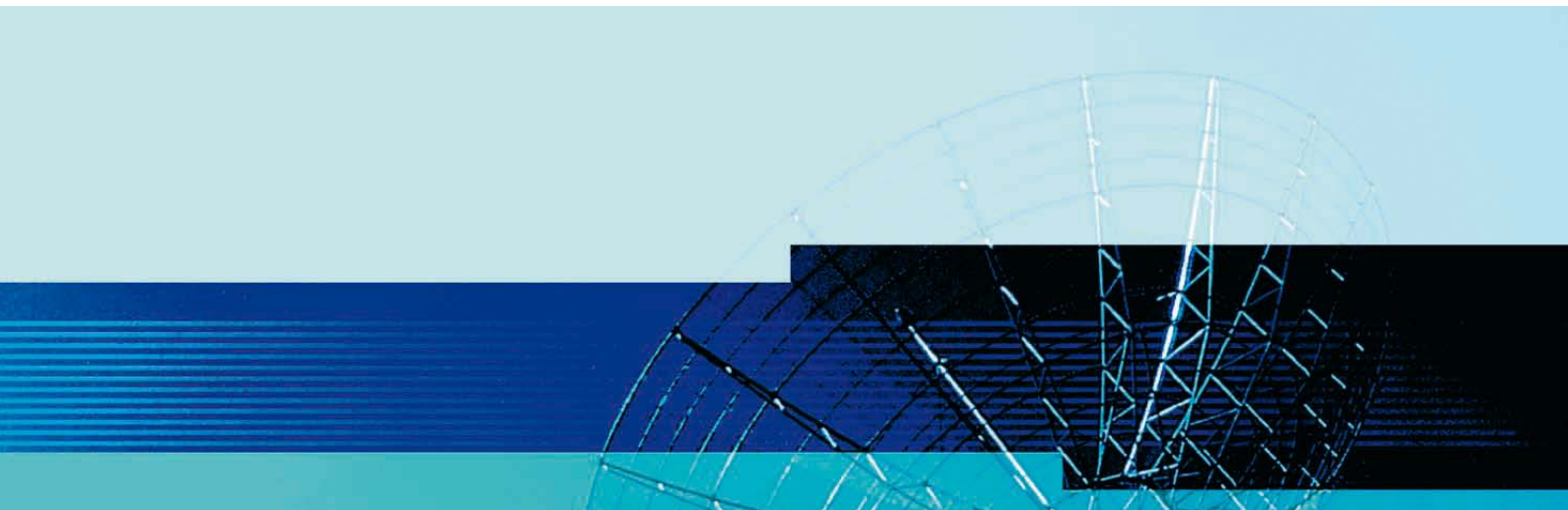


**Elektronische DC-Lasten**  
Produktkatalog

**2011**

**Electronic DC Loads**  
Product Catalogue



**Elektro-Automatik**

## Symbolerläuterungen für Features und Optionen

## Meaning of the symbols for features and options



Spannungsregelung mit einstellbarer Spannung

Voltage control with adjustable voltage



Stromregelung mit einstellbarem Strom

Current control with adjustable current



Leistungsregelung mit einstellbarer Leistung

Power control with adjustable power



Innenwiderstandsregelung mit einstellbarem Innenwiderstand (optional)

Internal resistance control with adjustable resistance (optional)



Überspannungsschutz, einstellbar oder automatisch

Overvoltage protection, adjustable



Übertemperaturschutz

Overtemperature protection



Eingebaute Analogschnittstelle, nicht galvanisch getrennt

Integrated analogue interface



Master-Slave-Anschluß

Terminal for master-slave equipped



19" Bauform, Standard oder optional

19" form factor, standard or optional



Funktionsmanager

Function manager



Optionale, digitale USB-Schnittstellenkarte, steckbar

Optional, digital interface USB



Optionale, digitale RS232-Schnittstellenkarte, steckbar

Optional, digital interface RS232



Optionale, digitale Ethernet-Schnittstellenkarte, steckbar

Optional, digital interface Ethernet



Optionale, digitale GPIB-Schnittstellenkarte, steckbar

Optional, digital interface IEEE/GPIB



Optionale, digitale CAN-Schnittstellenkarte, steckbar

Optional, digital interface CAN



Optionale, analoge Schnittstelle, galvanisch getrennt, steckbar

Optional, isolated analogue interface



Optionale, digitale Profibus-Schnittstellenkarte, steckbar

Optional, digital interface Profibus

## EA-EL 3000, EA-EL9000, EA-EL 9000 HP 400W - 7200W ELEKTRONISCHE LASTEN / ELECTRONIC LOADS



EA-EL 3160-60

- Leistungen: 0...400W bis 0...7200W
  - Schränke mit höheren Leistungen auf Anfrage
  - Eingangsspannungen: 0...80V, 0...160V, 0...400V, 0...750V
  - Eingangsströme: 0...25A bis 0...600A
  - Widerstände: 0...1,2Ω bis 0...800Ω
  - Übertemperaturschutz (OT)
  - Pulsbetrieb mit einstellbarem Puls-Pausenverhältnis
  - Anstiegs- und Abfallzeit einstellbar
  - Betriebsmodi
    - Constant current (CC)
    - Constant voltage (CV)
    - Constant power (CP)
    - Constant resistance (CR)
  - Fernfühleingang, Triggereingang, Triggerausgang\*
  - Batterietestmodus mit Zeit und Kapazitätszähler
  - Optionale, digitale Schnittstellenkarten
    - RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE)
    - Ethernet/LAN, Profibus
  - Optionale Wasserkühlung (Serie EL 9000)
- Power ratings: 0...400W up to 0...7200W
  - Cabinets with higher power upon request
  - Input voltages: 0...80V, 0...160V, 0...400V, 0...750V
  - Input currents: 0...25A up to 0...600A
  - Resistances: 0...1.2Ω up to 0...800Ω
  - Overtemperature protection (OT)
  - Pulse operation with adjustable duty cycle
  - Rise/Fall time adjustable
  - Operation modes
    - Constant current (CC)
    - Constant voltage (CV)
    - Constant power (CP)
    - Constant resistance (CR)
  - Remote sense, trigger input, trigger output\*
  - Battery test mode with time and capacity counter
  - Optional, digital interface cards
    - RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE)
    - Ethernet/LAN, Profibus
  - Optional water cooling (EL 9000 series)

### Allgemeines

Die nach neuestem Stand der Technik mikroprozessorgesteuerte Lasten der Serien EA-EL 3000 und EA-EL 9000 erfüllen nahezu alle Anforderungen an moderne Verbraucherkonzepte im Labor- und Industriebereich.

### Betriebsarten

Die Lasten verfügen über folgende Betriebsarten: Konstantspannung (CV), Konstantstrom (CC), Konstantleistung (CP) und Konstantwiderstand (CR).

Über einem Drehschalter kann eine Betriebsart vorgewählt werden. Zu dieser Betriebsart werden sinnvolle Betriebsarten zugefügt, um den Prüfling zu schützen. So kann z. B. zur Betriebsart Konstantstrom eine maximale Leistung eingestellt werden. Oder zu den Betriebsarten Konstantspannung, Konstantleistung und Konstantwiderstand ein maximaler Strom.

### Statischer Betrieb

Beim statischen Betrieb können zwei Werte, A und B, über hochauflösende Encoder eingestellt werden. Mit einem Umschalter kann der Anwender manuell zwischen diesen Werten wechseln.

