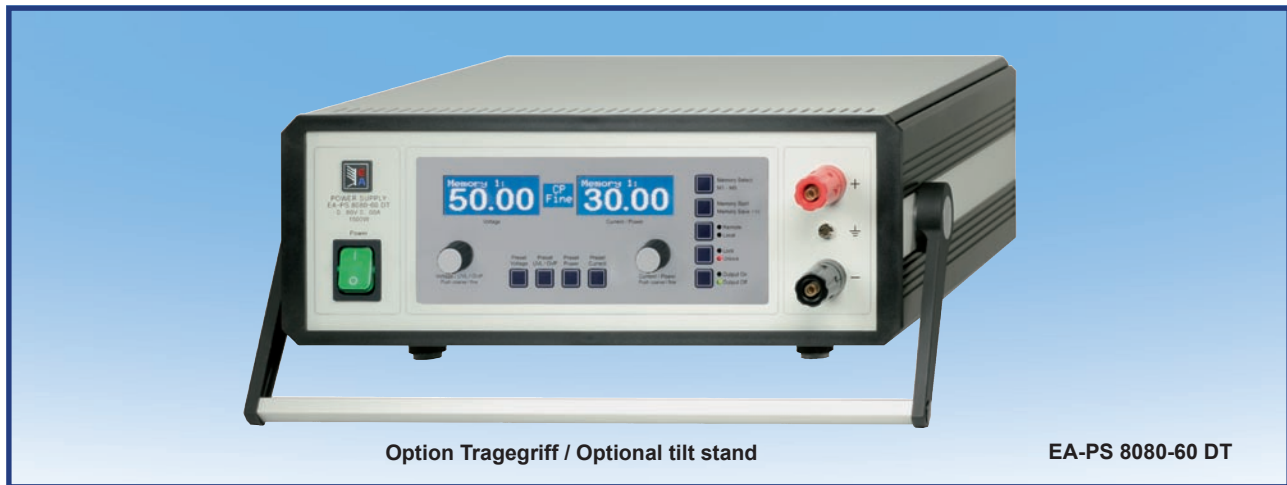


EA-PS 8000 DT 320W - 1500W LABORNETZGERÄTE / LABORATORY POWER SUPPLIES



- 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 über LEDs
- Fernfühleingang mit automatischer Erkennung
- Analoge Schnittstelle mit vielen Funktionen
- U / I / P 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 und Aufstellbügel

- 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 displays for voltage and current
- Status indication via LEDs
- Remote sense with automatic detection
- Analogue interface with many functions
- U / I / P 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 and tilt stand

Allgemeines

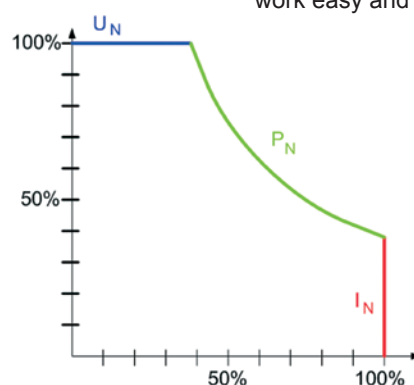
Das nach neuestem Stand der Technik mikroprozessor-gesteuerte Labornetzgerät der Serie EA-PS 8000 DT bietet dem Anwender viele Funktionen und Features serienmäßig, die das Arbeiten mit diesen Geräten erheblich erleichtern. Die Geräte haben eine Memoryfunktion die es erlaubt, fünf verschiedene Sollwertsätze abzuspeichern und auf Knopfdruck wieder abzurufen. So kann der Anwender immer wieder benötigte Sollwerte schnell abrufen. Das erleichtert ihm seine Arbeit und spart 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 DT 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 to 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 DT 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 es wird eine Warnmeldung als akustisches Signal und als Statusmeldung auf der analogen Schnittstelle und im Display ausgegeben.

Fernführung (Sense)

Der vorhandene Sense-Eingang (Fernführung) kann direkt am Verbraucher angeschlossen werden um den Spannungsabfall auf den Lastleitungen zu kompensieren. Das Gerät erkennt selbstständig wenn die Senseleitungen angeschlossen sind und regelt die Ausgangsspannung direkt am Verbraucher.

Der Anschluss für den Fernfühleingang befindet sich auf der Rückseite der Geräte am „System Bus“.

Anzeige- und Bedienelemente

Alle wichtigen Informationen werden auf einem grafischen Display dargestellt oder sind abrufbar. So stehen die Informationen der aktuellen Ausgangswerte, voreingestellte Sollwerte für U, I und P, Unter- und Überspannungsschutz, Regelungsart (CV,CC,CP), Fehlermeldungen und Einstellungen des Setup-Menüs übersichtlich zur Verfügung. Um das Einstellen der Werte über Inkrementalgebern zu erleichtern können diese auf Tastendruck zwischen Grob- und Feineinstellung umgeschaltet werden. Dies alles trägt zur Bedienerfreundlichkeit der Geräte bei.

Über eine LOCK Taste können die wichtigsten Bedienelemente gesperrt werden, um Gerät und Verbraucher vor ungewollter Fehlbedienung zu schützen.

Auf einem „System Bus“ auf der Rückseite der Geräte sind Fernfühleingänge (Sense) und Eingänge für eine Master-Slave-Schaltung vorhanden. Somit können die Geräte ohne viel Aufwand in ein Komplettsystem integriert werden.

