

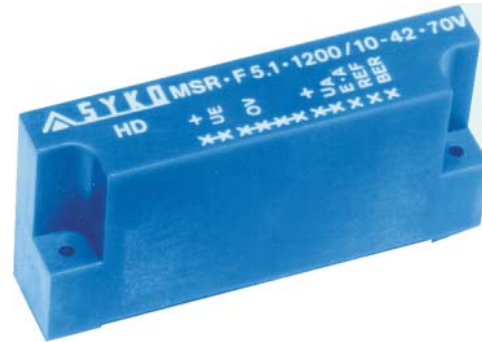
unipolar  
bis 16 Watt

Schaltregler  
ohne Potentialtrennung



- Gehäuse anschraubbar
- Bauhöhe 29 mm
- Einsatz an extrem schwankenden Bordnetzen 12 und 24 V
- Sehr hohe Funktionalitätssicherheit
- transientenfest
- Kunststoff-Gehäuse (vergossen)
- 100% Funktionstest aller Parameter

Ersatz für Linearregler 3 W - 17 W. Die Funktionalität ist in allen Betriebszuständen und bei allen Kenndaten gesichert.



© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG

## Serie MSR - F

Nicht für Neuentwicklungen

### Hauptmerkmale:

#### Ausgang:

- Bereichsumschaltung  $U_A + 2\%$  (BER)
- Genauigkeit absolut  $\pm 1\%$
- Regelfaktor  $\Sigma(U_E + I_A + T_U) < \pm 1,5\%$
- Welligkeit  $< 45 \text{ mV}_{ss}$  (typ.  $20 \text{ mV}_{ss}$ )
- Spikes  $< 50 \text{ mV}_{ss}$  (T 1:1/50MHz)
- Regelzeit  $\Delta I = 50\% \leq 250 \mu\text{s}$
- Leerlauf-, Dauerüberlast- und Dauerkurzschlußsicher
- Kurzschlußstrom  $\leq 1,2 I_{Amax}$
- Referenz  $5 \text{ V} \pm 1,5\% / 2 \text{ mA}$  (REF)

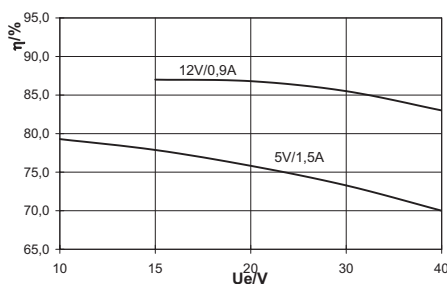
#### Eingang:

- Leerlaufleistung ca. 0,4 Watt
- EIN-AUS-Bedienung (E.A)
- Transientenangepaßt
- Nicht ohne  $C_E$  betreiben
- Leicht funkentstörbar (Applikation)

#### Allgemein:

- Umgebungstemp.  $-25^\circ\text{C} / +70^\circ\text{C}$   
Option:  $-40^\circ\text{C} / +85^\circ\text{C}$   
Derating 1%/°C ab  $70^\circ\text{C}$  (außer \*)
- Freie Luftkonvektion
- Gemeinsamer 0V Eing.-Ausg.
- MTBF  $G_F(40^\circ) > 850000 \text{ h}$
- Kunststoff-Gehäuse
- Baugröße  $60 \times 14 \times 29 \text{ mm}^3$
- Bodenplatte liegt zurück (Lötkegel)