### General

The state-of-the-art microprocessor controlled electronic loads in the EA-EL 3000 and EA-EL 9000 series satisfy practically every need of modern laboratories and industry.

### Operation modes

The loads provide the following operation modes: Constant Voltage (CV), Constant Current (CC), Constant Power (CP) and Constant Resistance (CR).

The mode is selected by a switch. Appropriate parameters become available to protect the test equipment. For example, constant current can have a maximum power setting and constant voltage, power or resistance can have a maximum current and power setting.

### Static operation

In static operation two values, A and B, can be set using a fine adjustment encoder. The user can switch between these two values.

\* nur EL 3000 Modelle

\* EL 3000 models only

## EA-EL 3000, EA-EL9000, EA-EL 9000 HP 400W - 7200W ELEKTRONISCHE LASTEN / ELECTRONIC LOADS



EA-EL 9080-200

### Dynamischer Betrieb

Beim dynamischen Betrieb wechselt der Mikrocontroller in einer programmierten Zeit und Dauer zwischen den eingestellten Werten A und B. Für jeden Wert lässt sich die Pulsdauer zwischen 50µs und 100s einstellen. Zudem lässt sich die Anstiegszeit/Abfallzeit zwischen 30µs und 200ms einstellen. Es besteht außerdem die Möglichkeit, über einen externen Triggereingang zwischen den Werten A und B hin und her zu schalten.

### Dynamic Operation

In dynamic operation, the microcontroller switches between two values A and B, according to the adjusted pulse width and duty cycle. For each value, a pulse interval between 50µs and 100s can be set. In addition, ramp up and down time between 30µs and 200ms can be adjusted. There is also an external trigger input on the analogue interface to feed an external source in order to switch A and B.

### Batterietestmodus

Im Batterietestmodus wird die Batterie mit einem Konstantstrom, einer Konstantleistung oder einem Konstantwiderstand bis zur eingestellten Entladeschlussspannung entladen. Die Entladezeit und die entnommene Batteriekapazität werden gemessen und im Display angezeigt.

### Battery test mode

In the battery test mode the battery is discharged under constant current, constant power or constant resistance until it reaches a predefined final discharge voltage. The discharge time and consumed capacity are measured and displayed.

### Leistungsbereich

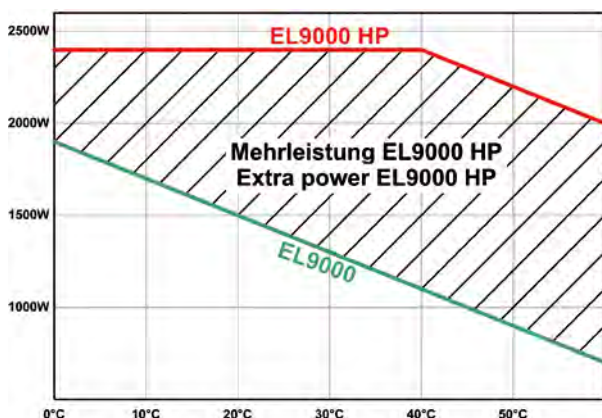
Zur Verfügung stehen im Standardbereich Lasten mit 400W bis 7200W und auf Anfrage Leistungen bis 100kW. Bei den Geräten der Serien EL9000 und EL 9000 HP wird die Leistung mit einem thermischen Derating so begrenzt, daß die Last im maximalen Leistungsbereich betrieben wird und nicht überlastet werden kann.

### Power range

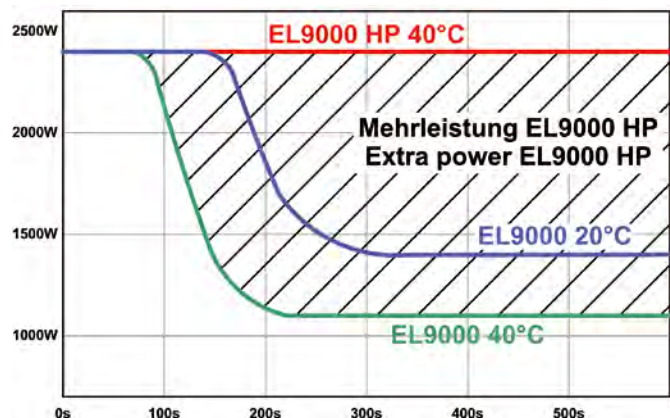
The standard range provides loads from 400W to 7200W, or, upon request, cabinets with higher power. Units of the EL 9000 and EL 9000HP series are equipped with thermal derating in order to limit power and avoid overheating when operating in the maximum power range. The lower the ambient temperature and the better the cooling, the higher the power that the load can take. To circumvent this situation, models with water cooling can be delivered for permanent performance at maximum value and in extreme conditions.

Je geringer die Umgebungstemperatur und je besser die Kühlung der Endstufen ist, desto mehr Leistung kann die Last aufnehmen. So bieten wir auch Varianten mit einer Wasserkühlung an die bei entsprechender Kühlleistung auch bei höheren Umgebungstemperaturen ihre maximale Leistung aufnehmen können.

### Leistungskennlinien EL 9000 / EL 9000 HP



### Power characteristics EL 9000 / EL 9000 HP



## EA-EL 3000, EA-EL9000, EA-EL 9000 HP 400W - 7200W ELEKTRONISCHE LASTEN / ELECTRONIC LOADS

### Anzeige

Alle wichtigen Informationen werden auf dem Display dargestellt.

Es stehen die Informationen der aktuellen Eingangswerte, voreingestellte Sollwerte für U, I, P und R, die Regelungsart (CV,CC,CP,CR), Fehlermeldungen und Einstellungen des Setup-Menüs übersichtlich zur Verfügung. Genauso werden Einstellungen zu den optionalen, digitalen Schnittstellen angezeigt.

### Analoge Schnittstelle

Hier stehen dem Anwender Sollwerteingänge für Spannung, Strom, Leistung und Widerstand, Monitorausgänge für Spannung und Strom, Steuereingänge, Signalausgänge und ein Triggereingang zur Verfügung.

### Triggerausgang (nur EL 3000)

Bei dynamischer Anwendung wird das intern verwendete Triggersignal, das zur Umschaltung zwischen den Werten A und B dient, dem Anwender zur Kontrolle oder Synchronisation mit anderen Anwendungen zur Verfügung gestellt.

### System Bus

Der „System Bus“ auf der Rückseite der Serien EL9000 und EL 9000 HP ist mit wichtigen Funktionen belegt. Dazu gehören ein Fernfühleingang (Sense), ein Sharebus-Knoten zum Aufbau eines Zwei-Quadranten-Betriebs mit einem Labornetzgerät der Serien PS9000, PSI9000, PSI 8000 oder PS 8000 und die Umschaltung der Regelgeschwindigkeit. Zudem lässt sich im Zwei-Quadranten-Betrieb ein Querstrom einstellen.

### Optionen

- Digitale, galvanisch getrennte Schnittstellenkarten für RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE) oder Ethernet/LAN zur Steuerung per PC. Für diese Schnittstellen steht ein Steckplatz auf der Rückseite der Geräte zur Verfügung, so daß sowohl ein Nachrüsten als auch ein Wechsel der Schnittstellen problemlos möglich ist. Die Schnittstellen werden vom Gerät automatisch erkannt und eingebunden. Dazu gibt es eine kostenlose Windows-Software, die u. A. Datenaufzeichnung und automatisiertes Steuern ermöglicht. Siehe auch Seiten 13 und 15.
- Wasserkühlung (EL 9000 Modelle)

### Display

All important information is directly represented on the display. Thus, information about the actual output values or set values for U, I, P, R, the actual regulation mode (CV,CC,CP,CR), error messages and settings in the setup menu are clearly available. Similarly, settings of the optionally available digital interfaces will be shown.

