

- $U_E$ -Bereich bis  $> 1:10$
- $U_E$  tiefer und höher als  $U_A$
- Sicherheitsrelevante Topologie
- Frontendversorgung (Applikation)
- Geringe Wärmeentwicklung
- Sehr hohe Lebensdauer
- Für mobilen Einsatz geeignet
- 100% Funktionstest aller Parameter
- Dynamisch und statisch kurzschlußfest



US Pat. Nr. 6.094.366  
D Pat. Nr. 195 05 417

## Serie MSR-V

Regenerator Schaltungstopologie!  
Eingangsspannung tiefer, gleich  
bzw. höher als Ausgangsspannung!

### Hauptmerkmale:

#### Ausgang:

- Genauigkeit absolut  $\pm 1\%$
- Regelfaktor  $\Sigma(U_E + I_A + T_U) < \pm 1,5\%$
- Welligkeit  $< 40 \text{ mV}_{\text{ss}}$  (typ.  $20 \text{ mV}_{\text{ss}}$ )
- Spikes  $< 60 \text{ mV}_{\text{ss}}$  ( $T$  1:1/50MHz)
- Regelzeit  $\Delta I = 50\% \leq 2 \text{ ms}$
- Leerlauf-, Dauerüberlast- und Dauerkurzschlußsicher
- Kurzschlußstrom  $\leq 1,2 I_{Amax}$
- Parallelschaltbar

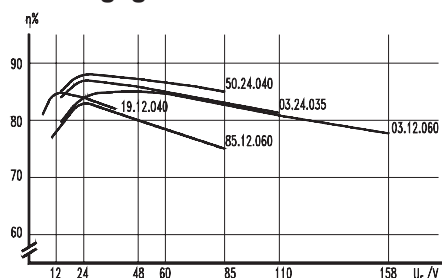
#### Eingang:

- Leerlaufleistung ca. 0,25 Watt
- EIN-AUS-Bedienung (E·A)  
Transientenangepaßt
- Sehr kleine Eingangs-Kapazität
- Aufschaltstrom gering ( $< C_E$ )
- Einschaltstrom begrenzt / integral

#### Allgemein:

- Leicht funkentstörbar (Applikation)
- Umgebungstemp.  $-25^\circ\text{C} / +70^\circ\text{C}$ ,  
Option:  $-40^\circ\text{C} / +85^\circ\text{C}$  (H)  
Derating  $2\%/^\circ\text{C}$  ab  $70^\circ\text{C}$
- Freie Luftkonvektion
- Gemeinsamer 0V Eing.-Ausg.
- MTBF  $G_F(40^\circ) > 800000 \text{ h}$
- Kunststoff-Gehäuse
- Baugröße  $40 \times 40 \times 13 \text{ mm}^3$
- Schock/Vibration gem. EN 50155/50121
- Kein Durchgriff der  
 $U_E$  nach  $U_A$  /  $U_A$  nach  $U_E$

#### Wirkungsgrad:



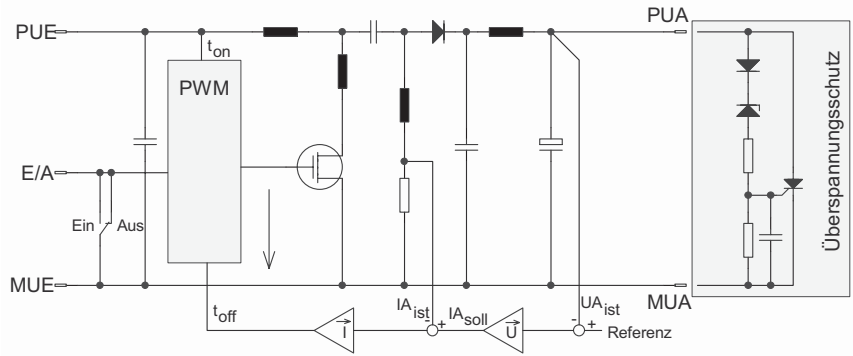
$U_E$	$U_E$ dyn.	$U_A$	$I_A$	Bestell- bezeichnung
V	V	V	A	
6 - 38	50	5,1	1,20	MSR-V 19-05-120
	50	12	0,40	MSR-V 19-12-040
	50	15	0,40	MSR-V 19-15-040
	50	24	0,30	MSR-V 19-24-030
9 - 85		5,1	1,20	MSR-V 85-05-120
		12	0,60	MSR-V 85-12-060
		15	0,50	MSR-V 85-15-050
		24	0,35	MSR-V 85-24-035
14,4 - 85		12	0,70	MSR-V 50-12-070
		15	0,60	MSR-V 50-15-060
		24	0,40	MSR-V 50-24-040
14,4 - 158		5,1	0,50	MSR-V 03-05-050
		12	0,60	MSR-V 03-12-060
		15	0,50	MSR-V 03-15-050
		24	0,35	MSR-V 03-24-035
(H)	-40°C bis +85°C			Aufpreis
Modifikations-Kosten für mögliche Änderungen obiger Daten:				auf Anfrage

1) Auf Anfrage werden diese Wandler im Eingangsspannungsbereich auf die Surgefestigkeit EN61000-4-5 SGrad3 mit entsprechender Filterbeschaltung ausgelegt.

