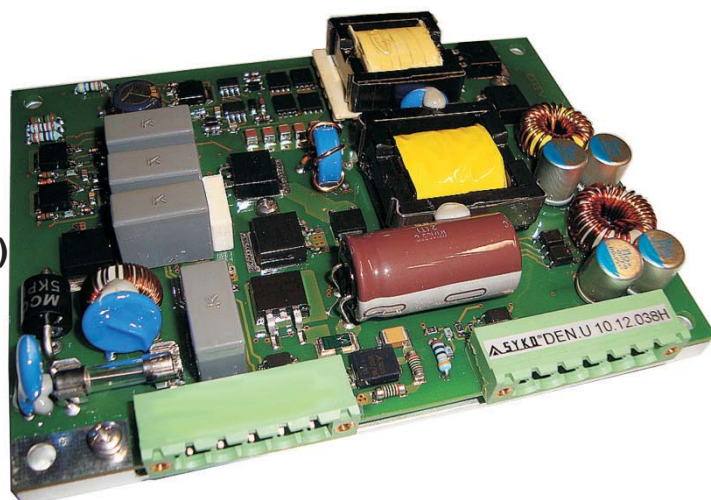


für Systeme der Verkehrs- und Sondertechnik

- Eingangsbereich bis > 1:10
- offene Bauform / Chassismontage
- Kühlkörper kundenspez. anpassbar
- Überspannungsschutz (Logik)
- Dyn. und stat. leistungsbegrenzt
- EN 50155 / EN 50121 / EN 55011.B
- Speicherzeit > 10 ms (EN 50155, S2) ab U<sub>Emin</sub> (extern erweiterbar [Option])
- Schock/Vibration EN 61373

## Serie DEN-U (vorläufig)



© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG

### Hauptmerkmale:

#### Ausgang:

- Toleranz ±1%
- Regelfaktor  $\Sigma(U_E + I_A + T_U) < \pm 2,5\%$
- Welligkeit  $< 10mV_{SS}$  (konst. über  $T_U$ )
- Spikes  $< 100 mV_{SS}$  (T 1:1/50MHz)
- Strombegrenzung  $< 1,2 I_{Amax}$
- Leerlauf-, Überlast-, Kurzschlußfest
- Keine Grundlast erforderlich
- Inhibit-Bedienung EIN / AUS (surge fest) unbeschaltet = AN / (>10V)UE = AUS
- Power-Fail-Signal (low-aktiv)
- Stecker: MSTBA2,5/6-GF-5,08 (liegend)

#### Eingang:

- Ruhestrom  $< 4 mA$  (mit Inhibit)
- Leerlaufleistung ca. 1 W (aktiv)
- Verpolschutz (aktiv) / surgefest
- Eingangsfilter gemäß EN 55011.A
- Unterspannungs-Abschaltung mit Amplituden- und Zeit-Hysterese
- Power-Fail-Signal und Auslösung der Netzausfall-Überbrückungszeit  $> 10 ms$  ab  $< U_{Emin} / = f(T_U / \Delta C / Alterung)$   
Option: Extern erweiterbar
- Stecker: MSTBA2,5/5-GF-5,08 (liegend)

#### Allgemein:

- Isolationsprüfpng. 2,5 KV<sub>DC</sub> 1 Min
- Luft-/Kriechstrecken:  
Eingang - Ausgang: 3mm  
Eing. - PE: 2mm / Ausg. - PE: 1,5mm
- Umgebungstemperatur -25...+70°C  
Option H: -40...+85°C ohne Derating
- Wärmeableitung über Flansch Kühlkörper
- Option: ohne Kühlkörper (KK) mit Derating 1%/°C > 60°C
- Flanchtemperatur max. 95°C am \*Punkt
- MTBF auf Anfrage
- Schock/Vibration EN 61373 Kat.1, Kl.B
- Techn. Brandschutz EN 5510 / EN45545
- Dimension / Gewicht:  
mit KK: 100x135x24mm<sup>3</sup> / ca. 300g  
ohne KK: 100x135x20mm<sup>3</sup> / ca. 200g
- Befestigung 4 x 4,5mm Ø (M4)

