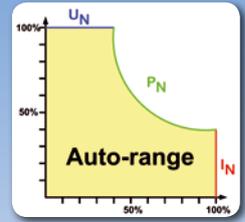


- U
- I
- P
- OVP
- OT
- 19"



EA-PS 8080-120 2U

- USB
- RS232
- LAN
- IEEE
- CAN
- Profibus

- Широкий входной диапазон 90...264В, с актив. ККМ
- Высокий КПД до 92%
- Выходные мощности: 640Вт до 0...3000Вт
- Выходные напряжения: 0...32В до 0...720В
- Выходные токи: 0...4А до 0...120А
- Гибкоизм., регулируемый мощностью выход*
- Защита от перенапряжения (OVP)
- Защита от перегрева (OT)
- Четырехзначный дисплей для тока и напряжения
- Сигналы статусов на светодиодах
- Удаленная компонента с автоопределением
- Аналоговый интерфейс со множеством функций
 - U / I / P* программируются с 0...10В или 0...5В
 - U / I мониторинг выхода с 0...10В или 0...5В
- Регулируемые температурой вентиляторы
- 40В модели соответствуют SELV (EN 60950)
- Опциональные, цифровые интерфейс карты

- Wide input voltage range 90...264V, with active PFC
- High efficiency up to 92%
- Output power ratings: 640W up to 0...3000W
- Output voltages: 0...32V up to 0...720V
- Output currents: 0...4A up to 0...120A
- Flexible, power regulated output stage*
- Overvoltage protection (OVP)
- Overtemperature protection (OT)
- Four-digit display for voltage and current
- Status indication via LEDs
- Remote sense with automatic detection
- Analog 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
- 40V models according to SELV (EN 60950)
- Optional, digital interface cards

Общее

Управляемые микропроцессором лабораторные источники питания серии EA-PS 8000 2U предлагают пользователю множество функций и характеристик в своих стандартных версиях, делая их использование значительно более легким и эффективным.

Блоки имеют функцию памяти на пять различных предустановок, с возможностью их записи и вызова нажатием кнопки. Таким образом, часто используемые настройки легко доступны, что экономит время.

Вход

Все блоки имеют активный Корректор Коэффициента Мощности, а модели мощностью до 1,5кВт подходят для применения во всем мире, от сети 90В - 264В AC. У моделей на 1,5кВт, выходная мощность автоматически сократится до 1кВт, если напряжение сети упадет ниже 150В, и у моделей на 3кВт она сократится до 2кВт.

General

The microprocessor controlled laboratory power supplies of series EA-PS 8000 2U 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 sets, 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

All units are provided with an active Power Factor Correction circuit and models up to 1.5kW are suitable for a worldwide usage on a mains supply from 90V up to 264V AC. With the 1.5kW models, the output power is automatically reduced to 1kW if the mains voltage drops below 150V AC and with the 3kW models it reduces to 2kW.

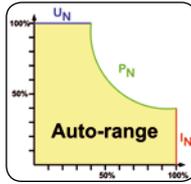
* Модели от 1кВт

* Models from 1kW

Мощность

Модели от 1кВт и выше оборудованы гибким автодиапазонным выходом, который позволяет выдавать более высокое напряжение при низком токе, или более высокий ток при низком напряжении. Это лимитировано только общей номинальной мощностью блока.

Таким образом, источник питания может покрыть широкий спектр применений одним блоком.



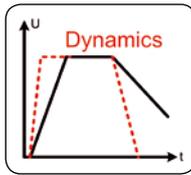
Power

Models with 1kW or higher 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. The power set value is adjustable with these models. Therefore, a wide range of applications can already be covered by the use of just one single unit.

DC выход

Доступны DC выходные напряжения между 0...32В и 0...720В, выходные токи между 0...4А и 0...120А и выходные мощности между 640Вт и 0...3000Вт. DC выходы расположены на задней части устройства.