### Analogue interface

Inputs for voltage, current, power and resistance set values, outputs for voltage and current monitoring, control inputs, signal outputs and a trigger input are available.

### Trigger output (EL 3000 only)

In dynamic operation, the internal trigger signal, which is generated for switching between A and B values, can be used to control or synchronise other applications.

### System Bus

The „System Bus“ at the rear of the EL 9000 and EL 9000 HP series has a number of functions, such as the remote sense input, the Share bus input to build a two quadrant operation system with laboratory power supplies of the PS 9000, PSI 9000, PSI 8000 or PS 8000 series, and switching of the internal regulation speed. One input serves to adjust a cross current for two-quadrants operation.

### Options

- Isolated, digital interface cards for RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE), Ethernet/LAN to control the device by PC. The interface slot is located on the rear panel, making it easy for the user to plug in a new interface or to replace an existing one. The interface will be automatically detected by the device and requires no or only little configuration. Included with the interface cards is a free Windows software which provides control and monitoring, data logging and automated sequences. Also see pages 13 and 15.
- Water cooling (EL 9000 series)

### Rückansicht EL 9000 2400W / Rear view EL 9000 2400W



## EA-EL 3000, EA-EL9000, EA-EL 9000 HP 400W - 7200W ELEKTRONISCHE LASTEN / ELECTRONIC LOADS

### Allgemeine Daten

### General specifications

Technische Daten	Technical Data	EA-EL 3000	EA-EL 9000 / EA-EL 9000 HP
<b>Netz Eingangsspannung</b>	<b>Power input voltage</b>	115V/230V @ 50/60Hz	115V/230V @ 50/60Hz
<b>Anzeige</b>	<b>Display</b>	Display 2x40 Zeichen / 2x40 Characters	Display 2x40 Zeichen / 2x40 Characters
<b>Batterieprüfung</b>	<b>Batterie testing</b>		
- Entladeschlussspannung	- Cut off voltage	Frei einstellbar / Free adjustable	Frei einstellbar / Free adjustable
- Anzeige im Display	- Read out at display	Entladedauer / Duration of discharge	Entladedauer / Duration of discharge
		Entladekapazität / Capacity of discharge	Entladekapazität / Capacity of discharge
<b>Analoge Schnittstelle</b>	<b>Analogue interface</b>		
- Steuereingänge U / I / P / R	- Setting inputs U / I / P / R	0...10V	0...10V
- Monitorausgänge U / I	- Monitoring outputs U / I	0...10V	0...10V
- Steuersignale	- Control signals	Intern / Extern, Eingang ein/aus / Input on/off, R-Modus / R mode	Intern / Extern, Eingang ein/aus / Input on/off, R-Modus / R mode
- Meldesignale	- Status signals	Überspannung / Overvoltage	Überspannung / Overvoltage
		Übertemperatur / Overtemperature	Übertemperatur / Overtemperature
- Referenzspannung	- Reference voltage	10V	10V
<b>Kühlung</b>	<b>Cooling</b>	Temperaturgeregelter Lüfter / Temperature controlled fan	Temperaturgeregelte Lüfter / Temperature controlled fans
<b>Anschlüsse</b>	<b>Terminals</b>	Frontseite / Front panel	Rückseite / Rear panel
- Lasteingang	- Load input	Sicherheitsklemmen / Safety sockets	Schraubanschluss / Screw terminal M8
- System Bus	- System Bus	- -	Schraubanschluss / Screw terminal 7 Pin
- Analogschnittstelle	- Analogue interface	Sub-D Buchse / Sub-D connector 15 Pin	Sub-D Buchse / Sub-D connector 15 Pin

### Serie EL 3000

Die elektronischen Lasten der Serie EA-EL 3000 sind in einem kompakten Tischgehäuse untergebracht und bieten allen Komfort, der von einer elektronischen Last erwartet werden kann.

### Series EL 3000

The electronic loads in the EA-EL 3000 series are in compact table-top housings and offer all the facilities that can be expected of an electronic load.

Technische Daten	Technical Data	EA-EL 3160-60	EA-EL 3400-25
<b>Eingangleistung maximal</b>	<b>Power input maximum</b>	400W	400W
<b>Dauerleistung bei 20°C</b>	<b>Steady power input at 20°C</b>	400W	400W
<b>Spannung</b>	<b>Voltage</b>	0...160V DC	0...400V DC
- Auflösung	- Resolution	100mV	100mV
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0,1%	≤0,1%
- Min. Spannung bei max. Strom	- Min. voltage at max. current	ca. / approx. 1,4V	ca. / approx. 1,0V
<b>Strom</b>	<b>Current</b>	0...60A	0...60A
- Auflösung	- Resolution	10mA	10mA
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0,2%	≤0,2%
<b>Leistung</b>	<b>Power</b>	0...400W	0...400W
- Auflösung	- Resolution	100mW	100mW
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%
<b>Widerstand</b>	<b>Resistance</b>		
- Einstellbereich 1	- Adjustment range 1	0...10Ω	0...40Ω
- Auflösung	- Resolution	10mΩ	10mΩ
- Einstellbereich 2	- Adjustment range 2	0...400Ω	0...800Ω
- Auflösung	- Resolution	100mΩ	1Ω
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%
<b>Dynamische Funktionen</b>	<b>Dynamic function</b>	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels
- Einschaltdauer Pegel A / B	- Duty cycle level A / B	50µs...100s	50µs...100s
- Pegelanstiegs- und abfallzeit	- Level rise and fall time	30µs...200ms	30µs...200ms
<b>Abmessungen (BxHxT)</b>	<b>Dimensions (WxHxD)</b>	240 x 120 x 300mm	240 x 120 x 300mm
<b>Gewicht</b>	<b>Weight</b>	6,0 kg	6,0 kg
<b>Artikel Nr.</b>	<b>Article No.</b>	35320200	35320201

## EA-EL9000, EA-EL 9000 HP 2400W - 7200W ELEKTRONISCHE LASTEN / ELECTRONIC LOADS

### Serie EL 9000

Die elektronischen Lasten der Serie EA-EL 9000 haben sich in der Praxis tausendfach bewährt und bieten allen Komfort der von einer elektronischen Last erwartet werden kann.

### Series EL 9000

The electronic loads in the EA-EL9000 series have proved themselves thousandfold and offer all the facilities that can be expected of an electronic load.

