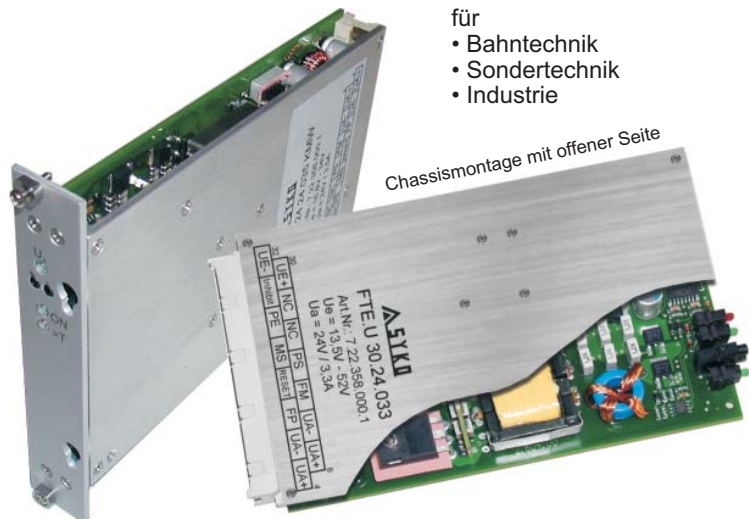


- Europaformat 3HE / 5TE Frontplatte
- Überspannungsschutz (Thyristor)
- Fühlerleitungen (unipolar)
- U_a-Umschaltung (Option)
- Eingangsfunkentstört EN 55022.B
- Ausgangsspikefilter C-L²-C
- Weiter Eingangsspannungsbereich
- Schock/Vibration gemäß EN 50155
- CE-Konformität (auf Anfrage)
- Temperaturüberwachung

- für
- Bahntechnik
 - Sondertechnik
 - Industrie



© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG

Serie **FTE.U** (unipolar) **FTE.B** (bipolar)

Hauptmerkmale:

Ausgang:

- Regelfaktor $\Sigma (U_E + I_A + T_U) < \pm 1,5\%$
- Genauigkeit absolut $\pm 1\%$
- Leerlauf-, Überlast-, Kurzschlußfest
- Konstantstromgrenze $< 1,2 I_{Amax}$ bis 0V
- Welligkeit über T_U konstant
 $I_a > 100mA < 20 mV_{SS}$
 $I_a < 100mA < 100 mV_{SS}$
- Ausgangsspikefilter (C - L² - C)
- Spikes $< 100 mV_{SS}$ (T 1:1/50MHz)
- Regelzeit $\Delta I = 50\% \leq 1 ms$
- Reset 0,9 U_A (Open Collector)
- Optional U_a umschaltbar
- Tracking bipolar $\pm 3\% U_N$
Regelung über $\pm U_A \pm 1,5\%$
- LED für U_A = OK
- U_A-Umschaltung PS-MS (optional)

Eingang:

- Leerlaufleistung ca. 2,5 Watt
- Ein-Aus-Bedienung (E/A)
- Ein-Aus-Schalthyserese bei Unterspannung und Wiedereinschaltverzögerung
- Geringe Eingangskapazität
- Eingangsfilter gemäß EN 55022.B
- Störgrößen Bahnnorm
Burst EN 61000-4-4 SGrd 3
Surge EN 61000-4-5 SGrd 3 / 1,8kV / 5Ω
- Verpolschutz (Sicherung-Querdiode)
- Eingangssicherung kundenseitig
- LED für U_E = OK

Allgemein:

