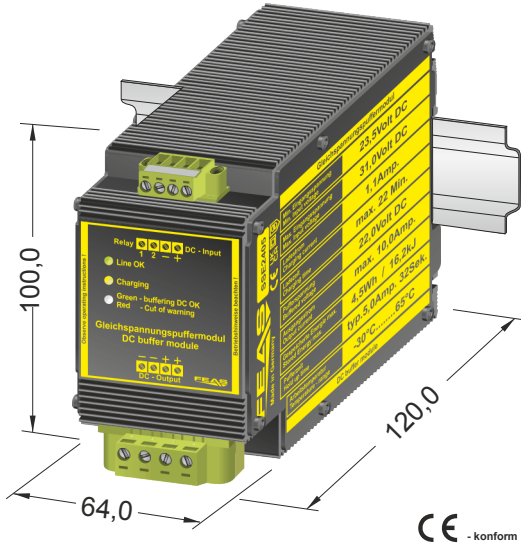


Betriebsanleitung
Bitte sorgfältig beachten!

SSE05 Operating instructions
Please observe carefully!



Bitte beachten
Bitte beachten Sie bei Nutzung der Puffermodule im Parallelbetrieb zu den Verbrauchern das **“Anschlussschema nur mit gepufferten Verbrauchern”** und die entsprechende Verkabelung.

Please observe
When using the buffer module in parallel to the load please observe the wiring diagram **“Connections for buffered load only”**.

Typ	SSE1205	SSE2405
Eingangsspannung U_{IN} / Input voltage U_{IN}	11,5V _{DC} ...18,0V _{DC}	23,5V _{DC} ...31,0V _{DC}
Ladestrom / Charging current	1,5A	1,1A
Pufferspannung U_{Puffer} / Buffered voltage U_{Buffer}	11,0V _{DC}	22,0V _{DC}
Ausgangsstrom I_{NENN} / Output current I_{Nom}	max. 20A	max. 10,0A
Pufferzeit / Hold-up-time	typ. 10,0A 33s	typ. 5,0A 32s
Gespeicherte Energie max. / Stored Energy max.	4,5Wh / 16,2kJ	
Maße / dimensions	BxHxT / WxHxD 64mm x 100mm x 120mm	
Gewicht / weight	ca. 1,4kg	

LED-Anzeigen / LED-Display				
	im Pufferbetrieb / at buffer modus		im Netzbetrieb / at grid modus	
Line OK	<input type="radio"/> off	DC Eingang fehlt DC input failed	<input checked="" type="radio"/> green	DC Eingang OK DC Input OK
Charging	<input type="radio"/> off		<input type="radio"/> off	Kondensatoren voll geladen Capacitor full charged
			<input checked="" type="radio"/> yellow	Ladevorgang Charging
Buffering DC OK Cut of warning	<input checked="" type="radio"/> red	Ladung der Kondensatoren <33% Charge of capacitor <33%	<input checked="" type="radio"/> red	Ladung der Kondensatoren <33% Charge of capacitor <33%
	<input checked="" type="radio"/> green	Ladungszustand >33%, betriebsbereit Charge of capacitor >33%, ready for use	<input checked="" type="radio"/> green	Ladungszustand >33%, betriebsbereit Charge of capacitor >33%, ready for use

Für die Modelle:

SSE1205, SSE2405

Complementing the:

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 werden 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.

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 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.

Relaiskontakte / Relay-contacts

1-2 : DC-Eingang OK

Bei Anliegen einer Eingangsspannung $U_{IN} > U_{IN,MIN}$ ist das Relais angezogen.

Bei Abfall der Eingangsspannung fällt das Relais ab, und die Meldung **“DC-Eingang fehlt”** kann entnommen werden.

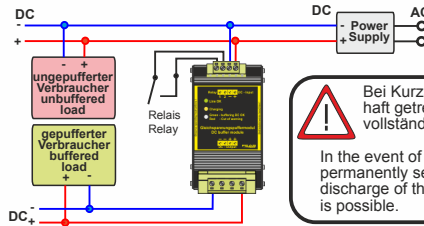
1-2 : DC-Input OK

As long as U_{IN} is $> U_{IN,MIN}$ the relay is closed.

