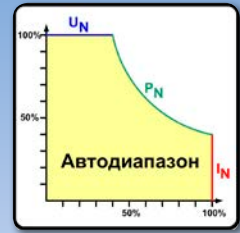


- U
- I
- OVP
- OTP
- *****
- USB
- RS232
- LAN
- IEEE
- CAN
- Profibus



EA-PS 8032-20 T

- Широкий вход. диапазон 90...264 В с активным ККМ
- Высокий КПД до 92%
- Выходная мощность: от 320 Вт до 1500 Вт
- Выходные напряжения: от 0...16 В до 0...360 В
- Выходные токи: от 0...4 А до 0...60 А
- Гибко-измен., регулируемый мощностью выход*
- Защита от перенапряжения (OVP)
- Защита от перегрева (OT)
- Четырех разрядный дисплей для тока и напряжения
- Индикация статуса на светодиодах
- Удаленная компенсация с автоопознаванием
- Аналоговый интерфейс
 - U / I программируются на 0...10 В или 0...5 В
 - U / I мониторинг на 0...10 В или 0...5 В
- Управляемые температурой вентиляторы
- Опциональные, цифровые интерфейс карты
 - RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE)
 - Profibus, Ethernet/LAN

- Wide input voltage range 90...264 V with active PFC
- High efficiency up to 92%
- Output power ratings: 320 W up to 1500 W
- Output voltages: 0...16 V up to 0...360 V
- Output currents: 0...4 A up to 0...60 A
- Flexible, power regulated output stage*
- Overvoltage protection (OVP)
- Overtemperature protection (OT)
- Four-digit display for voltage and current
- Status indication via LEDs
- Remote sensing with automatic detection
- Analog interface with
 - U / I programmable via 0...10 V or 0...5 V
 - U / I monitoring via 0...10 V or 0...5 V
- Temperature controlled fan for cooling
- Optional, digital interface cards
 - RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE)
 - Profibus, Ethernet/LAN

Общее

Управляемые микропроцессором лабораторные источники питания серии EA-PS 8000 T предлагают множество функций и характеристик в своих стандартных версиях, делая использование этого оборудования простым и эффективным. Блоки имеют функцию памяти на пять последних предустановленных значений, с возможностью их сохранения и вызова нажатием кнопки. Таким образом, часто используемые значения являются быстро доступными. Что экономит пользователю время.

Вход

Все модели имеют активный Коэффициент Коррекции Мощности, благодаря этому возможно использование в сетях по всему миру со значениями между 90 V_{AC} и 264 V_{AC}. Модели на 1.5 кВт сокращают свою мощность до 1кВт при входном напряжении ниже 150 V_{AC}.

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.

Input

The equipment uses an active Power Factor Correction circuit enabling worldwide use on a mains input between 90 V_{AC} and 264 V_{AC}.

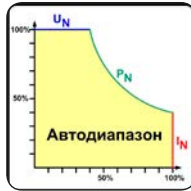
The 1.5 kW models are derated, i.e. power reduced, to 1 kW at input voltages less than 150 V_{AC}.

* Модели от 1 кВт

* Models from 1 kW

Мощность

Модели от 1 кВт имеют гибко-изменяющийся, автодиапазонный выход, который выдает более высокое напряжение при низком токе или более высокий ток при низком напряжении, и это ограничено максимальной номинальной мощностью источника питания. Следовательно, широкий спектр использований может быть покрыт использованием одного блока.



Power

Models with 1 kW or higher output power are equipped with a flexible auto-ranging 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. Therefore, a wide range of applications can already be covered by the use of one unit.

Выход DC

Доступны модели с напряжениями между 0...16 В и 0...360 В, выходные токи между 0...4 А и 0...60 А, номинальные мощности между 320 Вт и 1500 Вт.

Выходной разъем расположен спереди устройства.

DC output

DC output voltages between 0...16 V and 0...360 V, output currents between 0...4 A and 0...60 A and output power ratings between 320 W and 1500 W are available.

The output terminal is located on the front panel.

Защита от перенапряжения (OVP)

Для защиты подключенной нагрузки, возможно установить порог защиты от перенапряжения (OVP). Если выходное напряжение превысит установленный порог, то выход выключится и блок будет подан звуковой сигнал, вместе с сигналом статуса на дисплее и через аналоговый интерфейс.

Overvoltage protection (OVP)

In order 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 signals via a LED and via the analog interface will be generated.