Technische Daten	Technical Data	EA-EL 9080-200	EA-EL 9080-400	EA-EL 9080-600
<b>Eingangsleistung maximal</b>	<b>Power input maximum</b>	2400W	4800W	7200W
<b>Dauerleistung bei 20°C</b>	<b>Steady power input at 20°C</b>	1500W	3000W	4500W
<b>Spannung</b>	<b>Voltage</b>	0...80V DC	0...80V DC	0...80V DC
- Auflösung	- Resolution	100mV	100mV	100mV
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0,1%	≤0,1%	≤0,1%
- Min. Spannung bei max. Strom	- Min. voltage at max. current	ca. / approx. 1,0V	ca. / approx. 1,0V	ca. / approx. 1,0V
<b>Strom</b>	<b>Current</b>	0...200A	0...400A	0...600A
- Auflösung	- Resolution	100mA	100mA	100mA
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0,2%	≤0,2%	≤0,2%
<b>Leistung</b>	<b>Power</b>	0...2400W	0...4800W	0...7200W
- Auflösung	- Resolution	1W	1W	1W
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
<b>Widerstand</b>	<b>Resistance</b>			
- Einstellbereich 1	- Adjustment range 1	0...5Ω	0...2,5Ω	0...1,2Ω
- Auflösung	- Resolution	10mΩ	1mΩ	1mΩ
- Einstellbereich 2	- Adjustment range 2	0...100Ω	0...50Ω	0...25Ω
- Auflösung	- Resolution	100mΩ	100mΩ	10mΩ
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
<b>Dynamische Funktionen</b>	<b>Dynamic function</b>	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels
- Einschaltdauer Pegel A / B	- Duty cycle level A / B	50µs...100s	50µs...100s	50µs...100s
- Pegelanstiegs- und abfallzeit	- Level rise and fall time	30µs...200ms	30µs...200ms	30µs...200ms
<b>Abmessungen (B H T)</b>	<b>Dimensions (W H D)</b>	19" 2HE/U 460mm	19" 4HE/U 460mm	19" 6HE/U 460mm
<b>Gewicht</b>	<b>Weight</b>	16kg	26 kg	36 kg
<b>Artikel Nr.</b>	<b>Article No.</b>	33200230	33200231	33200232

Technische Daten	Technical Data	EA-EL 9160-100	EA-EL 9160-200	EA-EL 9160-300
<b>Eingangsleistung maximal</b>	<b>Power input maximum</b>	2400W	4800W	7200W
<b>Dauerleistung bei 20°C</b>	<b>Steady power input at 20°C</b>	1500W	3000W	4500W
<b>Spannung</b>	<b>Voltage</b>	0...80V DC	0...160V DC	0...160V DC
- Auflösung	- Resolution	100mV	100mV	100mV
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0,1%	≤0,1%	≤0,1%
- Min. Spannung bei max. Strom	- Min. voltage at max. current	ca. / approx. 0,7V	ca. / approx. 0,7V	ca. / approx. 0,7V
<b>Strom</b>	<b>Current</b>	0...100A	0...200A	0...300A
- Auflösung	- Resolution	100mA	100mA	100mA
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0,2%	≤0,2%	≤0,2%
<b>Leistung</b>	<b>Power</b>	0...2400W	0...4800W	0...7200W
- Auflösung	- Resolution	1W	1W	1W
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
<b>Widerstand</b>	<b>Resistance</b>			
- Einstellbereich 1	- Adjustment range 1	0...10Ω	0...5Ω	0...2,5Ω
- Auflösung	- Resolution	10mΩ	10mΩ	1mΩ
- Einstellbereich 2	- Adjustment range 2	0...200Ω	0...100Ω	0...50Ω
- Auflösung	- Resolution	100mΩ	100mΩ	100mΩ
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
<b>Dynamische Funktionen</b>	<b>Dynamic function</b>	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels
- Einschaltdauer Pegel A / B	- Duty cycle level A / B	50µs...100s	50µs...100s	50µs...100s
- Pegelanstiegs- und abfallzeit	- Level rise and fall time	30µs...200ms	30µs...200ms	30µs...200ms
<b>Abmessungen (B H T)</b>	<b>Dimensions (W H D)</b>	19" 2HE/U 460mm	19" 4HE/U 460mm	19" 6HE/U 460mm
<b>Gewicht</b>	<b>Weight</b>	16kg	26kg	36kg
<b>Artikel Nr.</b>	<b>Article No.</b>	33200233	33200234	33200235

## EA-EL9000, EA-EL 9000 HP 2400W - 7200W ELEKTRONISCHE LASTEN / ELECTRONIC LOADS

Technische Daten	Technical Data	EA-EL 9400-50	EA-EL 9400-100	EA-EL 9400-150
<b>Eingangsleistung maximal</b>	<b>Power input maximum</b>	2400W	4800W	7200W
<b>Dauerleistung bei 20°C</b>	<b>Steady power input at 20°C</b>	1500W	3000W	4500W
<b>Spannung</b>	<b>Voltage</b>	0...400V DC	0...400V DC	0...400V DC
- Auflösung	- Resolution	100mV	100mV	100mV
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0,1%	≤0,1%	≤0,1%
- Min. Spannung bei max. Strom	- Min. voltage at max. current	ca. / approx. 0,5V	ca. / approx. 0,5V	ca. / approx. 0,5V
<b>Strom</b>	<b>Current</b>	0...50A	0...100A	0...150A
- Auflösung	- Resolution	100mA	100mA	100mA
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0,2%	≤0,2%	≤0,2%
<b>Leistung</b>	<b>Power</b>	0...2400W	0...4800W	0...7200W
- Auflösung	- Resolution	1W	1W	1W
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
<b>Widerstand</b>	<b>Resistance</b>			
- Einstellbereich 1	- Adjustment range 1	0...10Ω	0...5Ω	0...5Ω
- Auflösung	- Resolution	10mΩ	10mΩ	10mΩ
- Einstellbereich 2	- Adjustment range 2	0...400Ω	0...200Ω	0...100Ω
- Auflösung	- Resolution	100mΩ	100mΩ	100mΩ
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
<b>Dynamische Funktionen</b>	<b>Dynamic function</b>	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels
- Einschaltdauer Pegel A / B	- Duty cycle level A / B	50µs...100s	50µs...100s	50µs...100s
- Pegelanstiegs- und abfallzeit	- Level rise and fall time	30µs...200ms	30µs...200ms	30µs...200ms
<b>Abmessungen (B H T)</b>	<b>Dimensions (W H D)</b>	19" 2HE/U 460mm	19" 4HE/U 460mm	19" 6HE/U 460mm
<b>Gewicht</b>	<b>Weight</b>	16kg	26kg	36kg
<b>Artikel Nr.</b>	<b>Article No.</b>	33200236	33200237	33200238

Technische Daten	Technical Data	EA-EL 9750-25	EA-EL 9750-50	EA-EL 9750-75
<b>Eingangsleistung maximal</b>	<b>Power input maximum</b>	2400W	4800W	7200W
<b>Dauerleistung bei 20°C</b>	<b>Steady power input at 20°C</b>	1500W	3000W	4500W
<b>Spannung</b>	<b>Voltage</b>	0...750V DC	0...750V DC	0...750V DC
- Auflösung	- Resolution	100mV	100mV	100mV
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0,1%	≤0,1%	≤0,1%
- Min. Spannung bei max. Strom	- Min. voltage at max. current	ca. / approx. 0,5V	ca. / approx. 0,5V	ca. / approx. 0,5V
<b>Strom</b>	<b>Current</b>	0...25A	0...50A	0...75A
- Auflösung	- Resolution	100mA	100mA	100mA
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0,2%	≤0,2%	≤0,2%
<b>Leistung</b>	<b>Power</b>	0...2400W	0...4800W	0...7200W
- Auflösung	- Resolution	1W	1W	1W
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
<b>Widerstand</b>	<b>Resistance</b>			
- Einstellbereich 1	- Adjustment range 1	0...40Ω	0...20Ω	0...10Ω
- Auflösung	- Resolution	10mΩ	10mΩ	10mΩ
- Einstellbereich 2	- Adjustment range 2	0...800Ω	0...400Ω	0...200Ω
- Auflösung	- Resolution	100mΩ	100mΩ	100mΩ
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
<b>Dynamische Funktionen</b>	<b>Dynamic function</b>	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels
- Einschaltdauer Pegel A / B	- Duty cycle level A / B	50µs...100s	50µs...100s	50µs...100s
- Pegelanstiegs- und abfallzeit	- Level rise and fall time	30µs...200ms	30µs...200ms	30µs...200ms
<b>Abmessungen (B H T)</b>	<b>Dimensions (W H D)</b>	19" 2HE/U 460mm	19" 4HE/U 460mm	19" 6HE/U 460mm
<b>Gewicht</b>	<b>Weight</b>	16kg	26kg	36kg
<b>Artikelnummer</b>	<b>Article number</b>	33200252	33200253	33200254



## EA-EL9000, EA-EL 9000 HP 2400W - 7200W ELEKTRONISCHE LASTEN / ELECTRONIC LOADS

### Serie EL 9000 HP

Die elektronischen Lasten der Serie EA-EL 9000 HP bieten durch einen neuen Aufbau mit einem Hochleistungskühler und einem Hochleistungslüfter ein Plus an Leistung gegenüber den Lasten EA-EL 9000.

