

EA-PS 8000 T 320W - 1500W LABORNETZGERÄTE / LABORATORY POWER SUPPLIES



- Weiteingangsbereich 90...264V mit aktiver PFC
- Hoher Wirkungsgrad bis 92%
- Ausgangsleistungen: 320W bis 1500W
- Ausgangsspannungen: 16V bis 360V
- Ausgangsströme: 4A bis 60A
- Flexible, leistungsgeregelte Ausgangsstufe (ab 1kW)
- Überspannungsschutz (OVP)
- Übertemperaturschutz (OT)
- Vierstellige Anzeige für Spannung und Strom
- Zustandsanzeige und Meldungen über LEDs
- Fernfühleingang mit automatischer Erkennung
- Analoge Schnittstelle mit vielen Funktionen
- U / I programmierbar mit 0...10V oder 0...5V
- U / I Monitorausgang mit 0...10V oder 0...5V
- Temperaturregelter Lüfter zur Kühlung
- CE Zeichen gemäß EMV und Niederspannungsrichtlinie
- Optionen:
 - Digitale Schnittstellen RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE)
 - Ethernet (auf Anfrage)
 - Tragegriff

- Wide input voltage range 90...264V with active PFC
- High efficiency up to 92%
- Output powers: 320W up to 1500W
- Output voltages: 16V up to 360V
- Output currents: 4A up to 60A
- Flexible, power regulated output stage (from 1kW)
- Overvoltage protection (OVP)
- Overtemperature protection (OT)
- Four-digit display for voltage and current
- Status indication via LEDs
- Remote sense with automatic detection
- Analogue interface with multiple functions
- U / I programmable via 0...10V or 0...5V
- U / I monitoring via 0...10V or 0...5V
- Temperature controlled fans for cooling
- CE marked compliance to EMC, Low voltage directives
- Options:
 - Digital Interfaces RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE)
 - Ethernet (upon request)
 - Carrying handle

Allgemeines

Das nach neuestem Stand der Technik mikroprozessor-gesteuerte Labornetzgerät der Serie EA-PS 8000 T bietet dem Anwender serienmäßig viele Funktionen und Eigenschaften, die das Arbeiten mit diesen Geräten erheblich erleichtern.

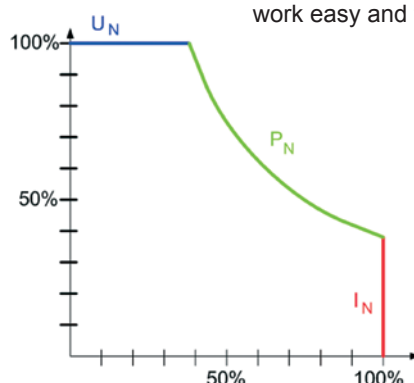
Die Geräte haben eine Memoryfunktion die es erlaubt, fünf verschiedene Sollwertsätze abzuspeichern. So kann der Anwender immer wieder benötigte Sollwerte schnell auf Knopfdruck abrufen, dies erspart Arbeit und Zeit.

Geräte ab 1kW haben eine flexible, leistungsgeregelte Ausgangsstufe die bei hoher Ausgangsspannung den Strom oder bei hohem Ausgangsstrom die Spannung so reduziert, daß die maximale Ausgangsleistung nicht überschritten wird. Siehe Grafik rechts. So kann mit nur einem Gerät ein breites Anwendungsspektrum abgedeckt werden.

General

The microprocessor controlled laboratory power supplies of series EA-PS 8000 T cover state-of-the-art technology. They already offer many functions and features in their standard version, making the use of this equipment remarkably easy and most effective.

The units are provided with a memory function for five different preset values, with the ability to save and recall these just by the push of a button. Thus frequently used settings are at immediate reach to the user, making the work easy and time efficient.



Units as from 1kW output power are equipped with a flexible autoranging output stage which provides a higher output voltage at lower output current, or a higher output current at lower output voltage, always limited the max. nominal output power. See figure to the left. Therefore, a wide range of applications can already be covered by the use of just one single unit.

EA-PS 8000 T 320W - 1500W

LABORNETZGERÄTE / LABORATORY POWER SUPPLIES

Eingang

Die Geräte besitzen alle eine aktive PFC und sind für den weltweiten Einsatz mit einem Netzeingang von 90V bis 264V AC ausgelegt.

Ausgang

Zur Verfügung stehen Geräte mit Ausgangsspannungen von 16V bis 360V, Strömen von 4A bis 60A und Leistungen von 320W bis 1500W. Der Ausgang befindet sich auf der Frontseite der Geräte.

Geräte ab 1kW haben eine flexible, leistungsgeregelte Ausgangsstufe, die bei hoher Ausgangsspannung den Strom oder bei hohem Ausgangsstrom die Spannung so reduziert, daß die maximale Ausgangsleistung nicht überschritten wird. Bei den Geräten mit 1,5kW wird die Ausgangsleistung bei einer Eingangsspannung <150V AC auf 1kW reduziert.