Удаленная компенсация (Sensing)

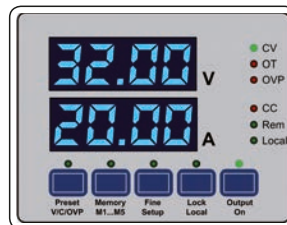
Стандартная компенсация может быть подключена непосредственно к нагрузке, чтобы восполнить падение напряжения вдоль силовых кабелей. Если вход устройства подключен к ней, источник питания подстроит выходное напряжение автоматически для обеспечения требуемого напряжения на нагрузке. Входной терминал удаленной компенсации расположен на передней панели.

Remote sensing

Remote sensing can be done via a dedicated input which is directly connected to the load equipment, in order to compensate voltage drops on the load cables. The power supply detects automatically if the sensing input is connected and will stabilise the voltage directly at the load. The remote sensing input terminal is located on the front panel.

Дисплей и элементы управления

Выходное напряжение и ток отображаются на двух 4-х разрядных дисплеях. Состояние работы блока и его кнопки показаны через светодиоды, что делает работу с ним простой и удобной. Посредством двух вращающихся ручек могут быть установлены значения выходного напряжения, ток и OVP. Так же устанавливается точная настройка для этих значений. При режиме Lock кнопки и ручки блокируются, для предотвращения непреднамеренных изменений настроек. Главный тумблер питания располагается на задней панели, кнопка выключения питания находится на передней панели.



Displays and controls

Output voltage and current are clearly visualised on two 4-digit displays. The functional status of the unit and its buttons are indicated via LEDs, providing easier and most comfortable handling to the user.

Output voltage, current and OVP values can be set by two rotary knobs. A fine setting mode for high resolution adjustment is provided as well. With the „Lock“ mode, buttons and knobs 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.

Предустановка выходных значений

Чтобы установить значения не задающие выходные условия, существует предустановка значений. С этой функцией пользователь может предустановить значения для выходного напряжения, тока и защиты от перенапряжения (OVP).

Presetting of output values

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

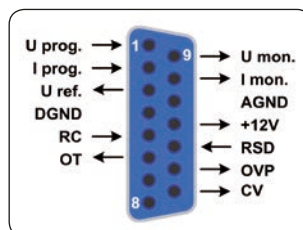
With this function the user can preset values for the output voltage, output current and overvoltage protection (OVP).

Аналоговый интерфейс

Встроенный аналоговый интерфейс находится на передней панели устройства.

Аналоговые входы доступны для задания напряжения и тока в пределах 0...100% при напряжениях 0...10 В или 0...5 В.

Для наблюдения за значениями выходного напряжения и тока служат аналоговые выходы на 0...10 В или 0...5 В. Кроме того, несколько входов и выходов доступны для контроля и управления статуса устройства. Этот интерфейс не имеет гальванической изоляции.



Analog interface

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

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

This interface is not galvanically isolated.

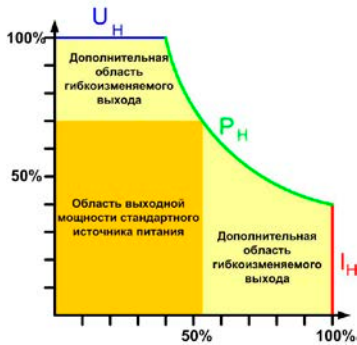
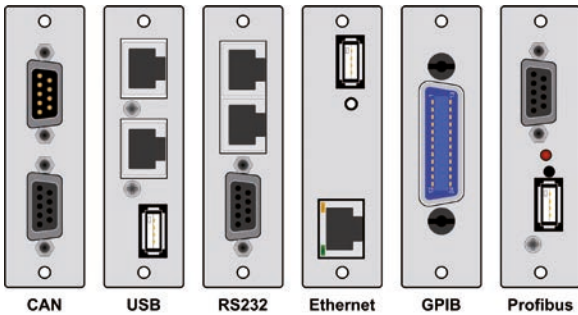
Опции

- Цифровые, изолированные интерфейс карты для RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE), Profibus или Ethernet/LAN для управления на ПК. Для этих карт имеется слот, который расположен на задней панели устройства, что делает простой установку нового или его замену. Интерфейс будет автоматически обнаружен и потребуются его небольшая конфигурация. С интерфейс картами RS232/USB/GPIB/Ethernet поставляется бесплатное ПО для Windows, которое позволяет контролировать и управлять, записывать данные, и осуществлять полуавтоматическое синтезирование значений. Смотрите страницы 114 и 120.
- High speed - Высокая скорость динамика напряжения (только для моделей от 1 кВт, смотрите страницу 134)

Options

- Isolated digital interface cards for RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE), Profibus or Ethernet to control the device by PC. 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. 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/GPIB/Ethernet, which provides control and monitoring, data logging and semi-automatic sequences. See pages 114 and 120.
- High speed ramping (only for models as from 1 kW, also see page 134)

