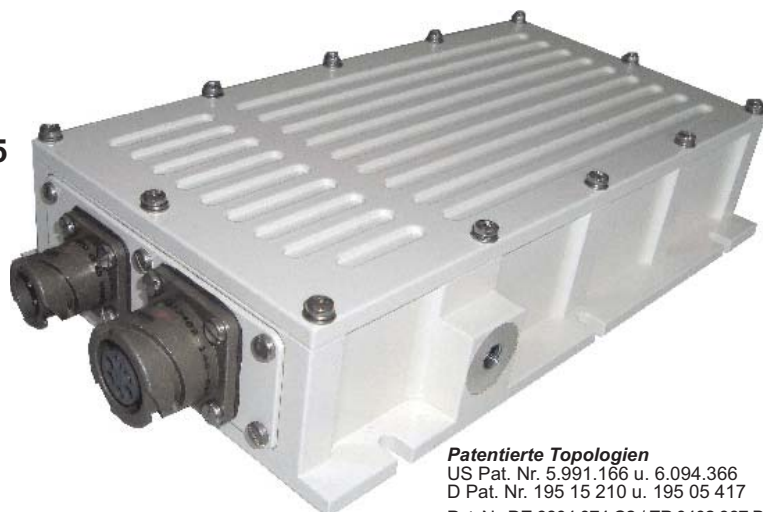


- **Bordnetz-Frontendversorgung**
- **UE-Bereich >1:4 stat./>1:8 dyn.**
- **Aktives Transientenschutzfilter**
- **Aktiver Verpolschutz**
- **VG 96916 T5, Option: MIL-Std 1275**
- **Dyn. und stat. kurzschlussfest**
- **EMV VG 95373 (Gwkl.2)**
- **Schock/Vibration MIL Std 810**

Sondertechnik zu Land, Wasser, in der Luft



© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG

Serie GTR.P

Patenterte Topologien

US Pat. Nr. 5.991.166 u. 6.094.366
D Pat. Nr. 195 15 210 u. 195 05 417
Pat. Nr. DE 3804 074 C2 / EP 0402 367 B1

Hauptmerkmale:

Ausgang:

- Potentialgetrennt zum Eingang
- Leerlauf- / kurzschlussfest
- Funkentstört VG95373 SA02/LA01 Gw 3(2)
- Genauigkeit absolut $\pm 1,5\%$
- Regelfaktor $\Sigma(U_E + I_A + T_U) \pm 1,5\%$
- Welligkeit $< 10 \text{ mV}_{\text{ss}} (T 1:1/200\text{MHz}/50\Omega)$
- Spikes $< 100 \text{ mV}_{\text{ss}} (T 1:1/200\text{MHz}/50\Omega)$
- Überspannungsschutz $U_a + 15\%$
- Kurzschlußstrom $< 1,1 I_{\text{max}}$
- Regelzeit $\leq 5 \text{ ms}$
- Dyn. Regelabweichung 3,6-1,6A: 600mV
- Stecker VG95234 B1-14S-6SN (Buchse)

Eingang:

- Sicherung extern durch Kunde
- Funkentstört VG95373 SA02/LA01 Gw 3(2)
- Aktiver Eingangverpolschutz
- Aktive Aufschaltstrombegrenzung (Patent AFI)
- Integrale Einschaltstrombegrenzung ¹⁾
- Dynamische Strombegrenzung dU/dt ¹⁾
- Option: Inhibit/Sleep mode $< 1\text{mA floating}$
- Störgrößenaufschaltung VG 95373
- Transientenfest VG 96916 T5 ¹⁾
- 50V-50ms/70V-2ms (Option: 100V/50ms)
- Option: begrenzter load dump 61V/300ms
- Stecker VG95234 B1-10SL-3PN (Stift)

Allgemein:

- Stromkaskadierte FE-Leistungsstufen ¹⁾ und resonante Potentialtrennstufe
- Funkstörgrad VG95373 Gwkl 3(2)
- Umgebungstemperatur $-40^\circ\text{C} / +70^\circ\text{C}$
- Option H: $-40^\circ\text{C} / +85^\circ\text{C}$
- Derating über Temperatur: nein
- Grenzwerttemperatur $95^\circ\text{C KK} \star$
- Potential-Prüfspannung: Eing. - Ausg. - Gehäuse: $80\text{V}_{\text{DC}} (\phi\text{-C})$
- Luft-/Kriechstrecken 1mm
- Wirkungsgrad: typ. 86%
- Massiver Masseanschluss M6
- Gewicht ca. 1,7 kg
- Baugröße 220 x 130 x 45 mm³
- Massives Alu-Gehäuse mit EMV-Sperre
- Schutzart IP65 / Farbe RAL 1013
- 6 Flanschbefestigungspunkte für M5
- Schock / Vibration MIL Std 810