#### Wirkungsgrad:



<u>UE</u> V	<u>UA</u> A	<u>IA</u> A	<u>CE</u> μF/V	Bestellbezeichnung
<b>7 - 38</b>	5,1	1,2	220/50	MSR·F 05·12·38
	5,1	1,5	220/50	MSR·F 05·15·38 *
<b>9 - 42</b> 50V / 5Sek 70V / 0,5Sek	5,1	0,8	150/80	MSR·F 05·08·42
	5,1	1,2	220/80	MSR·F 05·12·42
	6	0,8	150/80	MSR·F 06·08·42
	6	1,2	220/80	MSR·F 06·12·42
<b>15 - 42</b> 50V / 5Sek 70V / 0,5Sek	12	0,6	150/80	MSR·F 12·06·42
	12	0,9	220/80	MSR·F 12·09·42
	12	1,2	220/80	MSR·F 12·12·42
<b>18 - 42</b> 50V / 5Sek 70V / 0,5Sek	15	0,5	150/80	MSR·F 15·05·42
	15	0,8	220/80	MSR·F 15·08·42
	15	1,0	220/80	MSR·F 15·10·42
<b>15 - 72</b>	5,1	0,8	150/100	MSR·F 05·08·72
	6	0,8	150/100	MSR·F 06·08·72
<b>18 - 72</b>	12	0,7	150/100	MSR·F 12·07·72
<b>22 - 72</b>	15	0,6	150/100	MSR·F 15·06·72
<b>28 - 72</b>	24	0,4	100/100	MSR·F 24·04·72

(H)

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

Aufpreis

Modifikations-Kosten für mögliche Änderungen obiger Daten: auf Anfrage

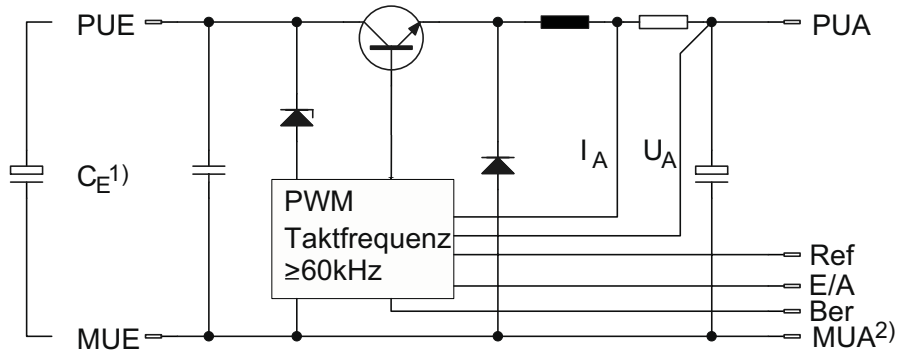
\* Derating 1,5% / °C ab  $65^\circ\text{C}$

Schaltregler der Serie **MSR-F** sind speziell für den Einsatz an stark schwankenden Kfz-Bordnetzen mit 12V oder 24V konzipiert.

Der Wandler eignet sich aber auch für andere Batterie- und Industrie-Netze. Die Versorgungsspannung darf hierbei extrem schwanken, auftretende Transienten werden in Verbindung mit Vorschaltfiltern (Applikation) absorbiert.

Die Eignung für den Einsatz auf Fahrzeugen wurde durch eine gesicherte interne Funktionalität und durch die Befestigungsmöglichkeit (Flanschgehäuse) erreicht und konnte sich im vielfachen Einsatz bei unseren Kunden bewähren.

Alle elektrischen Parameter (Spannungen, Ströme, Frequenz, Wirkungsgrad, Welligkeit, Spikes etc.) werden intern und an den Schnittstellen zum Kunden zu 100 % getestet. Dadurch ist eine sehr hohe Qualität der Module gewährleistet. Der Wandler wird in H-Version (-40/+85°C) einem automatisch protokollierten Temperaturzyklustest unterworfen, wodurch er eine optimale Sicherheit gegen Frühausfälle und funktionale Störungen erlangt.