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), Unterspannung (UVL) und Leistung anzeigen lassen und einstellen.

Analogschnittstelle

Die Analogschnittstelle befindet sich auf der Rückseite des Gerätes. Sie verfügt über analoge Steuereingänge für 0...10V oder 0...5V, um Spannung, Strom und Leistung (Geräte ab 1kW) von 0...100% zu programmieren.

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

Input

All units are provided with an active Power Factor Correction circuit and suitable for a worldwide usage on a mains supply from 90V up to 264V AC.

Output

Output voltages between 16V and 360V, output currents between 4A and 60A and output power ranges between 320W and 1500W are available. The output terminals are located in the front panel.

The units as from 1kW output power are equipped with a flexible autoranging power stage that allows a higher output voltage at lower output current or higher output current at lower output voltage, always limited to the maximum nominal output power. At the 1.5kW models, the output power is reduced automatically to 1kW if the mains voltage drops below 150V AC.

Overvoltage protection (OVP)

For protection of the equipment connected, it is possible to set an overvoltage protection crowbar (OVP).

Should the output voltage for any reason exceed the crowbar set, the output will be immediately shut down and a status signal be generated via LED and via the analogue interface.

Remote sense

The remote sensing input can be connected direct 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 connection for the remote sense input is located on the rear of the device at the terminal „System Bus“.

Display and controls

All important information is clearly visualised on a graphic display.

Information about the actual output values, preset set values for U, I, P, over- and undervoltage protection, the actual control state (CV,CC,CP), errors and settings of the setup menu are clearly displayed.

In order to ease adjusting of values by the existing rotary encoders, it can be switched between coarse and fine setting mode, just by a key stroke.

All these features contribute to an operator-friendliness. With the LOCK press button the controls can be locked, in order to protect the equipment and the loads from unintentional misuse.

The „System Bus“ on the rear of the unit provides sense inputs and a Master-Slave circuit input. Thus the devices can be integrated into a complete system without much effort.

Presetting of output values

To set output values without a direct transmission to the output, a preset function is implemented.

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

Analogue Interface

The analogue interface terminal is located on the rear of the device. It offers analogue inputs to set voltage, current and power (models from 1kW) from 0...100% through control voltages from 0V...10V or 0V...5V.

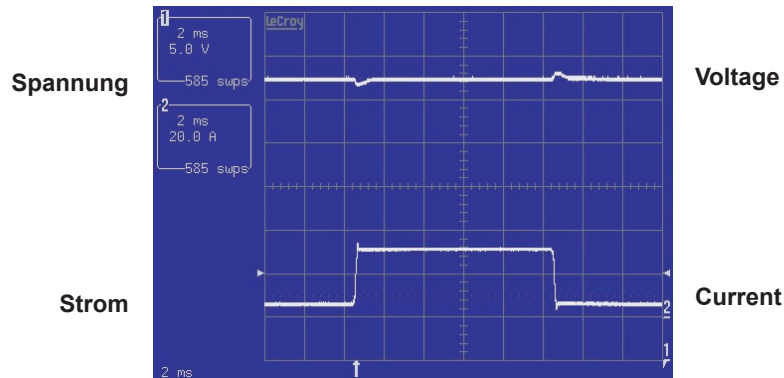
To monitor the output voltage and current, there are analogue outputs with voltage ranges of 0V...10V or 0V...5V. Also, several inputs and outputs are available for controlling and monitoring the device status.

EA-PS 8000 DT 320W - 1500W

LABORNETZGERÄTE / LABORATORY POWER SUPPLIES

Lastsprung von 20% auf 80% beim PS8080-60 DT

Load change from 20% to 80% at PS8080-60 DT



Optionen

- Die Geräte der Serie EA-PS 8000 DT können mit verschiedenen digitalen Schnittstellen wie RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE) oder Ethernet (auf Anfrage) per PC gesteuert werden. Für die 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. Schnittstellen siehe Seite 45.

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

Options

- The power supplies of the series EA-PS 8000 DT are remotely controllable by using a personal computer via different isolated digital interfaces like RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE) or Ethernet (upon request). The interface slot is accessible at the rear panel, making it easy to put a new interface or to replace an existing one. For interfaces see page 45.

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

Technische Daten	Technical Data	EA-PS 8016-20 DT	EA-PS 8032-10 DT	EA-PS 8065-05 DT	EA-PS 8032-20 DT	EA-PS 8065-10 DT
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)	330x118x300mm	330x118x300mm	330x118x300mm	330x118x300mm	330x118x300mm
Gewicht	Weight	5kg	5kg	5kg	5kg	5kg
Artikel Nr.	Article No.	09200130	09200131	09200132	09200133	09200134
Technische Daten	Technical Data	EA-PS 8160-04 DT	EA-PS 8080-40 DT	EA-PS 8080-60 DT	EA-PS 8360-10 DT	EA-PS 8360-15 DT
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)	330x118x300mm	330x118x380mm	330x118x380mm	330x118x380mm	330x118x380mm
Gewicht	Weight	5kg	9kg	9,3kg	9kg	9,3kg
Artikel Nr.	Article No.	09200135	09200136	09200137	09200138	09200139