

# SR 60 SR 61

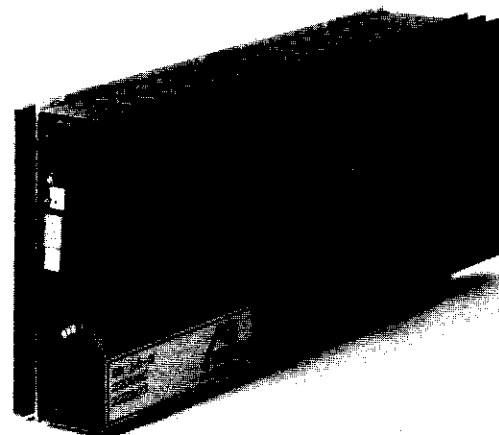
**Primärgetaktete AC/DC-Wandler  
1 Ausgangsspannung, 60 Watt**

**Primary switching AC/DC converter  
1 output voltage, 60 Watts**



## Technik in Kurzform Technical Profile

- \* Passend für alle Baugruppenträger  
*Fits into any 19" chassis*
- \* Betrieb an 220/240 VAC mit allen weltweit vorkommenden Netzspannungstoleranzen, 110 VAC auf Wunsch  
*For operation with 220/240 VAC with all mains voltage tolerances encountered anywhere in the world, 110 VAC on request*
- \* Sicherheit nach VDE 0804, 0100, 0110 und anderen internationalen Vorschriften, Schutzklasse I  
*Safety as per VDE 0804/0100/0110 and other international standard specifications, Safety Class I*
- \* Hohe Unterdrückung von Eingangstransienten  
*Highly efficient suppression of input transients*
- \* Sehr gute Regeleigenschaften, hohe Langzeitstabilität  
*Very good regulating characteristics, high long-term stability*
- \* Sensorbetrieb, eingebaute OVP, extern Ein/Aus  
*Sensor operation, built-in OVP, external On/Off*
- \* Besonders kleiner Ripple auf der Ausgangsspannung bei SR 60  
*Specially low ripple on the output voltage of the SR 60*
- \* Integriertes PF Signal bei SR 60  
*Integrated PF signal in the SR 60*
- \* 105° Elko-Technologie für längere Lebensdauer  
*105° electrolytic capacitor technology for a longer service life*
- \* Eingebauter Temperaturschalter, Meldung über PF-Signal  
*Built-in temperature monitor, tripping indicated via PF signal*



Frontplatte als Option lieferbar, bei Bestellung gewünschtes Fabrikat angeben!  
*Front panel available as optional extra, please specify when ordering*

## Lieferübersicht der Standardgeräte Table of Standard Models

Ausg.-Spannung <i>Output voltage</i>	2 V	5 V	6 V	12 V	15 V	18 V	24 V	28 V
Ausg.-Strom <i>Output current</i>	14 A	12 A	10 A	5 A	4 A	3.5 A	2.5 A	2.2 A
Geräte-Type* <i>Model*</i>	SR 60-2	SR 60-5	SR 60-6	SR 60-12	SR 60-15	SR 60-18	SR 60-24	SR 60-28
Bestell-Nr.* <i>Part No.*</i>	52-5810	52-5800	52-5812	52-5801	52-5802	52-5803	52-5804	52-5813
Geräte-Type <i>Model</i>	-	SR 61-5	SR 61-6	SR 61-12	SR 61-15	SR 61-18	SR 61-24	SR 61-28
Bestell-Nr. <i>Part No.</i>	-	52-5900	52-5906	52-5901	52-5902	52-5903	52-5904	52-5907

\* SR 60 mit integriertem PF-Signal und reduziertem Ripple  
\* SR 60 with integrated PF signal and reduced ripple

**Andere Spannungen auf Anfrage lieferbar!  
Other voltages available on request!**

### Allgemeine Daten General Characteristics

Ausführung Design	Ganzmetallkassette nach DIN 41494, Teil 5 All metal cassette as per DIN 41494, Part 5
Abmessungen Dimensions	Eurokarte 100 x 160 mm, 8 TE Breite, Einzelheiten siehe Maßzeichnung Eurocard 100 x 160 mm, 8 pitch units (PU) wide, for details see dimension drawing
Steckverbinder Plug connector	DIN 41612, H 15 mit voreilendem PE-Kontakt DIN 41612, H 15 with leading PE conductor
Gewicht Weight	komplett, jedoch ohne Frontplatte ca. 790 g Complete, but not including front panel, approx. 790 g