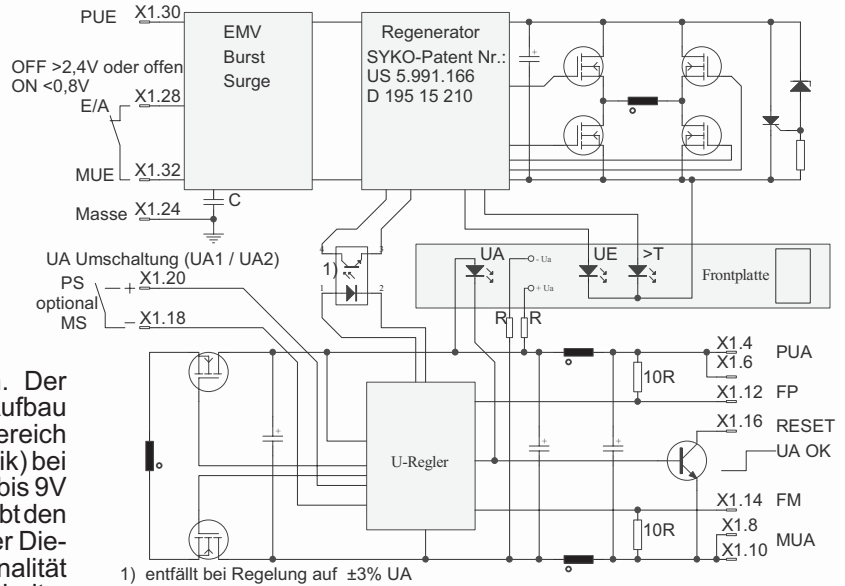
- LED für Übertemp./Wandler schaltet inaktiv
- Messerleiste DIN 41612, Bauform H15
- Regenerator + Gegentakt Prinzip
- parallelschaltbar (Applikation)
- Taktfrequenz ca. 80 kHz
- Isolationsprüfpng. 1,5 KV_{AC} 1 min
- Umgebungstemp. -25°C / +70°C
- Derating 1,2%/°C $> 60^\circ C$
Option: -40°C / +85°C Derating
- MTBF auf Anfrage
- Schock/Vibration gemäß EN 50155
- Gewicht ca. 500g
- CE-Konformitätserklärung auf Anfrage
- Grenzwerttemperatur am KK-★ 95°

	<u>U_E</u> V	<u>P_A</u> W	<u>U_A</u> V	<u>I_A</u> A	Bestell- bezeichnung
9 - 34 12/24V Bordnetz		70	5,1	11,0	FTE.U 20-05-110
			12	5,8	FTE.U 20-12-058
			15	4,7	FTE.U 20-15-047
			24	2,9	FTE.U 20-24-029
			±12	±2,9	FTE.B 20.12.029
			±15	±2,3	FTE.B 20.15.025
	±24	±1,4	FTE.B 20-24-014		
14 - 34 9V / 500ms 50V / 50ms 70V / 2ms VG-Bordnetz		60	5,1	12,0	FTE.U 24-05-110 VG
			12	5,0	FTE.U 24-12-050 VG
			15	4,0	FTE.U 24-15-040 VG
			24	2,5	FTE.U 24-24-025 VG
			±12	±2,5	FTE.B 24-12-025 VG
			±15	±2,0	FTE.B 24-15-020 VG
	±24	±1,25	FTE.B 24-24-012 VG		
16 - 34 Industrie-Netz		85	5,1	14,0	FTE.U 24-05-140
			12	7,0	FTE.U 24-12-070
			15	5,7	FTE.U 24-15-057
			24	3,5	FTE.U 24-24-035
			±12	±3,5	FTE.B 24-12-035
			±15	±2,8	FTE.B 24-15-028
	±24	±1,7	FTE.B 24-24-017		
13,5 - 52 surgefest 1kV / 2Ω 1,8kV / 5Ω Bahn-Netz		80	5,1	12,0	FTE.U 30-05-120
			12	6,6	FTE.U 30-12-066
			15	5,3	FTE.U 30-15-053
			24	3,3	FTE.U 30-24-033
			±12	±3,3	FTE.B 30-12-033
			±15	±2,6	FTE.B 30-15-026
	±24	±1,5	FTE.B 30-24-015		
42 - 154 surgefest 1kV / 2Ω 1,8kV / 5Ω Bahn-Netz		80	5,1	12,0	FTE.U 80-05-120
			12	6,6	FTE.U 80-12-066
			15	5,3	FTE.U 80-15-053
			24	3,3	FTE.U 80-24-033
			±12	±3,3	FTE.B 80-12-033
			±15	±2,6	FTE.B 80-15-026
	±24	±1,5	FTE.B 80-24-015		
Frontplatte Version (H)			-40°C bis +85°C		Aufpreis Aufpreis
optionale Spannungen: 40V / 60V / ±30V:					auf Anfrage
tripolarer Ausgang 5,1V(±1%) / 6A ±12V(±3%) / ±1A:					in Vorbereitung
Modifikations-Kosten für mögliche Änderungen obiger Daten:					auf Anfrage

Für den mobilen Einsatz bzw. erhöhte Betriebszuverlässigkeit wurde für eine Ausgangsleistung bis 85 Watt die nur 5TE breite 19"-Einschub-Serie **FTE.U/B** entwickelt.

