

# EA-PS 3000 C 160 Вт - 640 Вт



## Программируемые настольные источники питания постоянного тока Programmable desktop DC Power supplies



EA-PS 3080-20 C

**U** **I** **P** **OVP** **OCP** **OPP** **OTP**

Опции: **USB** **LAN**

- Диапазон AC 90...264 В, с активным ККМ
- 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
- Функции защиты (OVP, OCP, OPP)
- Защита от перегрева (OT)
- Удаленная компенсация падения напряжения
- Цветной дисплей значений, и уведомлений
- Опциональные, гальванически изолированные интерфейсы (аналоговый/цифровые)
- Схема разряда ( $U_{\text{вых}} < 60 \text{ В}$  в течение  $\leq 10 \text{ с}$ )
- Поддержка SCPI и ModBus RTU
- Поддержка LabView VIs

### Общее

Новая серия EA-PS 3000 C предлагает пользователю компактный настольный источник питания для многочисленных применений, где требуются невысокие напряжения, токи и мощности. Малые размеры корпуса, интуитивная панель управления с цветным дисплеем и доступом спереди выхода DC содействуют настройкам, подключению и оперированию.

Кроме стандартных функций источников питания, эти устройства имеют некоторые дополнительные для упрощения работы и экономии времени. Отдельно от установки значений ручками, пользователь может быстро сконфигурировать пороги защиты и вызвать профили.

- Wide input voltage range 90...264 V with active PFC
- 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)
- Overtemperature protection (OT)
- Remote sensing
- Colour display for values, status and notifications
- Optional, galvanically isolated interfaces (analog / digital)
- Discharge circuit ( $U_{\text{out}} < 60 \text{ V}$  in  $\leq 10 \text{ s}$ )
- SCPI and ModBus RTU supported
- LabView VI supported

### General

The new series EA-PS 3000 C offers the user compact desktop power supply devices for a manifold of applications where it requires small voltages, currents and powers. The small enclosure dimensions, the intuitive control panel with the colour display and the front side accessible DC output facilitate setup, connection and handling on place.

Besides standard features of power supplies these devices offer some additional functions to simplify handling and to save time. Apart from set value adjustment with knobs, the user can also quickly configure several protection thresholds and call user profiles.

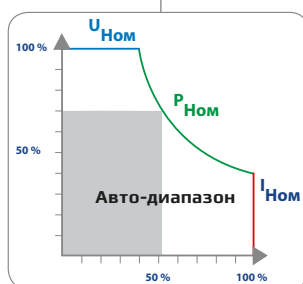
## EA-PS 3000 C 160 Вт - 640 Вт

### АС питание

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.

### 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.

### Удаленная компенсация напряжения

Стандартный вход компенсации можно подключить напрямую к нагрузке, чтобы компенсировать падение напряжения вдоль силовых кабелей, до определенного уровня. Как только вход компенсации подключен к нагрузке, источник питания настроит выходное напряжение автоматически, обеспечивая точное требуемое напряжение на нагрузке.

### Оперирование (HMI)

Ручное управление осуществляется на цветном дисплее, двумя вращающимися ручками и шестью кнопками. Большой дисплей отображает сразу все актуальные и установленные значения. Полная настройка выполняется человеко-машинным интерфейсом. Дисплей является многоязычным (Немецкий, Английский, Русский, Китайский).

### Удаленный контроль и коммуникация

Для удаленного контроля доступны три опциональные интерфейсные карты, которые быстро и легко устанавливаются самостоятельно: USB, USB + Ethernet, USB + Аналоговый.

Используя цифровые интерфейсы (USB, Ethernet), пользователи Windows извлекут выгоду от бесплатной программы „EA Power Control“. Она имеет функцию «Секвенирование», где устройство контролируется полу-автоматическими таблицами в формате CSV. Такая таблица представляет собой простую процедуру тестирования и ее можно создать и редактировать в Ms Excel или другом CSV редакторе и затем импортировать в программный инструмент.

Эта программа также позволяет контролировать до 20 блоков с опциональной функцией называемой “Мульти Контроль” (платная лицензия). Смотрите подробности на странице 144.