Для применений, где требуется резкое изменение напряжения от высокого до низкого, модели от 1кВт и до 360В выходом могут быть оборудованы двух-квадрантным модулем power-sink (активная нагрузка). Улучш. динамика достигается способностью этого power-sink модуля ускорить разряд внутренних конденсаторов, так же, как и фильтров подключенного оборудования.



DC output

DC output voltages between 0...32V and 0...720V, output currents between 0...4A and 0...120A and output power ratings between 640W and 0...3000W are available. The DC output is located on the rear side of the devices.

For applications where a fast variation of voltage from a high to a low value is required, models from 1kW and up to 360V output voltage can be equipped with a two-quadrants power-sink module (active load).

This improved dynamics is achieved by the capability of this power-sink module to faster discharge the internal capacitors as well as the filter capacitors of the connected equipment.

Защита от перенапряжения (OVP)

Для защиты подключенного оборудования, возможно установить порог защиты от перенапряжения.

В случае, если выходное напряжение, по любой причине, превышает этот порог, выход будет автоматически выключен и сигнал статуса будет отображен на дисплее и через аналоговый интерфейс.

Overvoltage protection (OVP)

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

In case the output voltage exceeds the threshold for any reason, the output will be immediately shut off and a status signal will be generated on the display and via the analog interface.

Удаленная компенсация

Удаленная компенсация может быть выполнена подсоединением через вход на подключ. оборудование, чтобы компенсировать падение напряжения в кабелях на нагрузке. Источник питания автоматически обнаруживает подсоед. кабели на входе и стабилизирует напряжение на нагрузке. Разъемы удаленной компенсации находится на задней панели блока, у терминала System Bus.

Remote sense

Remote sensing can be done via a dedicated input which is directly connected to the load equipment, in order to compensate voltage drops along the load cables. 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 is located on the rear of the device at the terminal „System Bus“.

Дисплей и управление

Вся важная информация представлена на точечном дисплее. Речь идет об актуальных данных преднастроек значений выхода для напряжения, тока и мощности (модели от 1кВт), защита от высокого и низкого напряжения, данные о режиме работы (CV, CC, CP), сообщения об ошибках и настройки меню.

Чтобы облегчить регулировку значений вращающейся ручкой между точной и грубой, необходимо просто на нее нажать. Все эти хар-ки легко понятны пользователю. Кнопкой LOCK управление может быть заблокировано, чтобы защитить оборудование, нагрузку, а так же пользователя от нежелательных ошибок.

Display and controls

All important information is clearly visualised on a dot matrix display.

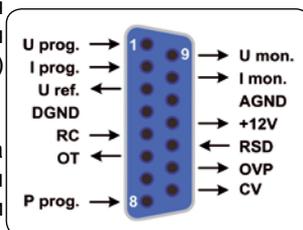
With this, information about the actual output values, preset set values for voltage, current and power (models from 1kW), over- and undervoltage protection, the actual control state (CV,CC,CP), errors and settings of the setup menu are clearly displayed.

In order to ease adjusting of values by the rotary knobs, they can switch between coarse and fine setting mode, just by a push. All these features contribute to an operator friendliness. With the LOCK button the controls can be locked, in order to protect the equipment and the loads from unintentional misuse.

Аналоговый интерфейс

Разъем аналогового интерфейса находится на задней панели устройства. На нем имеются аналоговые входы для программирования напряжения, тока и мощности (модели от 1кВт) от 0...100%, путем контрольных напряжений 0...10В или 0...5В.

Для мониторинга выходного напряжения и тока имеются аналоговые выходы с диапазонами 0...10В или 0...5В. Так же, несколько входов и выходов доступны для контроля и мониторинга статуса устройства.