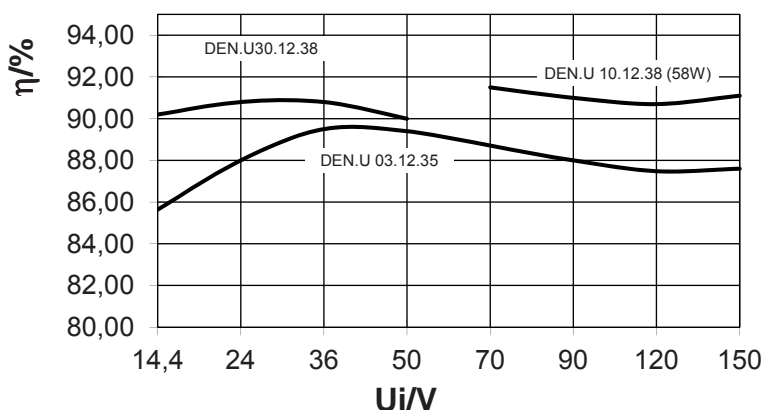
U <sub>E</sub> V	U <sub>A</sub> V	I <sub>A</sub> A	dyn·dyn A	Bestell- bezeichnung
14,4 - 154 auf Anfrage	5,1	7,0	9,0	DEN-U 03-05-70
	12	3,3	4,0	DEN-U 03-12-33
	24	1,6	2,4	DEN-U 03-24-16
9 - 34 50V / 50ms 70V / 2ms Load dump	5,1	7,0	9,0	auf Anfrage
	12	3,3	4,0	auf Anfrage
	24	1,6	2,0	auf Anfrage
	14,4 - 52	5,1	9,0	10,0
43 - 154	12	3,8	5,0	DEN-U 30-12-38
	24	1,9	2,5	DEN-U 30-24-19
	5,1	9,0	10,0	DEN-U 80-05-90
12	3,8	5,5	DEN-U 80-12-38	
24	1,9	2,5	DEN-U 80-24-19	

Modifikations-Kosten für mögliche Änderungen obiger Daten: auf Anfrage

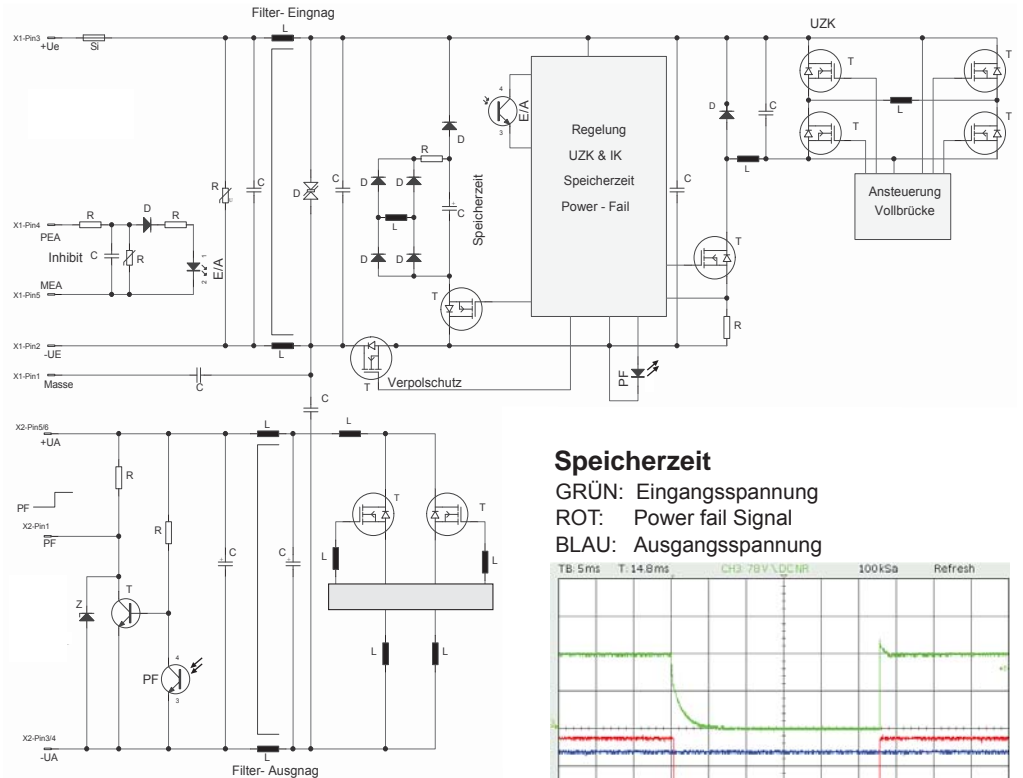
Hinweis:

Eingeengte Eingangsspannungsbereiche verbessern den Wirkungsgrad und erhöhen die Funktionssicherheit (Stressfaktoren werden gesenkt)