### AC supply

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.

### 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.

### Remote sensing

The standard sensing input can be connected directly to the load in order to compensate voltage drops along the cables. If the sensing input is connected to the load, the power supply will detect this and adjust the output voltage automatically to ensure the accurate required voltage is available at the load.

### Handling (HMI)

Manual operation is done with a colour display, two rotary knobs and six pushbuttons. The large display shows all relevant set values and actual values at a glance. The whole setup is also done with the human-machine interface. The display is multilingual (German, English, Russian, Chinese).

### Remote control & connectivity

For remote control, there are three types of interface cards optionally available which can be quickly and easily installed by user on location: USB, USB + Ethernet, USB + Analog.

Using the digital interface (USB, Ethernet), Windows users can profit from the free software “EA Power Control“. It offers a feature called “Sequencing“, where the device is controlled through a semi-automatic table in CSV format. This table represents a simple test procedure and can be created and edited in MS Excel or other CSV editors and then imported into the software tool.

This software also allows for the control of up to 20 units at once with an optional feature called “Multi Control“ (licensed, not free of charge). See page 144 for more information.



## EA-PS 3000 C 160 Вт - 640 Вт

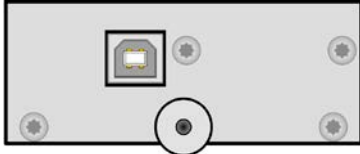


### Опции

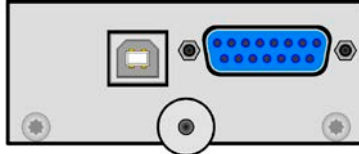
- Интерфейс карта USB (номер заказа: 33100232)
- Интерфейс карта USB+Ethernet (номер заказа: 33100233)
- Интерфейс карта USB+Аналоговый порт (номер заказа: 33100234)

### Options

- Interface card USB (ordering number: 33100232)
- Interface card USB+Ethernet (ordering number: 33100233)
- Interface card USB+Analog port (ordering number: 33100234)