Bei maximaler Eingangsleistung beginnt das thermische Degrating der Lasten ab einer Umgebungstemperatur von 40°C. Bei dieser Umgebungstemperatur liegt die Leistung der Serie EA-EL 9000 HP um ca. 60% höher als bei den Geräten der Serie EA-EL 9000.

Ein vergleichbarer Vorteil lässt sich ebenso mit einer Wasserkühlung erzielen, die als Option erhältlich ist.

### Series EL 9000 HP

The electronic loads in the EA-EL 9000 HP series offer an upgrade of the EA-EL 9000 series by incorporating a high performance cooler and blower.

At maximum input power thermal derating of the load commences at an ambient temperature of 40°C. At such a temperature the performance of the EA-EL 9000 HP series is approx. 60% higher than that of the EA-EL 9000 series.

A similar advantage may also be gained with water cooling, which is available as an optional extra.

Technische Daten	Technical Data	EA-EL 9080-200 HP	EA-EL 9080-400 HP	EA-EL 9080-600 HP
<b>Eingangsleistung maximal</b>	<b>Power input maximum</b>	2400W	4800W	7200W
<b>Dauerleistung bei 40°C</b>	<b>Steady power input at 40°C</b>	2400W	4800W	7200W
<b>Spannung</b>	<b>Voltage</b>	0...80V DC	0...80V DC	0...80V DC
- Auflösung	- Resolution	100mV	100mV	100mV
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0,1%	≤0,1%	≤0,1%
- Min. Spannung bei max. Strom	- Min. voltage at max. current	ca. / approx. 1,0V	ca. / approx. 1,0V	ca. / approx. 1,0V
<b>Strom</b>	<b>Current</b>	0...200A	0...400A	0...600A
- Auflösung	- Resolution	100mA	100mA	100mA
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0,2%	≤0,2%	≤0,2%
<b>Leistung</b>	<b>Power</b>	0...2400W	0...4800W	0...7200W
- Auflösung	- Resolution	1W	1W	1W
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
<b>Widerstand</b>	<b>Resistance</b>			
- Einstellbereich 1	- Adjustment range 1	0...5Ω	0...2,5Ω	0...1,2Ω
- Auflösung	- Resolution	10mΩ	1mΩ	1mΩ
- Einstellbereich 2	- Adjustment range 2	0...100Ω	0...50Ω	0...25Ω
- Auflösung	- Resolution	100mΩ	100mΩ	10mΩ
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
<b>Dynamische Funktionen</b>	<b>Dynamic function</b>	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels
- Einschaltdauer Pegel A / B	- Duty cycle level A / B	50µs...100s	50µs...100s	50µs...100s
- Pegelanstiegs- und abfallzeit	- Level rise and fall time	30µs...200ms	30µs...200ms	30µs...200ms
<b>Abmessungen (B H T)</b>	<b>Dimensions (W H D)</b>	19" 3HE/U 460mm	19" 6HE/U 460mm	19" 9HE/U 460mm
<b>Gewicht</b>	<b>Weight</b>	19kg	29 kg	39 kg
<b>Artikel Nr.</b>	<b>Article No.</b>	33200240	33200241	33200246



EA-EL 9000 HP 7200W

## EA-EL9000, EA-EL 9000 HP 2400W - 7200W ELEKTRONISCHE LASTEN / ELECTRONIC LOADS

Technische Daten	Technical Data	EA-EL 9160-100 HP	EA-EL 9160-200 HP	EA-EL 9160-300 HP
<b>Eingangsleistung maximal</b>	<b>Power input maximum</b>	2400W	4800W	7200W
<b>Dauerleistung bei 40°C</b>	<b>Steady power input at 40°C</b>	2400W	4800W	7200W
<b>Spannung</b>	<b>Voltage</b>	0...80V DC	0...160V DC	0...160V DC
- Auflösung	- Resolution	100mV	100mV	100mV
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0,1%	≤0,1%	≤0,1%
- Min. Spannung bei max. Strom	- Min. voltage at max. current	ca. / approx. 0,7V	ca. / approx. 0,7V	ca. / approx. 0,7V
<b>Strom</b>	<b>Current</b>	0...100A	0...200A	0...300A
- Auflösung	- Resolution	100mA	100mA	100mA
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0,2%	≤0,2%	≤0,2%
<b>Leistung</b>	<b>Power</b>	0...2400W	0...4800W	0...7200W
- Auflösung	- Resolution	1W	1W	1W
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
<b>Widerstand</b>	<b>Resistance</b>			
- Einstellbereich 1	- Adjustment range 1	0...10Ω	0...5Ω	0...2,5Ω
- Auflösung	- Resolution	10mΩ	10mΩ	1mΩ
- Einstellbereich 2	- Adjustment range 2	0...200Ω	0...100Ω	0...50Ω
- Auflösung	- Resolution	100mΩ	100mΩ	100mΩ
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
<b>Dynamische Funktionen</b>	<b>Dynamic function</b>	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels
- Einschaltdauer Pegel A / B	- Duty cycle level A / B	50µs...100s	50µs...100s	50µs...100s
- Pegelanstiegs- und abfallzeit	- Level rise and fall time	30µs...200ms	30µs...200ms	30µs...200ms
<b>Abmessungen (B H T)</b>	<b>Dimensions (W H D)</b>	19" 3HE/U 460mm	19" 6HE/U 460mm	19" 9HE/U 460mm
<b>Gewicht</b>	<b>Weight</b>	19kg	29kg	39kg
<b>Artikel Nr.</b>	<b>Article No.</b>	33200242	33200243	33200247