UE Batterie V	PA W stat. / dyn.	UA V	IA stat./dyn. A	Bestell- bezeichnung 2)
9 - 16	85 / 105	12	7,0 / 8,8	GTR.P12.12.088
8 - 27 / 100ms		15	5,7 / 7,0	GTR.P12.15.070
VG 96916 T5		24	3,5 / 4,4	GTR.P12.24.044
50V-50ms / 70V-2ms		48	1,7 / 2,1	GTR.P12.48.021
nom. 12				
9 - 34	85 / 105	12	7,0 / 8,8	GTR.P20.12.088
VG 96916 T5		15	5,7 / 7,0	GTR.P20.15.070
50V-50ms / 70V-2ms		24	3,5 / 4,4	GTR.P20.24.044
nom. 12/24		48	1,7 / 2,1	GTR.P20.48.021
16,8 - 34	100 / 120	12	8,3 / 10	GTR.P24.12.100
10V dyn.		15	6,7 / 8,0	GTR.P24.15.080
VG 96916 T5		24	4,2 / 5,0	GTR.P24.24.050
50V-50ms / 70V-2ms		48	2,0 / 2,5	GTR.P24.48.025
nom. 24				

Modifikations-Kosten für mögliche Änderungen obiger Daten: auf Anfrage

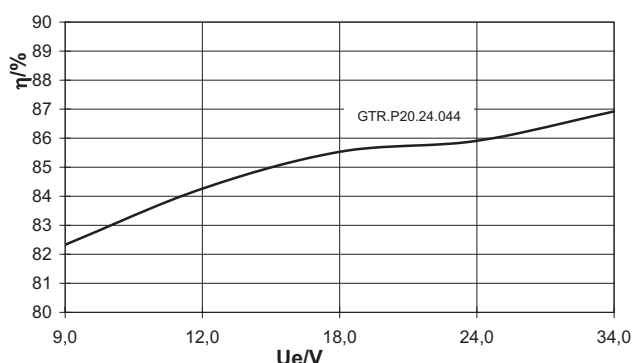
1) Diese Punkte ergeben sich durch die Patente:

Regenerator-Topologie: US Pat. Nr. 5.991.166 u. 6.094.366 / D Pat. Nr. 195 15 210 u. 195 05 417
Aktiver Transientenschutz: Pat. Nr. DE 3804 074 C2 / EP 0402 367 B1

2) Die interne Leistungskarte kann optional zur Integration beim Kunden, auf dessen Kühlkörper, ohne Gehäuse geliefert werden.

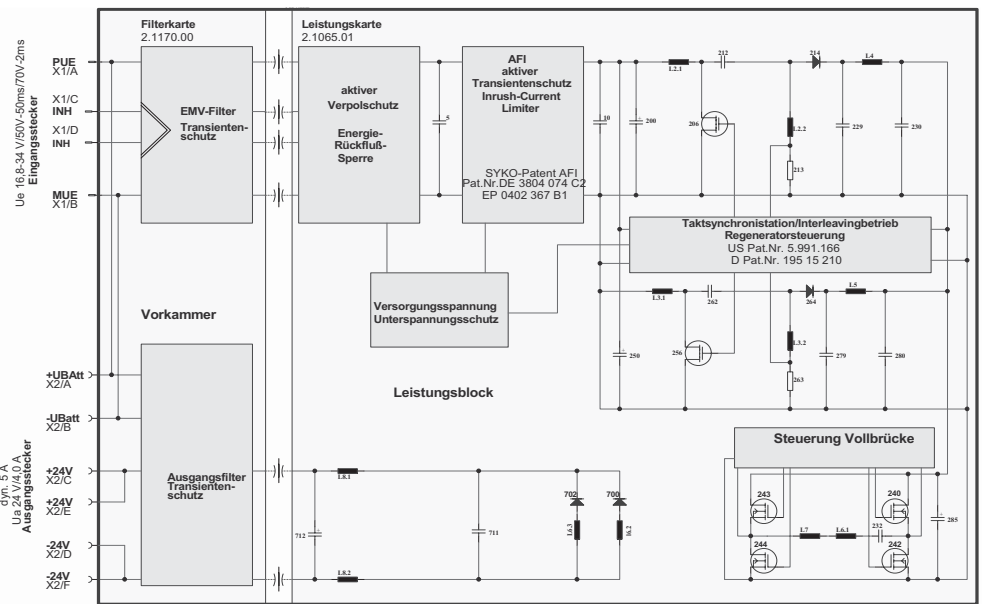
Optional (Modifikation a. Anfrage) kann der Wandler für den Betrieb am Grobnetz über Schleifringe zur Regenerierung der Bordnetzspannung mit einer aktiven Netzausfall-überbrückung von 100ms geliefert werden.

