

## Series BOS 01 750W / 1500W

Use in dual-voltage passenger car / truck electrical systems 2)  
 Safety-relevant regenerator topology 1)  
 Short-circuit proof, overload-protected, no-load proof  
 Vin lower than, same as, or higher than Vout  
 Vin range: (10 - 16)V 27Vdyn.

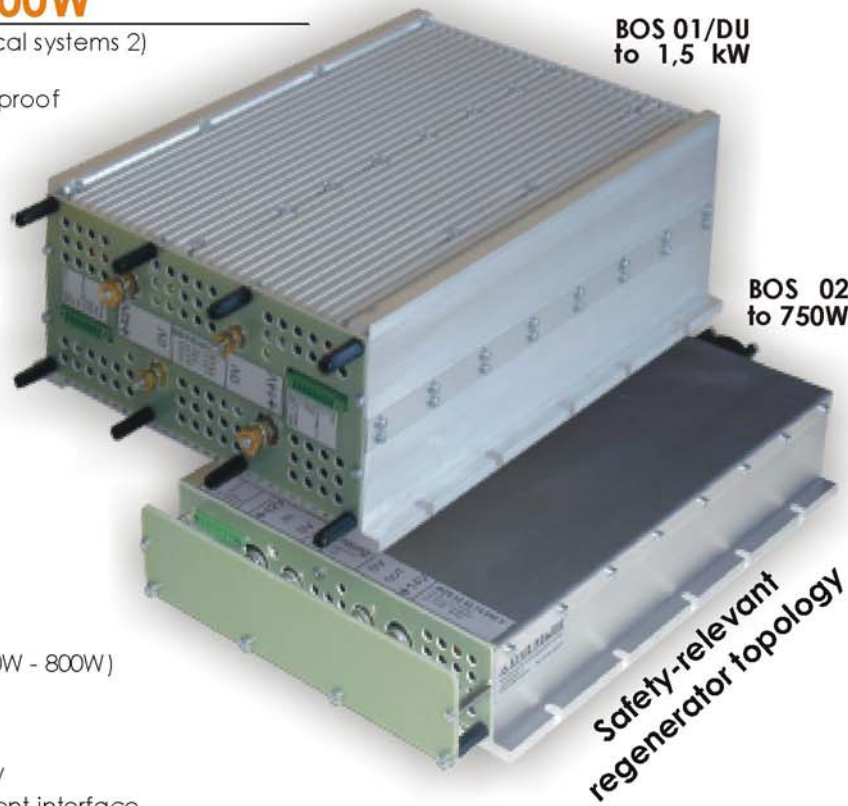
(16.8 - 34)V 50V/50ms 70V/2ms  
 (30 - 48)V (20 - 60V) dyn.  
 Vout: 42V/24V/12V fixed voltage  
 (30 - 48)V / (20 - 32)V / (10 - 16)V variable  
 Isolated set point selection Vout  
 Isolated actual value return Vout/Iout  
 VG 96916 T5, DIN ISO 7637 T 1/3  
 EFT / surge immunity: EN 61000-4-4/5  
 Battery charging/electrical system power supply

Also dual unidirectional:  
 600 W step-up converter, 750 W step-down  
 converter in a single unit