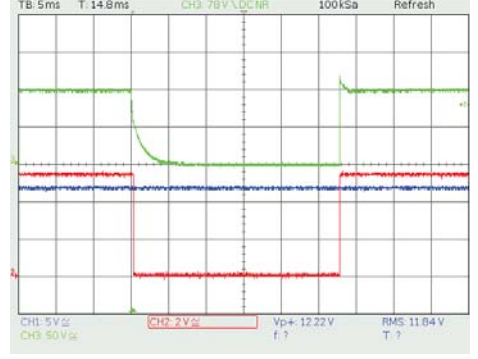
### Wirkungsgrad



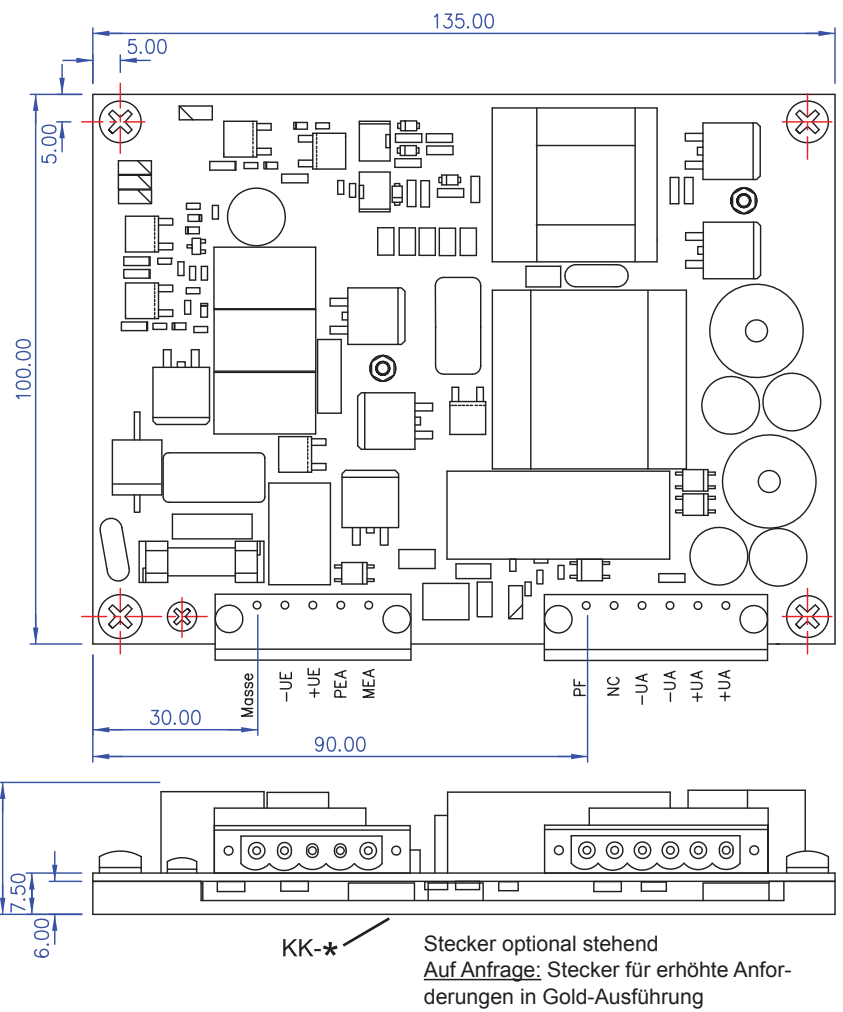
DC/DC-Wandler der Serie **DEN.U** wurden für den Einsatz im mobilen Bereich bei hohen Ansprüchen an Funktionalität über Temperatur, Schock, Vibration, Eingangsspannungsbereich, Störgrößen und EMV entwickelt. Standardmäßig sind die Hotspots thermisch über Dome an einen Flächenkühlkörper angebunden, für Umgebungstemperatur bis 70 (85)°C ohne Derating. Optional kann dieser KK entfallen und die erforderlichen Dome kann der Kunde in seinen Kühlkörper integrieren (Zeichnung wird zur Verfügung gestellt). Die mechanischen Mehrfachanbindungen erlauben lageunabhängig höchste konstruktive Beanspruchung. Der Standard-Eingangsspannungsbereich von 1:4 kann optional mit > 1:11 geliefert werden, was ein logistischer Vorteil in der weltweiten Bahnanwendung ist. Überspannungen, Load dump, Transienten werden systemverträglich abgebaut. Ein sehr schneller Aktiver Verpolschutz schützt den Wandler bei Eingangsverpolung und beim Kaltstart eines Fahrzeugs mit kurzschlussartigem Absinken der Eingangsspannung. Gleichzeitig bleibt die Energie der Aktiven Speicherzeit im Wandler erhalten. Die Aktive Speicherzeit löst entgegen der Bahnnorm bei der niedrigsten Versorgungsspannung aus und beträgt bei f (TU, Alterung, Toleranz) > 10 ms. Diese Zeit kann durch externe Kondensatoren erweitert werden und ist konstant über den Spannungsbereich.



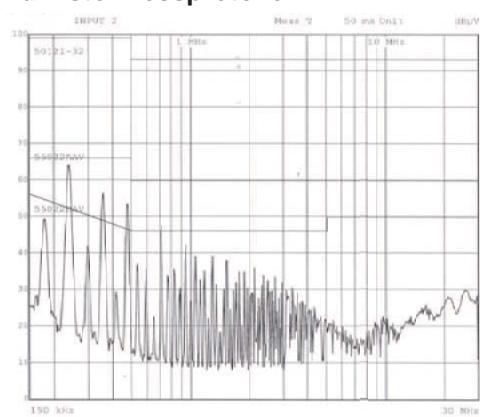
**Speicherzeit**  
GRÜN: Eingangsspannung  
ROT: Power fail Signal  
BLAU: Ausgangsspannung



**Mechanik**



**Funktstörmessprotokoll**



© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG