EPS - Datenblatt

Serie EPS/ELR 10000 4U

Die programmierbaren elektronischen Hochleistungslasten »EPS/ELR 10000 4U« von EPS Stromversorgung sind durch ihre recht kompakten 19"-Einschubgehäuse (4U) besonders für Prüfsysteme und Industriesteuerungen geeignet. Der DC Eingangsbereich ermöglicht neue Spannungsstufen bis 2000V, Ströme bis 1000A und Leistungen mit 30kW (derating 18kW/208VAC). Über die gängigen Funktionen von elektrischen Lasten hinaus können mit dem integrierten Funktions- und Arbiträrgenerator sinus-, rechteck- oder dreieckige Sollwertkurven erzeugt werden. Die Kurve des sogenannten Arbiträrgenerators (99 Stützpunkte) kann auf USB-Stick gespeichert bzw. davon geladen werden. Ein integrierter Batterietest hilft bei automatisierten Batterieendprüfungen, so wie eine MPP-Tracking Funktion bei Endtests von Solarmodulen.

Die Netzrückspeisefunktion wandelt die zugeführte DC-Energie in einen netzsynchronen Sinusstrom und speist diesen in das 208V/380V/400V/480V Netz zurück. Hier wird ein Wirkungsgrad von bis zu 96,5% 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 5" TFT Display angezeigt oder alternativ auf USB-Stick aufgezeichnet.

Für die Fernsteuerung per PC oder SPS verfügt das Gerät serienmäßig über eine rückwärtige Ethernet-, USB-Schnittstelle sowie eine galvanisch getrennte Analogschnittstelle. Mittels optionalen steck-und nachrüstbaren Schnittstellenmodulen können weitere digitale Schnittstellen wie RS232, Profibus, ProfiNet, ModBus TCP, CAN, CANopen oder EtherCAT hinzugefügt werden. Dies ermöglicht die Anbindung der Geräte an gängige industrielle Busse allein durch Wechsel oder Hinzufügen eines kleinen Moduls. Die Konfiguration ist einfach und wird am Gerät erledigt, sofern überhaupt nötig. Alle Schnittstellen sind von Leistungsstufen (AC/DC) galvanisch getrennt.

Die Geräte bieten außerdem standardmäßig die Möglichkeit der Parallelschaltung im Share -Bus-Betrieb zur gleichmäßigen Stromaufteilung, sowie eine echte Master-Slave-Verbindung mit Aufsummierung aller Istwerte. Über diese Betriebsart lassen sich bis zu 64 Geräte zu einem System verbinden, das eine erhöhte Gesamtleistung von bis zu 1920 kW bietet.
Eine Reihenschaltung ist ebenfalls möglich bei Anhebung (modellabhängig) der DC Minus- oder Pluspole gegenüber PE.

Optional können wassergekühlte Modelle eingesetzt werden. Diese werden üblicherweise in 19" Schränken mit mehreren Einheiten zu einem Schranksystem mit Wasserkühlung konfiguriert und angeboten. Einzelne Geräte, für den Selbstbau einer Anlage, sind auf Anfrage möglich.
Weitere Optionen sind Kalibrierung mit Protokoll sowie verlängerte Garantie

Weitere Optionen sind eine Netz- und Systemüberwachungseinheit, Kalibrierung mit Protokoll, verlängerte Garantie sowie 19"-Schränke.

Die Netzgeräte sind nach CE, UL sowie CSA zertifiziert.

