

# EA-PSI 5000 A 160 Вт - 640 Вт



Программируемые настольные источники питания постоянного тока  
Programmable desktop DC Power supplies



EA-PSI 5200-10 A

U

I

P

OVP

OCP

OPP

OTP

USB

LAN



- Широкий диапазон 90...264 В с активным ККМ
- Высокий КПД до 92%
- Выходные мощности: от 0...160 Вт до 0...640 Вт
- Выходные напряжения: от 0...40 В до 0...200 В
- Выходные токи: от 0...2 А до 0...40 А
- Гибкий, регулируемый мощностью выход
- Различные функции защиты (OVP, OCP, OTP)
- LCD дисплей для всех значений и статуса
- Память на 9 различных предустановок
- Гальванически изолированный аналог. интерфейс
- Вентиляторное охлаждение \*
- Сверху и снизу закрытый корпус
- Модели 40 В соответствуют SELV (EN 60950)
- Интегрированные порты USB и Ethernet
- ЭМС соответствует EN 55022 Класс B
- Поддержка языка команд SCPI, LabView VIs
- Управляющая программа для Windows

## Общее

Управляемые микропроцессором лабораторные источники питания серии EA-PSI 5000 предлагают набор полезных характеристик, которые облегчают эксплуатацию. На голубом, иллюминированном LCD дисплее одновременно отображаются устанавливаемые, актуальные значения и статусы, чтобы иметь их все в поле зрения. Интегрированная функция наблюдения (supervision) всех выходных параметров помогает сократить установку внешних программных средств и аппаратуры. Упорядоченная панель управления имеет две вращающиеся ручки и пять кнопок, которые позволяют пользователю комфортно управлять устройством. Для интеграции в удаленно управляемые лабораторные применения и тестовые системы, устройства имеют набор интерфейсов (аналоговый и цифровой) на их задней стороне.

\* Модели 320 Вт и 640 Вт

- Wide input voltage range 90...264 V with active PFC
- High efficiency up to 92%
- Output power ratings: 0...160 W up to 0...640 W
- Output voltages: 0...40 V up to 0...200 V
- Output currents: 0...2 A up to 0...40 A
- Flexible, power regulated output stage
- Supervision (OVP, OCP, OPP)
- Blue LCD display for all value and status
- Memory for 9 different presets
- Galvanically isolated, analog interface
- Temperature controlled fans for cooling \*
- Chassis top and bottom closed
- 40 V models according to SELV (EN 60950)
- USB and Ethernet port integrated
- EMC according to EN 55022 Class B
- SCPI command language supported, LabView VIs
- Control software for Windows

## General

The microprocessor controlled laboratory power supplies of series EA-PSI 5000 A offer a set of useful standard features, which can facilitate operation. Set values, actual values and status are clearly displayed at the same time on the blue, illuminated LCD, in order to have them at one glance.

The implemented supervision features for all output parameters can help to reduce test equipment and make it almost unnecessary to install external supervision hardware and software.

The clearly arranged control panel with its two knobs and five pushbuttons enables the user to handle the device easily with a few touches of a finger. For the integration into remotely controlled laboratory applications and small test systems, the devices offer a set of interfaces (analog and digital) on their rear side.

\* 320 W & 640 W models

## EA-PSI 5000 A 160 Вт - 640 Вт

### АС вход

Оборудование использует активную схему Коррекции Коэффициента Мощности, позволяющая подключение к сетям по всему миру от 90 В<sub>АС</sub> до 264 В<sub>АС</sub>.

### Авто-диапазонный выход

Все модели оборудованы гибким, авто-диапазонным выходом, который выдает более высокое напряжение при низком токе, или более высокий ток при низком напряжении, всегда ограниченные максимальной номинальной выходной мощностью. Максимальное значение мощности у этих моделей регулируется. Следовательно, широкий спектр применений можно покрыть одним устройством.



### DC выход

Доступны выходные напряжения между 0...40 В и 0...200 В, выходные токи между 0...2 А и 0...40 А и выходные мощности между 0...160 Вт и 0...640 Вт.

Ток, напряжение и мощность можно регулировать от 0% до 100%, при ручном и удаленном контроле (аналоговый или цифровой).

Выходные терминалы располагаются на передней стороне устройства. Имеется, кроме того, дополнительный выход на задней стороне на винтовом терминале.

### Функции защиты

Для защиты подключенного оборудования, возможна установка защиты от перенапряжения (OVP), а также от избытка тока (OCP) и перегрузки по мощности (OPP).

