

# EA-PS 2000 B SINGLE 100 W - 320 W



## DC-Tischnetzgeräte Desktop DC Power supplies



EA-PS 2084-05 B

U I OVP OCP OTP USB

- Mikrocontrollergesteuert
- Geeignet für
  - Schul- und Ausbildungsbetrieb
  - Werkstatt und Entwicklung
  - Laboratorien und Prüfinstitute
- Ausgangsleistungen: 100 W, 160 W oder 320 W
- Ausgangsspannungen: 0...42 V oder 0...84 V
- Ausgangsströme: bis zu 0...20 A
- Übertemperaturschutz (OT)
- Vierstellige Anzeige für Spannung und Strom
- Konvektions- oder Lüfterkühlung
- Gehäuse oben und unten geschlossen
- Sicherheitsausgangsbuchsen
- Sicherheit EN 60950

### Allgemeines

Die Labornetzgeräte der Serie EA-PS 2000 B sind in drei Leistungsklassen mit 100 W, 160 W oder 320 W verfügbar. Der kompakte Aufbau, das praktische Gehäusedesign und ein günstiges Preis-Leistungsverhältnis zeichnen diese Serie aus.

Die Geräte sind oben und unten geschlossen und haben keine außenliegenden Kühlkörper. Deshalb eignen sie sich besonders gut für die Verwendung im Schul- und Ausbildungsbereich. Die Sicherheitsausgangsbuchsen befinden sich auf der Frontseite des Gerätes. Spannung und Strom können kontinuierlich von Null bis zum Nennwert eingestellt werden.

### Schutzfunktionen

Neben einem Überspannungsschutz (OVP), der angeschlossene Verbraucher vor zu hoher Spannung schützen soll, gibt es nun auch einen Überstromschutz. Dieser schaltet den Ausgang bei Erreichen einer von 0...110% Nennstrom einstellbaren Schwelle ab und schützt die Last bei einem Defekt vor Überstrom und somit Zerstörung.

- Microprocessor controlled
- Designed for
  - Schools, university and laboratories
  - Workshop and development
  - Laboratories and test institutes
- Output power ratings: 100 W, 160 W or 320 W
- Output voltages: 0...42 V or 0...84 V
- Output currents: up to 0...20 A
- Overtemperature protection (OT)
- Four-digit display for voltage and current
- Convection or fan cooling
- Chassis top and bottom closed
- Safety output sockets
- Safety EN60950

### General

The laboratory power supplies of the EA-PS 2000 B series are available in three power ratings of 100 W, 160 W or 320 W. The series demonstrates compact design, practical enclosure and excellent value. The units are closed at top and bottom and have no external heatsinks. Thus they are especially suitable for use in schools and other educational establishments. The safety output sockets are located on the front of the unit. Voltage and current can be adjusted from zero to the required value. The units can be connected in parallel or in series. A flexible power management ensures reliable operation at full load.

### Protective features

Besides standard features, such as overvoltage protection (OVP), which are intended to protect sensitive user applications against unwanted voltage peaks or high voltage, the series now features an overcurrent protection with an adjustable threshold of 0...110% nominal current. It will protect a malfunctioning application from overcurrent by immediate output shutdown.

## EA-PS 2000 B SINGLE 100 W - 320 W

### PC-Schnittstelle

Über eine serienmäßig eingebaute USB-Schnittstelle kann das Gerät überwacht und ferngesteuert werden, wahlweise über eine selbst erstellte Applikation (LabView-VIs sind verfügbar) oder eine separat erhältliche, kostenpflichtige Windows-Software

### Flexible Leistungsbegrenzung

Die Sollwerte von Strom und Spannung justieren sich gegenseitig, um die max. Leistung nach  $P = U \cdot I$  nicht zu überschreiten. Das erlaubt, entweder mit einer hohen Ausgangsspannung oder einem hohen Ausgangsstrom zu arbeiten.

### Steuerungs- und Überwachungssoftware

Das auf einer optional erhältlichen CD enthaltene Steuerungsprogramm EasyPS2000 kann ein Gerät komplett fernsteuern bzw. überwachen. Alle Funktionen des Gerätes sind auf einer grafischen Oberfläche verfügbar. Pro Gerät ist ein kostenpflichtiger Lizenzcode erforderlich, um es in der Software für die Fernsteuerung freizuschalten.