P prog. только у мод. от 1кВт /
P prog. only with models from 1kW

Analog Interface

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

To monitor the output voltage and current, there are analog 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 2U 640Вт - 3000Вт

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ / LABORATORY DC POWER SUPPLIES

Опции

- Цифровые, гальванически изолированные интерфейсные карты для RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE), Profibus или Ethernet/LAN для управления на ПК. Для этих карт, на задней панели расположен слот, пользователь может легко установить новый интерфейс или заменить его другим. Интерфейс будет авт. распознан устройством, и иногда, запросит сделать несложное конф-ние. Интерфейсы карты для RS232 и USB имеют бесплатное ПО для Windows, которое позволяет управлять, контролировать, записывать данные и полуавт. циклы. Так же см. страницы 50 и 51.
- Высокоскоростная динамика реакции (для моделей от 1кВт, страница 45)
- Внутренняя, активная нагрузка с двух квадрантной операцией (модели от 1кВт и до 400В, страница 46)

Options

- Isolated digital interface cards for RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE), Profibus or Ethernet/LAN 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 the RS232 or USB interface which provides control and monitoring, data logging and semi-automatic sequences. Also see pages 50 and 51.
- High speed ramping (models from 1kW), see page 45
- Internal, active power sink in two-quadrants operation (models from 1kW and up to 400V, see page 46)

Технические данные	Technical Data	EA-PS 8000 2U		
Вход AC	Input AC			
- Напряжение	- Voltage	90...264V, 1ph+N (Модели / Models 640W - 1500W) 180...264V, 1ph+N (Модели / Models 3000W)		
- Частота	- Frequency	45...65Hz		
- Коэффициент мощности	- Power factor	>0.99		
Выход: Напряжение DC	Output: Voltage DC			
- Точность	- Accuracy	<0.2%		
- Стабильность при 0-100% нагр.	- Stability at 0-100% load	<0.05%		
- Стабильность при $\pm 10\% \Delta U_{вх}$	- Stability at $\pm 10\% \Delta U_{IN}$	<0.02%		
- Регуляция 10-100% нагрузки	- Regulation 10-100% load	<2ms		
- Время нарастания 10-90%	- Rise time 10-90%	max. 30ms		
- Защита по перенапряжению	- Overvoltage protection	устанавливаемая, 0...110% $U_{ном}$ / adjustable, 0...110% $U_{ном}$		
Выход: Ток	Output: Current			
- Точность	- Accuracy	<0.2%		
- Стабильность при 0-100% $\Delta U_{вых}$	- Stability at 0-100% ΔU_{OUT}	<0.15%		
- Стабильность при $\pm 10\% \Delta U_{вх}$	- Stability at $\pm 10\% \Delta U_{IN}$	<0.05%		
Категория по перенапряжению	Overvoltage category	2		
Защита	Protection	OT, OVP, OCP, OPP (от/from 1000W) ⁽¹⁾		
Изоляция	Isolation			
- Вход на корпус	- Input to enclosure	2500V DC		
- Вход на выход	- Input to output	2500V DC		
- Выход на корпус	- Output to enclosure	Модели до 360В / Models up to 360V: 500V DC, свыше / above that: 1000V DC		
Степень загрязнения	Pollution degree	2		
Класс защиты	Protection class	1		
Аналоговый интерфейс	Analog interface			
- Входной диапазон	- Input range	0...5V или / or 0...10V (переключается / switchable)		
- Точность U / I	- Accuracy U / I	0...10V: <0.2% 0...5V: <0.4%		
- Разрешение программирования	- Programming resolution	См. таблицу ниже / See table below		
Последовательный операции	Series operation	Модели от 1000Вт и до 360В / Models from 1000W and up to 360V (Master-Slave)		
Параллельные операции	Parallel operation	Модели от 1000Вт через Share-Bus, без Master-Slave / Models from 1000W via Share bus, no master-slave		
Стандарты	Standards	EN 60950, EN 61326, EN 55022 Класс B / Class B		
Охлаждение	Cooling	Вентиляторное / Fan		
Рабочие температуры	Operation temperature	0...50°C		
Температура хранения	Storage temperature	-20...70°C		
Влажность воздуха	Humidity	<80%		
Высота работы над уров. моря	Operation altitude	<2000m		
		640W / 650W	1000W / 1500W	3000W
Вес ⁽²⁾	Weight ⁽²⁾	6.5kg	11.5kg	14.7kg
Габариты (Ш В Г) ⁽³⁾	Dimensions (W H D) ⁽³⁾	19" 2U 380mm	19" 2U 460mm	19" 2U 460mm