USB



USB+АНАЛОГОВАЯ

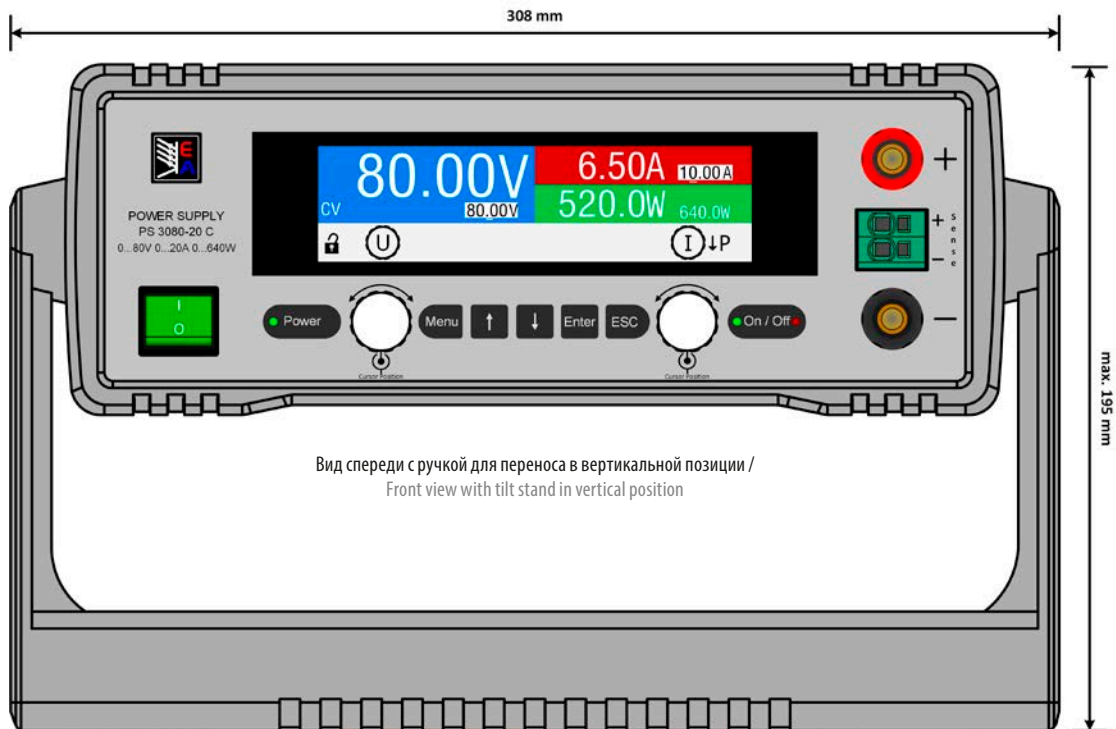


USB+Ethernet

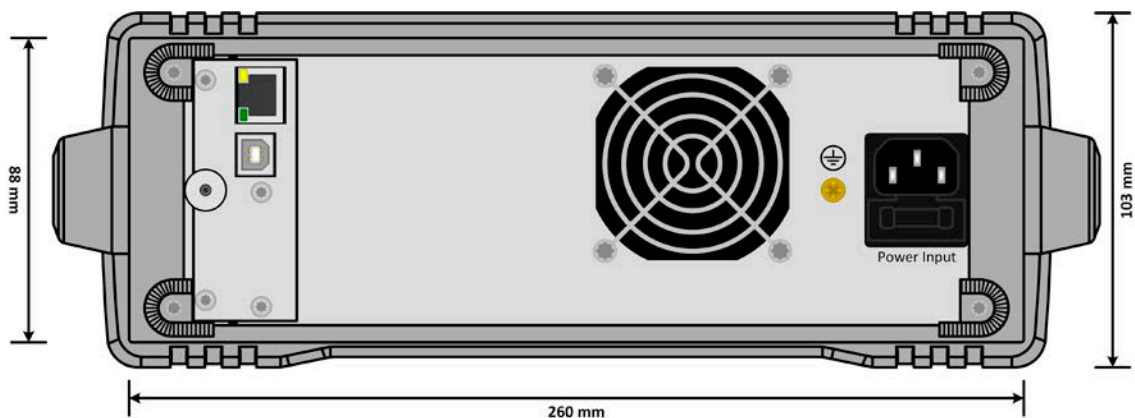
Интерфейсы и их коннекторы / Interfaces and their connectors

### Обзоры

### Product views



Вид спереди с ручкой для переноса в вертикальной позиции / Front view with tilt stand in vertical position



Вид сзади с установленными интерфейсами USB + Ethernet (опция) / Rear view with installed interface USB + Ethernet (optional)

