

an 1000V_{AC} oder 1500V_{DC}
bis 220 Watt

Hochvoltwandler
mit Potentialtrennung



für Bahntechnik / Fahrzeugtechnik / Hochvoltbatterien

- **Betrieb an der Zugsammelschiene**
- **Eingangsspannung gem. UIC 550**
- **Transientenfest nach UIC 550 / 10kV**
- **Funkentstört EN 55022.A +20db**
- **>24 mm Luft- und Kriechstrecken / OV2**
- **gem. EN50124-1 / verstärkte Isolation / PD2**
- **Glimmaussetzspannung 4,3 kV / 10pC**
- **LES-DB / Railway EN 50155 / 121**
- **Batterieladung / Versorgung**
- **Powerfaktor-Regelung 16/50Hz**
an Sinus, Rechteck, Trapez



© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG

Serie UIC02

Hauptmerkmale:

Ausgang:

- Regelfaktor $\Sigma (U_E + I_A + T_U) < \pm 2\%$
- Genauigkeit absolut $\pm 2\%$
- Welligkeit $< 200 \text{ mV}_{\text{ss}}$ (über T_U)
- Spikes $< 300 \text{ mV}_{\text{ss}}$ (T 1:1/50MHz)
- Regelzeit $\Delta I = 50\% \leq 3 \text{ ms}$
- Konstantstromgrenze $< 1,2 I_{\text{Amax}}$
- Ausgangsspikefilter (C - L² - C)
- Leerlauf-, Überlast-, Kurzschlußfest
- Batterieladung auf Ladeschluss-Spannung (optional)
- Bei Überlast $< 0,7 \times U_A$ schaltet Gerät ab nach 3 Wiederanlaufversuchen
- Dynam. Überlast¹⁾ 30s (optional)
- Relais, Schließer ab ca. $0,7 \times U_{\text{Anom}}$
- Schraubklemmen M4

Eingang:

- Leerlaufleistung ca. 15 Watt
- Eingangsfilter EN 55022.A +20db
- Störgrößen EN 61000-4-4 SGrd 4 Burst
EN 61000-4-5 SGrd X
Surge 6 kV an $2\Omega / 50\mu\text{s}$
- Eingangssicherung 1,2kV 8x50 mm mit angepaßtem Schmelzintegral
- Auf- und Einschaltstrombegrenzt
- Verpolungsschutz Brückengleichrichtung
- Schraubklemmen M4
- Powerfaktor-Regelung bei AC (sin, sq, tr)
Ausgangswelligkeit $2 \times f_N \approx 1V (I_{\text{max}})$

Allgemein:

- Auto-Anlauf aus Eingangsspannung UE
- Wirkungsgrad typ. 86%
- Taktfrequenz $> 80 \text{ kHz}$
- Kaskadierte Regenerator-Topologie (Patent)
- Isolationsprüfpng. 4,6 KV_{AC} 10s/100%
- 24 mm Luft- und Kriechstrecken
- EN 50124-1 / PD2
- Umgebungstemp. $-25^\circ\text{C} / +70^\circ\text{C}$
- Option: $-40^\circ\text{C} / +85^\circ\text{C}$
- Derating 1,5% / $^\circ\text{C} > 55^\circ\text{C}$
dynamische Last 1s / $^\circ\text{C} > 55^\circ\text{C}$
- MTBF 368.000 h nach SN29500 / 40°C
- Schock/Vibration gemäß EN50155
- Gewicht ca. 3,3 kg
- Abmessungen 350 x 338 x 43 mm³
- CE-Konformitätserklärung auf Anfrage

<u>UE</u> V	<u>PA</u> W	<u>UA</u> V	<u>IA</u> A	Bestell- bezeichnung
			stat./dyn. ¹⁾	
700 - 1280 V AC	220 / 55°C	24	9,2 / 13,5	UIC02.U10AC.024.092
16,3 - 60 Hz	170 / 70°C	36	6,1 / 9,2	UIC02.U10AC.036.061
UIC 550 / 1000V_{AC}	ohne Umluft	72	3,1 / 4,6	UIC02.U10AC.072.031
Sinus, Rechteck, Trapez		110	2,0 / 3,0	UIC02.U10AC.110.020
verstärkte Isolation				
900 - 1950 V DC	220 / 55°C	24	9,2 / 13,5	UIC02.U15DC.024.092
2050V / 10s	170 / 70°C	36	6,1 / 9,2	UIC02.U15DC.036.061
4000V / 2ms	ohne Umluft	72	3,1 / 4,6	UIC02.U15DC.072.031
UIC 550 / 1500V_{DC}		110	2,0 / 3,0	UIC02.U15DC.110.020
eingeschränkte Transientenfestigkeit und einfache Isolation				

