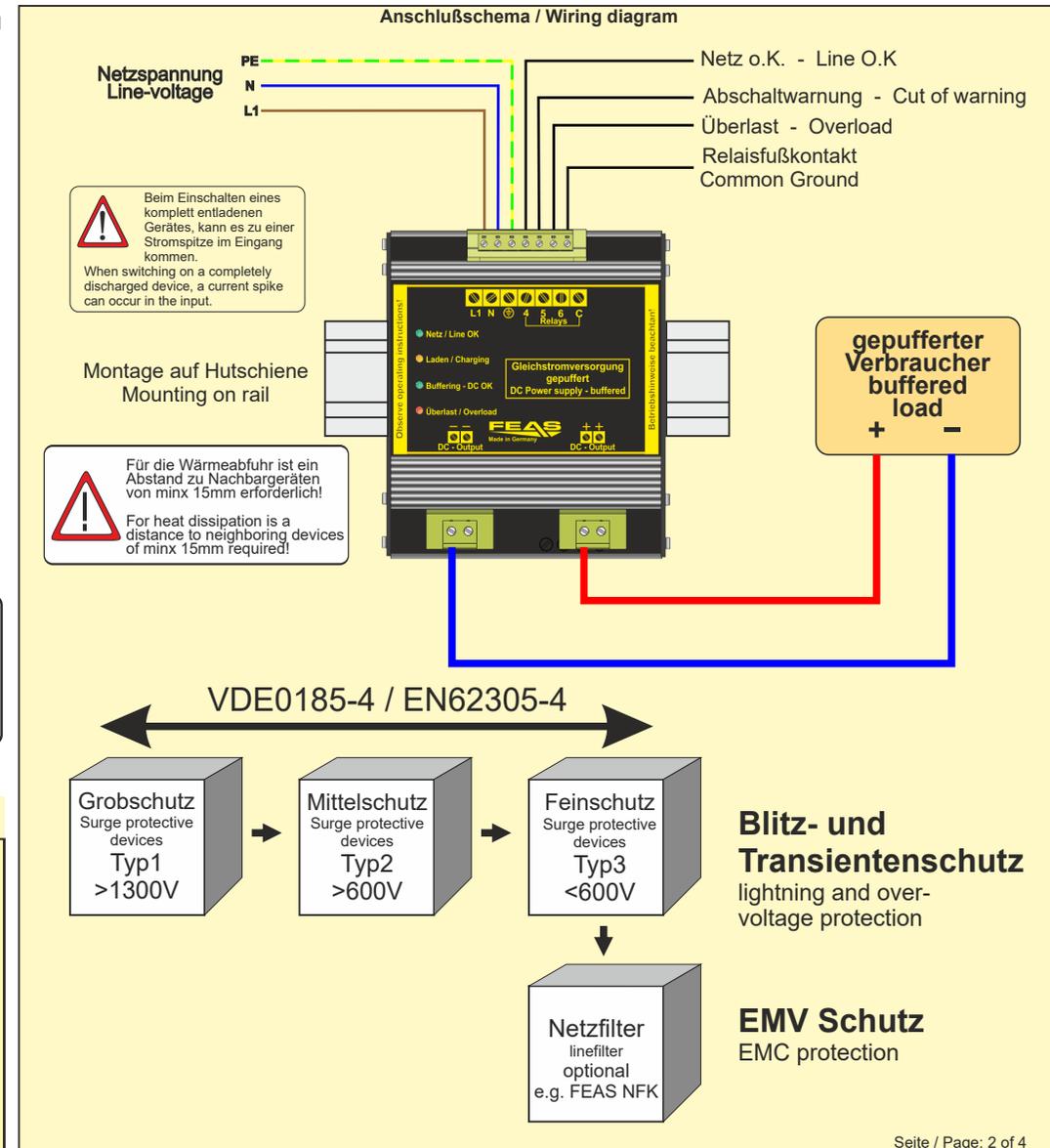
The SSE30 is a buffer modul to buffer the DC-circuit in case of power blackouts. The cooling of the device takes place via air convection at the case heatsink. Please observe the derating diagram.

## Installation

The SSE can be mounted on rail, or at the wall. Take notice of the mounting alternatives attached.  
**CAUTION!** For improved heat dissipation, the device should have a minimum free space of 15 mm.

## Electrical connection

Take care of a correct electrical connection. Take the wiring diagram at the bottom of this side for help. Inappropriate connection can cause a defect of the device.



## 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 Versorgungsspannung 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 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.

## 1. General safety rules

When working with products which are in contact with 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 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 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.



Verbraucher (z.B. Schütze, Motoren, Magnetventile, etc.) die nicht ordnungsgemäß nach den relevanten Richtlinien entlastet sind (z.B. Varistoren, RC-Glieder, etc.), können zur Störung bzw. Zerstörung des Netzgerätes führen.

**Der Einsatz von geeigneten Gleichspannungsfiltern bietet hier einen wirksamen Schutz.**



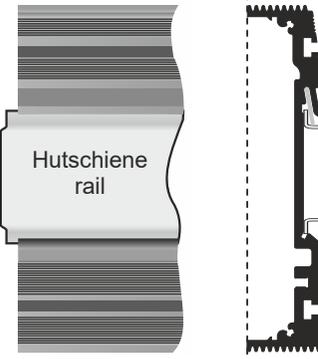
Consumers (e.g. contactors, motors, solenoid valves etc.) which have not been correctly interference-suppressed in accordance to the relevant guidelines (e.g. varistors, RC elements, etc.) may cause power supply regulation to malfunction.

**The use of suitable DC voltage filtering offers effective protection here.**

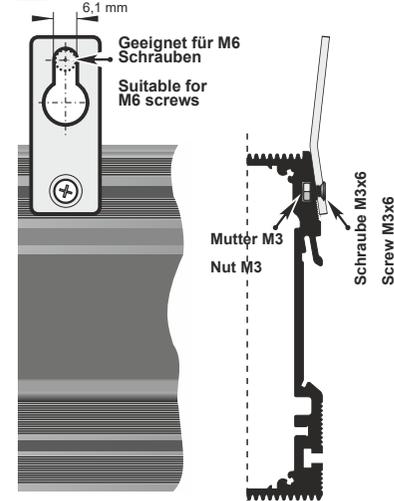
## Befestigung Alternativen.

### Mounting alternatives

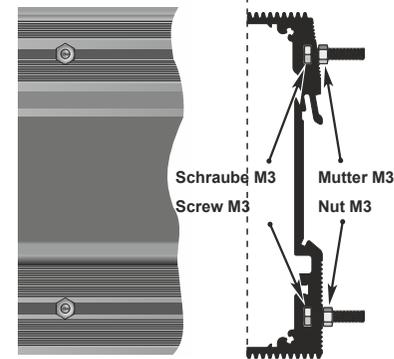
1.



2.



3.



## LDR30MH24 Mini DC-USV für die Hutschiene



## RZM122-80M Redundanzmodul



## PSU9024 Netzteil gesiebt/geglättet



DC Filter  
SFK38



DC Filter  
SFK70



DC Filter  
SFK12



# Pufferzeiten - Buffering times