Wirkungsgrad- kennlinie

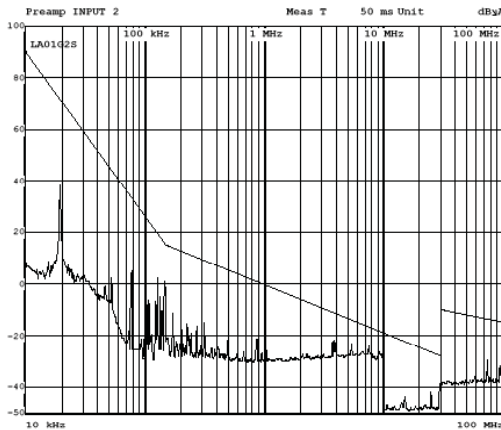


Zur potentialgetrennten Systemversorgung aus dem Grobnetz eines Landfahrzeuges mit extremen Störgrößen wurde mittels der patentierten Frontend-Regeneratortopologie mit nachgeschalteter, resonanter Potentialtrennstufe und dem Patent des aktiven Transientenschutzfilters mit Stromkaskadierungen sowie aktivem Verpolschutz die Serie **GTR.P** zur Serienreife gebracht. So wird der statische Bereich einer oder mehrerer Batterie-Nennspannungen mit weiter dynamischer Toleranzbreite beherrscht. Durch die patentierte Stromkaskadierung der Topologien findet eine hochgenaue Aufteilung der Ströme auf die Einzelstufen statt und eine unnötige Stresssituation der Bauelemente wird vermieden. Die in Summe sehr hohen Chopperströme werden auf Keramik-Kondensatoren abgelegt und hochwertige Elektrolyt-Kondensatoren werden nur zur statischen Abstützung eingesetzt. Durch die getroffenen mechanischen Konstruktionsdetails und EMV-Maßnahmen wird die Grenzwertkennlinie der VG 95373 GwKI 3(2) erreicht für den Ein- und Ausgang. Soll der Wandler optional zur Ladung großer CAP's bzw. zur Ladung von Blei-Akkus auf Ladeschlussspannung herangezogen werden bzw. optional durch Modifikation zur intelligenten Batterieladung als Funktion der Batterietemperatur, so kann uns dies per Pflichtenheft mitgeteilt werden.

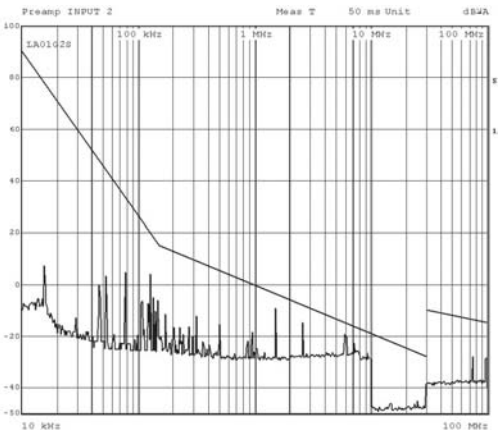
Durch Einsatz eines optionalen Sleep-mode-Inhibits befindet sich der Wandler inaktiv bei einer Stromaufnahme von $< 0,5\text{mA}$. Durch Anlegen einer Spannung (4,5 – 36 V plus Transienten) wird bei Konstantstrom 2 mA der Wandler über diesen Eingang aktiviert.



Funkstörmessprotokoll
Eingang



Ausgang



Mechanik