Die Software bietet folgendes:

- Ereignis-Log
- Freischaltungsdialog für Gerätelizenz
- Halbautomatische Ablaufsteuerung (Sequencing) via CSV
- Datenaufzeichnung (Logging) in CSV
- Windows-kompatibel
- Leicht zu bedienende Oberfläche
- Ein PS 2000B pro Instanz steuerbar

### Optionen

- Gerätelizenz für EasyPS2000 Steuerungssoftware

### PC interface

The unit can be monitored and remotely controlled via the front USB port, which is equipped as standard. The user can choose between programming of a custom application (LabView VIs are available) or using a separately available Windows software for which a licence can be purchased.

### Flexible power ranging

The set values of voltage and current adjust each other in order to maintain the max. output power according to  $P = U \cdot I$ .

This allows working with either high output voltage or with high output current.

### Control and monitoring software

The software EasyPS2000, which is contained on an optionally available CD, allows complete remote control or monitoring of one PS 2000 B unit. All functions of the device are available on a graphical user interface. In order to unlock the remote control features in the software, a separate licence code for every unit is required.

The software features:

- Event log
- Unlocking dialogue for device licence
- Semi-automatic control by CSV tables (sequencing)
- Data logging to CSV
- Windows compatible
- Easy to use GUI
- One PS 2000 B per instance

### Options

- Device licence for EasyPS2000 control software

Technische Daten	Technical Data	PS 2042-06B	PS 2084-03B	PS 2042-10B	PS 2084-05B	PS 2042-20B	PS 2084-10B
Eingang	Input	90...264 V AC, 45...65 Hz, PF = 0.99					
Ausgangsspannung	Output voltage	0...42 V	0...84 V	0...42 V	0...84 V	0...42 V	0...84 V
-Stabilität bei 0-100% Last	- Load regulation 0-100%	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%
- Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%
- Restwelligkeit <sup>(1)</sup>	- Ripple <sup>(1)</sup>	<100 mV <sub>PP</sub> <4 mV <sub>RMS</sub>	<48 mV <sub>PP</sub> <4 mV <sub>RMS</sub>	<63 mV <sub>PP</sub> <5 mV <sub>RMS</sub>	<96 mV <sub>PP</sub> <24 mV <sub>RMS</sub>	<150 mV <sub>PP</sub> <2 mV <sub>RMS</sub>	<150 mV <sub>PP</sub> <2 mV <sub>RMS</sub>
- Ausregelung 10-100% Last	- Regulation 10-100% load	<1 ms	<2 ms	<2 ms	<1 ms	<2 ms	<1 ms
- OVP-Einstellung	- OVP adjustment	0...46.2 V	0...92.4 V	0...46.2 V	0...92.4 V	0...46.2 V	0...92.4 V
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%
Ausgangsstrom	Output current	0...6 A	0...3 A	0...10 A	0...5 A	0...20 A	0...10 A
- Stabilität bei 0-100% $\Delta U_{DC}$	- Load regulation 0-100% $\Delta U_{DC}$	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%
- Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%
- Restwelligkeit <sup>(1)</sup>	- Ripple <sup>(1)</sup>	<10 mA <sub>PP</sub> <4 mA <sub>RMS</sub>	<6 mA <sub>PP</sub> <2 mA <sub>RMS</sub>	<13 mA <sub>PP</sub> <5 mA <sub>RMS</sub>	<9 mA <sub>PP</sub> <3 mA <sub>RMS</sub>	<15 mA <sub>PP</sub> <6 mA <sub>RMS</sub>	<3.8 mA <sub>PP</sub> <1.4 mA <sub>RMS</sub>
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%
Wirkungsgrad	Efficiency	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Ausgangsleistung	Output power	100 W	100 W	160 W	160 W	320 W	320 W
Kühlung	Cooling	Natürliche Konvektion / Natural convection				Lüfter / Fan	
Betriebstemperatur	Operation temperature	0...50 °C					
Lagertemperatur	Storage temperature	-20...70 °C					
Abmessungen (BxHxT)	Dimensions (WxHxD)	174x82x240 mm				174x82x320 mm	
Gewicht	Weight	1.9 kg	1.9 kg	2 kg	2 kg	2.3 kg	2.3 kg
Artikelnummer	Ordering number	39200112	39200116	39200113	39200117	39200114	39200118

(1) RMS-Wert: gemessen bei NF mit BWL 300 kHz, PP-Wert: gemessen bei HF mit BWL 20MHz / RMS value: measured at LF with BWL 300 kHz, PP value: measured at HF with BWL 20MHz