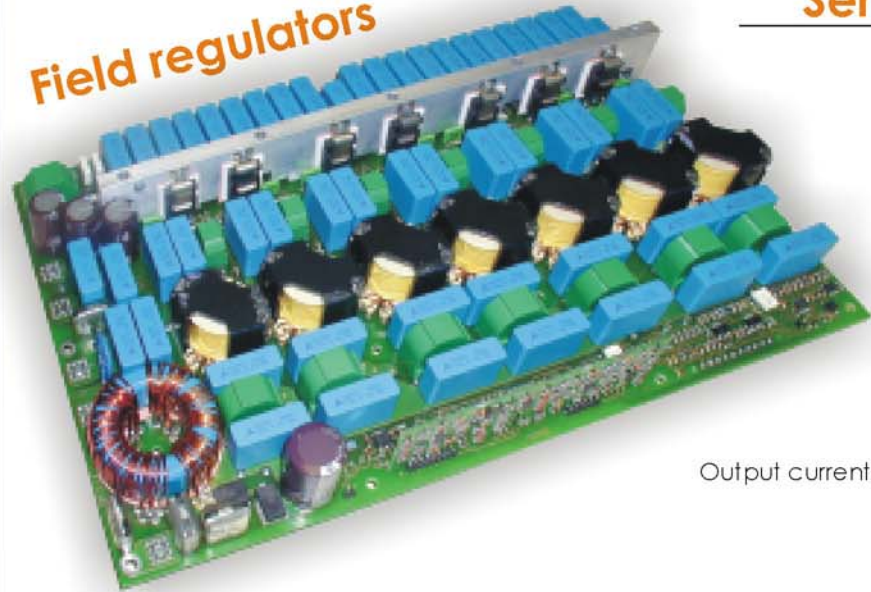
Customer-specific development at short notice

### Available on request:

Step-down converter topology with 600 Watt (500W - 800W)  
 Current cascading with synchronous rectification  
 Design as small as possible, for chassis mounting  
 Efficiency 95% / no forced cooling  
 Active energy return flow inhibitor from 14V to 42V  
 300 µA closed circuit current / battery management interface



## Field regulators

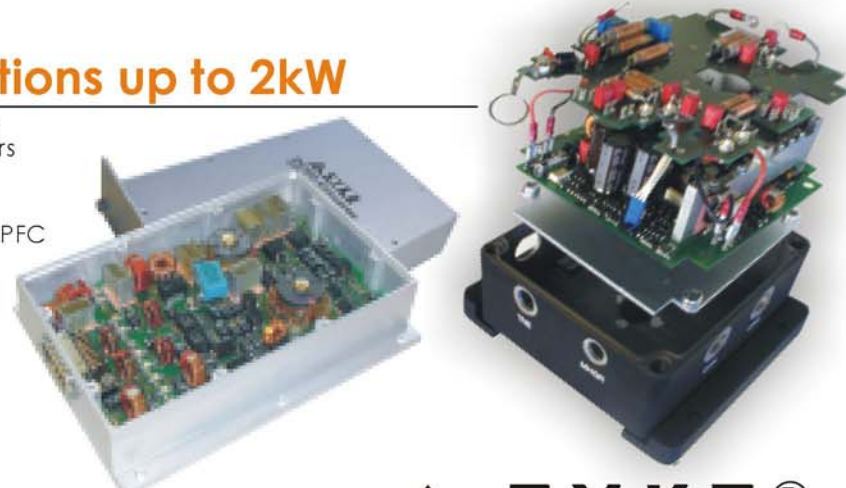


## Series ERG 02 500W / 700W

For operating separately excited asynchronous machines in diesel-electric engines, for driving large inductors 3) in a field regulator coil  
 Safety-relevant regenerator topology  
 variable constant voltage or constant current  
 Efficiency up to 96%  
 Isolated set point selection  
 Isolated actual value return  
 Short-circuit proof, overload-protected, no-load proof  
 Vin range: (16.8 - 34)V 14.4V dyn.  
 (20 - 50)V 16V dyn.  
 (67 - 154)V 55V dyn.  
 Output current: 0A - max.10A / Output voltage: 0V - max.100V  
 EFT / surge immunity: EN 61000-4-4/5  
 RFI suppression: EN 55022.B

## Customer-specific solutions up to 2kW

For low-voltage and high-voltage applications  
 DC/DC converters, AC/DC universal converters  
 Emergency start-up equipment,  
 single-phase and three-phase inverters  
 High-voltage DC and AC input, AC input with PFC



SYKO Gesellschaft für Leistungselektronik mbH

Tel: +49(0)6182/9352-0  
 Fax: +49(0)6182/9352-15  
 Email: info@syko-power.de  
 http://www.syko-power.de



