

für Bahntechnik, Fahrzeugtechnik, Anlagentechnik

- Chassismontage
- Sicherheitsredundant 2 x 300 Watt<sup>1)</sup>
- Leistungsredundant 600 Watt<sup>1)</sup>
- Eingangsverpolschutz<sup>1)</sup>
- Aktive Speicherzeit EN50155 S2<sup>1)</sup>
- Weiter Eingangsspannungsbereich
- Aufschaltstrombegrenzung (ICL)  
Aktives Transientenschutzfilter  
(SYKO-Patent Nr. 3804074 und 0402367)
- Eingangsfunktentstört EN 55022.B
- Schock/Vibration EN 50155
- Parallelschaltbar (Ausgangsdioden)



© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG

## Serie KN 60.U/B/S

### Hauptmerkmale:

#### Ausgang:

- Regelfaktor  $\Sigma (U_E + I_A + T_U) < \pm 2\%$
- Genauigkeit absolut  $\pm 2\%$
- Welligkeit  $< 20 \text{ mV}_{\text{ss}}$  (konst. über  $T_U$ )
- Spikes  $< 200 \text{ mV}_{\text{ss}}$  ( $T: 1:1/50\text{MHz}$ )
- Regelzeit  $\Delta I = 50\% < 10 \text{ ms}$
- Konstantstromgrenze  $< 1,2 I_{\text{Amax}}$
- Ausgangsspikefilter (C - L<sup>2</sup> - C)
- Leerlauf-, Überlast-, Kurzschlußfest
- Netzausfallüberbrückung  $\geq 10\text{ms}^1$
- Ausgangsfilter EN 55011.B
- 2 getrennte Kanäle mit Dioden entkoppelt<sup>1)</sup>
- potentialfreier Relaiskontakt 250V<sub>AC</sub>/12A
- Power-Good-Signal  
(wenn U<sub>a</sub> innerhalb Toleranz  $\pm 5\%$ )
- optische Anzeige LED

#### Eingang:

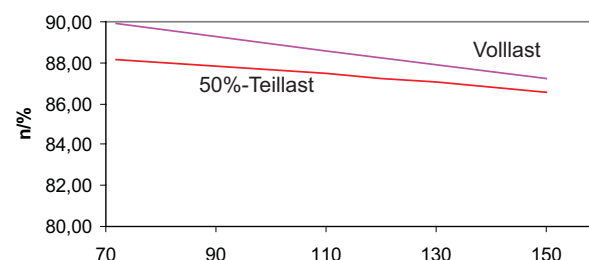
- Burst/Surge EN61000-4-4/5 SGrd3 2Ω
- Surge Bahn 1,8kV / 5Ω
- Leerlaufleistung  $< 5 \text{ Watt}$
- EIN-AUS-Bedienung (E/A)
- Schalthysterese und Wiedereinschaltverzögerung bei Unterspannung
- Eingangsfilter EN 55011.B
- Geringe Eingangskapazität
- Verpolschutz (Längsdiode)<sup>1)</sup>  
Aufschaltstrombegrenzung (aktiv)
- Katastrophenschutzsicherungen auf Platine<sup>1)</sup>
- 2 komplett getrennte Eingangsstufen<sup>1)</sup>
- LED pro Kanal nach Verpolschutz

#### Allgemein:

- Anschluss 4mm<sup>2</sup>-Wago-Zugfederklemmen
- Tiefsetzsteller + Gegentakt Topologie
- Taktfrequenz 60 kHz/80kHz
- Isolationsprüfpng. 1,5 KV<sub>AC</sub> 1 min
- Umgebungstemp. -25°C / +70°C
- Option: -40°C / +85°C EN50155 TX
- Derating 2,0%/°C ab 70°C
- MTBF auf Anfrage
- Schock/Vibration gemäß EN50155
- Gewicht ca. 4kg
- CE-Konformität auf Anfrage
- Grenzwerttemperatur am KK-★ 95°C

