



EA-EL 9080-200

- Leistungen: 0...2400W 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 und variabler Anstiegs/Abfallzeit
 - Betriebsmodi
 - Constant current (CC)
 - Constant voltage (CV)
 - Constant power (CP)
 - Constant resistance (CR)
 - Fernfühleingang, Triggereingang
 - Batterietestmodus mit Zeit- und Kapazitätzähler
 - Optionale, digitale Schnittstellenkarten
 - RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE), Ethernet
 - Optionale Wasserkühlung
- Power ratings: 0...2400W 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)
 - Pulsed operation with adjustable duty cycle and variable rise/fall time
 - Operation modes
 - Constant current (CC)
 - Constant voltage (CV)
 - Constant power (CP)
 - Constant resistance (CR)
 - Remote sensing, trigger input
 - Battery test mode with time and capacity counter
 - Optional, digital interface cards
 - RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE), Ethernet
 - Optional water cooling

Allgemeines

Die mikroprozessorgesteuerten Lasten der Serie EA-EL 9000 erfüllen nahezu alle Anforderungen an moderne Verbraucher-konzepte im Labor- und Industriebereich.

Betriebsarten

Die Lasten verfügen über die typischen Betriebsarten Konstantstrom (CC), Konstantleistung (CP) und Konstantwiderstand (CR), sowie Konstantspannung (CV).

Über einem Drehschalter kann eine Betriebsart vorgewählt werden. Zur dieser Betriebsart werden andere Einstellwerte hinzugefügt, 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 Drehknöpfe eingestellt werden. Mit einem Umschalter kann der Anwender manuell zwischen diesen Werten wechseln, um ein Sprungverhalten zu erreichen. In der Fernsteuerung über digitale oder analoge Schnittstelle können, bei entsprechender Ansteuerung, selbst komplexe Kurven abgefahren werden.

Leistungsklassen

Zur Verfügung stehen im Modelle mit Leistungen von 2400W, 4800W oder 7200W, sowie auf Anfrage Schränke mit höheren Leistungen.

General

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

Operation modes

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

The mode is preselected by a switch. Other settings are additionally effective to protect the test equipment. For example, constant current can have a maximum power setting while constant voltage, power or resistance can have a maximum current setting.

Static operation

In static operation two values, A and B, can be set using a adjustment knob. The user can manually switch between these two values in order to achieve steps.

In remote control via digital or analog interface, even complex characteristics can be realised by using proper control mechanisms.

Power classes

The series provide models from 2400W, 4800W or 7200W, as well as cabinets with higher power (upon request).

Dynamischer Betrieb

Beim dynamischen Betrieb wechselt das Gerät innerhalb einer veränderlichen Zeit zwischen zwei Einstellwerten A und B, die auf alle vier Werte U, I, P oder R angewendet werden können. Für beide Werte 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, den Wechsel zwischen den Werten A und B über einen externen Triggereingang zu steuern.

Batterietestmodus

Im Batterietestmodus kann eine angeschlossene Batterie mit einem Konstantstrom, einer Konstantleistung oder einem Konstantwiderstand bis hin zu einer einstellbaren Entladeschlussspannung entladen werden. Die Entladezeit und die entnommene Ladung (Ah) werden erfaßt und im Display angezeigt.

Leistungsreduktion

Bei den Geräten der Serie EL9000 wird die Leistung mit einem thermischen Derating so begrenzt, daß das Gerät nicht überlastet werden kann. Bei der Serie EL 9000 HP setzt das temperaturbedingte Derating erst viel später ein. 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.

Dynamic Operation

In dynamic operation, the device switches between two values A and B, which can be applied to all four physical units U, I, P or R. For both values, the pulse width can be adjusted separately between 50µs and 100s, achieving a variable duty cycle. In addition, ramp up and down time between 30µs and 200ms can be adjusted. There is also an external trigger input on the analog interface to feed an external source in order to control the alternation from A to B externally.