In the case that U_{IN} failed, the relay drops out and the message **“mains network failed”** occurs.

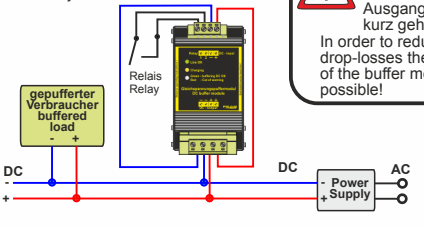
Anschlussschema / Wiring diagram

Anschlussschema mit gepufferten und nicht gepufferten Verbrauchern.
Connections for buffered and unbuffered load.



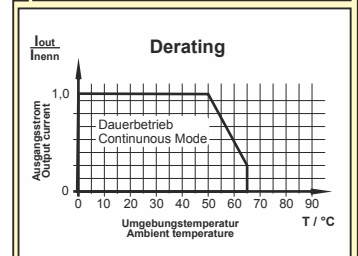
Bei Kurzschluss wird der Ausgang dauerhaft getrennt. Ein Reset ist erst nach vollständiger Entladung möglich.
In the event of a short circuit, the output is permanently separated. After a complete discharge of the capacitors, a reset of the system is possible.

Anschlussschema nur mit gepufferten Verbrauchern.
Connections for buffered load only.



Um Verluste durch leitungsbedingten Spannungsabfall zu vermindern, sollten die Anschlussleitungen der Ausgangsseite des Puffermoduls möglichst kurz gehalten sein!
In order to reduce, due to line-related, voltage drop-losses the connection lines of the output side of the buffer module should be kept as short as possible!

max. Kontaktbelastung der Relais:
- 1,0 Amp / 42VDC
max. contact-load of the relay - 0,5 Amp / 125 VAC



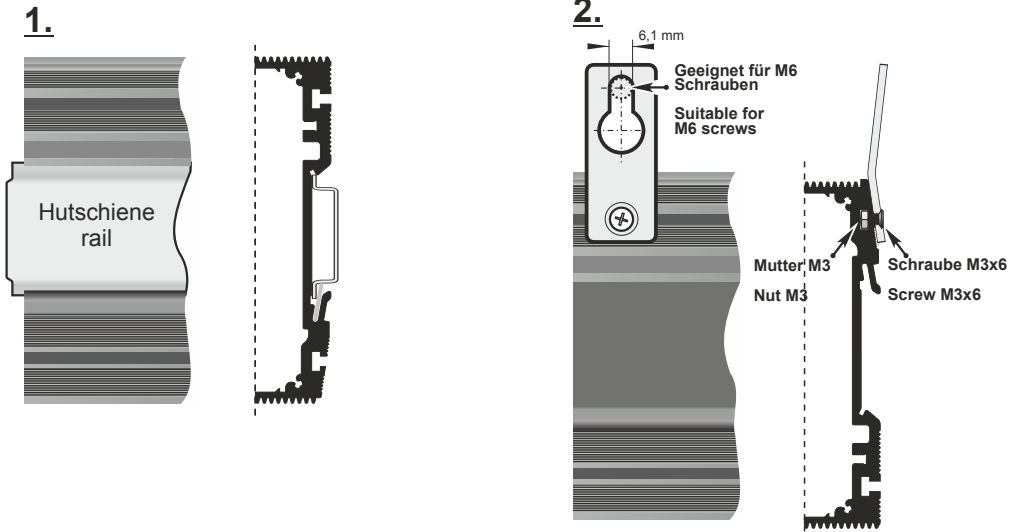
Verbraucher (z.B. Schütze, Motoren, Magnetventile, etc.) die nicht ordnungsgemäß nach den relevanten Richtlinien entlastet sind (z.B. Varistoren, RC-Glieder, etc), können durch Selbstinduktionsereignisse zur Störung bzw. Zerstörung des Puffermoduls führen. Daher ist die Beachtung der max. Spannung wichtig. Ein Gleichspannungsfiler, wie das SFK3824 oder gleichwertig schützt den DC-Kreis umfangreich.