### Elektrische Daten Electrical Characteristics

Eingangsspannung Input voltage	187 – 264 VAC oder 95 – 132 VAC (bei Bestellung angeben), 47 – 63 Hz 187 – 264 VAC or 95 – 132 VAC (please specify when ordering), 47 – 63 Hz							
Prüfspannung Test voltages	VDE 0804, IEC 380, Prim./Sek. 3,75 kVDC, Prim./PE 2,5 kVDC, Sek./PE 750 VDC VDE 0804, IEC 380, prim./sec. 3.75 kVDC, prim./PE 2.5 kVDC, sec./PE 750 VDC							
Zulässige Störspitzen Permissible pulse spikes	4000 V – 1,2/50 µsec nach IEC 255.4, gemessen mit Schaffner NSG 200/223 4000 V – 1.2/50 µsec as per IEC 255.4, measured with a Schaffner NSG 200/223							
Funkentstörung Radio interference suppression	VDE 0871 „B“ 10 kHz – 30 MHz, geltende Postverfügung wird eingehalten Complies with international standards and regulations							
Einschaltstrom Starting current	Softstart über Netz-Heißleiter, max. ca. 10 A Soft start via mains NTC resistor, max. approx. 10 Amp							
Geräte-Type Models	SR 60-2 -	SR 60-5 SR 61-5	SR 60-6 SR 61-6	SR 60-12 SR 61-12	SR 60-15 SR 61-15	- SR 61-18	SR 60-24 SR 61-24	SR 60-28 SR 61-28
Einstellbereich Adjustment range	< 1.8 – > 2.3 V	< 4.5 – > 5.5 V	< 5.5 – > 6.5 V	> ± 5% Unenn > ± 5% Urated				
Ausgangsstrom Output current	0 – 14 A	0 – 12 A	0 – 10 A	0 – 5 A	0 – 4 A	0 – 3.5 A	0 – 2.5 A	0 – 2.2 A
Netzbrumm bei Vollast Mains hum at full load	≤ 15 mVss (187 VAC) ≤ 15 mVpp (187 VAC)							
Ripple bei Vollast Ripple at full load	≤ 5 mVss SR 60, ≤ 40 mVss SR 61 (20 MHz Bandbreite) ≤ 5 mVpp SR 60, ≤ 40 mVpp SR 61 (20 MHz bandwidth)							
Netzausregelung 187/264 VAC Mains regulation 187/264 VAC	≤ 0.05%							
Lastausregelung 10/90% Load regulation 10/90%	≤ 0.1%							
Regelzeit 10/90% Recovery time 10/90%	≤ 0.5 msec							
TK der Ausgangsspannung TC of output voltage	≤ 0.03%/°C							
Strombegrenzung Current limitation	ca. 1,1 x Nennstrom, siehe Charakteristik, Konstantstrom auf Wunsch approx. 1.1x rated current, see characteristic, constant current as optional extra							
OVP-Schwelle OVP threshold	1,2 ... 1,4 x Nennspannung 1.2 ... 1.4x rated voltage							
OVP-Charakteristik OVP characteristic	Begrenzung durch zweite, unabhängige Regelung, Ausgang bleibt abgeschaltet Limitation by second, independent sensing circuit, output remains switched off							
Sensorbetrieb Sensor operation	ja, Ausregelung max. 0,5 V, Nennlast beachten yes, correction max. 0.5 V, note the rated load							
Wirkungsgrad Efficiency	≥ 75 bis ≥ 82 %, abhängig von Ausgangsspannung ≥ 75 to ≥ 82 %, depending on the output voltage							
Netzausfallüberbrückung Hold-up time	≥ 25 msec, gemessen bei 110/220 VAC/Vollast mit Schaffner NSG 200/203 ≥ 25 msec, measured at 110/220 VAC and full load with a Schaffner NSG 200/203							
PF-Signal SR 60 PF signal SR 60	Open-Collector-Ausgang, niederohmig wenn Netz anliegt und keine Schutzschaltung angesprochen hat. Gleichzeitig Power-up-Reset. Siehe besonderes Datenblatt. Open collector output, low resistance when mains voltage is present and no protection circuit has been tripped. At the same time Power-Up Reset. See separate Technical Data Sheet							