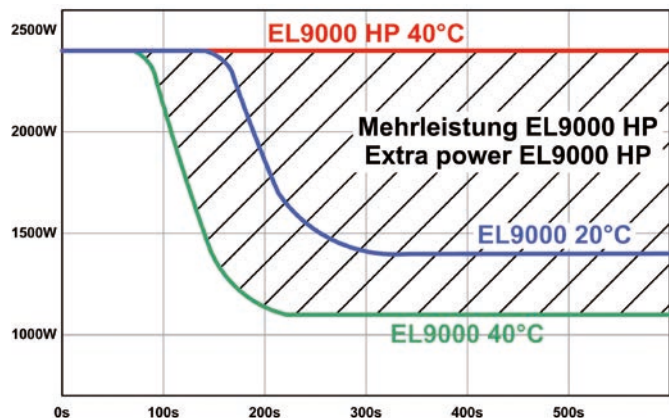
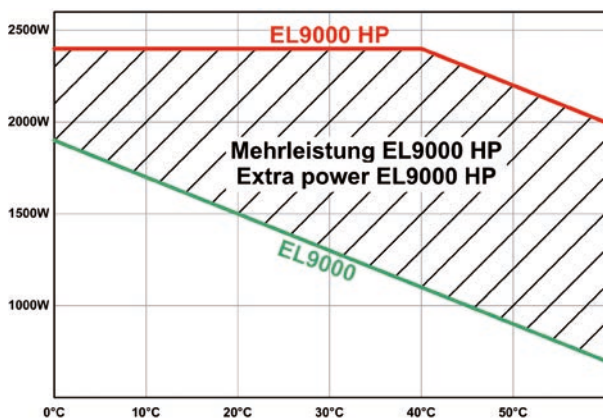
Battery test mode

In the battery test mode, a battery can be discharged with a constant current, constant power or constant resistance until the battery voltage reaches an adjustable threshold, where the test automatically stops. The discharge time and consumed charge (Ah) are measured and displayed.

Power derating

Units of the EL 9000 series are equipped with thermal derating in order to limit power and avoid overheating when operating in the maximum power range. All models of EL 9000 HP also have a thermal derating, but the temperature limit is much higher there. 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 an optional water cooling can be delivered for permanent performance at maximum value and in extreme conditions.

Leistungskennlinien EL 9000 / EL 9000 HP
Power characteristics EL 9000 / EL 9000 HP



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 oder Einstellungen des Setup-Menüs übersichtlich zur Verfügung. Genauso werden Einstellungen zu den optionalen, digitalen Schnittstellen angezeigt.

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.

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.

Analog 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.

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 PSI 8000 (auf Anfrage) oder PS 8000 (auf Anfrage) und die Umschaltung der Regelgeschwindigkeit. Zudem lässt sich im Zwei-Quadranten-Betrieb ein Querstrom einstellen.

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 sensing input, the Share bus input to build a two quadrant operation system with laboratory power supplies of the PSI 8000 (upon request) or PS 8000 (upon request) series, and switching of the internal regulation speed. One input serves to adjust a cross current for two-quadrants operation.

Wasserkühlung

Die optional erhältliche Wasserkühlung ersetzt die Lüfterkühlung und hat einige Vorteile:

- Keine Abwärme am Gerät, kein Wärmestau
- Deutlich leiseres Arbeitsgeräusch
- 100% Dauerleistung
- Gleichbleibende Gehäusegröße

Digitale Schnittstellen

Für wechselbare 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 für RS232-, USB-, oder Ethernet-Verbindung, die u. A. Datenaufzeichnung und halbautomatisches Steuern ermöglicht. Siehe auch Seiten 128 und 133.

Optionen

- Digitale, galvanisch getrennte Schnittstellenkarten für RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE) oder Ethernet/LAN zur Steuerung per PC
- Wasserkühlung

Water cooling

The optionally available water cooling replaces the standard fan cooling and has some advantages:

- No hot air exhaust on the device, no heat accumulation
- Significantly lower noise
- 100% permanent power
- Same enclosure size

Digital interfaces

There is an interface slot located on the rear panel, making it easy for the user to retrofit an 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 for RS232, USB or Ethernet connection, which provides control and monitoring, data logging and semi-automatic sequences. Also see pages 128 and 133.

