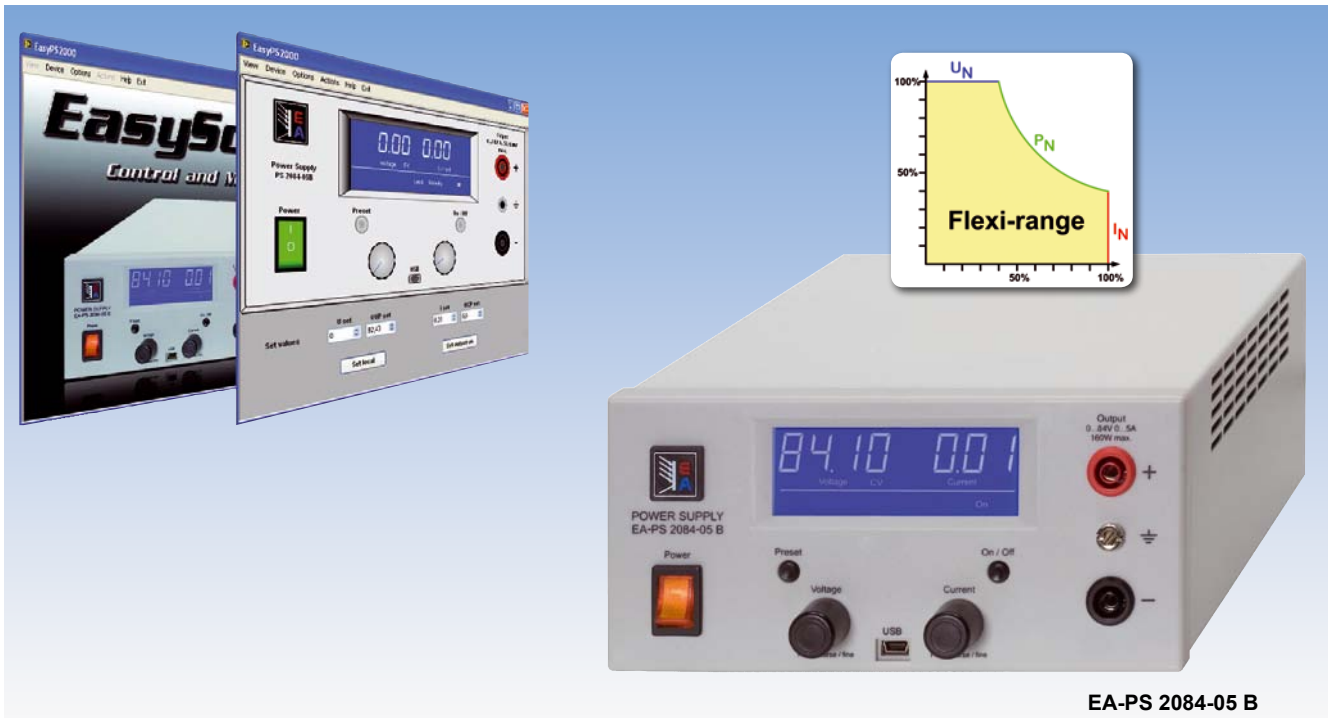


## EA-PS 2000 B SINGLE 100W - 320W LABORNETZGERÄTE / LABORATORY POWER SUPPLIES



EA-PS 2084-05 B

- Mikrocontrollergesteuert
- Geeignet für
  - Schul- und Ausbildungsbetrieb
  - Industrie- und Systemanwendungen
  - Werkstatt und Entwicklung
  - Laboratorien und Prüfinstitute
- Ausgangsleistungen: 100W, 160W oder 320W
- Ausgangsspannungen: 0...42V und 0...84V
- Ausgangsströme: bis zu 0...20A
- 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 100W, 160W oder 320W 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
  - Industry and system applications
  - Workshop and development
  - Laboratories and test institutes
- Output power ratings: 100W, 160W or 320W
- Output voltages: 0...42V and 0...84V
- Output currents: up to 0...20A
- 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 100W, 160W or 320W. The series demonstrates compact design, practical housing 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 training establishments.