SYKO - Expert in Power Electronics



System solutions

*on the road*

Measurement instrumentation



Custom equipment



Utility vehicles



Buses

# Automotive

equipment

DC/DC converters, 2 W up to 2 kW

Safety-relevant system solutions for on-board vehicle electrical systems:  
 passenger cars / trucks / special-purpose vehicles

**14V / 24V / 28V / 42V**

*NEW: Vin-range (8 - 60)V*

For special electrical systems: dual-voltage on-board electrical systems  
 fuel cells / diesel-electric engines / high-energy capacitors

**42V-14V / 42V-28V / 450V / 2500V**

# DC/DC-Wandler und Regeneratoren für Messtechnik, zur Batterieladung und Bordnetzversorgung

Ohne Potentialtrennung

## Serie MSR.V / NSR.V bis 15 W

Sicherheitsrelevante Regenerator-Topologie 1)  
 Leiterplattenmodul vergossen  
 kurzschlussfest, überlastsicher, leerlaufstabil, unipolar  
 Ue tiefer, gleich oder höher als Ua  
 Ue-Bereich: (6 - 38)V / (9 - 85)V / (14,4 - 158)V  
 Ua: 5,1V bis 24V  
 Leiterplattenmodul (40 x 40)mm<sup>2</sup> MSR.V / (48 x 51)mm<sup>2</sup> NSR.V



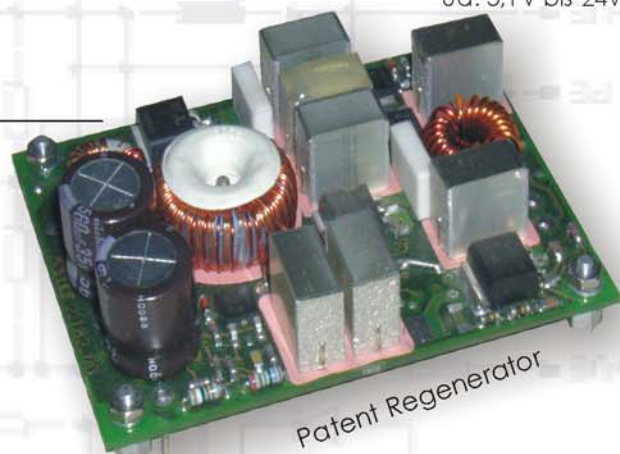
Patent Regenerator

## Patent Regenerator



## Serie GSR.V bis 20 W

Sicherheitsrelevante Regenerator-Topologie 1)  
 Leiterplattenmodul ohne Verguss  
 kurzschlussfest, überlastsicher, leerlaufstabil, unipolar  
 Funktionsgarantie bei Diesel-Kaltstart  
 Anlauf bei Ue = 4V  
 Ue-Bereich: (4 - 38)V oder (9 - 85)V  
 Ua: 5,1V bis 24V



Patent Regenerator

## Serie PSR.V bis 40 W

Sicherheitsrelevante Regenerator-Topologie 1)  
 offenes Leiterplattenmodul  
 kurzschlussfest, überlastsicher, leerlaufstabil  
 unipolar, Option BER: einstellbare Ua (0V - Uamax)  
 Ue tiefer, gleich oder höher als Ua  
 Ue-Bereich: (8 - 36)V 50V/50ms 70V/2ms  
 (13,5 - 52)V Surgefest  
 (19 - 85)V 110V dyn.  
 VG 96916 T5, DIN ISO 7637 T 1/3



Patent Regenerator  
 extrem gute Funkentstörung  
 Im Gehäuse oder offen

## Serie LSV.V bis 60 W

Sicherheitsrelevante Regenerator-Topologie 1)  
 Car-Adapter / Laptop-Versorgung  
 kurzschlussfest, überlastsicher, leerlaufstabil  
 unipolar, Option: einstellbare Ua  
 Ue tiefer, gleich oder höher als Ua  
 Ue-Bereich: (6 - 34)V 50V/50ms 70V/2ms  
 (9,0 - 60)V [nom. 12V/24V/42V]  
 VG 96916 T5, DIN ISO 7637 T 1/3  
 Störgrößen EN 61000-4-4/5