Как только один из этих порогов будет достигнут, по любой причине, выход DC будет незамедлительно отключен и сгенерирован сигнал статуса на дисплее и через интерфейсы. Кроме этого, имеется защита от перегрева, которая отключает выход DC, если устройство перегревается.

### Дисплей и элементы управления

Устанавливаемые и актуальные значения выходного напряжения и тока отображаются на дисплее.

Они и пороги защиты (OCP, OVP) могут быть настроены вращающимися ручками.

Для предотвращения непреднамеренного использования, ручки можно заблокировать.

### Предустановка выходных значений

Чтобы установить выходные значения без их воздействия на выход, существует функция предустановки. Устанавливаемые значения отображаются на дисплее ниже актуальных. С помощью этой функции пользователь может предустановить значения напряжения, тока и мощности. Это выполняется использованием вращающихся ручек.

### Функция Recall

Устройство может хранить 9 различных наборов предустановленных значений для напряжения, тока, мощности, OVP (защита от перенапряжения) и OCP (защиты от избытка тока). Их можно легко вызвать нажатием кнопки и избежать постоянной настройки выходных значений.

### AC input

The equipment uses an active Power Factor Correction (short: PFC), enabling worldwide use on a mains input from 90 V<sub>AC</sub> up to 264 V<sub>AC</sub>.

### Auto-ranging power stage

All models 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. The maximum power set value is adjustable with these models. Therefore, a wide range of applications can already be covered by the use of just one unit.

### DC output

DC output voltages between 0...40 V and 0...200 V, output currents between 0...2 A and 0...40 A and output power ratings between 0...160 W and 0...640 W are available.

Current, voltage and power can thus be adjusted continuously between 0% and 100%, no matter if manually or remotely controlled (analog or digital). The output terminals are located on the front side of the devices. There is furthermore an additional output on the rear side on a screw terminal.

### Protective features

For protection of the equipment connected, it is possible to set an overvoltage protection threshold (OVP), as well as one for overcurrent (OCP) and overpower (OPP).

As soon as one of these thresholds is reached for any reason, the DC output will be immediately shut off and a status signal will be generated on the display and via the interfaces. There is furthermore an overtemperature protection, which will shut off the DC output if the device overheats.

### Display and controls

Set values and actual values of output voltage and output current are clearly represented on the display.

Set values of voltage, current and power, as well as the protection thresholds (OCP, OVP) can be adjusted using the rotary knobs.

To prevent unintentional operations, the knobs can be locked.

### Presetting of output values

To set output values without a direct reaction to the output condition, the set values are also shown on the display, positioned below the actual values.

With this, the user can preset required values for voltage, current and power. It is done by using the rotary knobs.

### Recall feature

The device can store 9 different sets of preset values for voltage, current, power, OVP (adjustable overvoltage protection) and OCP (adjustable overcurrent protection). These can be recalled easily by the push of a button and help to avoid constant adjustment of the output values.



## EA-PSI 5000 A 160 Вт - 640 Вт



### Три интерфейса

Этот интерфейс, который расположен на задней панели всех моделей серии PSI 5000, имеет три коннектора: один аналоговый и два цифровых. Все три можно задействовать для удаленного мониторинга и управления устройством.

Аналоговый коннектор доступен для задания напряжения, тока и мощности в диапазоне 0...100% при контрольном напряжении 0...10 В. Для наблюдения за значениями выходного напряжения и тока служат аналоговые выходы с диапазоном напряжения 0...10 В. Кроме того, несколько входов и выходов доступны для контроля и мониторинга статуса устройства.

Цифровые интерфейсы это USB и Ethernet. Их можно использовать альтернативно для контроля устройства удаленно или просто для записи данных. Статус удаленного контроля отображается на дисплее, тогда как все кнопки и ручки, кроме кнопки Local, блокируются. Для USB не требуется установка, а сетевые параметры соединения Ethernet можно удобно сконфигурировать на вебсайте, которые доступны по IP адресу устройства.

### Опции

- Набор безопасных адаптеров (макс. 32 А, 2 штуки, красный/черный), смонтированы на выходном, винтовом терминале, используемом для достижения бесконтактного соединения. Для 4 мм штекера Büschel.



### Options

- Safety adapter set (max. 32 A, 2 pcs. red/black), mounted on top of the DC output screw-clamp terminal, used to achieve a non-contact safety socket. For 4 mm Büschel plug.

### Three-way interface

This interface, which is located on the rear side of all models of PSI 5000 series, offers three connectors: one analog and two digital ones. All three can be used to remotely monitor and control the device.