The safety output sockets are located on the front face 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 like overvoltage protection (OVP), which is 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 100W - 320W

### LABORNETZGERÄTE / LABORATORY POWER SUPPLIES

#### PC-Schnittstelle

Über eine serienmäßig eingebaute USB-Schnittstelle und eine separat erhältliche Windows-Software kann das Gerät überwacht und ferngesteuert werden. Pro Gerät ist optional eine kostenpflichtige Lizenz zu erwerben, um es in der Software für Bedienung freizuschalten. Der Anschluß erfolgt per USB-Kabel, das mit der Software in einem Kit kommt.

#### 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 Software-CD enthaltene Programm EasyPS2000 kann jeweils ein Gerät komplett fernsteuern bzw. überwachen. Alle Funktionen des Gerätes sind auf einer grafischen Oberfläche verfügbar. Durch mehrere Instanzen der Software können mehrere Geräte gleichzeitig angesteuert werden.

Die Software bietet folgendes:

- Ereignis-Log
- Freischaltdialog für Gerätelizenzen
- Automatisierte Fernsteuerung (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 by a Windows software and via an USB port which is equipped as standard. In order to unlock a device and to enable full functionality of the software, it is required to purchase a licence for every unit. Connection to the PC is done with the USB cable, which is included with the software kit.

#### 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 to work with either high output voltage or with high output current.

#### Control and monitoring software

The software EasyPS2000, which is contained on an optionally available software CD, allows complete remote control or monitoring of the device. All functions of the device are also available on the graphical user interface. Multiple instances of the software allow control of several units simultaneously.

The main features:

- Event log
- Unlocking dialogue for device licences
- Automated 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 2042-10B	PS 2042-20B	PS 2084-03B	PS 2084-05B	PS 2084-10B
<b>Eingangsspannung</b>	<b>Input voltage</b>	90...264V	90...264V	90...264V	90...264V	90...264V	90...264V
-Frequenz	-Frequency	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz
-Leistungsfaktor	-Power factor	>0,99	>0,99	>0,99	>0,99	>0,99	>0,99
<b>Ausgangsspannung</b>	<b>Output voltage</b>	0...42V	0...42V	0...42V	0...84V	0...84V	0...84V
-Stabilität bei 0-100% Last	-Stability at 0-100% load	<0,15%	<0,15%	<0,15%	<0,15%	<0,15%	<0,15%
-Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_E$	-Stability at $\pm 10\% \Delta U_{IN}$	<0,02%	<0,02%	<0,02%	<0,02%	<0,02%	<0,02%
-Restwelligkeit BWL 20MHz	-Ripple BWL 20MHz	<80mV <sub>PP</sub> 9mV <sub>RMS</sub>	<80mV <sub>PP</sub> 9mV <sub>RMS</sub>	<80mV <sub>PP</sub> 9mV <sub>RMS</sub>	<60mV <sub>PP</sub> 10mV <sub>RMS</sub>	<60mV <sub>PP</sub> 10mV <sub>RMS</sub>	<60mV <sub>PP</sub> 10mV <sub>RMS</sub>
-Ausregelung 10-100% Last	-Regulation 10-100% load	<1ms	<2ms	<2ms	<2ms	<1ms	<1ms
-OVP-Einstellung	-OVP adjustment	0...46,2V	0...46,2V	0...46,2V	0...92,4V	0...92,4V	0...92,4V
-Genauigkeit	-Accuracy	$\leq 0,2\%$	$\leq 0,2\%$	$\leq 0,2\%$	$\leq 0,2\%$	$\leq 0,2\%$	$\leq 0,2\%$
<b>Ausgangsstrom</b>	<b>Output current</b>	0...6A	0...10A	0...20A	0...3A	0...5A	0...10A
-Stabilität bei 0-100% $\Delta U_A$	-Stability at 0-100% $\Delta U_{OUT}$	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%
-Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_E$	-Stability at $\pm 10\% \Delta U_{IN}$	<0,15%	<0,15%	<0,15%	<0,15%	<0,15%	<0,15%
-Restwelligkeit	-Ripple	<25mA <sub>PP</sub> 9mA <sub>RMS</sub>	<40mA <sub>PP</sub> 15mA <sub>RMS</sub>	<80mA <sub>PP</sub> 30mA <sub>RMS</sub>	<6mA <sub>PP</sub> 2mA <sub>RMS</sub>	<9mA <sub>PP</sub> 3mA <sub>RMS</sub>	<18mA <sub>PP</sub> 6mA <sub>RMS</sub>
-Genauigkeit	-Accuracy	$\leq 0,2\%$	$\leq 0,2\%$	$\leq 0,2\%$	$\leq 0,2\%$	$\leq 0,2\%$	$\leq 0,2\%$
<b>Wirkungsgrad</b>	<b>Efficiency</b>	85%	85%	85%	85%	85%	85%
<b>Ausgangsleistung</b>	<b>Output power</b>	100W	160W	320W	100W	160W	320W
<b>Kühlung</b>	<b>Cooling</b>	natürliche Konvektion / natural convection		Lüfter / Fan	natürliche Konvektion / natural convection		Lüfter / Fan
<b>Schutzklasse</b>	<b>Protection class</b>	1					
<b>Betriebstemperatur</b>	<b>Operation temperature</b>	0...50°C					
<b>Lagertemperatur</b>	<b>Storage temperature</b>	-20...70°C					
<b>Abmessungen (BxHxT)</b>	<b>Dimensions (WxHxD)</b>	174x82x240mm	174x82x240mm	174x82x320mm	174x82x240mm	174x82x240mm	174x82x320mm
<b>Gewicht</b>	<b>Weight</b>	1,9kg	2kg	2,3kg	1,9kg	2kg	2,3kg
<b>Artikelnummer</b>	<b>Article No.</b>	39200112	39200113	39200114	39200116	39200117	39200118