Цифровые интерфейсы / Digital interfaces

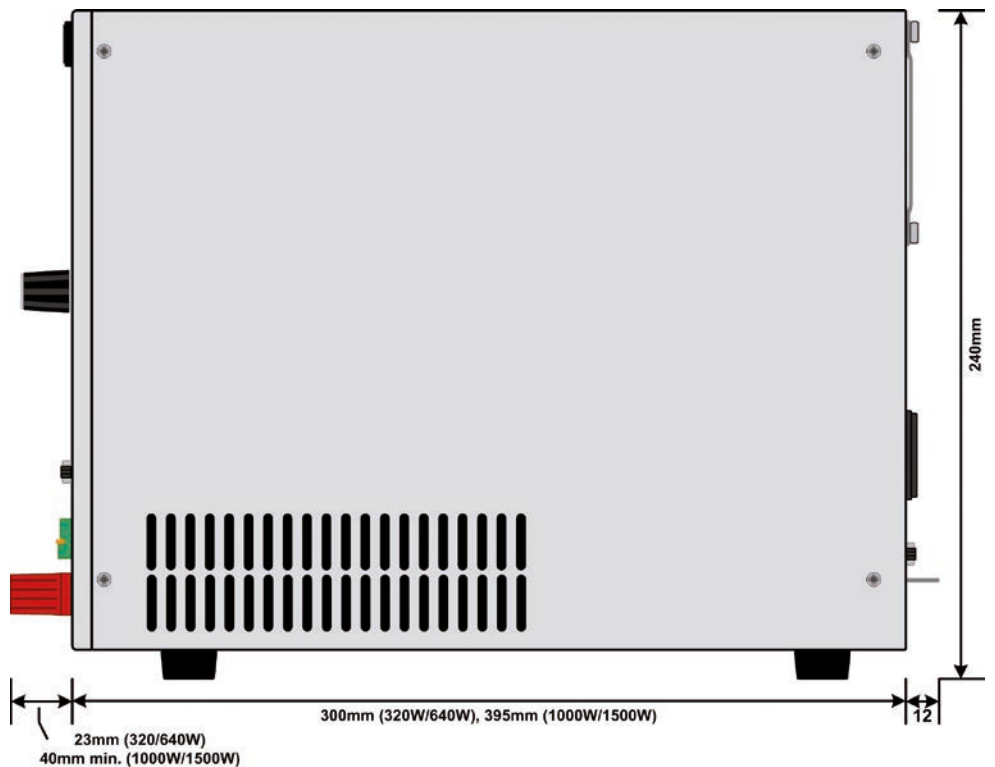
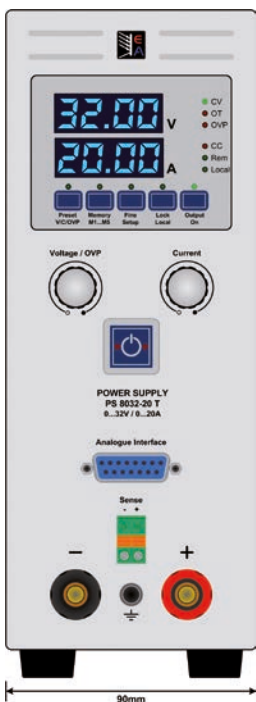


Вентилятор / Fan

Вход питания / Mains input (320 Вт - 640 Вт)