Options

- Isolated, digital interface cards for RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE), Ethernet/LAN to control the device by PC
- Water cooling

Allgemeine Daten

General specifications

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

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



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

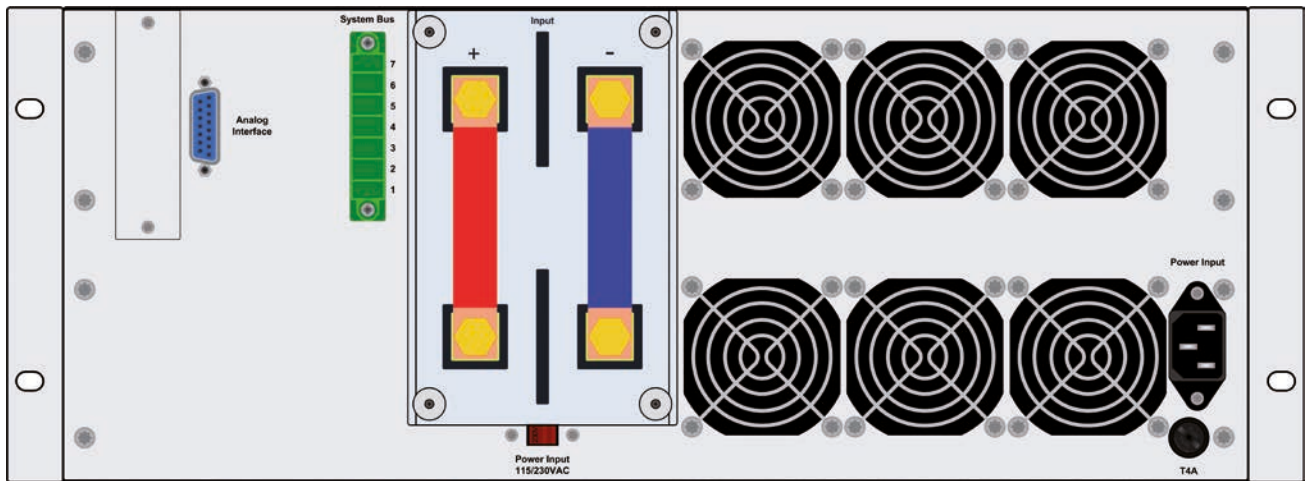
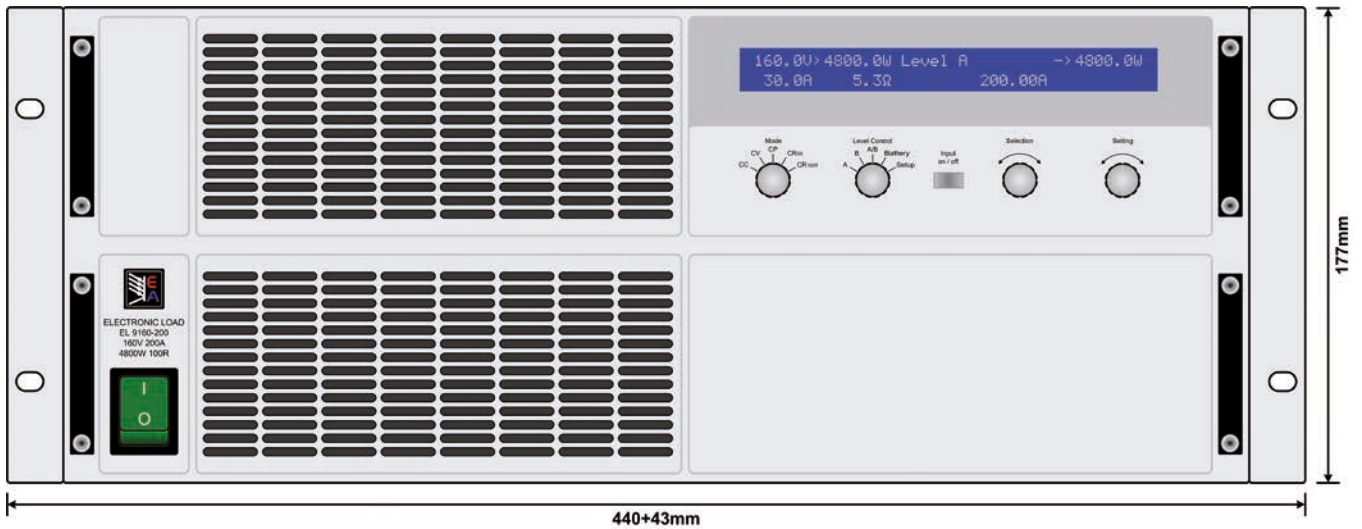
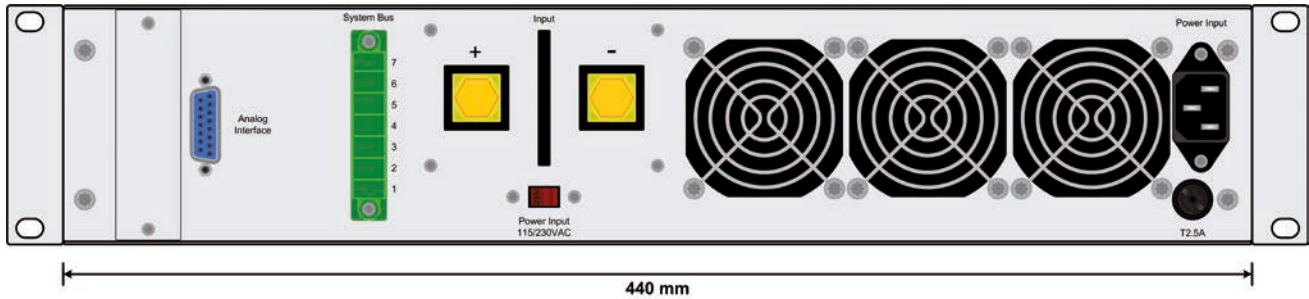
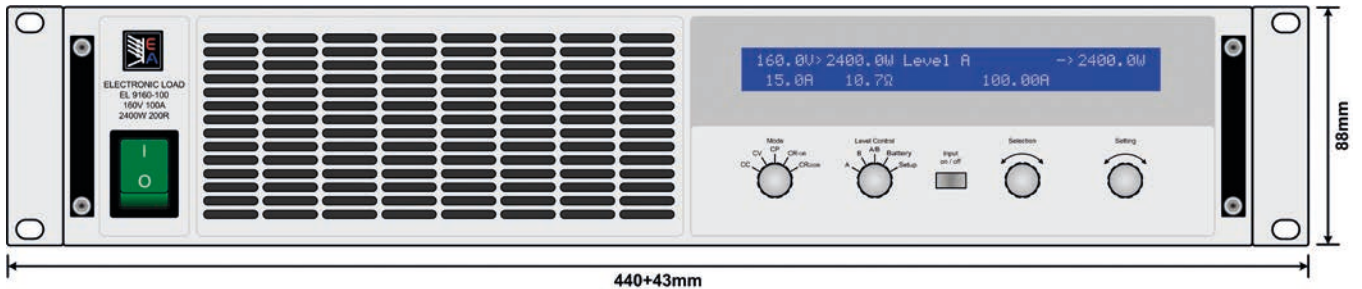
The electronic loads in the EA-EL9000 series have proved themselves thousandfold and offer all the facilities that can be expected of an electronic load.