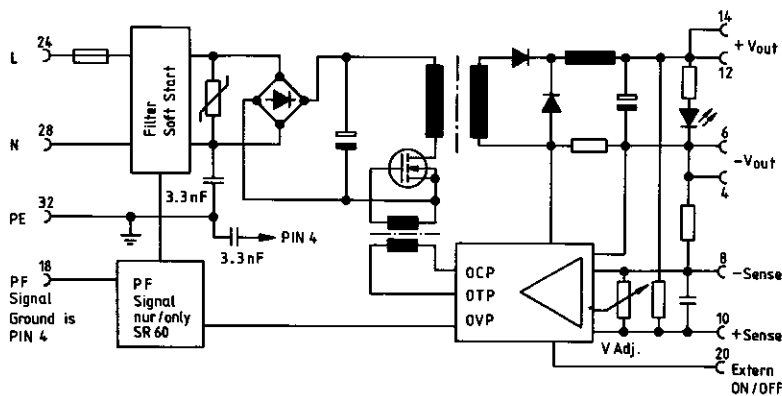
## Betriebsdaten Operating characteristics

Umgebungstemperatur <i>Ambient temperature</i>	max. 70°C, ab 50°C Derating um 2,5%/°C bei normaler Einbaulage <i>max. 70°C, from 50°C derating by 2.5%/°C in normal installation location</i>
Lagertemperatur <i>Storage temperature</i>	-40°C bis +85°C <i>-40°C to +85°C</i>
Vibration/Schock <i>Vibration/shock</i>	2 g/10 g gem. DIN 41640 Progr. FC <i>2 g/10 g as per DIN 41640 Progr. FC</i>
Anwendungsklasse <i>Application class</i>	KSE gem. DIN 40040, Betauung nicht zulässig <i>KSE as per DIN 40040, moisture condensation not permissible</i>

## Optionen Options

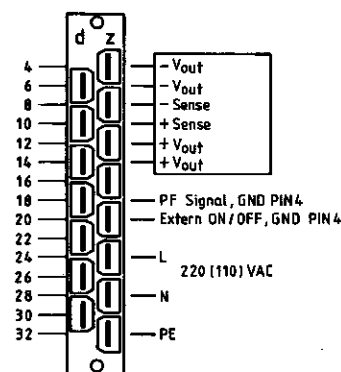
Frontplatte <i>Front panel</i>	Lieferung aller Fabrikate mit Montage und Bohrungen <i>Any make of front panel supplied complete with assembly and drilled holes</i>
Federleiste H 15 <i>Connector H 15</i>	codierte Ausführung, versehentliches Falschstecken unmöglich <i>Coded, wrong insertion impossible</i>
Ripplefilter <i>Ripple filter</i>	Zusatzfilter zum rückwärtigen Stecken auf Federleiste, senkt Ripple um ca. 10 dB ab. <i>Additional filter for plugging onto the back of the DIN connector, reduces ripple by approx. 10 dB.</i>

## Blockschaltbild Block Diagram

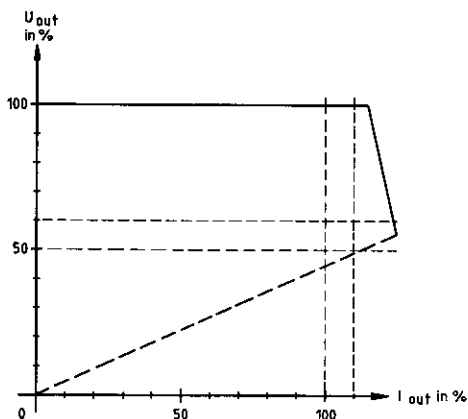


## PIN-Belegung Pin assignments

DIN 41612, H15



## Charakteristik der Strombegrenzung Current limiting characteristic



Geräte des Typs SR 60/SR 61 können parallelgeschaltet werden. Konstantstrom auf Wunsch.  
*Modules of Types SR 60/SR 61 can be connected in parallel. Constant current available as optional extra.*

Hinweis: Die Sensoranschlüsse müssen bei Nichtverwendung mit den Ausgängen gleicher Polarität verbunden werden.  
*Note: When not in use, the sensor pins must be connected to the outputs with the same polarity.*

Wir empfehlen die Beachtung der in unserer Kundeninformation „Applikationen für AC/DC und DC/DC-Wandler“ gemachten Hinweise!  
*Please note also the guidance given in our separate information sheet "Application Notes for AC/DC and DC/DC Converters".*