Technische Daten	Technical Data	EA-EL 9400-50 HP	EA-EL 9400-100 HP	EA-EL 9400-150 HP
<b>Eingangsleistung maximal</b>	<b>Power input maximum</b>	2400W	4800W	7200W
<b>Dauerleistung bei 40°C</b>	<b>Steady power input at 40°C</b>	2400W	4800W	7200W
<b>Spannung</b>	<b>Voltage</b>	0...400V DC	0...400V DC	0...400V DC
- Auflösung	- Resolution	100mV	100mV	100mV
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0,1%	≤0,1%	≤0,1%
- Min. Spannung bei max. Strom	- Min. voltage at max. current	ca. / approx. 0,5V	ca. / approx. 0,5V	ca. / approx. 0,5V
<b>Strom</b>	<b>Current</b>	0...50A	0...100A	0...150A
- Auflösung	- Resolution	100mA	100mA	100mA
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0,2%	≤0,2%	≤0,2%
<b>Leistung</b>	<b>Power</b>	0...2400W	0...4800W	0...7200W
- Auflösung	- Resolution	1W	1W	1W
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
<b>Widerstand</b>	<b>Resistance</b>			
- Einstellbereich 1	- Adjustment range 1	0...10Ω	0...5Ω	0...5Ω
- Auflösung	- Resolution	10mΩ	10mΩ	10mΩ
- Einstellbereich 2	- Adjustment range 2	0...400Ω	0...200Ω	0...100Ω
- Auflösung	- Resolution	100mΩ	100mΩ	100mΩ
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
<b>Dynamische Funktionen</b>	<b>Dynamic function</b>	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels
- Einschaltdauer Pegel A / B	- Duty cycle level A / B	50µs...100s	50µs...100s	50µs...100s
- Pegelanstiegs- und abfallzeit	- Level rise and fall time	30µs...200ms	30µs...200ms	30µs...200ms
<b>Abmessungen (B H T)</b>	<b>Dimensions (W H D)</b>	19" 3HE/U 460mm	19" 6HE/U 460mm	19" 9HE/U 460mm
<b>Gewicht</b>	<b>Weight</b>	19kg	29kg	39kg
<b>Artikel Nr.</b>	<b>Article No.</b>	33200244	33200245	33200248

## EA-EL9000, EA-EL 9000 HP 2400W - 7200W ELEKTRONISCHE LASTEN / ELECTRONIC LOADS

Technische Daten	Technical Data	EA-EL 9750-25 HP	EA-EL 9750-50 HP	EA-EL 9750-75 HP
<b>Eingangsleistung maximal</b>	<b>Power input maximum</b>	2400W	4800W	7200W
<b>Dauerleistung bei 40°C</b>	<b>Steady power input at 40°C</b>	2400W	4800W	7200W
<b>Spannung</b>	<b>Voltage</b>	0...750V DC	0...750V DC	0...750V DC
- Auflösung	- Resolution	100mV	100mV	100mV
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0,1%	≤0,1%	≤0,1%
- Min. Spannung bei max. Strom	- Min. voltage at max. current	ca. / approx. 0,5V	ca. / approx. 0,5V	ca. / approx. 0,5V
<b>Strom</b>	<b>Current</b>	0...25A	0...50A	0...75A
- Auflösung	- Resolution	100mA	100mA	100mA
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0,2%	≤0,2%	≤0,2%
<b>Leistung</b>	<b>Power</b>	0...2400W	0...4800W	0...7200W
- Auflösung	- Resolution	1W	1W	1W
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
<b>Widerstand</b>	<b>Resistance</b>			
- Einstellbereich 1	- Adjustment range 1	0...40Ω	0...20Ω	0...10Ω
- Auflösung	- Resolution	10mΩ	10mΩ	10mΩ
- Einstellbereich 2	- Adjustment range 2	0...800Ω	0...400Ω	0...200Ω
- Auflösung	- Resolution	100mΩ	100mΩ	100mΩ
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
<b>Dynamische Funktionen</b>	<b>Dynamic function</b>	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels
- Einschaltdauer Pegel A / B	- Duty cycle level A / B	50µs...100s	50µs...100s	50µs...100s
- Pegelanstiegs- und abfallzeit	- Level rise and fall time	30µs...200ms	30µs...200ms	30µs...200ms
<b>Abmessungen (B H T)</b>	<b>Dimensions (W H D)</b>	19" 3HE/U 460mm	19" 6HE/U 460mm	19" 9HE/U 460mm
<b>Gewicht</b>	<b>Weight</b>	19kg	29kg	39kg
<b>Artikelnummer</b>	<b>Article number</b>	33200249	33200250	33200251

## EA-BFC 2000 2000W ELEKTRONISCHE LAST MIT NETZRÜCKSPEISUNG / ELECTRONIC LOAD WITH MAINS FEEDBACK



- DC-Eingangsspannung: 0...60V
- DC-Eingangsstrom: 0...80A
- DC-Eingangsleistung: 0...2000W
- Konstantstrom, Konstantwiderstand, Konstantleistung
- Netzurückspeisung
- DC-AC Sinuswandler, galvanisch getrennt
- AC-Ausgang 230V  $\pm 0,5\%$ , 50Hz  $\pm 1\%$
- Wirkungsgrad bis 84%
- Überspannungs- und Übertemperaturschutz
- Umfangreiche analoge Schnittstelle
- Optionale, digitale Schnittstelle GPIB (IEEE)

- DC input voltage: 0...60V
- DC input current: 0...80A
- DC input power: 0...2000W
- Constant current, constant resistance, constant power
- Mains feedback
- DC-AC sine wave inverter, galvanic isolated
- AC output 230V  $\pm 0,5\%$ , 50Hz  $\pm 1\%$
- Efficiency up to 84%
- Overvoltage and overtemperature protection
- Extensive analogue interface
- Optional, digital interface GPIB (IEEE)

Diese elektronische Last bietet gegenüber bisherigen Lösungen die Möglichkeit, die aufgenommene Energie in einen netzsynchronen Wechselstrom umzuformen und in das öffentliche Netz mit 230V/50 Hz zurückzuspeisen. Die bisher vollständig in Wärme umgesetzte Energie aus Burn-In-Prüffeldern, Lichtmaschinen-Tests oder Akku-Kapazitätsprüfungen kann zum großen Teil zurückgewonnen werden. Energiebezugskosten und Aufwendungen für die Wärmeabfuhr werden eingespart.

Die elektronische Last bietet die üblichen Betriebsarten mit Konstantstrom, Konstantwiderstand oder Konstantleistung. Die Sollwerte sind manuell - mit PRESET-Funktion - oder über eine analoge Schnittstelle einstellbar. Die Istwerte werden analog angezeigt und über Monitorspannungen ausgegeben. Eine Parallelschaltung mehrerer Geräte zur Erhöhung der aufgenommenen Leistung ist möglich.

Isolation und EMV entsprechen den geltenden Vorschriften. Der zurückgespeiste Wechselstrom ist sinusförmig.

Als Option ist das Gerät mit einer eingebauten IEEE-Schnittstelle (mit RS232) in einem 4HE Gehäuse lieferbar.

Compared to conventional electronic loads this device offers the possibility to convert the input energy into a mains synchronous AC voltage and feed it back into the 230V/50Hz mains.

In common systems, the energy from burn-in tests and battery capacity tests is radiated into the environment. This energy can be recovered with this unit. This saves energy and cooling costs.

The electronic load can operate in the common operating modes constant current, constant resistance or constant power.

The actual values are indicated on analogue meters class 2 and are externally available as 0...10V monitor signals.

For higher input power, two or more units can operate in parallel.

Isolation and EMI are according to the prevailing rules.