NEU: Ue-Bereich (9 - 60)V

NEU: Ue-Bereich (6 - 60)V

## Serie LSR.V / ESR.V bis 120 W

Sicherheitsrelevante Regenerator-Topologie 1)  
 19"-Einschub, 3HE/6TE oder chassismontierbar  
 Frontend-Versorgung dezentraler DC/DC-Wandler  
 kurzschlussfest, überlastsicher, leerlaufstabil  
 unipolar, Option -40/+85°C  
 Ue tiefer, gleich oder höher als Ua  
 Ue-Bereich: (6 - 34)V Load dump  
 (10 - 48)V (9 - 60)V dyn.  
 VG 96916 T5, DIN ISO 7637 T 1/3  
 Störgrößen EN 61000-4-4/5  
 Als Serie DC 01 mit USV



Wirungsgrade bis 95% durch Stromkaskadierung/optional geregelte Parallelschaltbarkeit



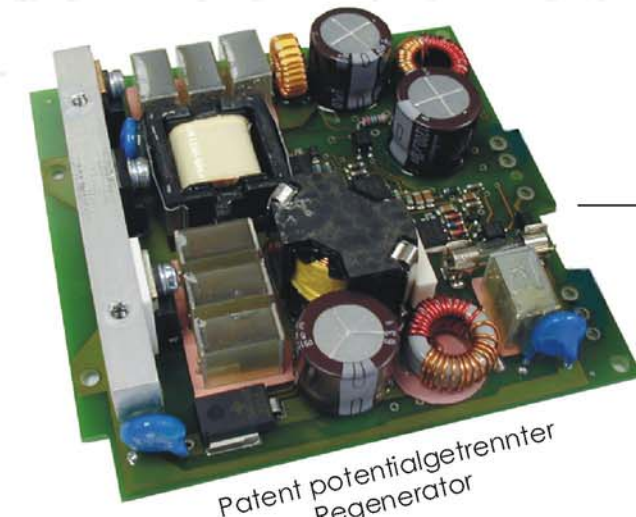
NEU: Ue-Bereich (8 - 72)V

## Serie SRI.E/Z/D bis 30 W

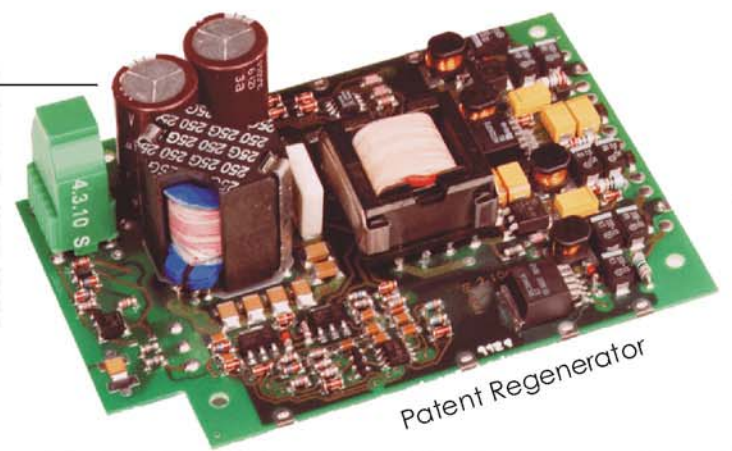
DC/DC Wandler mit Potentialtrennung  
 Leiterplattenmodul ohne Verguss  
 kurzschlussfest, überlastsicher, leerlaufstabil  
 uni-, bi-, tripolar  
 funktional unabhängige Ausgänge  
 Option -40/+85°C  
 Ue-Bereich: (8 - 34)V 50V/100ms  
 (13,5 - 52)V 110V/10ms  
 (10 - 48)V (8 - 60)V dyn.  
 inkl. Langzeittransienten, VG 96916, DIN ISO 7637  
 Funkentstörung EN 55022 A