Technische Daten	Technical Data	EA-EL 9080-200	EA-EL 9080-400	EA-EL 9080-600
Nennleistung	Nominal power	2400W	4800W	7200W
Dauerleistung bei 20°C	Steady power input at 20°C	1500W	3000W	4500W
Eingangsspannung DC	Input voltage DC			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...80V	0...80V	0...80V
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mV	100mV	100mV
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
- Min. Spannung für max. Strom	- Min. voltage for max. current	ca. / approx. 1.0V	ca. / approx. 1.0V	ca. / approx. 1.0V
Eingangsstrom	Input current			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...200A	0...400A	0...600A
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mA	100mA	100mA
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%
Eingangsleistung	Input power			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...2400W	0...4800W	0...7200W
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	1W	1W	1W
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
Widerstand	Resistance			
- Einstellbereich 1	- Adjustment range 1	0...5Ω	0...2.5Ω	0...1.2Ω
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	10mΩ	1mΩ	1mΩ
- Einstellbereich 2	- Adjustment range 2	0...100Ω	0...50Ω	0...25Ω
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mΩ	100mΩ	10mΩ
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
Dynamische Funktionen	Dynamic function	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels
- Pulsbreite Level A / B	- Pulse width Level A / B	50µs...100s	50µs...100s	50µs...100s
- Anstiegs-/Abfallzeit	- Rise/fall time	30µs...200ms	30µs...200ms	30µs...200ms
Abmessungen (B H T)	Dimensions (W H D)	19" 2HE/U 460mm	19" 4HE/U 460mm	19" 6HE/U 460mm
Gewicht	Weight	15.9kg	26 kg	36 kg
Artikelnummer	Article number	33200230	33200231	33200232