Bei Zwangsumluft stehen 220 Watt bis $T_U = 70^\circ\text{C}$ zur Verfügung (Option)

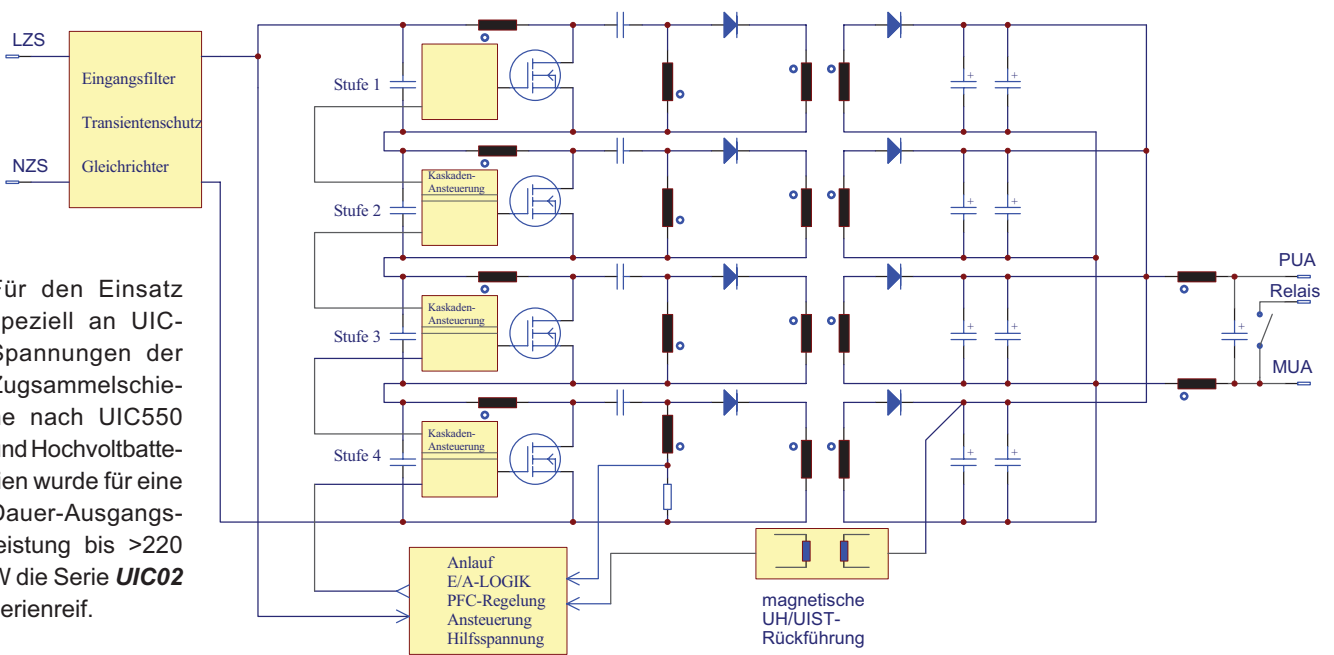
Notstarthilfe als Serie **ESPO** auf Anfrage
exklusiv durch Schaltbau München / www.schaltbau.de

UA zur Ladung als Ladeschlussspannung auf Anfrage

Version H -40°C bis 85°C Aufpreis

1) Hier wird in der Bestellbezeichnung der dyn. Stromwert eingetragen auf Anfrage
Modifikationskosten für mögliche Änderungen obiger Daten: auf Anfrage

Prinzipschaltbild



Für den Einsatz speziell an UIC-Spannungen der Zugsammelschiene nach UIC550 und Hochvoltbatterien wurde für eine Dauer-Ausgangsleistung bis >220 W die Serie **UIC02** serienreif.