Consumers (e.g. contactors, motors, solenoid valves, etc.) that are not properly suppressed according to the relevant guidelines (e.g. varistors, RC elements, etc.) can lead to malfunctions or destruction of the buffer module due to self-induction events. It is therefore important to observe the maximum voltage. A DC voltage filter such as the SFK3824 or equivalent will provide extensive protection for the DC circuit.

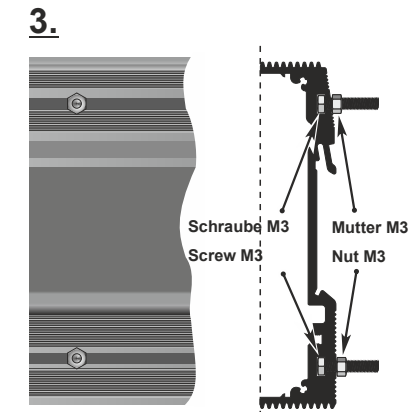
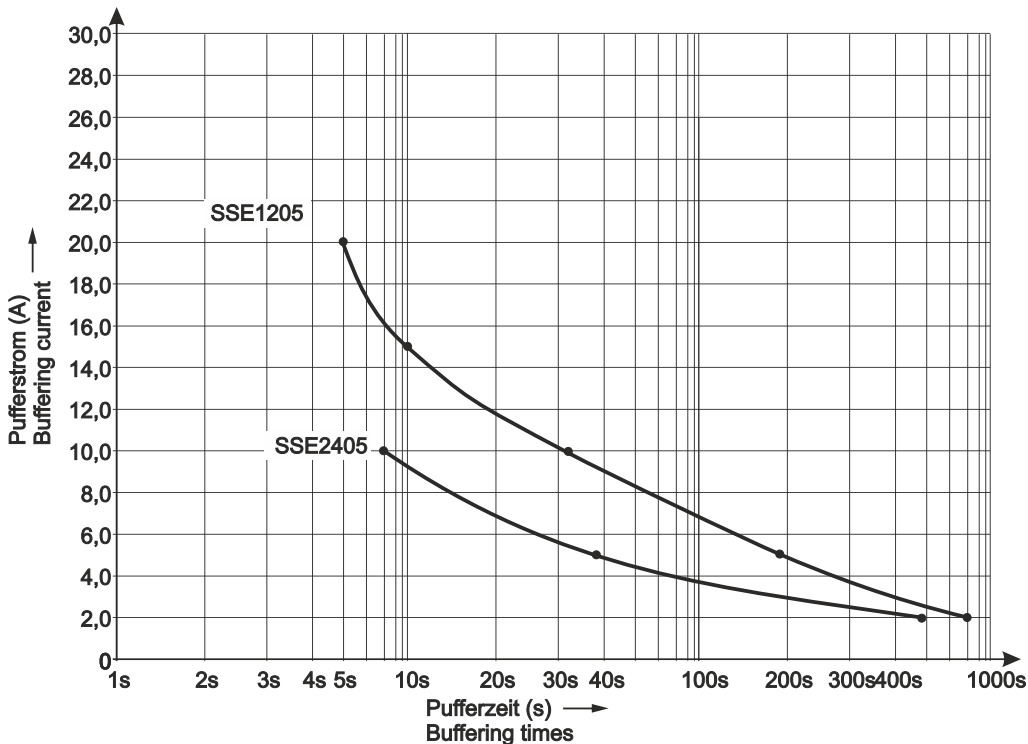
Durch den vollständigen Verguss darf das Gerät nicht geöffnet werden, andernfalls erlischt jeglicher Garantie- und Haftungsanspruch.

The device must not be opened as a result of complete potting, otherwise all warranty and liability claims will lapse.