Technische Daten	Technical Data	EA-EL 9160-100	EA-EL 9160-200	EA-EL 9160-300
Nennleistung	Nominal power	2400W	4800W	7200W
Dauerleistung bei 20°C	Steady power input at 20°C	1500W	3000W	4500W
Eingangsspannung DC	Input voltage DC			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...160V	0...160V	0...160V
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mV	100mV	100mV
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
- Min. Spannung für max. Strom	- Min. voltage for max. current	ca. / approx. 0.7V	ca. / approx. 0.7V	ca. / approx. 0.7V
Eingangsstrom	Input current			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...100A	0...200A	0...300A
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mA	100mA	100mA
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%
Eingangsleistung	Input power			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...2400W	0...4800W	0...7200W
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	1W	1W	1W
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
Widerstand	Resistance			
- Einstellbereich 1	- Adjustment range 1	0...10Ω	0...5Ω	0...2.5Ω
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	10mΩ	10mΩ	1mΩ
- Einstellbereich 2	- Adjustment range 2	0...200Ω	0...100Ω	0...50Ω
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mΩ	100mΩ	100mΩ
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
Dynamische Funktionen	Dynamic function	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels
- Pulsbreite Level A / B	- Pulse width Level A / B	50µs...100s	50µs...100s	50µs...100s
- Anstiegs-/Abfallzeit	- Rise/fall time	30µs...200ms	30µs...200ms	30µs...200ms
Abmessungen (B H T)	Dimensions (W H D)	19" 2HE/U 460mm	19" 4HE/U 460mm	19" 6HE/U 460mm
Gewicht	Weight	15.9kg	26kg	36kg
Artikelnummer	Article number	33200233	33200234	33200235

Technische Daten	Technical Data	EA-EL 9400-50	EA-EL 9400-100	EA-EL 9400-150
Nennleistung	Nominal power	2400W	4800W	7200W
Dauerleistung bei 20°C	Steady power input at 20°C	1500W	3000W	4500W
Eingangsspannung DC	Input voltage DC			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...400V	0...400V	0...400V
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mV	100mV	100mV
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
- Min. Spannung für max. Strom	- Min. voltage for max. current	ca. / approx. 0.5V	ca. / approx. 0.5V	ca. / approx. 0.5V
Eingangsstrom	Input current			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...50A	0...100A	0...150A
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	10mA	100mA	100mA
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%
Eingangsleistung	Input power			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...2400W	0...4800W	0...7200W
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	1W	1W	1W
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
Widerstand	Resistance			
- Einstellbereich 1	- Adjustment range 1	0...10Ω	0...5Ω	0...5Ω
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	10mΩ	10mΩ	10mΩ
- Einstellbereich 2	- Adjustment range 2	0...400Ω	0...200Ω	0...100Ω
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mΩ	100mΩ	100mΩ
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
Dynamische Funktionen	Dynamic function	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels
- Pulsbreite Level A / B	- Pulse width Level A / B	50µs...100s	50µs...100s	50µs...100s
- Anstiegs-/Abfallzeit	- Rise/fall time	30µs...200ms	30µs...200ms	30µs...200ms
Abmessungen (B H T)	Dimensions (W H D)	19" 2HE/U 460mm	19" 4HE/U 460mm	19" 6HE/U 460mm
Gewicht	Weight	15.9kg	26kg	36kg
Artikelnummer	Article number	33200236	33200237	33200238

