



## EPS - Datenblatt

### Serie EPS/ELR 9000

Die elektronischen Hochleistungslasten »EPS/ELR 9000« von EPS Stromversorgung sind durch ihre recht kompakten 19"-Einschubgehäuse (3U) besonders für Prüfsysteme und Industriesteuerungen geeignet. Der DC Eingangsbereich ermöglicht neue Spannungsstufen bis 1500V, Ströme bis 510A und Leistungen bis 10,5kW. Über die gängigen Funktionen von elektrischen Lasten hinaus können mit dem integrierten Funktions- und Arbiträrgenerator sinus-, rechteck- oder dreieckige Sollwertkurven erzeugt werden. Zusätzlich bietet die neue FPGA/DSP-basierte Regeleinheit eine Reihe neuer Features, wie eine Tabellenregelung zur Steuerung von zeitlichen Lastprofilen und zur Simulation von nichtlinearen Innenwiderständen, wie z.B. Batterien oder LED-Ketten.

Die Netzurückspeisefunktion wandelt die zugeführte DC-Energie in einen netzsynchronen Sinusstrom und speist diesen in das 230V/400V oder optional 208V-Netz zurück. Hier wird ein Wirkungsgrad von bis zu 94,5% erreicht. Das eliminiert die sonst übliche Wärmebildung in Burn-in Prüffeldern, Lichtmaschinen-Tests oder Akku-Kapazitätsprüfungen fast vollständig und spart gleichzeitig Energiekosten. Im Batterietestmodus kann sogar eine angeschlossene Batterie mit einem Konstantstrom, -leistung oder -widerstand bis zu einer Entladeschlussspannung entladen werden. Bei Erreichen der Schwelle schaltet die Last den Eingang ab (Tiefentladeschutz). Die Entladezeit und die entnommene Ladung (Ah) werden erfasst und im Display angezeigt oder alternativ auf USB-Stick aufgezeichnet. Das große, farbige TFT mit resistivem Touch Panel offeriert eine andere, intuitive Art der manuellen Bedienung als bisher gewohnt. Zur Fernsteuerung per PC oder SPS stehen zwei integrierte Schnittstellen (1x schnelle Analog, 1x USB) zur Verfügung, die durch optionale, steck- und nachrüstbare Schnittstellenmodulen für RS232, RS485, CAN, CANopen, Ethernet, Profibus sowie eine GPIB Schnittstelle ergänzt werden können. Der frontseitige USB-Host Steckplatz Typ A ermöglicht den Aufbau eines unabhängigen "Stand-alone"-Prüfplatzes. Dieser dient zur Aufnahme von USB-Sticks bis zu 32GB. Damit können Wertetabellen für den Funktionsgenerator (UI- und IU-Funktionen) geladen bzw. die 100 Sequenzen der Arbiträr-Funktion geladen oder gespeichert werden.

Die Konfiguration ist einfach und wird am Gerät erledigt, sofern überhaupt nötig. Die Lasten können so z.B. über die digitale Schnittstelle im Verbund mit anderen Lasten oder gar anderen Gerätetypen betrieben werden. Außerdem bieten die Geräte standardmäßig die Möglichkeit über den sogenannten Share-Bus eine Verbindung zu Netzgeräten mit einem identischen Anschluss herzustellen um im Zwei-Quadranten-Betrieb zu arbeiten. Diese Betriebsart stellt das Quelle-Senke-Prinzip dar und findet in vielen Bereichen der Industrie bei Prüfungen von Geräten, Bauteilen und andere Komponenten Anwendung. Eine echte Master-Slave-Verbindung mit Aufsummierung der Slave-Geräte ist auch standardmäßig vorhanden. Über diese Betriebsart lassen sich die Geräte zu einem System verbinden, das eine erhöhte Gesamtleistung von bis zu 200 kW und 10000 A und mehr bietet.