Überspannungsschutz (OVP)

Um die angeschlossenen Verbraucher vor Zerstörung zu schützen kann ein Überspannungsschutz (OVP) eingestellt werden. Beim Überschreiten des eingestellten Wertes wird der Ausgang abgeschaltet und eine Warnmeldung mittels LED und Statusmeldung auf der analogen Schnittstelle ausgegeben.

Fernführung (Sense)

Der vorhandene Fernführungseingang kann direkt am Verbraucher angeschlossen werden um den Spannungsabfall auf den Lastleitungen zu kompensieren. Das Gerät erkennt selbständig wenn die Senseleitungen angeschlossen sind und regelt die Ausgangsspannung direkt am Verbraucher. Der Eingang befindet sich auf der Frontseite des Gerätes.

Anzeige- und Bedienelemente

Ausgangsspannung und -strom werden auf der vierstelligen Anzeige übersichtlich dargestellt. Die Betriebszustände des Gerätes und der Tastatur werden über LEDs angezeigt, was dem Anwender die Bedienung wesentlich erleichtert.

Mittels Inkrementalgebern lassen sich Spannung, Strom und OVP einstellen. Um die Werte hochauflösend einzustellen gibt es einen Feineinstellmodus. Mit dem "Lock"-Modus können die Bedienelemente zum Schutz gegen Fehlbedienung gesperrt werden.

Der Netzschalter befindet sich auf der Rückseite und ein Ausschalttaster auf der Vorderseite des Gerätes.

Input

The equipment uses an active Power Factor Correction circuit to enable using it worldwide on a mains input from 90V up to 264V AC.

Output

Output voltages between 16V and 360V, output currents between 4A and 60A and output powers between 320W and 1500W are available.

The output terminal is located in the front panel.

Units with more than 1kW output power are equipped with a flexible power output stage that provides a higher output voltage at reduced output current or higher output current at reduced output voltage, while being limited to the maximum output power. Units with 1.5kW are power-reduced to 1kW at mains voltages <150V AC.

Overvoltage protection (OVP)

To protect the connected loads it is possible to adjust an overvoltage protection limit (OVP).

If the output voltage exceeds the adjusted limit, the output is shut off and status message signals via a LED and via the analogue interface will be generated.

Remote sense

The remote sense input can be connected directly to the load equipment in order to compensate voltage drops on the power leads. The power-supply detects automatically whether the sense input is connected and will stabilise the voltage directly at the load. The remote sensing input terminals are located on the front panel.

Displays and controls

Output voltage and current are clearly visualised on two four-digit displays. The functional status of the unit and its buttons are indicated via LEDs, providing easier and most comfortable usage to the user.

Output voltage, current and OVP values can be set by two rotary encoders. A "fine setting" mode for high resolution adjustment is provided as well. With the „lock“ mode, buttons and encoders can be locked to prevent unintentional change of settings. The main power switch is located on the back panel, an output shutdown button on the front panel.

Ansicht Rückseite

Netzeingang /
Mains input



Lüfter / Fan

Rear view

Sicherung / Fuse

Netzschalter /
Mains switch

Slot für Schnittstelle /
Slot for Interface card

EA-PS 8000 T 320W - 1500W

LABORNETZGERÄTE / LABORATORY POWER SUPPLIES

Voreinstellung der Ausgangswerte (Preset)

Um die Ausgangswerte voreinzustellen, ohne daß der Ausgang aktiv ist, gibt es die Preset-Funktion. Mit Hilfe dieser Funktion kann der sich Anwender die Werte von Ausgangsspannung, Ausgangsstrom und Überspannungsschutz (OVP) anzeigen lassen und einstellen.

Analogschnittstelle

Die Analogschnittstelle befindet sich auf der Frontseite des Gerätes. Sie verfügt über analoge Steuereingänge mit 0...10V oder 0...5V um Spannung und Strom von 0...100% zu programmieren.

Ausgangsspannung und Ausgangsstrom können über analoge Monitorausgänge mit 0...10V oder 0...5V ausgelesen werden. Weiterhin gibt es einige Stauseingänge und Ausgänge.

Optionen

• Die Geräte der Serie PS 8000 T können mit verschiedenen digitalen Schnittstellen, RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE) oder Ethernet (auf Anfrage) per PC gesteuert werden.

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 sind. Schnittstellen siehe Seite 45.

• Schnellere Ausregelung (Geräte ab 1kW), siehe Seite 43

Presetting of output values

To set output values, without affecting the output condition, a preset function is implemented.

With this function the user can preset values for the output voltage, output current and overvoltage protection (OVP).

