

EA-PSI 9000 15U/24U 30 кВт - 90 кВт



Высокомощные источники питания
Programmable high efficiency DC Power supplies



EA-PSI 9000 15U



EA-PSI 9000 24U



USB Опции: IFAB WC

- Трехфазное питание 400 В и 50/60 Гц
- Мощности между 30 кВт и 90 кВт
- Выходные напряжения: 80 В, 200 В, 360 В, 500 В, 750 В, 1500 В
- Токи до 3060 А
- Предконфигурирован, готов к установке
- Базируется на источниках питания серии EA-PSI 9000 3U, имеющих:
 - Настоящий генератор функций
 - Встроенные USB и аналоговый интерфейс
 - Слот для опциональных интерфейсов модулей Profinet, Profibus, CAN, CANopen, RS232, Ethernet, ModBus TCP, EtherCAT
 - Поддержка протоколов SCPI и ModBus RTU
 - Цветная TFT сенсорная панель

Общее

Серия EA-PSI 9000 15U/24U расширяет серию источников питания EA-PSI 9000 3U более мощными моделями, в стойки стандарта 19". Имеется выбор из 30 различных конфигураций в 5 номиналах мощности. Стоечная система принимается как единое устройство питания с увеличенной мощностью, ручным и удаленным управлением, и всеми характеристиками стандартных моделей серии EA-PSI 9000 3U.

Доступны две базовые стойки, одна высотой 15U для мощностей 30 кВт и 45 кВт и другая высотой 24U для 60 кВт, 75 кВт и 90 кВт. Сама стойка имеет блокируемые переднюю и заднюю двери, а также четыре ролика, которые фиксируются. Система отправляется полностью конфигурированной и готова к эксплуатации сразу после установки на месте.

- For three-phase supply 400 V and 50/60 Hz
- Output power ratings: between 30 kW and 90 kW
- Output voltages: 80 V, 200 V, 360 V, 500 V, 750 V, 1500 V
- Currents of up to 3060 A
- Pre-configured, pre-wired, ready to be installed
- Including power supplies of series EA-PSI 9000 3U with:
 - True function generator
 - USB and analog interface built in
 - Slot for optional interface modules Profinet, Profibus, CAN, CANopen, RS232, Ethernet, ModBus TCP, EtherCAT
 - Support for SCPI and ModBus RTU commands
 - Colour TFT touch panel

General

The series EA-PSI 9000 15U/24U extends the power supply series EA-PSI 9000 3U with high power model in standard 19" cabinets. There is a choice of 30 different configurations in 5 different power ratings.

A cabinet system is considered as a single power supply device with extended power, with manual handling and remote control being usual, while offering the same features like the standard models of EA-PSI 9000 3U series.

There will be two base cabinets, one with 15 U of height for 30 kW and 45 kW and one with 24 U of height for 60 kW, 75 kW and 90 kW. The cabinet itself has lockable rear and front doors, as well as four casters which can be fixed. The system will be shipped completely configured and will be ready to use right after installation on location.

EA-PSI 9000 15U/24U 30 кВт - 90 кВт

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. Значение мощности у этих моделей регулируется. Следовательно, широкий спектр применений можно покрыть одним устройством.



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 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 выход

Доступны выходные напряжения между 0...80 В и 0...1500 В, выходные токи между 0...60 А и 0...3060 А и выходные мощности 0...30 кВт, 0...45 кВт, 0...60 кВт, 0...75 кВт и 0...90 кВт. Выходной терминал располагается на задней стороне устройства.

DC output

DC output voltages between 0...80 V and 0...1500 V, output currents between 0...60 A and 0...3060 A and output power ratings of 0...30 kW, 0...45 kW, 0...60 kW, 0...75 kW or 0...90 kW are available. The output terminal is located on the rear panel.

Дисплей и панель управления

Устанавливаемые и актуальные значения выходного напряжения, тока и мощности представлены на графическом дисплее. Цветной TFT экран является сенсорным и им можно интуитивно контролировать все функции устройства касанием пальца.