The analog connector offers inputs to set voltage, current and power in the range of 0...100% through control voltages of 0 V...10 V.

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

The digital interfaces are USB and Ethernet. They can be used alternatively to completely control the device remotely or just record data.

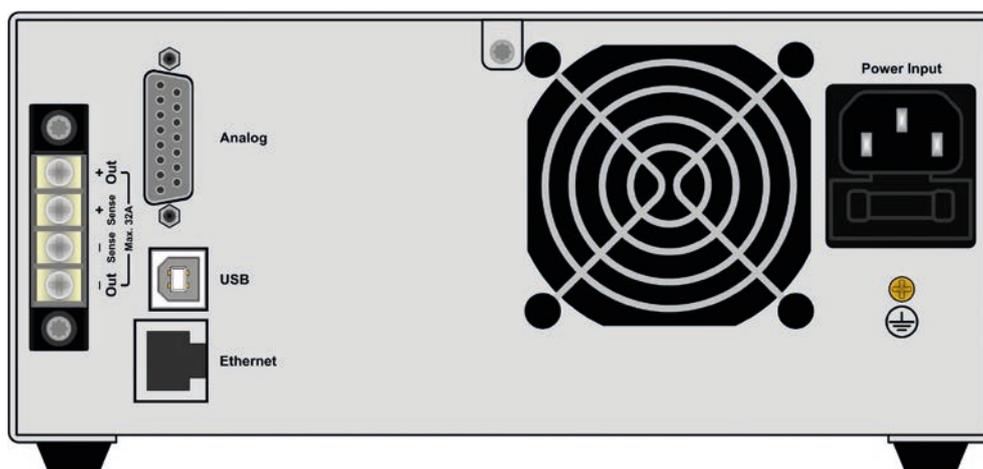
Remote control state is indicated in the display, while all buttons and knobs, except Local button, are locked.

For USB there is no setup required and the network parameters for Ethernet connection can be comfortably configured on a website, that if offered on the device's IP address.



### Обзоры

### Product views



## EA-PSI 5000 A 160 Вт - 640 Вт

Технические Данные	Technical Data	PSI 5040-10 A	PSI 5080-05 A	PSI 5200-02 A	PSI 5040-20 A	PSI 5080-10 A
Входное напряжение AC	Input voltage AC	90...264 В	90...264 В	90...264 В	90...264 В	90...264 В
- Частота	- Frequency	45...65 Гц	45...65 Гц	45...65 Гц	45...65 Гц	45...65 Гц
- Коэффициент мощности	- Power factor	>0.95	>0.95	>0.95	>0.97	>0.97
Выходное напряжение DC	Output voltage DC	0...40 В	0...80 В	0...200 В	0...40 В	0...80 В
- Стабил. при 0-100% нагр.	- Load regulation 0-100% load	<0.08%	<0.08%	<0.08%	<0.08%	<0.08%
- Стабильн. при ±10% ΔU <sub>AC</sub>	- Line regulation ±10% ΔU <sub>AC</sub>	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%
- Пульсации <sup>(1)</sup>	- Ripple <sup>(1)</sup>	<80 мВ <sub>пп</sub> <10 мВ <sub>СКЗ</sub>	<80 мВ <sub>пп</sub> <10 мВ <sub>СКЗ</sub>	<150 мВ <sub>пп</sub> <30 мВ <sub>СКЗ</sub>	<80 мВ <sub>пп</sub> <10 мВ <sub>СКЗ</sub>	<80 мВ <sub>пп</sub> <10 мВ <sub>СКЗ</sub>
- Регулиров. 10-100% нагр.	- Regulation 10-100% load	<1 мс	<1 мс	<1.5 мс	<1 мс	<1 мс
- Погрешность <sup>(2)</sup>	- Accuracy <sup>(2)</sup>	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%
Выходной ток	Output current	0...10 А	0...5 А	0...2 А	0...20 А	0...10 А
- Стабил. при 0-100% ΔU <sub>DC</sub>	- Load regulation 0-100% ΔU <sub>DC</sub>	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%
- Стабил. при ±10% ΔU <sub>AC</sub>	- Line regulation ±10% ΔU <sub>AC</sub>	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%
- Пульсации <sup>(1)</sup>	- Ripple <sup>(1)</sup>	<15 мА <sub>СКЗ</sub>	<7.5 мА <sub>СКЗ</sub>	<3 мА <sub>СКЗ</sub>	<20 мА <sub>СКЗ</sub>	<15 мА <sub>СКЗ</sub>
- Погрешность <sup>(2)</sup>	- Accuracy <sup>(2)</sup>	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%
Выходная мощность	Output power	0...160 Вт	0...160 Вт	0...160 Вт	0...320 Вт	0...320 Вт
- Погрешность <sup>(2)</sup>	- Accuracy <sup>(2)</sup>	≤1%	≤1%	≤1%	≤1%	≤1%
Охлаждение	Cooling	Конвекционное / Convection			Вентиляторное / Fan	
Температура эксплуатации	Operation temperature	0...50 °C				
Температура хранения	Storage temperature	-20...70 °C				
Габариты <sup>(3)</sup> (ШxВxГ)	Dimensions <sup>(3)</sup> (WxHxD)	200x87x301 мм	200x87x301 мм	200x87x301 мм	200x87x301 мм	200x87x301 мм
Вес	Weight	3 кг	3 кг	3 кг	3 кг	3 кг
Артикул номер	Ordering number	05100400	05100401	05100402	05100403	05100404