Energieeffizienz: Netzrückspeisung, hoher Wirkungsgrad, temperaturgeregelte Lüfter, Wasserkühlsystem

Lieferumfang:
E-Last regenerativ
Testreport
AC-Anschlussstecker (Klemmtyp)
2x Stecker für Fernfühlung

Serie EPS/ELR 10000 4U

Set DC Klemmenabdeckung
Set Klemmenabdeckung Sense
Kabelbinder für Zugentlastung
USB-Kabel 1,8m
USB-Stick mit Dokumentation und Software

Serie EPS/ELR 10000 4U

EPS/ELR 10750-120 4U
Elektronische Last mit Netzrückspeisung

EPS/ELR 10000 4U

Allgemeine Daten

Technologie	Switching
Betriebsarten	CC.CV.CP.CR
Netzanschluss	342-528 V AC, 3ph, 208V +-10% derat.18kW
Eingangsfrequenz	45-66Hz
Einschaltstrombegrenzung	Standard
Netzrückspeisung	Standard
Anzeige	TFT Touch Panel 5"
Spannungsauflösung	0,1 V
Spannungsgenauigkeit	<0,05%
Spannungsstabilität Last	<=0,02% fs
Spannungsstabilität Netz	<0,01% fs
Spannungsausregelung Last	<0,05% fs (0-100%)
Stromauflösung	0,1 A
Stromgenauigkeit	<=0,2% nom
Stromstabilität Last	<=0,2% fs
Stromstabilität Netz	<0,01% fs
Anstiegszeit Strom	<=10ms (10-90%)
Stromausregelung	<=0,1% fs (0-100%)
Leistungsgenauigkeit	<1,0% Pnom
Innenwiderstandsregelung	Standard
Überhitzungsschutz	Standard
Spannungsfestigkeit Eingang zu Ausgang	3750 Vrms
Spannungsfestigkeit Ausgang zu Gehäuse	neg.+-1500VDC, Pos.+2000VDC max.
Parallelschaltung	Standard
Current Sharing	Standard (M/S)
Kühlung	Lüfter, Option WC-Cu

Serie EPS/ELR 10000 4U

Betriebstemperatur	0-50°C
Lagertemperatur	-20...70°C
Luftfeuchtigkeit	<80% n.c
Betriebshöhe	2000m /NN
Bauform	19 Zoll
Normen	EN/UL/CSA-C22.2 61010-1,EN55011 cl.B,EN61326-1
Power fail	Standard
Alarmmanagement	Standard
Funktionsgenerator	+arbitrary
Speicherplätze	5 Profile
Kapazität	450µF

Schnittstellen

Analoge Programmierung ISO	Standard (intern)
Genauigkeit Schnittstelle	0-10V <= 0.1%; 0-5V <=0.2%
Steuereingang	U / I / P
Steuersignal	Intern/Extern,Eingang ein/aus,R-Modus
USB Schnittstelle	Standard
RS232 Schnittstelle	Option EPS/IF-AB R
CAN Schnittstelle	Opt.EPS/IF-AB-Co/CAN
Profibus	Option EPS/IF-AB-PB
Ethernet Schnittstelle	Standard, Opt.IF-ETH1P/2P
Ethercat Schnittstelle	Option EPS/IF-AB-ECT
Software	Standard EPS/PC, Option EPS/MC

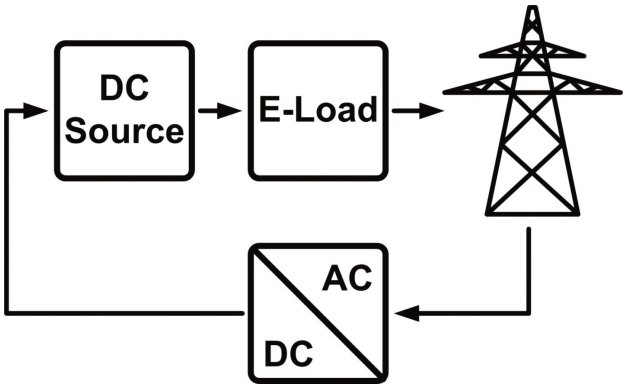
Technische Daten

Eingangsleistung	0-30000W
Eingangsspannung	0-750 VDC
Eingangsstrom	0-120 A
Wirkungsgrad	<=96,5%
Restwelligkeit U	800 mVpp(20Mhz)/200mVrms(300k)
Widerstand Einstellbereich 1	0,2-370 Ohm
Fernfühlungsausregelung	Standard
Abmessung in mm (B x H x T)	483 x 177 x 668
Gewicht	50 kg
Bestellnummer	300315