Das patentierte Schaltungskonzept ermöglicht eine hohe Potentialtrennung mit 24 mm Luft- und Kriechstrecken und hohe Ausgangsspannungen bei weiten Eingangsspannungsbereichen. Ein mechanisch sehr stabiler Aufbau für extreme Schock- und Vibrationsbelastungen erschließt den Einsatz in der Verkehrstechnik, so zum Beispiel an der Zugsammelschiene.

Die Standard-Stromversorgung ist sowohl eingangs- als auch ausgangsseitig gegen Überspannungen und Störgrößen geschützt und funktentstört. Dem Anwender steht somit eine geregelte, kurzschluß- und leerlauffeste Niederspannung mit verstärkter Isolation potentialgetrennt aus der UIC-Ebene zur Verfügung, mit der Systeme versorgt oder Batterien geladen werden können. Die Ausgangsspannung kann zur Batterieladung auf die entsprechende Ladeschluss-Spannung optional eingestellt werden. Eine externe Ausgangs-Längsdiode verhindert bei Batterieladung den Energierückfluss oder ermöglicht die redundante Parallelschaltung auf Sicherheit bzw. Leistungserhöhung.

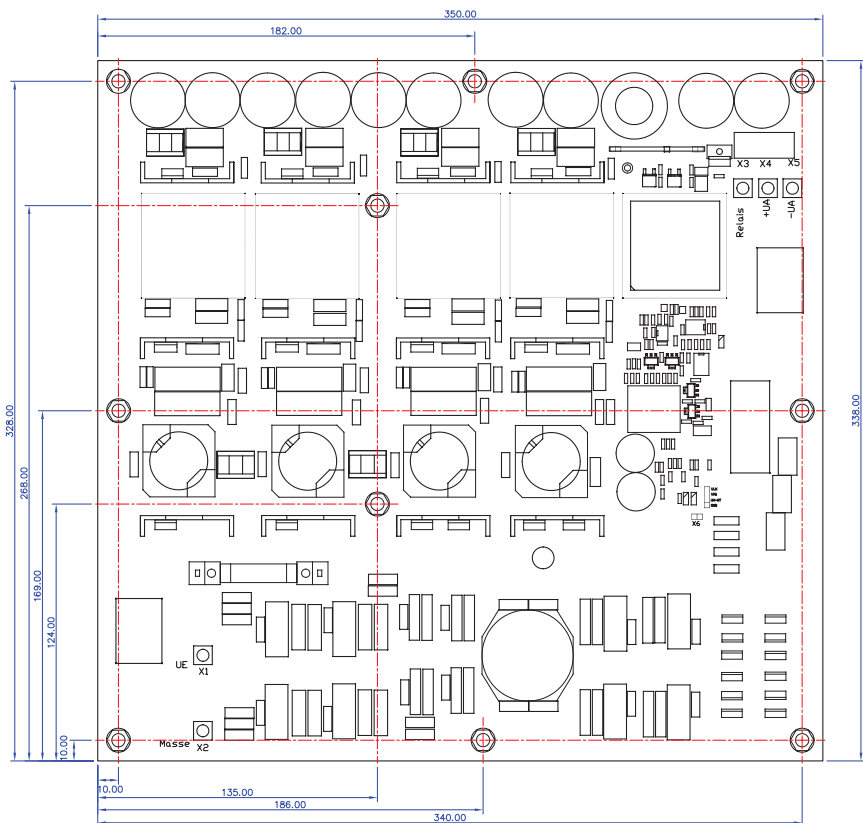
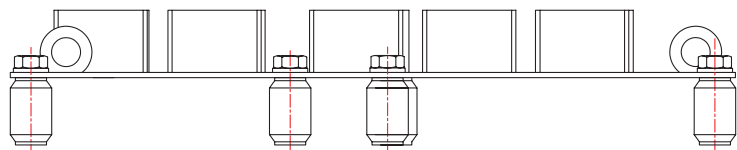
Mechanik

Regenerator

US Pat. Nr. 5.991.166
D Pat.Nr. 195 15 210

Kaskadierung

US Pat. Nr. 6.094.366
D Pat. Nr. 195 05 417



© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG