

an 1000V<sub>AC</sub> oder 1500<sub>DC/AC</sub>  
bis 275 Watt

## Hochvoltwandler mit Potentialtrennung



für Bahntechnik / Fahrzeugtechnik / Hochvoltbatterien

- **Betrieb an der Zugsammelschiene**
- **Mehrspannungs-Eingang**  
1000V<sub>AC</sub> und 1500 V<sub>DC/AC</sub>
- **Transientenfest nach UIC 550 / 12kV**
- **Funkentstört EN 55022.A +20db**
- **40 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 UIC03

### Hauptmerkmale:

#### Ausgang:

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

#### Eingang:

- Leerlaufleistung ca. 15 Watt
- Eingangsfiler 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 3kV 8x85 mm mit angepaßtem Schmelzintegral
- Auf- und Einschaltstrombegrenzt
- Verpolungsschutz über Brückengleichrichtung
- Schraubklemmen M4
- Powerfaktor-Regelung bei AC (sin, sq, tr)

#### Allgemein:

- Auto-Anlauf aus Eingangsspannung UE
- Wirkungsgrad typ. 84%
- Taktfrequenz  $> 80 \text{ kHz}$
- Kaskadierte Regenerator-Topologie (Patent)
- Isolationsprüfpng. 6,8 KV<sub>AC</sub> 10s / 100%
- 40 mm Luft- und Kriechstrecken (LP/Trafo)
- 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 276.000 h nach SN29500 /  $40^\circ\text{C}$
- Schock/Vibration gemäß EN50155
- Gewicht ca. 4,3 kg
- Abmessungen 420 x 338 x 42 mm<sup>3</sup>
- CE-Konformitätserklärung auf Anfrage

| UE                      | PA                | UA  | IA                       | Bestell-<br>bezeichnung |
|-------------------------|-------------------|-----|--------------------------|-------------------------|
| V                       | W                 | V   | A                        |                         |
|                         |                   |     | stat./dyn. <sup>1)</sup> |                         |
| <b>900 - 2500 V DC</b>  | <b>275 / 55°C</b> | 24  | 11,5 / 15                | UIC03.U1015.024.115     |
| <b>700 - 1860 V AC</b>  | <b>215 / 70°C</b> | 36  | 7,6 / 10                 | UIC03.U1015.036.076     |
| 16,3 - 60 Hz            | ohne Umluft       | 72  | 3,8 / 5,0                | UIC03.U1015.072.038     |
| Sinus, Rechteck, Trapez |                   | 110 | 2,5 / 3,3                | UIC03.U1015.110.025     |

#### UIC 550 Mehrspanner

1000V AC  
1500V AC  
1500V DC

Bei Zwangsumluft stehen 275 Watt bis  $T_U = 70^\circ\text{C}$  zur Verfügung (Option)

#### Notstarthilfe als Serie ESP1

exklusiv durch Schaltbau München / [www.schaltbau.de](http://www.schaltbau.de)