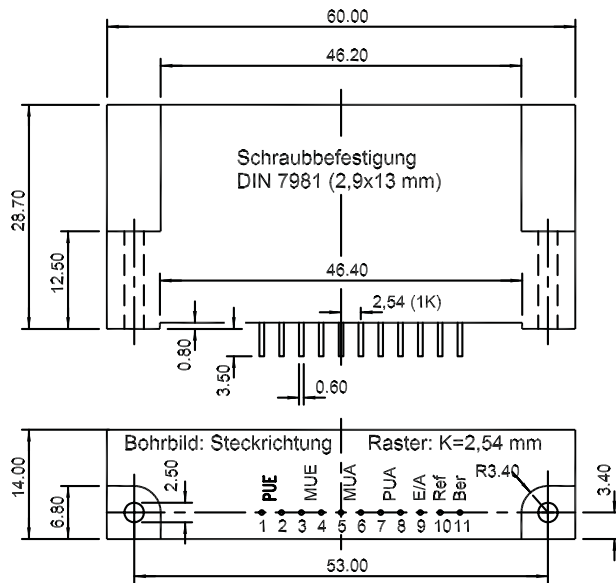
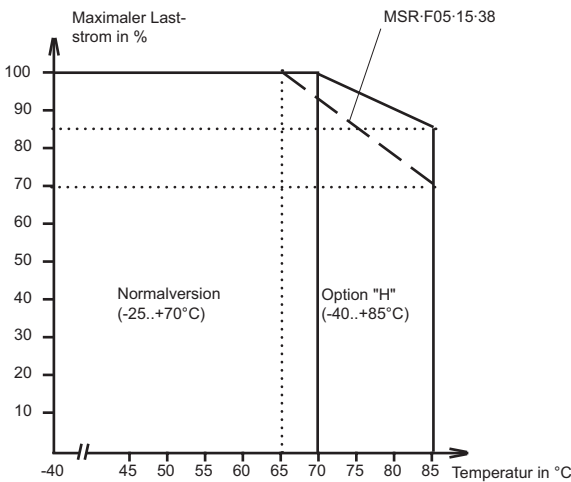


<sup>2)</sup> Alle Potentiale auf MUA beziehen

<sup>1)</sup> darf nicht ohne CE betrieben werden  
Spezialkondensatoren und Filter in Produktgruppe M

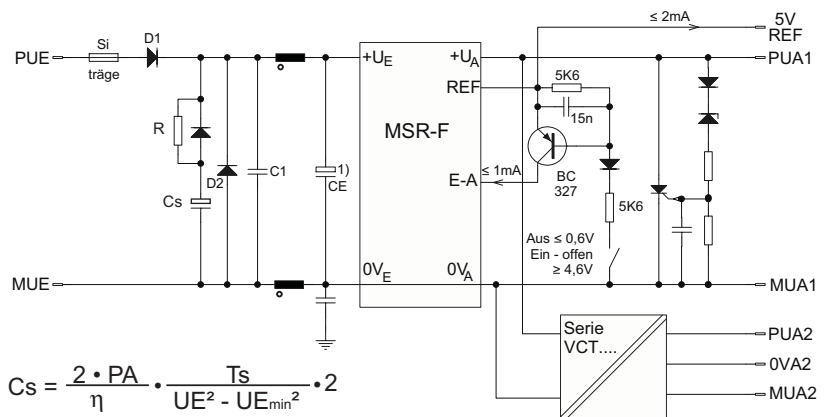
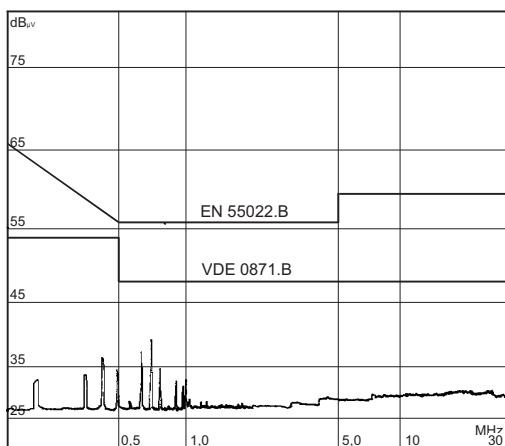
© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG

### Derating-Kurve



### Applikation (Funkentstörung / multiple Ausgänge)

### Funktör-Meßprotokoll



$$C_s = \frac{2 \cdot PA}{\eta} \cdot \frac{T_s}{U_E^2 - U_{Emin}^2} \cdot 2$$

Speicherkondensator

R für Aufschaltstrombegrenzung  
Verlustleistung bei Spannungswelligkeit

Stand: 11/06