Elektro-Automatik

## EA-PS 2000 B TRIPLE 212W & 332W DREIFACH-LABORNETZGERÄTE / TRIPLE LABORATORY POWER SUPPLIES



- Geeignet für
  - Schul- und Ausbildungsbetrieb
  - Industrie- und Systemanwendungen
  - Werkstatt und Entwicklung
  - Laboratorien und Prüfinstitute
- Ausgangsspannungen: 2x 0...42V oder 2x 0...84V
- Ausgangsströme: 0...3A, 0...5A, 0...6A oder 0...10A
- Hilfsausgang: 3...6V, 12W
- Übertemperaturschutz (OT)
- Vierstellige Anzeige für Spannung und Strom
- Konvektionskühlung
- Gehäuse oben und unten geschlossen
- Sicherheitsausgangsbuchsen

- Designed for
  - Schools, university and laboratories
  - Industry and system applications
  - Workshop and development
  - Laboratories and test institutes
- Output voltages: 2x 0...42V or 2x 0...84V
- Output currents: 0...3A, 0...5A, 0...6A or 0...10A
- Auxiliary output: 3...6V, 12W
- Overtemperature protection (OT)
- Four-digit display for voltage and current
- Convectional cooling
- Chassis top and bottom closed
- Safety output sockets

### Allgemeines

Die Labornetzgeräte der Serie E A-PS 2000 B Triple bieten zwei Hauptausgänge mit je 100W bzw. 160W und einen 12W Hilfsausgang mit 3...6V und 12W.

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“ kann der Anwender so z. B. eine variable  $\pm 15V$ -Spannungsversorgung herstellen.

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.

### General

The power supplies of the EA-PS 2000 B Triple series have two main outputs of 100W or 160W each and a 12W auxiliary output with 3...6V and 12W.

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 to 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  $\pm 15V$  output.

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

### Protective features

Besides standard features like overvoltage protection (OVP), which is 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 TRIPLE 212W & 332W DREIFACH-LABORNETZGERÄTE / TRIPLE LABORATORY POWER SUPPLIES

### PC-Schnittstelle

Über eine serienmäßig eingebaute USB-Schnittstelle und eine separat erhältliche Windows-Software kann das Gerät überwacht und ferngesteuert werden. Pro Gerät ist optional eine kostenpflichtige Lizenz zu erwerben, um es in der Software für Bedienung freizuschalten. Der Anschluß erfolgt per USB-Kabel, das mit der Software in einem Kit kommt.

### 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 Software-CD enthaltene Programm EasyPS2000 kann jeweils ein Gerät komplett fernsteuern bzw. überwachen. Alle Funktionen des Gerätes sind auf einer grafischen Oberfläche verfügbar. Durch mehrere Instanzen der Software können mehrere Geräte gleichzeitig angesteuert werden.