## Serie MCB bis 30 W

Regenerator-Topologie mit Potentialtrennung 1)  
 Leiterplattenmodul ohne Verguss  
 kurzschlussfest, überlastsicher, leerlaufstabil  
 Vier unabhängige, potentialgetrennte Ausgänge  
 Ue-Bereich: (16 - 48)V (13 - 80)V  
 (9 - 36)V 50V/50ms 70V/2ms  
 Ua: 5,1V / +15V / -15V / 24V  
 VG 96916 T5, DIN ISO 7637 T 1/3



Patent potentialgetrennter Regenerator



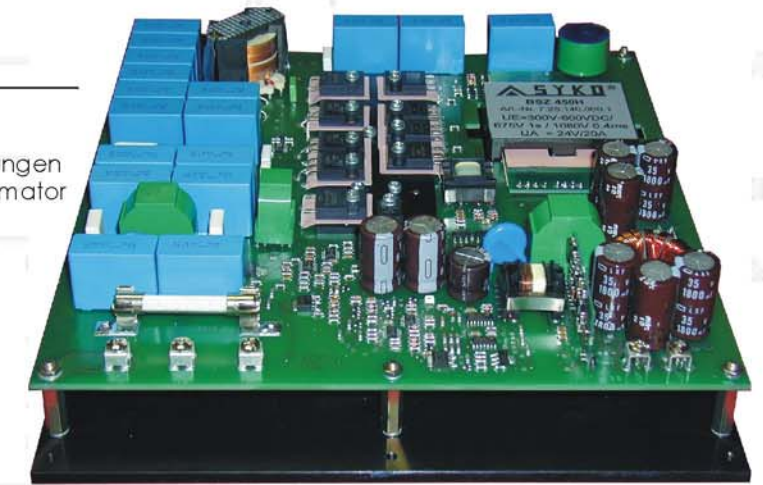
Patent Regenerator

## Serie LSV.P bis 50 W

Regenerator-Topologie mit Potentialtrennung 1)  
 Bauform offen oder als Car-Adapter (wie LSV.V)  
 kurzschlussfest, überlastsicher, leerlaufstabil  
 Ue-Bereich: (8 - 34)V 50V/50ms 70V/2ms  
 (9 - 60)V [nom. 12V/24V/42V]  
 VG 96916 T5, DIN ISO 7637 T 1/3  
 Störgrößen EN 61000-4-4/5

## Serie BSZ 450 bis 500 W

DC/DC Wandler mit Potentialtrennung  
 für den Betrieb an Hochvoltbatterien und  
 Brennstoffzellen für extreme Temperaturanforderungen  
 durch ideale Wärmeableitung und Planartransformator  
 kurzschlussfest, überlastsicher, leerlaufstabil  
 Ue-Bereich: (230 - 450)V  
 (300 - 600)V 675V/1s 1080V/0,4ms  
 Ua: 42V/24V/12V  
 VG 96916 T5, DIN ISO 7637 T 1/3  
 Störgrößen EN 61000-4-4/5



Hochvolteingang für Brennstoffzellen

Mit Potentialtrennung

1) **SYKO Patent Regenerator / Sicherheitsrelevante Topologie** (US Pat. Nr. 5.991.166 u. 6.094.366 / D Pat. Nr. 195 15 210 u. 195 05 417) Anmeldung auf Zweispannungs-Bordnetz  
 Der Vorteil der Regenerator-Topologie ist die sicherheitsrelevante Topologie, die bei einem Fehlerfall den gefürchteten Durchgriff der Primär- auf die Sekundärseite (und umgekehrt) verhindert.  
 Auch bei zwei Energiequellen (Batterie) primär und sekundärseitig, ist durch diese Topologie ein statischer Durchgriff ausgeschlossen.  
 Die Topologie kann ohne Potentialtrennung sowohl hoch- als auch tiefsetzstellen. Die Eingangsspannung kann tiefer, gleich oder höher als die kurzschlussfeste, verstellbare Ausgangsspannung sein.  
 2) Gebrauchsmuster angemeldet 3) Patent angemeldet