Технические Данные	Technical Data	PSI 5200-04 A	PSI 5040-40 A	PSI 5080-20 A	PSI 5200-10 A
Входное напряжение AC	Input voltage AC	90...264 В	90...264 В	90...264 В	90...264 В
- Частота	- Frequency	45...65 Гц	45...65 Гц	45...65 Гц	45...65 Гц
- Коэффициент мощности	- Power factor	>0.97	>0.99	>0.99	>0.99
Выходное напряжение DC	Output voltage DC	0...200 В	0...40 В	0...80 В	0...200 В
- Стабил. при 0-100% нагр.	- Load regulation 0-100% load	<0.08%	<0.08%	<0.08%	<0.08%
- Стабильн. при ±10% ΔU <sub>AC</sub>	- Line regulation ±10% ΔU <sub>AC</sub>	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%
- Пульсации <sup>(1)</sup>	- Ripple <sup>(1)</sup>	<150 мВ <sub>пп</sub> <30 мВ <sub>СКЗ</sub>	<80 мВ <sub>пп</sub> <10 мВ <sub>СКЗ</sub>	<80 мВ <sub>пп</sub> <10 мВ <sub>СКЗ</sub>	<150 мВ <sub>пп</sub> <30 мВ <sub>СКЗ</sub>
- Регулиров. 10-100% нагр.	- Regulation 10-100% load	<1.5 мс	<1 мс	<1 мс	<1.5 мс
- Погрешность <sup>(2)</sup>	- Accuracy <sup>(2)</sup>	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%
Выходной ток	Output current	0...4 А	0...40 А	0...20 А	0...10 А
- Стабил. при 0-100% ΔU <sub>DC</sub>	- Load regulation 0-100% ΔU <sub>DC</sub>	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%
- Стабил. при ±10% ΔU <sub>AC</sub>	- Line regulation ±10% ΔU <sub>AC</sub>	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%
- Пульсации <sup>(1)</sup>	- Ripple <sup>(1)</sup>	<6 мА <sub>СКЗ</sub>	<60 мА <sub>СКЗ</sub>	<30 мА <sub>СКЗ</sub>	<12 мА <sub>СКЗ</sub>
- Погрешность <sup>(2)</sup>	- Accuracy <sup>(2)</sup>	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%	≤0.2%
Выходная мощность	Output power	0...320 Вт	0...640 Вт	0...640 Вт	0...640 Вт
- Погрешность <sup>(2)</sup>	- Accuracy <sup>(2)</sup>	≤1%	≤1%	≤1%	≤1%
Охлаждение	Cooling	Вентиляторное / Fan			
Температура эксплуатации	Operation temperature	0...50 °C			
Температура хранения	Storage temperature	-20...70 °C			
Габариты <sup>(3)</sup> (ШxВxГ)	Dimensions <sup>(3)</sup> (WxHxD)	200x87x301 мм	200x87x331 мм	200x87x331 мм	200x87x331 мм
Вес	Weight	3 кг	4.3 кг	4.3 кг	4.3 кг
Артикул номер	Ordering number	05100405	05100406	05100407	05100408

(1) Среднеквадратическое Значение: измерено при НЧ с BWL 300 кГц, Значение Пик-Пик: измерено при ВЧ с BWL 20 мГц / RMS value: measured at LF with BWL 300 kHz, PP value: measured at HF with BWL 20MHz

(2) При/At 23 °C ±5 °C

(3) Только корпус, не весь размер / Enclosure only, not over all