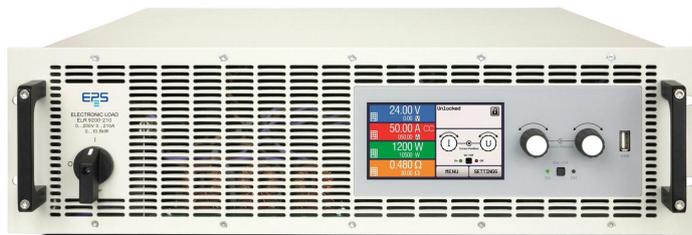
Weitere Optionen sind ein Netzüberwachungsmodul 3-phasig (BISI bzw. ENS) »EPS/ELR ENS2 (BISI)« sowie vorkonfektionierte Schranksysteme.

Energieeffizienz: Netzurückspeisung, hoher Wirkungsgrad, temperaturgeregelte Lüfter

Lieferumfang:  
E-Last regenerativ  
AC-Stecker 5-polig  
Stecker für Share-Bus  
Stecker für Fernföhlung  
USB-Kabel 1.8m  
Set DC-Klemmenabdeckung  
USB-Stick mit Bedienungsanleitung und Software

## EPS/ELR 9080-170-3U Elektronische Last mit Netzurückspeisung

---



EPS/ELR Regenerative Load

### Allgemeine Daten

Technologie	Switching
Betriebsarten	CC.CV.CP.CR
Netzanschluss	230 VAC +10%/-15% L-N, PE
Eingangsfrequenz	47-63Hz
Einschaltstrombegrenzung	Standard
Netzurückspeisung	Standard
Anzeige	HMI TFT Touch Panel
Spannungsauflösung	4 Digits
Spannungsgenauigkeit	<0,2%
Spannungsstabilität Last	<0,05% (0-100%)
Spannungsstabilität Netz	<0,05% (+-10%)
Höhere Regeldynamik	Standard
Stromauflösung	4 Digits
Stromgenauigkeit	<0,2%
Stromstabilität Last	<0,15% (0-100%)
Stromstabilität Netz	<0,05% (+-10%)
Anstiegszeit Strom	<50µs (10-90% I <sub>max.</sub> )
Stromausregelung	<0,6ms (10-90% VDC)
Leistungsgenauigkeit	<1,25% P Nenn
Überhitzungsschutz	Standard
Parallelschaltung	Standard
Current Sharing	Standard
Kühlung	Lüfter
Betriebstemperatur	0-50°C
Lagertemperatur	-20...70°C
Luftfeuchtigkeit	<80% n.c

Serie EPS/ELR 9000

Betriebshöhe	2000m /NN
Bauform	19 Zoll
Normen	EN61010-1, EN50160 (class 2)
Power fail	Standard
Alarmmanagement	Standard
Funktionsgenerator	+arbitrary
Speicherplätze	5 Profile
Kapazität	ca. 770 $\mu$ F

**Schnittstellen**

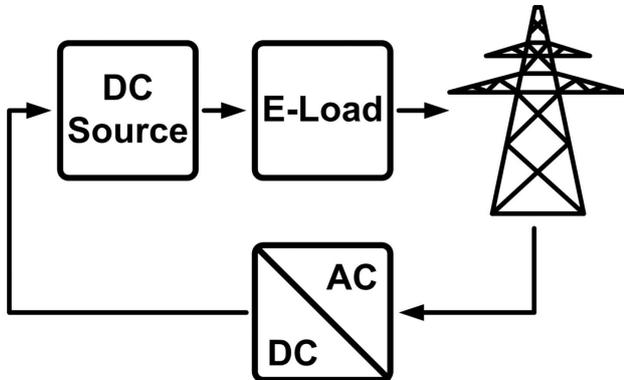
Analoge Programmierung ISO	Standard (intern)
Genauigkeit Schnittstelle	U $\leq$ 226mV / I $\leq$ 617mA / P $\leq$ 42W
Steuereingang	U / I / P
Steuersignal	Intern/Extern,Eingang ein/aus,R-Modus
USB Schnittstelle	Standard
RS232 Schnittstelle	Option EPS/IF-AB R
RS485 Schnittstelle	Option EPS/IF-AB-MB1P
GBIP Schnittstelle	Option EPS/ELR 3W
CAN Schnittstelle	Opt.EPS/IF-AB-Co/CAN
Profibus	Option EPS/IF-AB-PBUS
Ethernet Schnittstelle	Option EPS/IF-AB-ETH1P
Ethercat Schnittstelle	Option EPS/IF-AB-ECT
Software	Standard EPS/PC