auf Anfrage

UA zur Ladung als Ladeschlussspannung

auf Anfrage

Version H

$-40^\circ\text{C}$  bis  $85^\circ\text{C}$

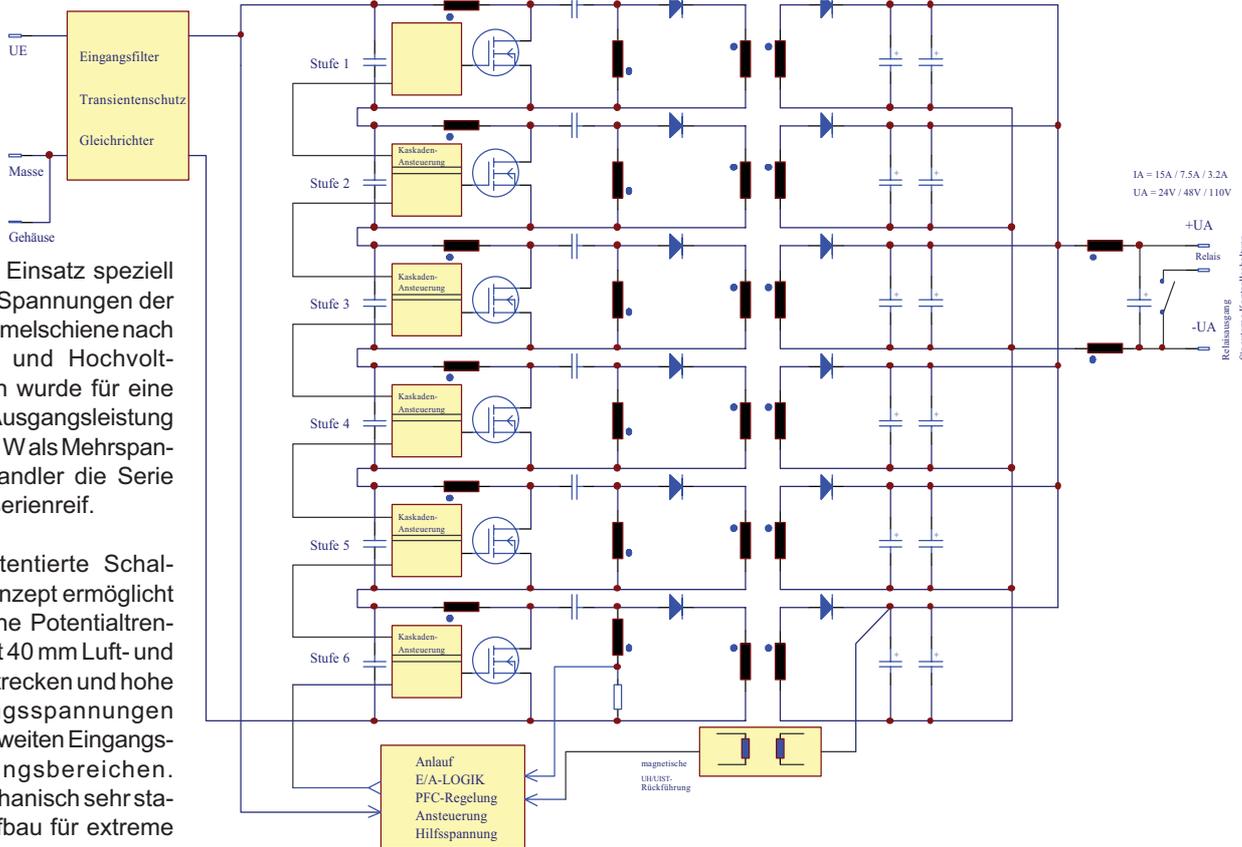
Aufpreis

Modifikationskosten für mögliche Änderungen obiger Daten:

auf Anfrage

Lieferung ohne Abstands-/Isolierbolzen (Option)

**Prinzipschaltbild**

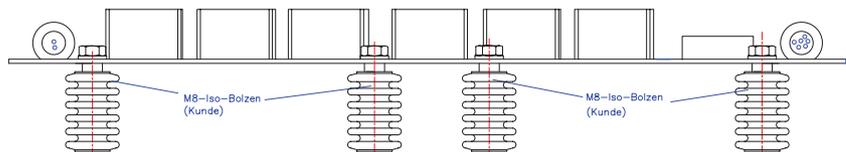


Für den Einsatz speziell an UIC-Spannungen der Zugsammelschiene nach UIC550 und Hochvoltbatterien wurde für eine Dauer-Ausgangsleistung bis >275 W als Mehrspannungswandler die Serie **UIC03** serienreif.

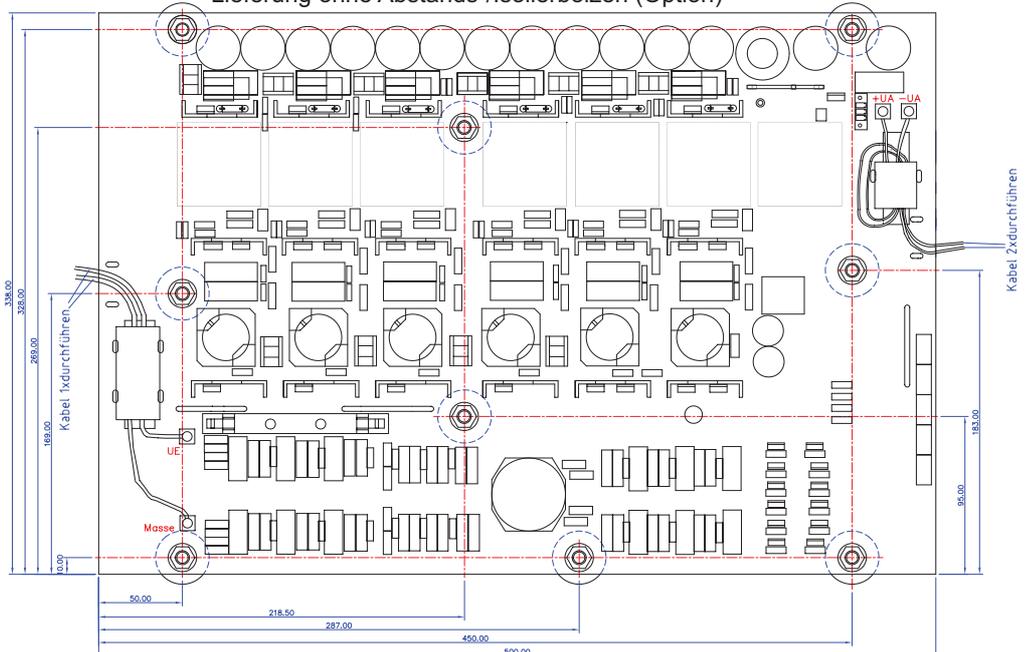
Das patentierte Schaltungskonzept ermöglicht eine hohe Potentialtrennung mit 40 mm Luft- und Kriechstrecken und hohe Ausgangsspannungen bei sehr weiten Eingangsspannungsbereichen. Ein mechanisch sehr stabiler Aufbau für extreme Schock- und Vibrationsbelastungen erschließt den Einsatz in der Verkehrstechnik, so zum Beispiel an der Zugsammelschiene.

Die Standard-Stromversorgung ist sowohl eingangs- als auch ausgangsseitig gegen Überspannungen und Störgrößen geschützt und funkenstört. 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 und ermöglicht die redundante Parallelschaltung auf Sicherheit bzw. Leistungserhöhung.

**Mechanik**



Lieferung ohne Abstands-/Isolierbolzen (Option)



**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