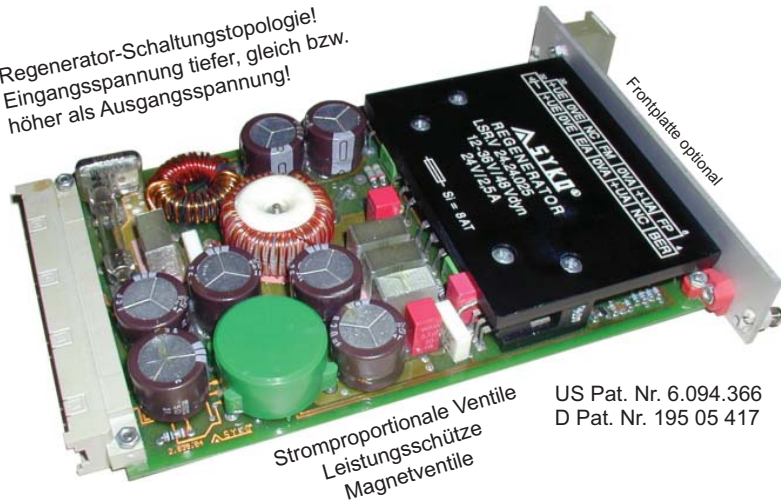


- **Europaformat 3HE / 5TE (Frontplatte)** für Fahrzeugapplikation / Anlagentechnik / Bahntechnik
- **Eingangsbereich 4:1 bis > 10:1**
- **Bedingt parallelschaltbar**
- **Frontendversorgung**
- **Sicherheitsrelevante Topologie**  
(kein Durchgriff der UE auf Ausgang)
- **Überspannungsschutz (Thyristor)**
- **Funkentstört EN 55022.B**
- **Aufschaltstromdämpfend**
- **Ausgang einstellbar (0V -  $U_{Amax}$ )**
- **Option: Niedervolt-Power-Faktor**

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



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

© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG

## Serie LSR - V

### Hauptmerkmale:

#### Ausgang:

- Genauigkeit absolut  $\pm 1\%$
- Regelfaktor  $\Sigma(U_E + I_A + T_U) < \pm 1,5\%$
- Welligkeit  $< 40 \text{ mV}_{ss}$  über  $T_U$
- Spikes  $< 100 \text{ mV}_{ss}$  ( $T: 1:1/50\text{MHz}$ )
- Regelzeit  $\Delta I = 50\% \leq 3 \text{ ms}$
- Strombegrenzung  $< 1,2 I_{Amax}$
- Ausgangsspikefilter (C - L<sup>2</sup> - C)
- Überspannungsschutz  $1,2 U_{Amax}$
- Option BER: verstellbare Ausgangsspannung  $(0 \div U_{Amax}) = (0 \div 5 \text{ V})$
- Parallelschaltbar

#### Eingang:

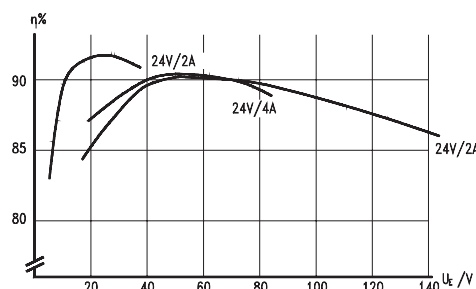
- Leerlaufleistung ca. 0,4 Watt
- extremer Eingangsspannungsbereich
- Eingangssicherung
- Eingangs-Verpolschutz (Sicherung)
- Eingangsfilter EN 55022.B
- EIN-AUS-Bedienung (E·A)
- Aufschaltstrom gering
- Einschaltstrom begrenzt
- Ausregelung definierter Transienten

#### Allgemein:

- 15-polige Messerleiste DIN41612 (Bauform H)
- pinkompatibel zur Serie LSR.L
- Umgebungstemp.  $-25^\circ\text{C} / +70^\circ\text{C}$ , Option:  $-40^\circ\text{C} / +85^\circ\text{C}$
- Derating  $1\% / ^\circ\text{C}$  ab  $60^\circ\text{C}$
- Freie Luftkonvektion
- Gemeinsamer 0V Eing.-Ausg.
- MTBF auf Anfrage
- Schock/Vibration gemäß EN 50155
- Gewicht ca. 370 g
- Kein Durchgriff der  $U_E$  auf  $U_A$

<u>U<sub>E</sub></u> V	<u>U<sub>A</sub></u> V	<u>I<sub>A</sub></u> A	Bestell- bezeichnung
<b>7 - 38</b>	12	4,0	LSR-V 19-12-040
6V dyn	15	3,0	LSR-V 19-15-030
<b>7 - 38</b>	12	3,0	LSR-V 19-12-030
6 - 60V dyn	24	2,0	LSR-V 19-24-020
<b>14,4 - 34</b>	18	4,0	LSR-V 24-18-040
Surge SGrd3	24	3,0	LSR-V 24-24-030
<b>17 - 45</b>	24	4,0	LSR-V 28-24-040
60V dyn	28	3,0	LSR-V 28-28-030
<b>19 - 80</b>	24	4,0	LSR-V 50-24-040
100V dyn	48	1,8	LSR-V 50-48-018
	60	1,5	LSR-V 50-60-015
<b>16,8 - 158</b>	24	2,0	LSR-V 03-24-020
	48	1,0	LSR-V 03-48-010
	60	0,8	LSR-V 03-60-008
(H)	-40°C bis +85°C		Aufpreis
Option BER: steuerbare U <sub>a</sub> (0-U <sub>Amax</sub> )			Aufpreis
Modifikations-Kosten für mögliche Änderungen obiger Daten			auf Anfrage