⁽¹⁾ См. страницу 88 / See page 88

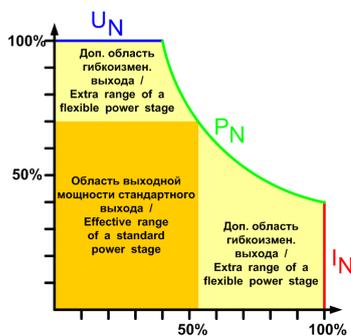
⁽²⁾ Стандартная версия, модели с опциями могут варьироваться / Standard version, models with options may vary

⁽³⁾ Корпуса стандартных версий, модели с опциями могут варьироваться / Enclosure of the standard version and not overall size, versions with options may vary

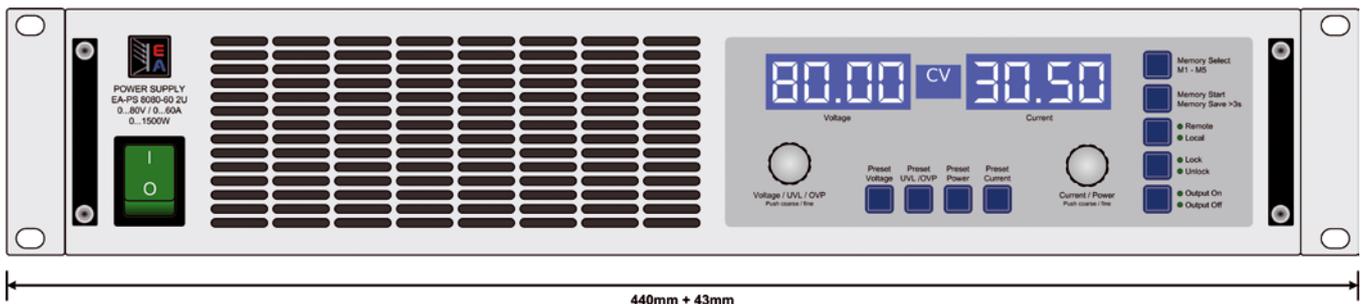
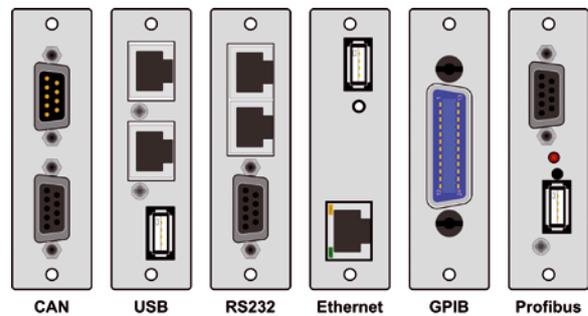
Напряж.	Ток	Мощность	КПД	Пульсации U ⁽²⁾	Пульсации I ⁽²⁾	Программирование ⁽¹⁾			Артикул номер	
Model	Voltage	Current	Power	Efficiency	Ripple U max.	Ripple I max.	U (typ.)	I (typ.)	P (typ.)	Article number
PS 8032-20 2U	0...32V	0...20A	640W	90.5%	100mV _{PP} / 8mV _{RMS}	65mA _{PP} / 10mA _{RMS}	9mV	5mA	-	09230130
PS 8065-10 2U	0...65V	0...10A	650W	91%	150mV _{PP} / 10mV _{RMS}	25mA _{PP} / 3mA _{RMS}	18mV	3mA	-	09230131
PS 8160-04 2U	0...160V	0...4A	640W	92%	120mV _{PP} / 20mV _{RMS}	3mA _{PP} / 1mA _{RMS}	43mV	1.5mA	-	09230132
PS 8080-40 2U	0...80V	0...40A	0...1000W	93%	10mV _{PP} / 4mV _{RMS}	19mA _{PP} / 7mA _{RMS}	22mV	11mA	0.27W	09230133
PS 8040-60 2U	0...40V	0...60A	0...1500W	93%	10mV _{PP} / 4mV _{RMS}	19mA _{PP} / 7mA _{RMS}	11mV	16mA	0.41W	09230144
PS 8080-60 2U	0...80V	0...60A	0...1500W	93%	10mV _{PP} / 4mV _{RMS}	19mA _{PP} / 7mA _{RMS}	22mV	16mA	0.41W	09230134
PS 8360-15 2U	0...360V	0...15A	0...1500W	93%	50mV _{PP} / 8mV _{RMS}	1mA _{PP} / 0.45mA _{RMS}	98mV	4mA	0.41W	09230137
PS 8040-120 2U	0...40V	0...120A	0...3000W	93%	10mV _{PP} / 5mV _{RMS}	25mA _{PP} / 9mA _{RMS}	11mV	33mA	0.81W	09230145
PS 8080-120 2U	0...80V	0...120A	0...3000W	93%	10mV _{PP} / 5mV _{RMS}	25mA _{PP} / 9mA _{RMS}	22mV	33mA	0.81W	09230135
PS 8160-60 2U	0...160V	0...60A	0...3000W	93%	20mV _{PP} / 10mV _{RMS}	18mA _{PP} / 6mA _{RMS}	43mV	16mA	0.81W	09230136
PS 8360-30 2U	0...360V	0...30A	0...3000W	93%	30mV _{PP} / 12mV _{RMS}	60mA _{PP} / 21mA _{RMS}	98mV	8mA	0.81W	09230138
PS 8720-15 2U	0...720V	0...15A	0...3000W	93%	50mV _{PP} / 20mV _{RMS}	2mA _{PP} / 1mA _{RMS}	195mV	4mA	0.81W	09230139