Regeneratoren der Serie **MSR-V** sind speziell entwickelt für die Regenerierung eines Industrie- oder Bordnetzes von 12 - 110 Volt DC Nominalspannung.

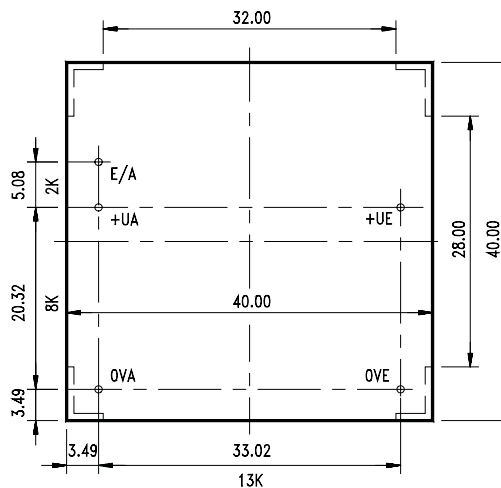
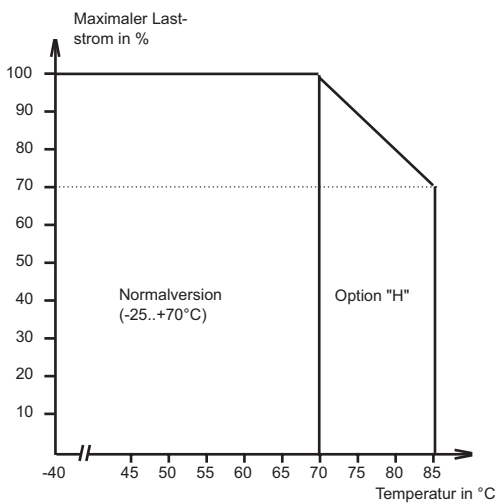
Dabei werden extreme Eingangsspannungsbereiche regeneriert. Der Schaltregler arbeitet mit höheren und tieferen Eingangsspannungen als die stabile, kurzschlußfeste Ausgangsspannung. Trotz des extremen Eingangsspannungsbereiches von > 1:10 arbeitet der Wandler mit einem nahezu konstanten Wirkungsgrad. Die Schaltungstopologie ist sicherheitsrelevant, da die Eingangsspannung auch im Fehlerfall nicht auf den Ausgang durchgreifen kann.

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. Bauelementwahl und Fertigungstechnologie ermöglichen bei diesen Schaltreglern eine besonders hohe Funktionalitätssicherheit.



© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG

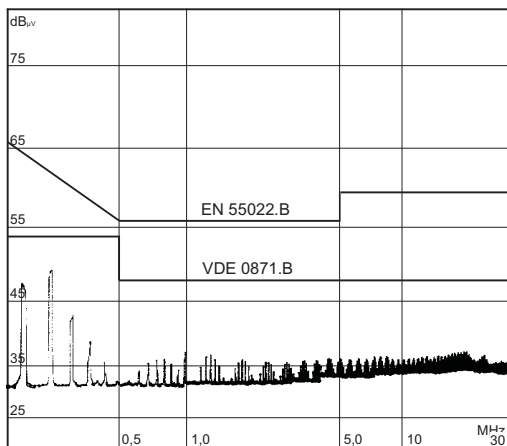
### Derating-Kurve



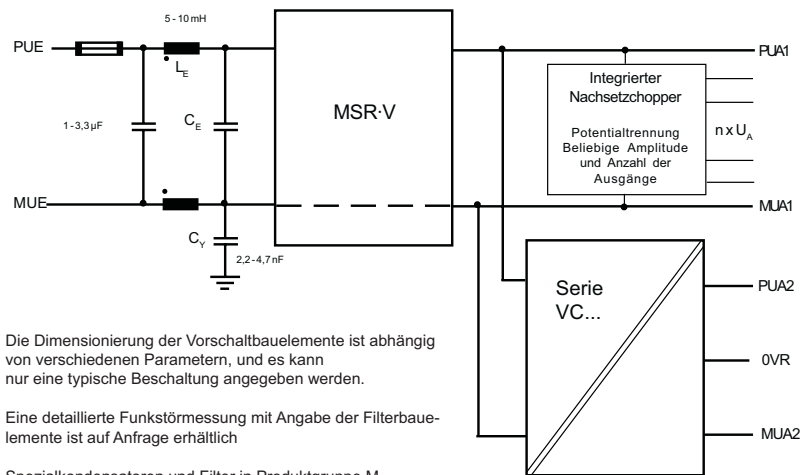
Bohrbild in  
Steckrichtung

Bauhöhe: 13mm  
Stifte: 0,8mm  
K=2,54mm

### Funkstörmeßprotokoll mit Vorfilter



### Applikation (Funkentstörung / multiple Ausgänge)



Die Dimensionierung der Vorschaltbauelemente ist abhängig von verschiedenen Parametern, und es kann nur eine typische Beschaltung angegeben werden.

Eine detaillierte Funkstörmessung mit Angabe der Filterbauelemente ist auf Anfrage erhältlich

Spezialkondensatoren und Filter in Produktgruppe M