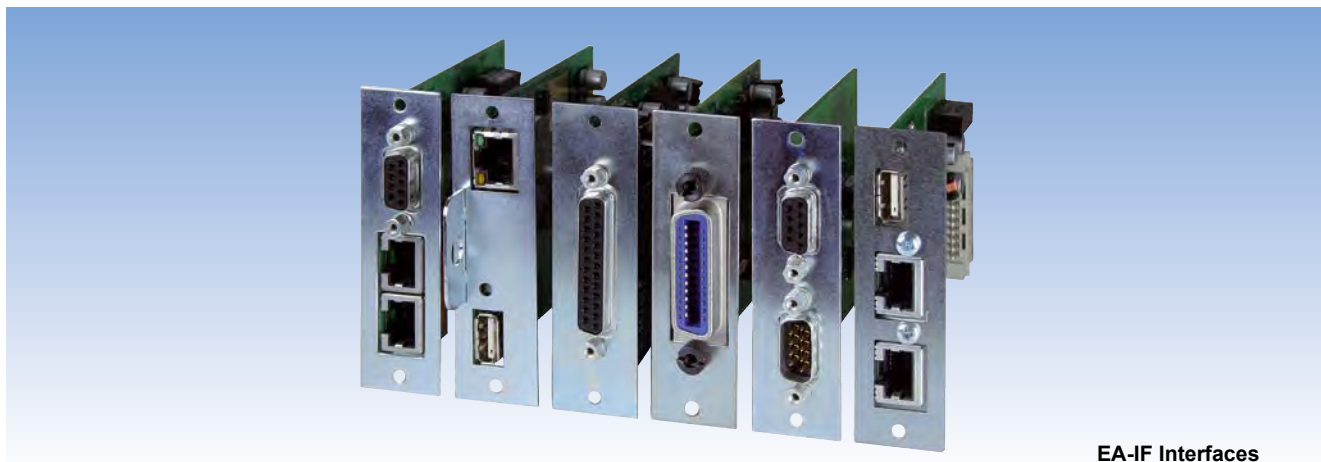
The shape of the backfed AC current is sinusoidal.

As an option the units are available with a built-in IEEE interface (with RS232) in a 4U case.

Technische Daten	Technical Data	EA-BFC 2000
Eingangsspannung	Input voltage	0...60V DC
Eingangsleistung	Input power	0...2000 Watt (2000W Dauerleistung / continuous power)
Eingangsstrom	Input current	0...80A DC (80A Dauerstrom / continuous current)
Netzanschluß	Mains connection	230V AC, $-15\%/+10\%$ , 50Hz $\pm 0,2\text{Hz}$
Leerlauf-Eigenverbrauch	Idling consumption	ca. / approx. 50VA
Betriebsarten	Operating modes	Konstant I, R, P / Constant I, R, P
Leistungssteigerung	Power increase	Parallelschaltung mehrerer Geräte / Parallel operation of multiple units
Regelabweichungen	Regulations	
- I bei $U_E$ 0...60V	- I at $U_{IN}$ 0...60V	<0,1%
- I bei $U_{Netz} \pm 10\%$	- I at $I_{Mains} \pm 10\%$	<0,01%
Gewicht	Weight	16kg
Abmessungen (BxHxD)	Dimensions (WxHxD)	19", 3HE/U, 466mm
Artikel Nr.	Article No.	33100103

## EA-IF SERIE / EA-IF SERIES

### DIGITALE & ANALOGE SCHNITTSTELLENKARTEN / DIGITAL & ANALOGUE INTERFACE CARDS



EA-IF Interfaces

- **Nachrüstbar, einfache Installation (Plug'n'Play)**
- **Leichte Konfiguration über Setup-Menü am Gerät**
- **Einfache Vernetzung von verschiedenen Geräten**
- **Unterstützung von Master-Slave-Betrieb\***
- **Galvanische Trennung bis zu 2000V**
- **Software-CD mit Anleitungen und Tools**

- **Retrofittable, simple installation (plug'n'play)**
- **Easy configuration via a setup menu on the device**
- **Simple networking of different devices**
- **Support for master-slave operation\***
- **Galvanic isolation up to 2000V**
- **Software CD with tools and manuals**

#### Allgemeines

Die EA-Schnittstellenkarten sind digitale bzw. analoge Steckkarten für verschiedene Serien von programmierbaren Netzgeräten, Batterieladern und elektronischen Lasten. Für die Wandmontagegeräte der Serien **PSI 800 R** und **BCI 800 R** sind verkürzte Spezialversionen verfügbar.

#### General

The EA interface cards are pluggable digital resp. analogue cards for different series of programmable power supplies, battery charger or electronic loads. There are special shortened versions available for wall mount series **PSI 800 R** and **BCI 800 R**. See table below.

#### Unterstützung für LabView

Für einige der digitalen Karten sind fertige LabView-VIs verfügbar. Siehe Tabelle unten.

#### Support for LabView

For some of the digital cards we provide ready-to-use LabView VIs. See table below.

#### Unterstützung in anderen Programmiersprachen

Das zur Kommunikation verwendete Protokoll ist in der Dokumentation offengelegt und kann daher in den diversen Programmiersprachen umgesetzt werden.

#### Support for other programming languages

The communication protocol is open and included in the documentation. Thus it can be integrated in virtually any programming language.

#### Software und Treiber

Mit den Schnittstellenkarten wird eine CD geliefert, die Anleitungen und Software enthält. Die Software ist unterteilt in die Windows-Anwendersoftware suite **EasySoft** (siehe auch Seite 61) und LabView-kompatible VIs. Welche Karte bzw. welches Gerät zu welcher Software kompatibel ist, siehe Tabelle unten.

#### Software and drivers

The interface cards are delivered with a tools CD that includes documentation and software. The software is divided into the Windows software suite **EasySoft** (also see page 61) and LabView compatible VIs. For the software and device support of the particular interface cards see table below.

#### Typübersicht

##### USB

- EA-IF-U1 Art.Nr. 33100212
- EA-IF-U2 Art.Nr. 33100220
- USB-Treiber mit VCP
- System Link Mode (siehe Glossar Seite 158)\*
- Übertragungsgeschwindigkeit: max. 57600 Bd

#### Model overview

##### USB

- EA-IF-U1 Art.No. 33100212
- EA-IF-U2 Art.No. 33100220
- USB driver with VCP
- System Link Mode (see glossary on page 158)\*
- Transfer speed: max. 57600 Bd

\* Über System Link, nur verfügbar bei Serie PSI 9000 und nur bei IF-R1 und IF-U1

\* Via System Link, only available with series PSI 9000 and only with IF-R1 and IF-U1

## EA-IF SERIE / EA-IF SERIES

### DIGITALE & ANALOGE SCHNITTSTELLENKARTEN / DIGITAL & ANALOGUE INTERFACE CARDS

#### CAN

- EA-IF-C1 Art.Nr. 33100214
- EA-IF-C2 Art.Nr. 33100222
- Variable Übertragungsgeschwindigkeiten bis 1Mbit/s
- CAN2.0A kompatibel
- Gateway zu USB oder RS232 (nur in PSI 9000 Geräten)
- Verschiebbarer Adreßbereich
- Integrierter, schaltbarer Busabschluß

#### Analog

- EA-IF-A1 Art.Nr. 33100215
- Galvanisch getrennt
- Spannungsbereich einstellbar (z.B. 0...5V, 2...7V)
- Digitale und analoge Ein- und Ausgänge
- Ausgänge / Eingänge parametrierbar

#### IEEE/GPIB

- EA-IF-G1 Art.Nr. 33100216
- Befehlsausführungszeit <30ms typ.
- SCPI Befehlssatz
- Bis zu 15 Geräte am Bus bei 30 möglichen Adressen

#### RS232

- EA-IF-R1 Art.Nr. 33100213
- EA-IF-R2 Art.Nr. 33100221
- Variable Baudraten bis 57600 Baud
- System Link Mode\*