Тумблер / Mains switch

Слот для интерфейсов карт / Slot for Interface card



Технические Данные	Technical Data	Серия / Series EA-PS 8000 T
Входное напряжение AC	Input voltage AC	90...264 V, 1ph+N
- Частота	- Frequency	45...66 Hz
- Коэффициент мощности	- Power factor	>0.99
Выходное напряжение DC	Output voltage DC	
- Погрешность	- Accuracy	<0.2%
- Стабильность при 0-100% нагрузки	- Load regulation 0-100% load	<0.05%
- Стабильность при $\pm 10\% \Delta U_{ВХ}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.02%
- Регуляция 10-100% нагрузки	- Regulation 10-100% load	<2 ms
- Время нарастания 10-90%	- Rise time 10-90%	Max. 30 ms
- Защита от перенапряжения	- Overvoltage protection	Регулируется, 0...110% $U_{НОМ}$ / Adjustable, 0...110% $U_{НОМ}$
Выходной ток	Output current	
- Погрешность	- Accuracy	<0.2%
- Стабильность при 0-100% $\Delta U_{ВЫХ}$	- Load regulation 0-100% ΔU_{DC}	<0.15%
- Стабильность при $\pm 10\% \Delta U_{ВХ}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.05%
Категория по перенапряжению	Overvoltage category	2
Защиты	Protection	OT, OVP ⁽²⁾
Изоляция	Isolation	
- Вход на корпус	- Input to enclosure	2500 V DC
- Вход на выход	- Input to output	2500 V DC
- Выход на корпус	- Output to enclosure	Макс. 300 В на DC против PE / Max. 300 V on DC- against PE
Степень загрязнения	Pollution degree	2
Класс защиты	Protection class	1
Аналоговый интерфейс	Analog interface	Встроенный, 15-контактный Sub-D, мама / Built in, 15-pole D-Sub, female
- Входной диапазон	- Input range	0...5 V или / or 0...10 V (переключается / switchable)
- Точность U / I / P	- Accuracy U / I / P	0...10 V: <0.2% 0...5 V: <0.4%
Последовательное соединение	Series operation	Возможно, с макс. сдвигом минус DC полюса до 300 В DC против PE / Possible, with max. potential shift of 300 V DC of any DC minus against PE
Параллельное соединение	Parallel operation	Возможно, с Ведущий-Ведомый через аналоговый интерфейс / Possible, with master-slave via analog interface
Стандарты	Standards	EN 60950, EN 61326, EN 55022 Класс B / Class B
Охлаждение	Cooling	Вентиляторное / Fan
Операционная температура	Operation temperature	0...50 °C
Температура хранения	Storage temperature	-20...70 °C
Относительная влажность	Relative humidity	<80% не конденсат / non-condensing
Высота эксплуатации	Operation altitude	<2000 m
Механика	Mechanics	
- Вес	- Weight	320 W - 650 W: 3.8 kg 1000 W - 1500 W: 6.5 kg
- Габариты (ШxВxГ) ⁽¹⁾	- Dimensions (WxHxD) ⁽¹⁾	320 W - 650 W: 90x240x280 mm 1000 W - 1500 W: 90x240x395 mm

Модель	Напряжение	Ток	Мощность	КПД	Пульсации U ⁽⁴⁾	Пульсации I ⁽⁴⁾	Програм./Program. ⁽³⁾		Артикул номер
Model	Voltage	Current	Power	Efficiency	Ripple U max.	Ripple I max.	U (typ.)	I (typ.)	Ordering number
PS 8016-20 T	0...16 V	0...20 A	320 W	90.5%	40 mV _{PP} / 4 mV _{RMS}	60 mA _{PP} / 10 mA _{RMS}	4 mV	5 mA	09200120
PS 8032-10 T	0...32 V	0...10 A	320 W	89%	100 mV _{PP} / 10 mV _{RMS}	35 mA _{PP} / 7 mA _{RMS}	9 mV	3 mA	09200121
PS 8065-05 T	0...65 V	0...5 A	325 W	92%	150 mV _{PP} / 20 mV _{RMS}	12 mA _{PP} / 3 mA _{RMS}	18 mV	2 mA	09200122
PS 8032-20 T	0...32 V	0...20 A	640 W	90.5%	100 mV _{PP} / 8 mV _{RMS}	65 mA _{PP} / 10 mA _{RMS}	9 mV	5 mA	09200123
PS 8065-10 T	0...65 V	0...10 A	650 W	91%	150 mV _{PP} / 10 mV _{RMS}	25 mA _{PP} / 3 mA _{RMS}	18 mV	3 mA	09200124
PS 8160-04 T	0...160 V	0...4 A	640 W	92%	120 mV _{PP} / 20 mV _{RMS}	3 mA _{PP} / 1 mA _{RMS}	43 mV	1.5 mA	09200125
PS 8080-40 T	0...80 V	0...40 A	1000 W	93%	10 mV _{PP} / 4 mV _{RMS}	19 mA _{PP} / 7 mA _{RMS}	20 mV	11 mA	09200126
PS 8360-10 T	0...360 V	0...10 A	1000 W	93%	30 mV _{PP} / 11 mV _{RMS}	1 mA _{PP} / 0.45 mA _{RMS}	88 mV	3 mA	09200128
PS 8080-60 T	0...80 V	0...60 A	1500 W	93%	10 mV _{PP} / 4 mV _{RMS}	19 mA _{PP} / 7 mA _{RMS}	20 mV	16 mA	09200127
PS 8360-15 T	0...360 V	0...15 A	1500 W	93%	50 mV _{PP} / 8 mV _{RMS}	1 mA _{PP} / 0.45 mA _{RMS}	88 mV	4 mA	09200129

(1) Только корпус, не весь размер / Enclosure only, not overall

(2) Смотрите страницу 135 / See page 135

(3) Программное разрешение без ошибок устройства / Programmable resolution without device error

(4) СКЗ: измерено при НЧ с BWL 300 кГц, ПП-значение: измерено при ВЧ с BWL 20 мГц / RMS value: measures at LF with BWL 300 kHz, PP value: measured at HF with BWL 20MHz