Befestigung Alternativen / Mounting alternatives



Pufferzeiten im Vergleich
Buffering times in comparison



Technische Daten SSE05

Eingangsgroßen	
Eingangswchsetspannung	-
Eingangsgleichspannung	siehe Tabelle
Ladestrom	siehe Tabelle
Ladezeit	max. 22 Minuten
Ausgangsgroßen	
Pufferspannung	siehe Tabelle
Strombegrenzung	-
Restwelligkeit	< 50 mV _{rms}
Regelgrößen	
Regelabweichung Last	< 100mV bei Laständerung 10...90%
Regelabweichung Netz	-
Regelzeit	< 10 mSek. bei Laständerung 10...90%
Betriebsdaten	
Einschaltdauer (ED)	100%
Arbeitstemperatur	-30°C bis +65°C
Pufferzeit	siehe Diagramm links
Lagertemperaturbereich	-40°C bis +80°C
Kühlung	natürliche Konvektion empfohlener Freiraum je 15mm
Schutzeinrichtungen	
Vorsicherung	nicht erforderlich
Ausgangssicherung	erforderlich
Überlastschutz	im Gerät integriert
MTBF	>380.000 h
Sicherheitsdaten	
Prüfspannung Trafo	-
Hochspannungsfestigkeit	-
Funkentstörgrad	gemäß VDE 0871 B, EN 55022/B
Schutzklasse	Klasse II
Umgebungsfeuchte	95% relative Feuchte im Jahresdurchschnitt, Betaung möglich - tropentauglich
Schutzart Gehäuse	IP 65
Schutzart Klemmen	IP 20 (BGV A3)
Rüttelfestigkeit	>30g bei 33Hz in X,Y und Z, nach IEC 68 und DIN 41640
Angewandte Bauvorschriften	
gemäß VDE	VDE 0100, 0110, 0113, 0551, 0806
IEC	IEC 62368-1, IEC61000-6-1-2-3-4, IEC60068-2
EN	EN62368-1, EN61000-4-2, ENV61140
	EN61000-6-1-2-3-4, EN61000-4-5-6-11
CSA / UL	CSA-C 22.2 / UL508 / UL60950 / UL1950
Mechanik	
Befestigung	Auf Hutschiene nach DIN 46277, Wandmontage optional

Technical Data SSE05

Input data	
Input voltage AC	-
Input voltage DC	see table
Charging current	see table
Charging time	max. 22 Minutes
Output data	
Buffered voltage	see table
Current limiting	-
Residual ripple	< 50 mV _{rms}
Control data	
Control deviation load	< 100mV with load variation 10...90%
Control deviation supply	-
Control time	< 10 msec. with load variation 10...90%
Operating data	
Duty circle	100%
Operating temperature	-30°C to +65°C
Hold-up-time	see diagram left
Storage temperature range	-40°C to +80°C
Cooling	selfcooling recommended respective distances 15mm each
Safety devices	
Fuse recommended for input	not necessary
Output fuse	necessary
Overload protection	integrated into device
MTBF	> 380.000 h
Safety data	
Test voltage transformer	-
High-voltage resistance	-
Degree of EMI suppression	in accordance to VDE 0871 B and EN 55022/B
protection class	class II
Ambient humidity	95% rel. humidity, yearly average dewing allowed for use in tropical ambient
Protective class enclosure	IP 65
Protective class terminals	IP 20 (BGV A3)
Vibration proof	>30g at 33Hz in X, Y and Z, acc. to IEC 68 and DIN 41640
Applied construction regulations	
according to VDE	VDE 0100, 0110, 0113, 0551, 0806
IEC	IEC 62368-1, IEC61000-6-1-2-3-4, IEC60068-2
EN	EN62368-1, EN61000-4-2, ENV61140
	EN61000-6-1-2-3-4, EN61000-4-5-6-11
CSA / UL	CSA-C 22.2 / UL508 / UL60950 / UL1950
Mechanics	
Mounting	on rails acc. to DIN 46277 wall mounting optional