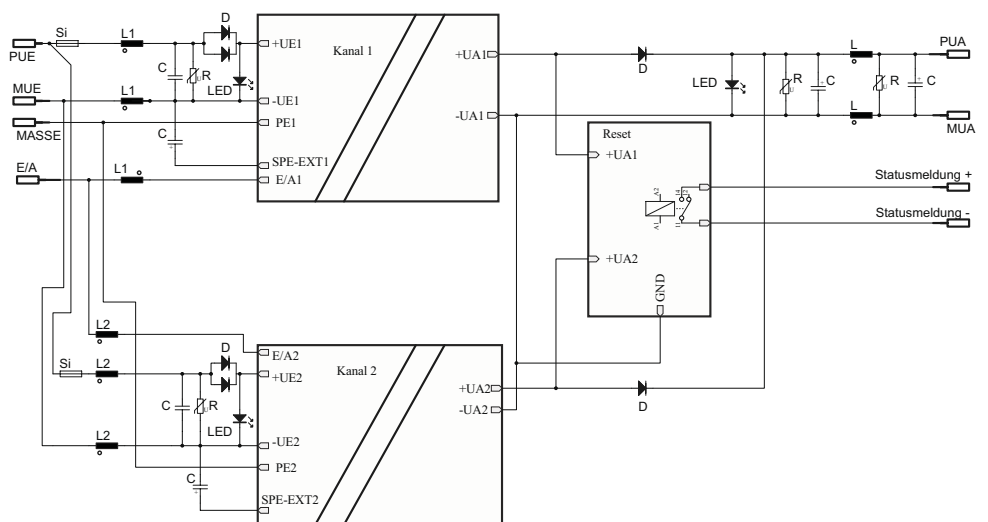
UE		UA	IA	Bestell- bezeichnung
V	Ausgang	V	A	
14,4 - 34	unipolar	24	16	KN 60.U 24.24.160
Σ 300W	unipolar	36	11	KN 60.U 24.24.160
	bipolar	2 x 24	2 x 8	KN 60.B 24.24.080
	bipolar	2 x 36	2 x 5,5	KN 60.B 24.36.055
	redundant	2x150W 24	8	KN 60.S 24.24.080
	redundant	2x150W 36	5,5	KN 60.S 24.36.055
	21 - 51	unipolar	24	20
Σ 400W	unipolar	36	14	KN 60.U 36.36.200
	bipolar	2 x 24	2 x 10	KN 60.B 36.24.100
	bipolar	2 x 36	2 x 7,5	KN 60.B 36.36.075
	redundant	2x200W 24	10	KN 60.S 36.24.100
	redundant	2x200W 36	7,5	KN 60.S 36.36.075
	42 - 154	unipolar	24	24
Σ 600W	unipolar	36	16	KN 60.U 10.36.160
	bipolar	2 x 24	2 x 12	KN 60.B 10.24.120
	bipolar	2 x 36	2 x 8	KN 60.B 10.36.080
	redundant	2x300W 24	12	KN 60.S 10.24.120
	redundant	2x300W 36	8	KN 60.S 10.36.080
	Version H	-40°C bis ...+85°C:		Aufpreis
	Bipolarer Ausgang durch Redesign:		auf Anfrage	
	Modifikations-Kosten für mögliche Änderungen obiger Daten:		auf Anfrage	

### Wirkungsgrad Variante KN 60.U 10.24.240 (ohne Eingangs-Längsdiode)



Für den mobilen Einsatz bzw. erhöhte Betriebszuverlässigkeit wurde für eine Ausgangsleistung bis 600 Watt die Serie KN 60 serienreif.