# EA-PS 2000 B TRIPLE 212 W & 332 W



## DC-Tischnetzgeräte Desktop DC Power supplies



EA-PS 2342-10 B

U I OVP OCP OTP USB

- Mikrocontrollergesteuert
- Geeignet für
  - Schul- und Ausbildungsbetrieb
  - Werkstatt und Entwicklung
  - Laboratorien und Prüfinstitute
- Ausgangsleistungen: 212 W oder 332 W
- Ausgangsspannungen: 0...42 V oder 0...84 V
- Ausgangsströme: bis zu 0...10 A
- Hilfsausgang: 3...6 V, 12 W
- Übertemperaturschutz (OT)
- Vierstellige Anzeige für Spannung und Strom
- Konvektionskühlung
- Gehäuse oben und unten geschlossen
- Sicherheitsausgangsbuchsen

### Allgemeines

Die Labornetzgeräte der Serie E A-PS 2000 B Triple bieten zwei Hauptausgänge mit je 100 W bzw. 160 W und einen Hilfsausgang mit 3...6 V und 12 W. Die neue „Tracking“-Funktion ermöglicht simultanes Einstellen der beiden Hauptausgänge mit den Drehknöpfen des linken Bedienteils. Die Ausgänge sind zueinander galvanisch getrennt und können in Reihe oder parallel geschaltet werden. Zusammen mit dem „Tracking-Modus“ kann der Anwender so z. B. eine variable  $\pm 15$  V-Spannungsversorgung herstellen. Die Sicherheits-Ausgangsbuchsen befinden sich auf der Frontseite des Gerätes. Spannung und Strom können kontinuierlich von Null bis zum Nennwert eingestellt werden.

### Flexible Leistungsbegrenzung

Die Sollwerte von Strom und Spannung justieren sich gegenseitig, um die max. Leistung nach  $P = U \cdot I$  nicht zu überschreiten. Das erlaubt, entweder mit einer hohen Ausgangsspannung oder einem hohen Ausgangsstrom zu arbeiten.

- Microprocessor controlled
- Designed for
  - Schools, university and laboratories
  - Workshop and development
  - Laboratories and test institutes
- Output power ratings: 212 W or 332 W
- Output voltages: 0...42 V and 0...84 V
- Output currents: up to 0...10 A
- Auxiliary output: 3...6 V, 12 W
- Overtemperature protection (OT)
- Four-digit display for voltage and current
- Convection cooling
- Chassis top and bottom closed
- Safety output sockets

### General

The power supplies of the EA-PS 2000 B Triple series have two main outputs of 100 W or 160 W each and an auxiliary output with 3...6 V and 12 W. The new „Tracking“ feature provides simultaneous control of both main outputs with the adjustment knobs of the leftside control panel. The outputs are galvanically isolated from each other and can be connected in series or parallel. In combination with the tracking feature, the user can, for example, set up a variable  $\pm 15$  V output.

The safety output sockets are located on the front panel of the unit. Voltage and current can be adjusted from zero to maximum.

### Flexible power ranging

The set values of voltage and current adjust each other in order to maintain the max. output power according to  $P = U \cdot I$ .

This allows working with either high output voltage or with high output current.

## EA-PS 2000 B TRIPLE 212 W & 332 W

### Schutzfunktionen

Neben einem Überspannungsschutz (OVP), der angeschlossene Verbraucher vor zu hoher Spannung schützen soll, gibt es nun auch einen Überstromschutz. Dieser schaltet den Ausgang bei Erreichen einer von 0...110% Nennstrom einstellbaren Schwelle ab und schützt die Last bei einem Defekt vor Überstrom und somit Zerstörung.

### PC-Schnittstelle

Über eine serienmäßig eingebaute USB-Schnittstelle kann das Gerät überwacht und ferngesteuert werden, wahlweise über eine selbst erstellte Applikation (LabView-VIs sind verfügbar) oder eine separat erhältliche, kostenpflichtige Windows-Software

### Steuerungs- und Überwachungssoftware

Das auf einer optional erhältlichen CD enthaltene Steuerungs-Software EasyPS2000 (für Windows) kann ein Gerät komplett fernsteuern bzw. überwachen. Alle Funktionen des Gerätes sind auf einer grafischen Oberfläche verfügbar. Pro Gerät ist ein kostenpflichtiger Lizenzcode erforderlich, um es in der Software für die Fernsteuerung freizuschalten. Die Software bietet folgendes:

- Ereignis-Log
- Freischaltungsdialog für Gerätelizenz
- Halbautomatische Ablaufsteuerung (Sequencing) via CSV
- Datenaufzeichnung (Logging) in CSV
- Leicht zu bedienende Oberfläche
- Ein PS 2000B pro Instanz steuerbar

### Optionen

- Gerätelizenz für EasyPS2000 Steuerungssoftware

### Protective features

Besides standard features, such as overvoltage protection (OVP), which are intended to protect sensitive user applications against unwanted voltage peaks or high voltage, the series now features an overcurrent protection with an adjustable threshold of 0...110% nominal current. It will protect a malfunctioning application from overcurrent by immediate output shutdown.