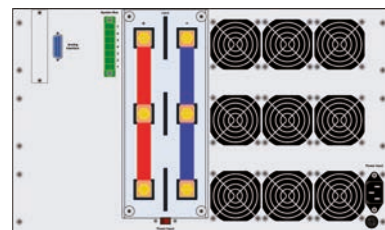
Technische Daten	Technical Data	EA-EL 9750-25	EA-EL 9750-50	EA-EL 9750-75
Nennleistung	Nominal power	2400W	4800W	7200W
Dauerleistung bei 20°C	Steady power input at 20°C	1500W	3000W	4500W
Eingangsspannung DC	Input voltage DC			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...750V	0...750V	0...750V
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mV	100mV	100mV
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
- Min. Spannung für max. Strom	- Min. voltage for max. current	ca. / approx. 0.5V	ca. / approx. 0.5V	ca. / approx. 0.5V
Eingangsstrom	Input current			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...25A	0...50A	0...75A
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	10mA	10mA	10mA
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%
Eingangsleistung	Input power			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...2400W	0...4800W	0...7200W
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	1W	1W	1W
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
Widerstand	Resistance			
- Einstellbereich 1	- Adjustment range 1	0...40Ω	0...20Ω	0...15Ω
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	10mΩ	10mΩ	10mΩ
- Einstellbereich 2	- Adjustment range 2	0...800Ω	0...400Ω	0...300Ω
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mΩ	100mΩ	100mΩ
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
Dynamische Funktionen	Dynamic function	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels
- Pulsbreite Level A / B	- Pulse width Level A / B	50µs...100s	50µs...100s	50µs...100s
- Anstiegs-/Abfallzeit	- Rise/fall time	30µs...200ms	30µs...200ms	30µs...200ms
Abmessungen (B H T)	Dimensions (W H D)	19" 2HE/U 460mm	19" 4HE/U 460mm	19" 6HE/U 460mm
Gewicht	Weight	15.9kg	26kg	36kg
Artikelnummer	Article number	33200252	33200253	33200254



Modelle mit Eingangsspannung >80V haben eine Plexiglasabdeckung für den DC-Eingang /
 Models with input voltage >80V will have a acrylic glass cover on the DC input



7200W 6HE/U Model



Serie EL 9000 HP

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

Bei maximaler Eingangsleistung beginnt das thermische Derating 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.

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, the 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 approximately 60% higher than that of the EA-EL 9000 series.

Technische Daten	Technical Data	EA-EL 9080-200 HP	EA-EL 9080-400 HP	EA-EL 9080-600 HP
Nennleistung	Nominal power	2400W	4800W	7200W
Dauerleistung bei 40°C	Steady power input at 40°C	2400W	4800W	7200W
Eingangsspannung DC	Input voltage DC			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...80V	0...80V	0...80V
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mV	100mV	100mV
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
- Min. Spannung für max. Strom	- Min. voltage for max. current	ca. / approx. 1.0V	ca. / approx. 1.0V	ca. / approx. 1.0V
Eingangsstrom	Input current			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...200A	0...400A	0...600A
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mA	100mA	100mA
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%
Eingangsleistung	Input power			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...2400W	0...4800W	0...7200W
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	1W	1W	1W
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
Widerstand	Resistance			
- Einstellbereich 1	- Adjustment range 1	0...5Ω	0...2.5Ω	0...1.2Ω
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	10mΩ	1mΩ	1mΩ
- Einstellbereich 2	- Adjustment range 2	0...100Ω	0...50Ω	0...25Ω
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mΩ	100mΩ	10mΩ
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
Dynamische Funktionen	Dynamic function	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels
- Pulsbreite Level A / B	- Pulse width Level A / B	50µs...100s	50µs...100s	50µs...100s
- Anstiegs-/Abfallzeit	- Rise/fall time	30µs...200ms	30µs...200ms	30µs...200ms
Abmessungen (B H T)	Dimensions (W H D)	19" 3HE/U 460mm	19" 6HE/U 460mm	19" 9HE/U 460mm
Gewicht	Weight	17.5kg	35kg	53kg
Artikelnummer	Article number	33200240	33200241	33200246

Technische Daten	Technical Data	EA-EL 9160-100 HP	EA-EL 9160-200 HP	EA-EL 9160-300 HP
Nennleistung	Nominal power	2400W	4800W	7200W
Dauerleistung bei 40°C	Steady power input at 40°C	2400W	4800W	7200W
Eingangsspannung DC	Input voltage DC			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...160V	0...160V	0...160V
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mV	100mV	100mV
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
- Min. Spannung für max. Strom	- Min. voltage for max. current	ca. / approx. 0.7V	ca. / approx. 0.7V	ca. / approx. 0.7V
Eingangsstrom	Input current			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...100A	0...200A	0...300A
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mA	100mA	100mA
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%
Eingangsleistung	Input power			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...2400W	0...4800W	0...7200W
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	1W	1W	1W
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
Widerstand	Resistance			
- Einstellbereich 1	- Adjustment range 1	0...10Ω	0...5Ω	0...2.5Ω
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	10mΩ	10mΩ	1mΩ
- Einstellbereich 2	- Adjustment range 2	0...200Ω	0...100Ω	0...50Ω
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mΩ	100mΩ	100mΩ
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
Dynamische Funktionen	Dynamic function	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels
- Pulsbreite Level A / B	- Pulse width Level A / B	50µs...100s	50µs...100s	50µs...100s
- Anstiegs-/Abfallzeit	- Rise/fall time	30µs...200ms	30µs...200ms	30µs...200ms
Abmessungen (B H T)	Dimensions (W H D)	19" 3HE/U 460mm	19" 6HE/U 460mm	19" 9HE/U 460mm
Gewicht	Weight	17.5kg	35kg	53kg
Artikelnummer	Article number	33200242	33200243	33200247