**Technische Daten**

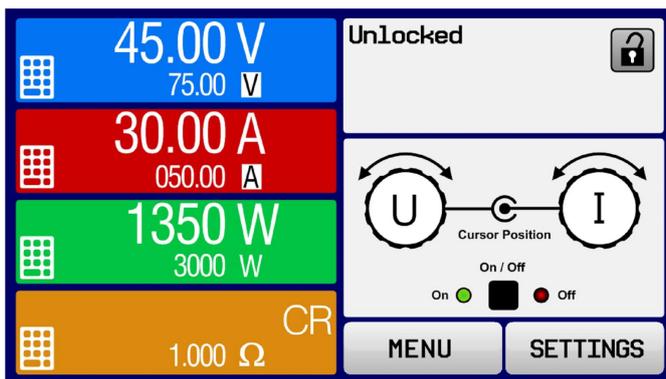
Eingangsleistung	0-3500 W
Eingangsspannung	0-80 VDC
Eingangsstrom	0-170 A
Wirkungsgrad	92,5%
Widerstand Einstellbereich 1	0,01-12 Ohm
Widerstand Auflösung	5 Digits
Fernfühlungsausregelung	Standard
Abmessung in mm (B x H x T)	19" x 133 x 609
Gewicht	17 kg
Bestellnummer	123709

**Optionen**

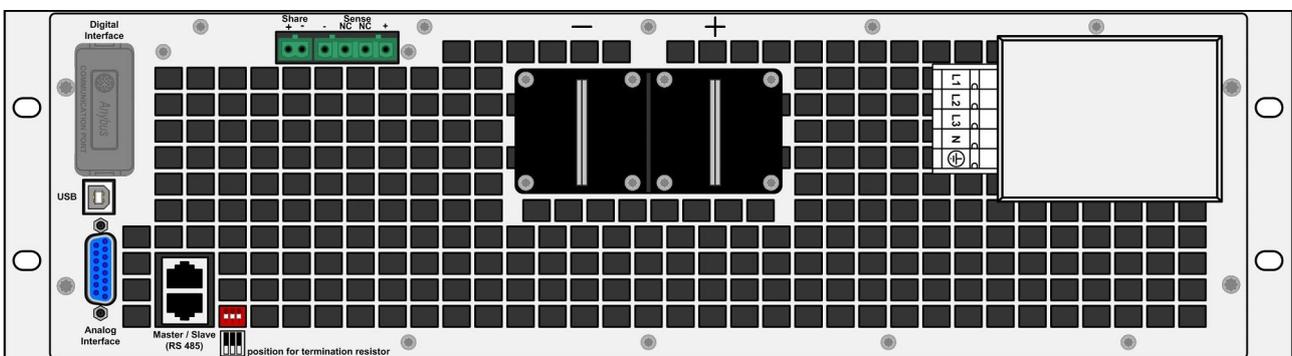
Option 1	Netzüberwachungsmodul EPS/ELR ENS (BISI)
Option 2	Device Net Schnittstelle EPS/IF-AB DN
Option 3	Modbus Schnittstelle 2 EPS/IF-AB MB2P
Option 4	Schnittstelle Ethernet 2 EPS/IF-AB-ETH2P
Option 5	Schnittstelle ProfiNET EPS/IF-AB PN1/2P
Option 6	Eingangsspannung 208V +-10%, L-L, EPS/ELR-US



EPS/ELR Graphics Backfeed Principle



EPS/ELR TFT\_HMI Touch panel



EPS/ELR Rear



EPS/ELR-ENS Cabinet 73kW

---

Irrtümer und Änderungen vorbehalten/Alle Wertangaben sind typische Werte

EPS Stromversorgung GmbH  
Electronic Power Supplies  
Alter Postweg 101 86159 Augsburg  
Tel.: +49 (0) 821 570451-0  
Fax.: +49 (0) 821 570451-25  
E-mail: [info@eps-germany.de](mailto:info@eps-germany.de)  
[www.eps-germany.de](http://www.eps-germany.de)