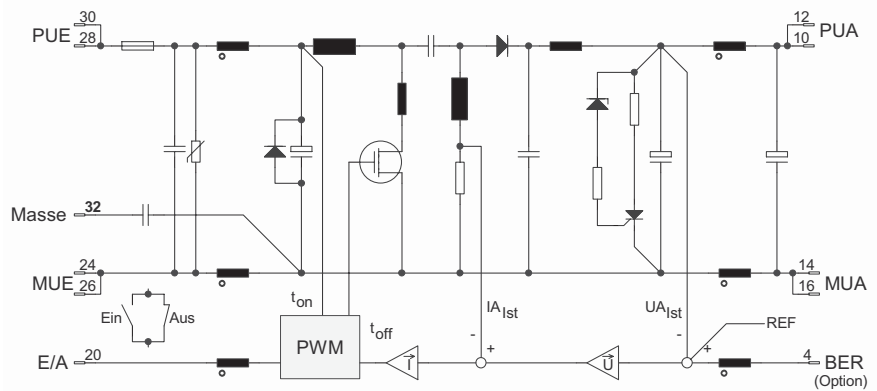
### Wirkungsgrad:



Module der Serie **LSR·V** regenerieren Eingangsspannungsbereiche von 4:1 bis 10:1 in eine potentialgebundene, geregelte, kurzschlußfeste Ausgangsspannung. Hierbei kann die Eingangsspannung niedriger und höher als die geregelte Ausgangsspannung sein. Wandler mit gleicher Ausgangsspannung können parallelgeschaltet werden mit einem Strom-Derating ab 60°C.

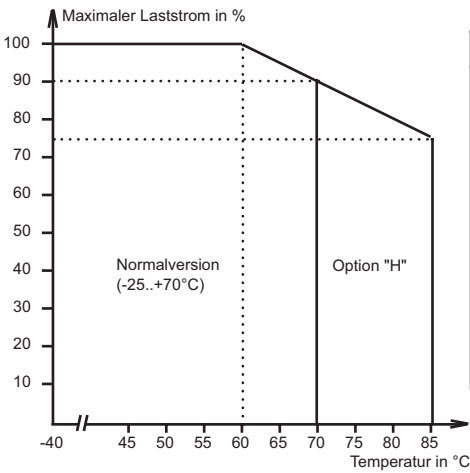
Speziell für extreme Sicherheitsanforderungen bei hohen Eingangsspannungen kann nicht wie bei üblichen Tiefsetzstellern die Eingangsspannung bei Defekt des Schalttransistors auf den Ausgang durchschalten. Auch die Nachteile des Hochsetzstellers, der Durchgriff auf den Abblockkondensator (hohe Aufschaltströme) und die nicht vorhandene Kurzschlussfestigkeit, wurden beseitigt.

Am Eingang liegen nur kleine Filterkondensatoren für den Funkentstörgrad EN 55022.B. Ein aktiver Überspannungsschutz verhindert Überspannung am Ausgang bei Defekt des Regelkreises. Der Ausgang ist überlast- und kurzschlußsicher. Die geringen Leerlaufströme von < 18 mA bzw. < 7 mA bei E/A-Bedienung ersetzen Trennrelais. Die extrem hohen Wirkungsgrade bis > 92 % und die weiten Spannungsbereiche erlauben den Einsatz als Hausmeisterfunktion ("kommt zuerst / geht als letzter") für erhöhte Industrieanforderungen und speziell in der Sonder-technik, sowie als Ladegeräte bzw. Stromregler. Eine gesonderte Applikation erlaubt die Power-Faktor-Regelung im Niedervolt-Wechselspannungsnetz.



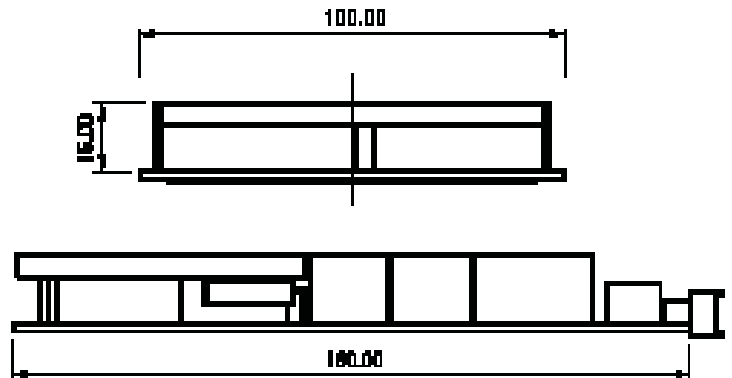
© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG

**Derating-Kurve**

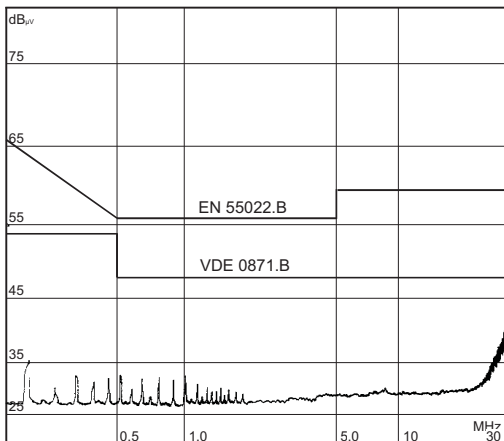


**Pinbelegung**

	LSR·V
4	BER
6	FP
10	PUA
12	PUA
14	MUA
16	MUA
18	FM
20	E/A
24	MUE
26	MUE
28	PUE
30	PUE
32	Masse



**Funktstör-Meßprotokoll**



**Applikation einstellbare Ausgangsspannung (Option BER)**