Die Software bietet folgendes:

- Ereignis-Log
- Freischaltdialog für Gerätelizenzen
- Halbautomatisierte Fernsteuerung (Sequencing) via CSV
- Datenaufzeichnung (Logging) in CSV
- 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 by a Windows software and via the standard USB port. In order to unlock a device and to enable full functionality of the software, it is required to purchase a licence for every unit. Connection to the PC is done with the USB cable which is included with the software kit.

### 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 to work with either high output voltage or with high output current.

### Control and monitoring software

The software EasyPS2000, which is contained on an optionally available software CD, allows complete remote control or monitoring of the device. All functions of the device are also available on the graphical user interface. Multiple instances of the software allow control of several units simultaneously.

The main features:

- Event log
- Unlocking dialogue for device licences
- 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
<b>Eingangsspannung</b>	<b>Input voltage</b>	90...264V	90...264V	90...264V	90...264V
-Frequenz	-Frequency	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz
-Leistungsfaktor	-Power factor	>0,99	>0,99	>0,99	>0,99
<b>Ausgangsspannung</b>	<b>Output voltage</b>	Output 1+2: 0...42V Output 3: 3...6V	Output 1+2: 0...42V Output 3: 3...6V	Output 1+2: 0...84V Output 3: 3...6V	Output 1+2: 0...84V Output 3: 3...6V
-Stabilität bei 0-100% Last	-Stability at 0-100% load	<0,15%	<0,15%	<0,15%	<0,15%
-Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_E$	-Stability at $\pm 10\% \Delta U_N$	<0,02%	<0,02%	<0,02%	<0,02%
-Restwelligkeit BWL 20MHz	-Ripple BWL 20MHz	<80mV <sub>PP</sub> / <9mV <sub>RMS</sub>	<80mV <sub>PP</sub> / <9mV <sub>RMS</sub>	<60mV <sub>PP</sub> / <10mV <sub>RMS</sub>	<60mV <sub>PP</sub> / <10mV <sub>RMS</sub>
-Ausregelung 10-90% Last	-Regulation 10-90% load	<2ms	<2ms	<2ms	<2ms
-Überspannungsschutz	-Overvoltage protection	0...46,2V	0...92,4V	0...46,2V	0...92,4V
-Genauigkeit	-Accuracy	$\leq 0,2\%$	$\leq 0,2\%$	$\leq 0,2\%$	$\leq 0,2\%$
<b>Ausgangsstrom</b>	<b>Output current</b>	Output 1+2: 0...6A Output 3: max. 4A	Output 1+2: 0...10A Output 3: max. 4A	Output 1+2: 0...3A Output 3: max. 4A	Output 1+2: 0...5A Output 3: max. 4A
-Stabilität bei 0-100% $\Delta U_A$	-Stability at 0-100% $\Delta U_{OUT}$	<0,15%	<0,15%	<0,15%	<0,15%
-Restwelligkeit Ausgang 1+2	-Ripple output 1+2	<25mA <sub>PP</sub> / 9mA <sub>RMS</sub>	<40mA <sub>PP</sub> / 15mA <sub>RMS</sub>	<6mA <sub>PP</sub> / 2mA <sub>RMS</sub>	<9mA <sub>PP</sub> / 3mA <sub>RMS</sub>
-Genauigkeit	-Accuracy	$\leq 0,2\%$	$\leq 0,2\%$	$\leq 0,2\%$	$\leq 0,2\%$
<b>Wirkungsgrad</b>	<b>Efficiency</b>	85%	85%	85%	85%
<b>Ausgangsleistung</b>	<b>Output power</b>	2x 100W + 1x 12W	2x 160W + 1x 12W	2x 100W + 1x 12W	2x 160W + 1x 12W
<b>Schutzklasse</b>	<b>Protection class</b>	1			
<b>Kühlung</b>	<b>Cooling</b>	lüfterlos, natürliche Konvektion / fanless, natural convection			
<b>Betriebstemperatur</b>	<b>Operation temperature</b>	0...50°C			
<b>Lagertemperatur</b>	<b>Storage temperature</b>	-20...70°C			
<b>Abmessungen (BxHxD)</b>	<b>Dimensions (WxHxD)</b>	Gehäuse / Enclosure: 282x82x243mm Über alles / Overall: 282x90x260mm			
<b>Gewicht</b>	<b>Weight</b>	3,8kg	4kg	3,8kg	4kg
<b>Artikelnummer</b>	<b>Article No.</b>	39200120	39200121	39200125	39200126