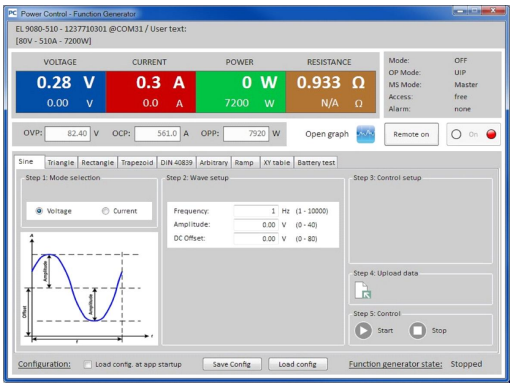
Optionen

Option 1	E115035 Netz- und Systemüberwachungseinheit
Option 2	Garantieverlängerung 3 / 5 Jahre EPS/G3/5
Option 3	Wasserkühlung EPS/WC-Cu 30 kW
Option 4	Kalibrierung mit Protokoll EPS/ELR CAL
Option 5	EPS/BNC Kabel Share-Bus Verbindungskabel
Option 6	EPS/SL 4x 2x AWG Master-Slave Patch Kabel

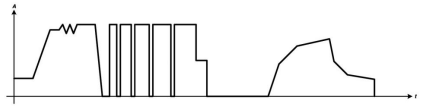
Serie EPS/ELR 10000 4U



EPS/ELR graphics_backfeed

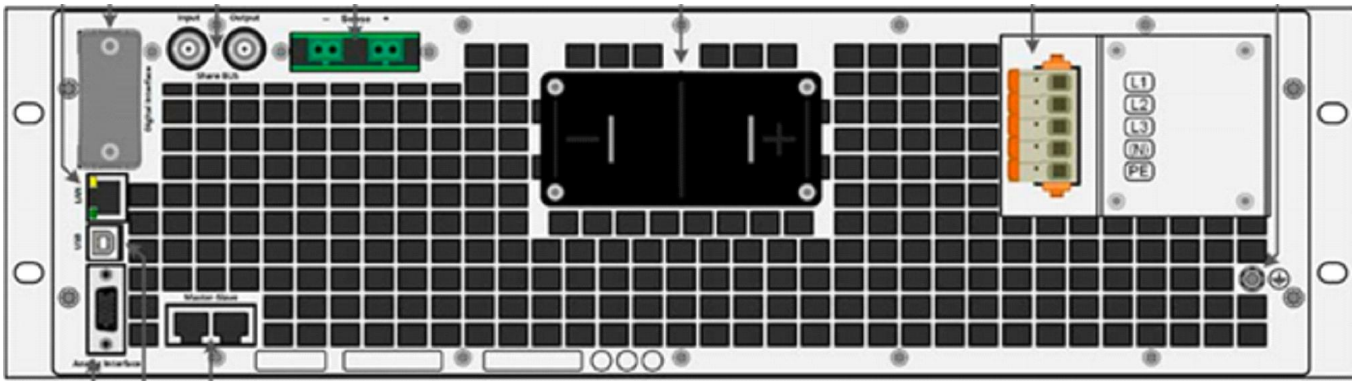


EPS/PC Software_en

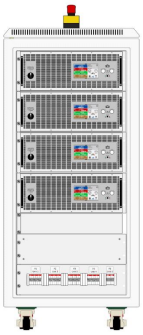


FG Beispiel-Example XY Generator

Serie EPS/ELR 10000 4U

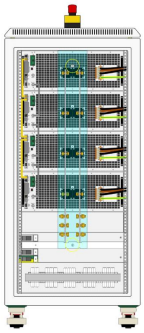


EPS/ELR 10000_4U_rear



EPS/ELR 1200_Cabinet front 120kW

Serie EPS/ELR 10000 4U



EPS/ELR 1200_Cabinet rear 120kW

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
www.eps-germany.de