## EA-PS 3000 C 160 Вт - 640 Вт

Технические Данные	Technical Data	Серия / Series EA-PS 3000 C
AC: Питание	AC: Supply	
- Напряжение / Частота	- Voltage / Frequency	90...264 В, 45...66 Гц
- Корректор коэф. мощности (ККМ)	- Power factor correction (PFC)	>0.99
DC: Напряжение	DC: Voltage	
- Погрешность	- Accuracy	<0.1% от номинального значения / <0.1% of rated value
- Стабильность при 0-100% нагрузки	- Load regulation 0-100%	<0.05% от номинального значения / <0.05% of rated value
- Стабильность при $\pm 10\% \Delta U_{вх}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.02% от номинального значения / <0.02% of rated value
- Регулировка 10-100% нагрузки	- Regulation 10-100% load	<2 мс
DC: Ток	DC: Current	
- Погрешность	- Accuracy	<0.2% от номинального значения / <0.2% of rating value
- Стабильность при 0-100% $\Delta U_{DC}$	- Load regulation 1-100% $\Delta U_{DC}$	<0.15% от номинального значения / <0.15% of rated value
- Стабильность при $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.05% от номинального значения / <0.05% of rated value
DC: Мощность	DC: Power	
- Погрешность	- Accuracy	<1% от номинального значения / <1% of rated value
Класс защиты	Protection class	1
Дисплей / панель управления	Display / control panel	Цветной дисплей, ручки и кнопки / Colour display, knobs and pushbuttons
Цифровые интерфейсы (опция)	Digital interfaces (optional)	
- Доступные исполнения	- Available models	IF-KE5 USB (33100232): 1x USB тип B IF-KE5 USB/LAN (33100233): 1x USB тип B + 1x Ethernet (RJ45)
Аналоговый интерфейс (опция)	Analog interface (optional)	Встроенный, 15-контактный Sub-D, гальванически изолированный / 15 pole D-Sub, galvanically isolated
- Доступные исполнения	- Available models	IF-KE5 USB/ANALOG (33100234): 1x Аналоговый + 1x USB тип B
- Диапазон сигналов	- Signal range	0...5 В или 0...10 В (переключается) / 0...5 V or 0...10 V (switchable)
- Входы	- Inputs	U, I, P, удаленный контроль вкл-выкл, DC выход вкл-выкл / U, I, P, remote control on-off, DC output on-off
- Выходы	- Outputs	U, I, перенапряжение, тревоги, опорное напряжение / U, I, overvoltage, alarms, reference voltage
- Точность U / I / P	- Accuracy U / I / P	0...10 В: <0.2%      0...5 В: <0.4%
Охлаждение	Cooling	Вентиляторы регулируемые температурой / Temperature controlled fan
Температура эксплуатации	Operation temperature	0...50 °C
Температура хранения	Storage temperature	-20...70 °C
Влажность	Humidity	<80%, без конденсата / non-condensing



Модель	Мощность	Напряжение	Ток	Пulsации <sup>(1)</sup>	Вес	Габариты (Ш x В x Г) <sup>(2)</sup>	Артикул номер
Model	Power	Voltage	Current	Ripple <sup>(1)</sup>	Weight	Dimensions (W x H x D) <sup>(2)</sup>	Ordering number
EA-PS 3040-10 C	0...160 Вт	0...40 В	0...10 А	30 мВ <sub>pp</sub> / 3 мВ <sub>ср3</sub>	~ 4 кг	260 мм x 88 мм x 323 мм	35320208
EA-PS 3080-05 C	0...160 Вт	0...80 В	0...5 А	35 мВ <sub>pp</sub> / 4 мВ <sub>ср3</sub>	~ 4 кг	260 мм x 88 мм x 323 мм	35320209
EA-PS 3200-02 C	0...160 Вт	0...200 В	0...2 А	70 мВ <sub>pp</sub> / 13 мВ <sub>ср3</sub>	~ 4 кг	260 мм x 88 мм x 323 мм	35320210
EA-PS 3040-20 C	0...320 Вт	0...40 В	0...20 А	30 мВ <sub>pp</sub> / 3 мВ <sub>ср3</sub>	~ 4 кг	260 мм x 88 мм x 323 мм	35320211
EA-PS 3080-10 C	0...320 Вт	0...80 В	0...10 А	35 мВ <sub>pp</sub> / 4 мВ <sub>ср3</sub>	~ 4 кг	260 мм x 88 мм x 323 мм	35320212
EA-PS 3200-04 C	0...320 Вт	0...200 В	0...4 А	70 мВ <sub>pp</sub> / 13 мВ <sub>ср3</sub>	~ 4 кг	260 мм x 88 мм x 323 мм	35320213
EA-PS 3040-40 C	0...640 Вт	0...40 В	0...40 А	25 мВ <sub>pp</sub> / 4 мВ <sub>ср3</sub>	~ 5 кг	260 мм x 88 мм x 350 мм	35320214
EA-PS 3080-20 C	0...640 Вт	0...80 В	0...20 А	40 мВ <sub>pp</sub> / 6 мВ <sub>ср3</sub>	~ 5 кг	260 мм x 88 мм x 350 мм	35320215
EA-PS 3200-10 C	0...640 Вт	0...200 В	0...10 А	100 мВ <sub>pp</sub> / 25 мВ <sub>ср3</sub>	~ 5 кг	260 мм x 88 мм x 350 мм	35320216

(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) Только корпус, не весь размер (смотрите изображения) / Enclosure only, not over all (see depictions)