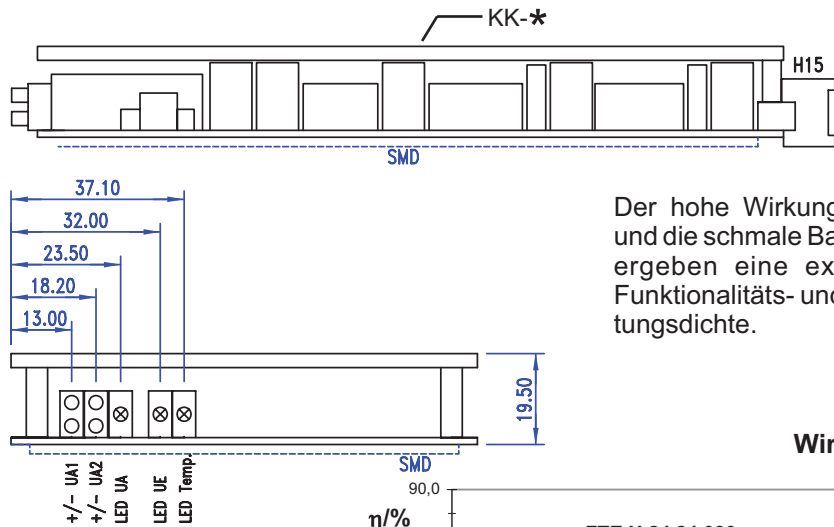
Im abgeschalteten Zustand (Inhibit-Funktion) hat der Wandler eine sehr geringe Stromaufnahme von typisch 3 mA, wodurch er sich besonders für den Einsatz an Batterienetzen eignet.

Der erweiterte Eingangsspannungsbereich erlaubt den Betrieb an "weichen und transientenbehafteten" Netzversorgungen. Der mechanisch sehr stabile und geordnete Aufbau ermöglicht den Einsatz auch im mobilen Bereich (Sonderfahrzeuge, Nahverkehr, Bahntechnik) bei hohen Schock/Vibrationsbelastungen. Der bis 9V reichende Eingangsspannungsbereich erlaubt den Betrieb auch an 24V-Bordnetzen in denen der Diesel-Kaltstart zu überbrücken ist. Die Funktionalität ist durch die Bauelementwahl, Filter, Sicherheitskreise, dynamische und statische Strombegrenzung, Temperaturüberwachung und Überspannungsschutz auch in den Grenzbereichen sichergestellt und es werden keine chopperstrombelasteten Nass-Elektrolyte verwendet.



Pinbelegung

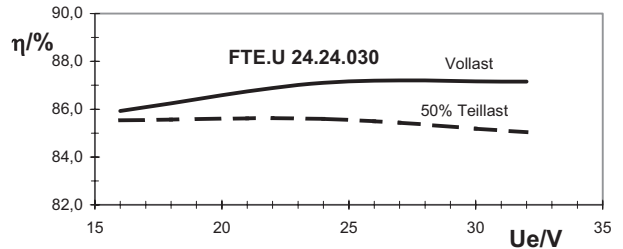
Stift (H15)	FTE.U <i>unipolar</i>	FTE.B <i>bipolar</i>
4	PUA1	PUA1
6	PUA1	PUA2
8	MUA1	MUA1
10	MUA	MUA2
12	FP	NC
14	FM	NC
16	Reset	Reset
18	PS	NC
20	MS	NC
22	NC	NC
24	Masse	Masse
26	NC	NC
28	E/A	E/A
30	PUE	PUE
32	MUE	MUE



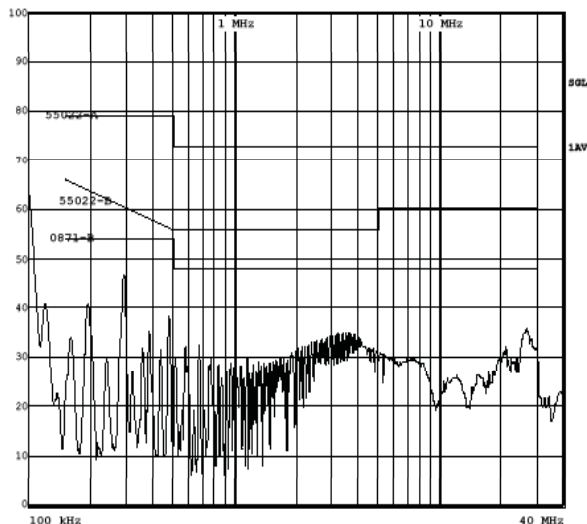
Offene Bauform um die Luftzirkulation im Rack aufrecht zu erhalten

Der hohe Wirkungsgrad und die schmale Bauform ergeben eine extreme Funktionalitäts- und Leistungsdichte.

Wirkungsgrad



Funkstörmessprotokoll



Derating-Kurve