#### LAN

- EA-IF-E1 Art.Nr. 33100218
- EA-IF-E2 Art.Nr. 33100223
- SCPI Befehlssatz
- HTTP Server mit Bedienoberfläche
- Integrierte IF-U1-Funktion durch zus. USB-Port

#### Profibus

- EA-IF-PB1 Art.Nr. 33100219
- Gemäß Norm IEC61158
- Übertragungsgeschwindigkeit bis 12MBit/s
- Bis zu 30 Geräte an einem Bussegment
- Integrierte IF-U1-Funktion durch zus. USB-Port

\* Über System Link, nur verfügbar bei Serie PSI 9000 und nur bei IF-R1 und IF-U1

#### CAN

- EA-IF-C1 Art.No. 33100214
- EA-IF-C2 Art.No. 33100222
- Variable data transmission rates up to 1Mbit/s
- CAN2.0A compatible
- Gateway to USB or RS232 (only with PSI 9000 models)
- Relocatable adress segment
- Integrated, selectable bus termination

#### Analog

- EA-IF-A1 Art.No.33100215
- Galvanically isolated
- Voltage range adjustable (e.g. 0...5V, 2...7V)
- Digital and analogue inputs and outputs
- Outputs / inputs parameterisable

#### IEEE/GPIB

- EA-IF-G1 Art.No. 33100216
- Command execution time <30ms typ.
- SCPI command set
- Up to 15 devices at the bus with 30 addresses to choose

#### RS232

- EA-IF-R1 Art.No. 33100213
- EA-IF-R2 Art.No. 33100221
- Variable baud rates up to 57600 Baud
- System link mode\*

#### LAN

- EA-IF-E1 Art.Nr. 33100218
- EA-IF-E2 Art.Nr. 33100223
- SCPI command set
- HTTP server with user control interface
- Integrated IF-U1 functionality by add. USB port

#### Profibus

- EA-IF-PB1 Art.Nr. 33100219
- According to standard IEC61158
- Data transmission rate up to 12MBit/s
- Up to 30 units on a bus segment
- Integrated IF-U1 functionality by add. USB port

\* Via System Link, only available with series PSI 9000 and only with IF-R1 and IF-U1

	IF-U1	IF-U2	IF-R1	IF-R2	IF-C1	IF-C2	IF-G1	IF-E1	IF-E2	IF-PB1	IF-A1
	USB	USB	RS232	RS232	CAN	CAN	GPIB	Ethernet	Ethernet	Profibus	Analog
PS 8000 T / DT / 2U	•		•		•		•	•		•	
PS 8000 3U	•		•		•		•	•		•	
PSI 8000 T / DT / 2U	•		•		•		•	•		•	•
PSI 8000 3U	•		•		•		•	•		•	•
PSI 800 R		•		•		•			•		
BCI 800 R		•		•		•					
PSI 9000	•		•		•		•	•		•	•
EL 3000	•		•		•		•	•		• <sup>2</sup>	
EL 9000 (HP)	•		•		•		•	•		• <sup>2</sup>	
BCI 8000	•		•		•						
EasyLoad Lite	•	•	•	•				• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	
EasyPower Lite	•	•	•	•				• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	
LabView VIs	•	•	•	•			•	•	•		

1) nur über den zusätzlichen USB-Port / only via the additional USB port

2) auf Anfrage / upon request

Hinweis: der obere Teil der Tabelle stellt dar, welches Gerät welche Schnittstellenkarten unterstützt. Der untere Teil gibt an, für welche Schnittstellenkarten Software verfügbar ist. Das bedeutet z. B., daß die Software EasyLoad Lite elektronische Lasten mit einer Ethernetkarte zwar unterstützt, aber nur wenn der an der Schnittstelle befindliche USB-Port verwendet wird. Note: the upper part of the table indicates what device supports which interface cards. The lower part shows, for which interface cards there is software available. It means, for example, that an electronic load with an Ethernet card is supported by EasyLoad Lite, but only if the USB port of the card is used.

## EasySoft - Software für Netzgeräte und Elektronische Lasten

### EasySoft - Software for Power Supplies and Electronic Loads



# EasySoft

## Control and Monitoring

*...making it Easy for you*

Für Labornetzgeräte und elektronische Lasten sind intuitiv bedienbare Windows-Programme verfügbar, um diese Geräte per PC fernzusteuern und zu überwachen. Die Oberfläche ist immer komplett englisch, die Hilfe jeweils auch auf deutsch enthalten. Die Programme sind nur kompatibel zu den u.g. Geräteserien und Schnittstellenkarten. Siehe auch Seite 13.

#### EasyPower Lite für Netzgeräte

- Ein Gerät pro Instanz steuerbar
- Kompatibel zu den Geräteserien:
  - PSI 9000
  - PSI 8000 T / DT / 2U / 3U
  - PS 8000 T / DT / 2U / 3U
  - PSI 800 R
- Datenaufzeichnung in CSV-Dateien
- Automatische Steuerung durch Wertetabellen
- **Kompatibel zu den Schnittstellenkarten USB (IF-Ux, IF-Ex) und RS232 (IF-Rx)**

#### EasyLoad Lite für elektronische Lasten

- Ein Gerät pro Instanz steuerbar
- Kompatibel zu den Geräteserien:
  - EL 3000
  - EL 9000
  - EL 9000 HP
- Datenaufzeichnung in CSV-Dateien
- Automatische Steuerung durch Wertetabellen
- **Kompatibel zu den Schnittstellenkarten USB (IF-U1, IF-E1) und RS232 (IF-R1)**

#### Systemanforderungen

- Windows-PC mit XP oder neuer und mind. 512MB RAM
- 150MB freier Festplattenspeicher
- Excel oder OpenOffice Calc zur Datenauswertung

Andere Software bzw. Versionen mit erweiterten Funktionen auf Anfrage.

Windows based software tools are available to control and monitor power supplies and electronic loads. These are very easy to handle with a minimum of setup required. The surface will be completely in english. The tools are only compatible to the device series and interface cards listed below. Also see page 13.

#### EasyPower Lite for power supplies

- One device can be controlled per instance
- Compatible to the device series:
  - PSI 9000
  - PSI 8000 T / DT / 2U / 3U
  - PS 8000 T / DT / 2U / 3U
  - PSI 800 R
- Data acquisition (CSV files)
- Automated sequences by list tables
- **Compatible to the interface cards USB (IF-Ux, IF-Ex) and RS232 (IF-Rx)**

#### EasyLoad Lite for electronic loads

- One device can be controlled per instance
- Compatible to the device series:
  - EL 3000
  - EL 9000
  - EL 9000 HP
- Data acquisition (CSV files)
- Automated sequences by list tables
- **Compatible to the interface cards USB (IF-U1, IF-E1) and RS232 (IF-R1)**

#### System requirements

- Windows-PC (XP or newer) with min. 512MB RAM
- 150MB free harddisk space
- Excel or OpenOffice Calc for data analysis

Other softwares or versions with extended functionality upon request.



Elektro-Automatik

## **EA-Elektro-Automatik GmbH & Co. KG**

Entwicklung - Produktion - Vertrieb  
Development - Production - Sales

Helmholtzstraße 31-33  
**41747 Viersen**  
Deutschland / Germany

Telefon: +49 (0) 2162 / 37 85-0  
Telefax: +49 (0) 2162 / 16 230  
ea1974@elektroautomatik.de  
www.elektroautomatik.de

## **EA-Elektro-Automatik**

Vertriebsbüro Süd

Telefon: 08021 - 905000  
Telefax: 08021 - 905002  
ea-sued@elektroautomatik.de