Technische Daten	Technical Data	EA-EL 9400-50 HP	EA-EL 9400-100 HP	EA-EL 9400-150 HP
Nennleistung	Nominal power	2400W	4800W	7200W
Dauerleistung bei 40°C	Steady power input at 40°C	2400W	4800W	7200W
Eingangsspannung DC	Input voltage DC			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...400V	0...400V	0...400V
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mV	100mV	100mV
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
- Min. Spannung für max. Strom	- Min. voltage for max. current	ca. / approx. 0.5V	ca. / approx. 0.5V	ca. / approx. 0.5V
Eingangsstrom	Input current			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...50A	0...100A	0...150A
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mA	100mA	100mA
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%
Eingangsleistung	Input power			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...2400W	0...4800W	0...7200W
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	1W	1W	1W
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
Widerstand	Resistance			
- Einstellbereich 1	- Adjustment range 1	0...10Ω	0...5Ω	0...5Ω
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	10mΩ	10mΩ	10mΩ
- Einstellbereich 2	- Adjustment range 2	0...400Ω	0...200Ω	0...100Ω
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mΩ	100mΩ	100mΩ
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
Dynamische Funktionen	Dynamic function	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels
- Pulsbreite Level A / B	- Pulse width Level A / B	50µs...100s	50µs...100s	50µs...100s
- Anstiegs-/Abfallzeit	- Rise/fall time	30µs...200ms	30µs...200ms	30µs...200ms
Abmessungen (B H T)	Dimensions (W H D)	19" 3HE/U 460mm	19" 6HE/U 460mm	19" 9HE/U 460mm
Gewicht	Weight	17.5kg	35kg	53kg
Artikelnummer	Article number	33200244	33200245	33200248

Technische Daten	Technical Data	EA-EL 9750-25 HP	EA-EL 9750-50 HP	EA-EL 9750-75 HP
Nennleistung	Nominal power	2400W	4800W	7200W
Dauerleistung bei 40°C	Steady power input at 40°C	2400W	4800W	7200W
Eingangsspannung DC	Input voltage DC			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...750V	0...750V	0...750V
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mV	100mV	100mV
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
- Min. Spannung für max. Strom	- Min. voltage for max. current	ca. / approx. 0.5V	ca. / approx. 0.5V	ca. / approx. 0.5V
Eingangsstrom	Input current			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...25A	0...50A	0...75A
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	10mA	10mA	10mA
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%
Eingangsleistung	Input power			
- Einstellbereich	- Adjustment range	0...2400W	0...4800W	0...7200W
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	1W	1W	1W
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
Widerstand	Resistance			
- Einstellbereich 1	- Adjustment range 1	0...40Ω	0...20Ω	0...15Ω
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	10mΩ	10mΩ	10mΩ
- Einstellbereich 2	- Adjustment range 2	0...800Ω	0...400Ω	0...300Ω
- Auflösung der Anzeige	- Resolution of display	100mΩ	100mΩ	100mΩ
- Genauigkeit	- Accuracy	≤2%	≤2%	≤2%
Dynamische Funktionen	Dynamic function	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels	2 Pegel / 2 levels
- Pulsbreite Level A / B	- Pulse width Level A / B	50µs...100s	50µs...100s	50µs...100s
- Anstiegs-/Abfallzeit	- Rise/fall time	30µs...200ms	30µs...200ms	30µs...200ms
Abmessungen (B H T)	Dimensions (W H D)	19" 3HE/U 460mm	19" 6HE/U 460mm	19" 9HE/U 460mm
Gewicht	Weight	17.5kg	35kg	53kg
Artikelnummer	Article number	33200249	33200250	33200251