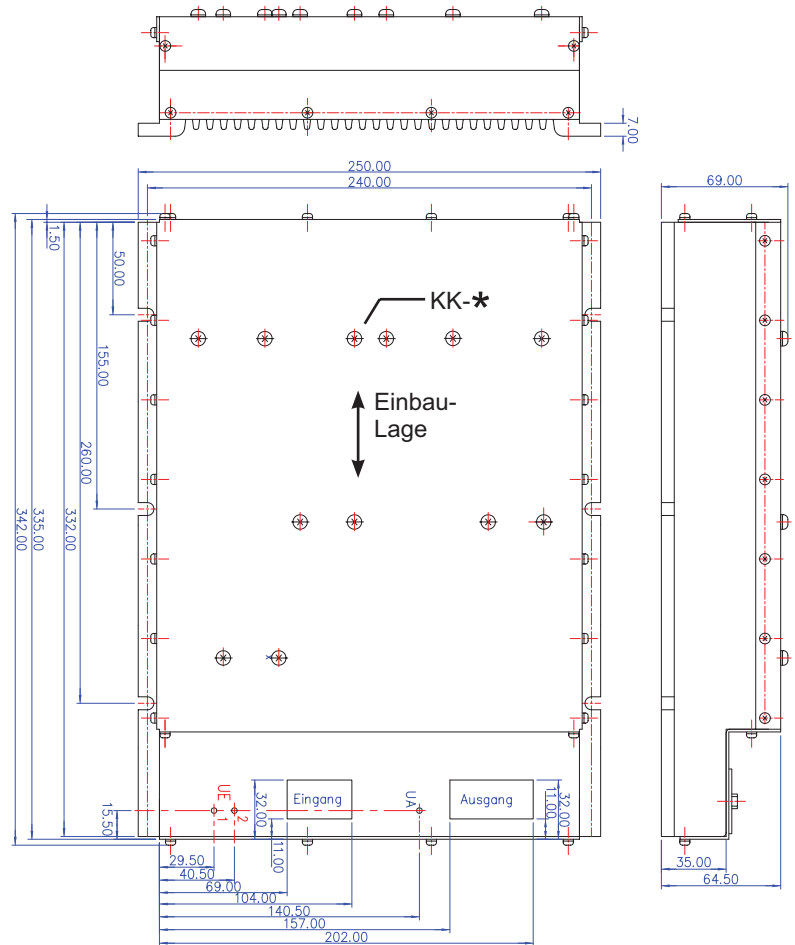
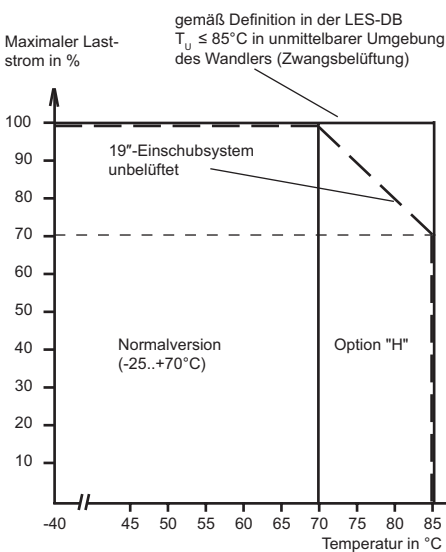
Durch Einsatz des SYKO-Patents - eines aktiven Filters - werden Aufschaltströme begrenzt und Langzeit-Transienten absorbiert. Der Kunde "sieht" nur eine sehr geringe Eingangskapazität. Durch die von SYKO entwickelte Schaltungstopologie werden die Chopperkondensatoren nur gering strombelastet. Der Wandler hat einen mechanisch geschickten Aufbau, um die Wärme auf das Kühlkörperprofil abzuleiten. Eine direkte Chassismontage ist möglich.



© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG

1) Diese Versorgung verfügt über zwei absolut getrennte Kanäle, die über eine Eingangs- und Ausgangsdiode entkoppelt sind, um eine sicherheitsrelevante Versorgung zu gewährleisten. Beide Kanäle haben getrennte Sicherungen, Eingangsfilter, Eingangslängsdiode und 10ms-Netzausfallüberbrückung. Durch die Ausgangsdiode besteht gleichzeitig die Möglichkeit, zwei unipolare Geräte der Serie KN 60 wiederum parallel zu schalten. Sollte auf die Sicherheitsrelevanz verzichtet werden können, können aus Wirkungsgradgründen die Ein-/Ausgangslängsdiode und Speicherzeit optional entfallen. Die Funktionalität ist durch die Bauelementewahl, Filter, Sicherheitskreise, dynamische und statische Strombegrenzung und Logik-Überspannungsschutz auch in den Grenzbereichen sichergestellt.

### Derating-Kurve



### Funkstörmeßprotokoll ohne externe Beschaltung