Display and control panel

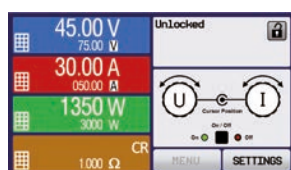
Set values and actual values of output voltage, output current and output power are clearly represented on the graphic display. The colour TFT screen is touch sensitive and can be intuitively used to control all functions of the device with just a finger.

Устанавливаемые значения напряжения, тока, мощности и сопротивления (симуляция внутреннего сопротивления) задаются вращающимися ручками или вводятся напрямую через цифровую клавиатуру. Для предотвращения непреднамеренных действий, все операционное управление можно заблокировать.

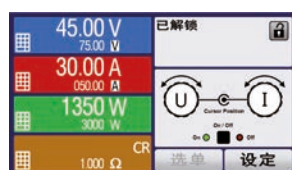
Set values of voltage, current, power or resistance (internal resistance simulation) can be adjusted using the rotary knobs or entered directly via a numeric pad.

To prevent unintentional operations, all operation controls can be locked.

Многоязычная панель управления



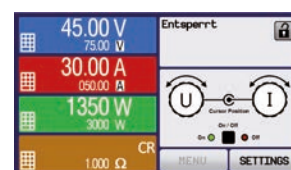
Английский / English



Китайский / Chinese



Русский / Russian



Немецкий / German

Генератор функций

Все модели внутри этой серии имеют настоящий генератор функций, который может генерировать типовые функции, показанные ниже, и применять их на выходные ток или напряжение. Генератор можно полностью конфигурировать и управлять им, используя сенсорную панель спереди устройства, или удаленным контролем через один из цифровых интерфейсов. Предопределенные функции предлагают все необходимые параметры, как офсет Y, время / частота и амплитуда, для возможности полной конфигурации.

Function generator

All models within this series include a true function generator which can generate typical functions, as displayed in the figure below, and apply them to either the output voltage or the output current. The generator can be completely configured and controlled by using the touch panel on the front of the device, or by remote control via one of the digital interfaces. The predefined functions offer all necessary parameters to the user, such as Y offset, time / frequency or amplitude, for full configuration ability.

Опции

- Доступны цифровые, интерфейс модули RS232, CAN, CANopen, Modbus TCP, Profibus, Profinet/IO, EtherCAT и Ethernet. Слот для них располагается на задней панели, делая простой установку нового интерфейса или замену существующего. Интерфейс автоматически распознается устройством и требует только небольшой конфигурации. Смотрите страницу 142.
- Водяное охлаждение (по запросу, также смотрите страницу 153).
- Система экстренной остановки с выключателем, дверные контакты и винтовой терминал для внешних выключателей.

Options

- Digital interface modules for RS232, CAN, CANopen, ModBus TCP, Profibus, Profinet/IO, EtherCAT or Ethernet. The interface slot is located on the rear panel (standard models only), 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. See page 142.
- Water cooling (upon request, also see page 153).
- Emergency stop system with stop switch, door contacts and screw terminals for external breaker contacts.