### PC interface

The unit can be monitored and remotely controlled via the front USB port, which is equipped as standard. The user can choose between programming of a custom application (LabView VIs are available) or using a separately available Windows software for which a licence can be purchased.

### Control and monitoring software

The software EasyPS2000 (for Windows), which is contained on an optionally available CD, allows for complete remote control or monitoring of one unit. All functions of the device are available on a graphical user interface. In order to unlock the remote control features in the software, a separate licence code for every unit is required.

The software features:

- Event log
- Unlocking dialogue for device licence
- Semi-automatic control by CSV tables (sequencing)
- Data logging to CSV
- Easy to use GUI
- One PS 2000 B per instance

### Options

- Device licence for EasyPS2000 control software

Technische Daten	Technical Data	EA-PS 2342-06 B	EA-PS 2342-10 B	EA-PS 2384-03 B	EA-PS 2384-05 B
Eingang AC	Input AC	90...264 V, 45...66 Hz, PF = 0.99			
Ausgangsspannung	Output voltage	Output 1+2: 0...42 V Output 3: 3...6 V	Output 1+2: 0...42 V Output 3: 3...6 V	Output 1+2: 0...84 V Output 3: 3...6 V	Output 1+2: 0...84 V Output 3: 3...6 V
- Stabilität bei 0-100% Last	- Load regulation 0-100% load	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%
- Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%
- Restwelligkeit Ausg. 1+2 <sup>(1)</sup>	- Ripple output 1+2 <sup>(1)</sup>	<100 mV <sub>pp</sub> / <4 mV <sub>RMS</sub>	<63 mV <sub>pp</sub> / <5 mV <sub>RMS</sub>	<48 mV <sub>pp</sub> / <4 mV <sub>RMS</sub>	<96 mV <sub>pp</sub> / <24 mV <sub>RMS</sub>
- Ausregelung 10-90% Last	- Regulation 10-90% load	<2 ms	<2 ms	<2 ms	<2 ms
- Überspannungsschutz	- Overvoltage protection	0...46.2 V	0...46.2 V	0...92.4 V	0...92.4 V
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%
Ausgangsstrom DC	Output current DC	Output 1+2: 0...6 A Output 3: max. 4 A	Output 1+2: 0...10 A Output 3: max. 4 A	Output 1+2: 0...3 A Output 3: max. 4 A	Output 1+2: 0...5 A Output 3: max. 4 A
- Stabilität bei 0-100% $\Delta U_{DC}$	- Load regulation 0-100% $\Delta U_{DC}$	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%
- Restwelligkeit Ausg. 1+2 <sup>(1)</sup>	- Ripple output 1+2 <sup>(1)</sup>	<10 mA <sub>pp</sub> / <4 mA <sub>RMS</sub>	<13 mA <sub>pp</sub> / <5 mA <sub>RMS</sub>	<6 mA <sub>pp</sub> / <2 mA <sub>RMS</sub>	<9 mA <sub>pp</sub> / <3 mA <sub>RMS</sub>
- Genauigkeit	- Accuracy	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%
Wirkungsgrad	Efficiency	85%	85%	85%	85%
Ausgangsleistung	Output power	2x 100 W + 1x 12 W	2x 160 W + 1x 12 W	2x 100 W + 1x 12 W	2x 160 W + 1x 12 W
Kühlung	Cooling	Lüfterlos, natürliche Konvektion / Fanless, natural convection			
Betriebstemperatur	Operation temperature	0...50 °C			
Lagertemperatur	Storage temperature	-20...70 °C			
Abmessungen (BxHxD)	Dimensions (WxHxD)	Gehäuse / Enclosure: 282x82x243 mm Über alles / Overall: 282x90x260 mm			
Gewicht	Weight	3.8 kg	4 kg	3.8 kg	4 kg
Artikelnummer	Ordering number	39200120	39200121	39200125	39200126

(1) RMS-Wert: gemessen bei NF mit BWL 300 kHz, PP-Wert: gemessen bei HF mit BWL 20MHz / RMS value: measured at LF with BWL 300 kHz, PP value: measured at HF with BWL 20MHz