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

(2) ПП-значение: НЧ 0...300КГц, СК значение: ВЧ 0...20МГц / PP value: LF 0...300kHz, RMS value: HF 0...20MHz



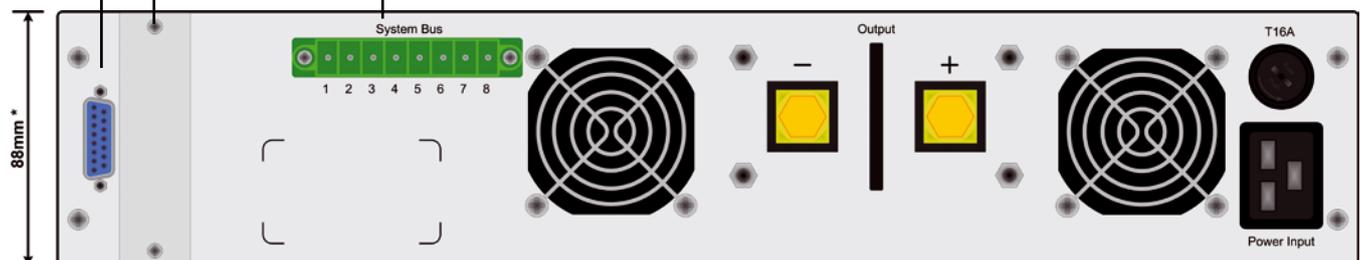
Цифровые интерфейсы / Digital interfaces



Аналоговый интерфейс
Analog interface

Слот цифровых интерфейсов
Slot for digital interfaces

Терминал для Master-Slave, Sharebus и т.д.
Control terminal for Master-Slave, Share bus etc.



* Высота стандартной модели / Height of standard model