EA-PSI 9000 15U/24U 30 кВт - 90 кВт



Вид сзади 24U 90 кВт / Rear view 24U 90 kW



Шина DC терминала / DC bus terminal



Входной АС терминал / AC input terminal

Модель	Напряжение	Ток	Мощность	C _{вых}	Ток питания	Изоляция / Insulation DC <-> PE		Высота	Артикул номер
Model	Voltage	Current	Power	C _{OUT}	Supply current	DC -	DC +	Height	Ordering number
PSI 9080-1020 15U	0...80 В	0...1020 А	0...30 кВт	50,8 мФ	~ 56 А	± 400 В	+ 400 В	15U	06400601
PSI 9200-420 15U	0...200 В	0...420 А	0...30 кВт	15,1 мФ	~ 56 А	± 400 В	+ 600 В	15U	06400602
PSI 9360-240 15U	0...360 В	0...240 А	0...30 кВт	2400 мФ	~ 56 А	± 400 В	+ 600 В	15U	06400603
PSI 9500-180 15U	0...500 В	0...180 А	0...30 кВт	1518 мФ	~ 56 А	± 725 В	+ 1000 В	15U	06400604
PSI 9750-120 15U	0...750 В	0...120 А	0...30 кВт	618 мФ	~ 56 А	± 725 В	+ 1000 В	15U	06400605
PSI 91000-80 15U	0...1000 В	0...80 А	0...30 кВт	266 мФ	~ 56 А	± 1000 В	+ 1500 В	15U	06400631
PSI 91500-60 15U	0...1500 В	0...60 А	0...30 кВт	168 мФ	~ 56 А	± 1000 В	+ 1800 В	15U	06400606
PSI 9080-1530 15U	0...80 В	0...1530 А	0...45 кВт	76,1 мФ	~ 84 А	± 400 В	+ 400 В	15U	06400607
PSI 9200-630 15U	0...200 В	0...630 А	0...45 кВт	22,7 мФ	~ 84 А	± 400 В	+ 600 В	15U	06400608
PSI 9360-360 15U	0...360 В	0...360 А	0...45 кВт	3600 мФ	~ 84 А	± 400 В	+ 600 В	15U	06400609
PSI 9500-270 15U	0...500 В	0...270 А	0...45 кВт	2277 мФ	~ 84 А	± 725 В	+ 1000 В	15U	06400610
PSI 9750-180 15U	0...750 В	0...180 А	0...45 кВт	927 мФ	~ 84 А	± 725 В	+ 1000 В	15U	06400611
PSI 91000-120 15U	0...1000 В	0...120 А	0...45 кВт	399 мФ	~ 84 А	± 1000 В	+ 1500 В	15U	06400632
PSI 91500-90 15U	0...1500 В	0...90 А	0...45 кВт	252 мФ	~ 84 А	± 1000 В	+ 1800 В	15U	06400612
PSI 9080-2040 24U	0...80 В	0...2040 А	0...60 кВт	101,5 мФ	~ 112 А	± 400 В	+ 400 В	24U	06400613
PSI 9200-840 24U	0...200 В	0...840 А	0...60 кВт	30,2 мФ	~ 112 А	± 400 В	+ 600 В	24U	06400614
PSI 9360-480 24U	0...360 В	0...480 А	0...60 кВт	4800 мФ	~ 112 А	± 400 В	+ 600 В	24U	06400615
PSI 9500-360 24U	0...500 В	0...360 А	0...60 кВт	3036 мФ	~ 112 А	± 725 В	+ 1000 В	24U	06400616
PSI 9750-240 24U	0...750 В	0...240 А	0...60 кВт	1236 мФ	~ 112 А	± 725 В	+ 1000 В	24U	06400617
PSI 91000-160 24U	0...1000 В	0...160 А	0...60 кВт	432 мФ	~ 112 А	± 1000 В	+ 1500 В	24U	06400633
PSI 91500-120 24U	0...1500 В	0...120 А	0...60 кВт	336 мФ	~ 112 А	± 1000 В	+ 1800 В	24U	06400618
PSI 9080-2550 24U	0...80 В	0...2550 А	0...75 кВт	127 мФ	~ 140 А	± 400 В	+ 400 В	24U	06400619
PSI 9200-1050 24U	0...200 В	0...1050 А	0...75 кВт	37,8 мФ	~ 140 А	± 400 В	+ 600 В	24U	06400620
PSI 9360-600 24U	0...360 В	0...600 А	0...75 кВт	6000 мФ	~ 140 А	± 400 В	+ 600 В	24U	06400621
PSI 9500-450 24U	0...500 В	0...450 А	0...75 кВт	3795 мФ	~ 140 А	± 725 В	+ 1000 В	24U	06400622
PSI 9750-300 24U	0...750 В	0...300 А	0...75 кВт	1545 мФ	~ 140 А	± 725 В	+ 1000 В	24U	06400623
PSI 91000-200 24U	0...1000 В	0...200 А	0...75 кВт	665 мФ	~ 140 А	± 1000 В	+ 1500 В	24U	06400634
PSI 91500-150 24U	0...1500 В	0...150 А	0...75 кВт	420 мФ	~ 140 А	± 1000 В	+ 1800 В	24U	06400624
PSI 9080-3060 24U	0...80 В	0...3060 А	0...90 кВт	152,3 мФ	~ 168 А	± 400 В	+ 400 В	24U	06400625
PSI 9200-1260 24U	0...200 В	0...1260 А	0...90 кВт	45,4 мФ	~ 168 А	± 400 В	+ 600 В	24U	06400626
PSI 9360-720 24U	0...360 В	0...720 А	0...90 кВт	7200 мФ	~ 168 А	± 400 В	+ 600 В	24U	06400627
PSI 9500-540 24U	0...500 В	0...540 А	0...90 кВт	4554 мФ	~ 168 А	± 725 В	+ 1000 В	24U	06400628
PSI 9750-360 24U	0...750 В	0...360 А	0...90 кВт	1854 мФ	~ 168 А	± 725 В	+ 1000 В	24U	06400629
PSI 91000-240 24U	0...1000 В	0...240 А	0...90 кВт	800 мФ	~ 168 А	± 1000 В	+ 1500 В	24U	06400635
PSI 91500-180 24U	0...1500 В	0...180 А	0...90 кВт	504 мФ	~ 168 А	± 1000 В	+ 1800 В	24U	06400630