Analogue interface

The connection for the analogue interface is located on the front of the device. Analogue inputs are available here, to set voltage and current from 0...100% in the voltage ranges 0V...10V or 0V...5V

To monitor output voltage and current, analogue outputs with voltage ranges from 0V...10V or 0V...5V can be read out. Furthermore, several inputs and outputs are available for controlling and monitoring the device status.

Options

• The power supplies of series EA-PS 8000 T can be remotely controlled by a computer via isolated digital interfaces like RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE) or Ethernet (upon request).

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. For the choice of interfaces see page 45.

• High speed ramping (units as from 1kW), see page 43

Technische Daten	Technical Data	EA-PS 8016-20 T	EA-PS 8032-10 T	EA-PS 8065-05 T	EA-PS 8032-20 T	EA-PS 8065-10 T
Eingangsspannung	Input voltage	90...264V	90...264V	90...264V	90...264V	90...264V
-Frequenz	-Frequency	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz
-Leistungsfaktorkorrektur	-Power factor correction	>0,99	>0,99	>0,99	>0,99	>0,99
Ausgangsspannung	Output voltage	0...16V	0...32V	0...65V	0...32V	0...65V
-Stabilität bei 10-90% Last	-Stability at 10-90% load	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%
-Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_E$	-Stability at $\pm 10\% \Delta U_{IN}$	<0,02%	<0,02%	<0,02%	<0,02%	<0,02%
-Restwelligkeit	-Ripple	<40mV _{pp}	<40mV _{pp}	<40mV _{pp}	<40mV _{pp}	<40mV _{pp}
-Ausregelung 10-100% Last	-Regulation 10-100% load	<2ms	<2ms	<2ms	<2ms	<2ms
-OVP Einstellung	-OVP adjustment	0...17,6V	0...35,2V	0...71,5V	0...35,2V	0...71,5V
Ausgangsstrom	Output current	0...20A	0...10A	0...5A	0...20A	0...10A
-Stabilität bei 0-100% ΔU_A	-Stability at 0-100% ΔU_{OUT}	<0,15%	<0,15%	<0,15%	<0,15%	<0,15%
-Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_E$	-Stability at $\pm 10\% \Delta U_{IN}$	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%
-Restwelligkeit	-Ripple	<50mA _{pp}	<50mA _{pp}	<50mA _{pp}	<50mA _{pp}	<50mA _{pp}
Ausgangsleistung	Output power	320W	320W	325W	640W	650W
Abmessungen (BxHxD)	Dimensions (WxHxD)	90x240x280mm	90x240x280mm	90x240x280mm	90x240x280mm	90x240x280mm
Gewicht	Weight	5kg	5kg	5kg	5kg	5kg
Artikel Nr.	Article No.	09200120	09200121	09200122	09200123	09200124

Technische Daten	Technical Data	EA-PS 8160-04 T	EA-PS 8080-40 T	EA-PS 8080-60 T	EA-PS 8360-10 T	EA-PS 8360-15 T
Eingangsspannung	Input voltage	90...264V	90...264V	90...264V	90...264V	90...264V
-Frequenz	-Frequency	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz
-Leistungsfaktorkorrektur	-Power factor correction	>0,99	>0,99	>0,99	>0,99	>0,99
Ausgangsspannung	Output voltage	0...160V	0...80V	0...80V	0...360V	0...360V
-Stabilität bei 10-90% Last	-Stability at 10-90% load	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%
-Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_E$	-Stability at $\pm 10\% \Delta U_{IN}$	<0,02%	<0,02%	<0,02%	<0,02%	<0,02%
-Restwelligkeit	-Ripple	<40mV _{pp}	<70mV _{pp}	<70mV _{pp}	<100mV _{pp}	<100mV _{pp}
-Ausregelung 10-100% Last	-Regulation 10-100% load	<2ms	<2ms	<2ms	<2ms	<2ms
-OVP Einstellung	-OVP adjustment	0...176V	0...88V	0...88V	0...396V	0...396V
Ausgangsstrom	Output current	0...4A	0...40A	0...60A	0...10A	0...15A
-Stabilität bei 0-100% ΔU_A	-Stability at 0-100% ΔU_{OUT}	<0,15%	<0,15%	<0,15%	<0,15%	<0,15%
-Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_E$	-Stability at $\pm 10\% \Delta U_{IN}$	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%
-Restwelligkeit	-Ripple	<50mA _{pp}	<100mA _{pp}	<100mA _{pp}	<15mA _{pp}	<15mA _{pp}
Ausgangsleistung	Output power	640W	0...1000W	0...1500W	0...1000W	0...1500W
Abmessungen (BxHxD)	Dimensions (WxHxD)	90x240x280mm	90x240x395mm	90x240x395mm	90x240x395mm	90x240x395mm
Gewicht	Weight	5kg	9kg	9,3kg	9kg	9,3kg
Artikel Nr.	Article No.	09200125	09200126	09200127	09200128	09200129