EA-PSI 9000 15U/24U 30 кВт - 90 кВт

Технические Данные	Technical Data	Серии / Series EA-PSI 9000 15U и EA-PSI 9000 24U
AC: Питание	AC: Supply	
- Напряжение	- Voltage	340...460 В, 3ф
- Частота	- Frequency	45...66 Гц
- Коэффициент мощности	- Power factor	>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 $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.02% от номинального значения / <0.02% of rated value
- Регулирование 10-100% нагрузки	- Regulation 10-100% load	<2 мс
- Время нарастания 10-90%	- Slew rate 10-90%	Макс. 30 мс
- Защита от перенапряжения	- Overvoltage protection	Регулируется, 0...110% $U_{Ном}$ / Adjustable, 0...110% U_{Nom}
- Время разряда при отсут. нагрузки	- No load discharge time on DC off	100% U до / to <60 В: менее чем за 10 секунд / less than 10 s
DC: Ток	DC: Current	
- Погрешность	- Accuracy	<0.2% от номинального значения / <0.2% of rating value
- Стабильность при 0-100% ΔU_{DC}	- Load regulation 0-100% ΔU_{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
Категория перенапряжения	Overvoltage category	2
Защита	Protection	OT, OVP, OPP, OCP, PF ⁽¹⁾
Изоляция	Insulation	
- AC вход на корпус	- AC input to enclosure	2500 В DC
- AC вход на DC выход	- AC input to DC output	2500 В DC
- DC выход на корпус (PE)	- DC output to enclosure (PE)	В зависимости от модели, смотрите таблицы / Depending on model, see tables
Степень загрязнения	Degree of pollution	2
Класс защиты	Protection class	1
Дисплей и панель	Display and panel	Графический дисплей с сенсорной панелью / Graphics display with touch panel
Цифровые интерфейсы	Digital interfaces	
- Встроенный	- Built-in	1x USB тип B для коммуникации / 1x USB type B for communication
- Слот	- Slot	1x для сменяемых, вставляемых модулей / 1x for retrofittable plug-in modules
Аналоговый интерфейс	Analog interface	Встроенный, 15-контактный Sub-D, гальванически изолированный / Built in, 15 pole D-Sub (female), galvanically isolated
- Диапазон сигналов	- Signal range	0...5 В или 0...10 В (переключается) / 0...5 V or 0...10 V (switchable)
- Точность U / I / P / R	- Accuracy U / I / P / R	0...10 В: <0.2% 0...5 В: <0.4%
Последовательное соединение	Series operation	Нет / No
Параллельное соединение	Parallel operation	Нет / No
Стандарты	Standards	EN 61010-1:2010, IEC 61000-6-2:2005, IEC 61000-6-3:2006 Class B
Охлаждение	Cooling	Вентиляторы регулируемые температурой (опционально: водяное) / Temperature controlled fans (optional: water)
Температура эксплуатации	Ambient temperature	0...40 °C
Температура хранения	Storage temperature	-20...70 °C
Относительная влажность	Relative humidity	<80%, не конденсат / non-condensing
Высота эксплуатации	Operation altitude	<2000 метров
Габариты (Ш x В x Г)	Dimensions (W x H x D)	19" x 15U x 1000 мм 19" x 24U x 1000 мм

(1) Смотрите страницу 154 / See page 154

