

# EA-PSI 9000 15U/24U 30 kW - 90 kW



Fuentes de alimentación DC programables de alta eficacia  
Programmable high efficiency DC Power supplies



EA-PSI 9000 15U



EA-PSI 9000 24U



- Para alimentaciones trifásicas de 400 V y 50/60 Hz
- Potencias de salida: entre 30 kW y 90 kW
- Tensiones de salida 80 V, 200 V, 360 V, 500 V, 750 V, 1500 V
- Corrientes de hasta 3.060 A
- Preconfigurado, precableado, listo para instalar
- Incluido en fuentes de alimentación de la serie EA-PSI 9000 3U con:
  - Generador de funciones real
  - USB e interfaz analógica integrados
  - Ranura para módulos de interfaz opcionales Profinet, Profibus, CAN, CANopen, RS232, Ethernet, ModBus TCP
  - Asistencia para comandos SCPI y ModBus RTU
  - Pantalla TFT táctil a color

## General

La nueva serie EA-PSI 900 15U/24U amplía la serie de fuentes de alimentación EA-PSI 9000 3U con modelos de alta potencia en armarios de 19" estándar. Es posible elegir entre 30 configuraciones distintas con 5 valores nominales de potencia diferentes.

Un sistema de armarios se considera como un único equipo de fuente de alimentación con potencia ampliada, siendo el control manual y remoto habituales, mientras que cuenta con las mismas características que los modelos estándar de la serie EA-PSI 9000 3U.

Hay dos armarios inferiores, uno de 15 U de altura para 30 kW y 45 kW y uno de 24 U de altura para 60 kW, 75 kW y 90 kW. El propio armario cuenta de puertas traseras y frontales así como cuatro ruedas que se pueden fijar. El sistema se enviará completamente configurado y está listo para su uso después de la instalación en la localización.

- 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
  - Support for SCPI and ModBus RTU commands
  - Colour TFT touch panel

## General

The new 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.

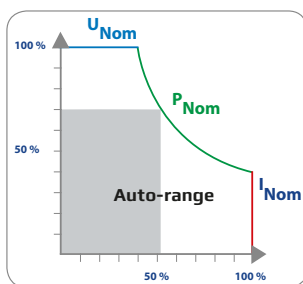
A cabinet system is considered as a single power supply device with extended power, with manual handling and remote control being usual, while offering the same features like the standard models of EA-PSI 9000 3U series.

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 kW - 90 kW

### Fase de potencia con auto-range

Todos los modelos están equipados con una fase de salida con auto-range que ofrece una tensión de salida más alta a una corriente de salida más baja o una corriente de salida más alta a una tensión de salida más baja, siempre limitado por la potencia de salida nominal máxima. El valor de referencia de la potencia se puede ajustar en estos modelos. Por lo tanto, se puede cubrir una gran gama de aplicaciones utilizando una única unidad.



### 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.

### Salida DC

Están disponibles tensiones de salida DC entre 0...80 V y 0...1.500 V, corrientes de salida entre 0...60 A y 0...3060 A y potencias nominales de salida de 0...30 kW, 0...45 kW, 0...60 kW, 0...75 kW o 0...90 kW. El terminal de salida está situado en el panel trasero.

### 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.

### Display y panel de control

Los valores de referencia y los valores reales de la tensión, corriente y potencia de salida se representan claramente en el display gráfico. La pantalla TFT a color es táctil y se puede usar de forma intuitiva para controlar todas las funciones del equipo con solo un dedo. Los valores de referencia de tensión, corriente, potencia o resistencia (simulación de resistencia interna) se pueden ajustar mediante los mandos rotatorios o introducirlos directamente mediante el teclado numérico. Para impedir el funcionamiento no intencionado, todos los controles se pueden bloquear.

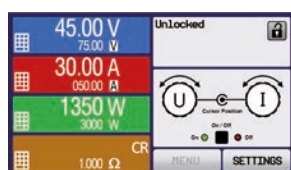
### Display and control panel

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.

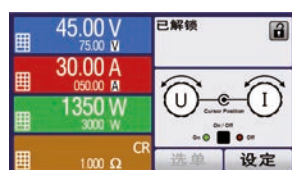
Set values of voltage, current, power or resistance (internal resistance simulation) can be adjusted using the rotary knobs or entered directly via a numeric pad.

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

### Panel de control multilinguaje



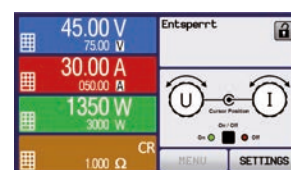
Inglés / English



Chino / Chinese



Ruso / Russian



Alemán / German

### Generador de funciones

Todos los modelos de esta serie incluyen un generador de funciones real que puede generar las funciones típicas, tal y como se muestra en la imagen inferior y aplicarlas a tanto la tensión como a la corriente de salida. El generador se puede configurar y controlar completamente mediante el panel táctil de la parte frontal del equipo o por control remoto mediante una de las interfaces digitales. Las funciones predefinidas ofrecen todos los parámetros necesarios al usuario como la compensación Y, tiempo/frecuencia o amplitud para una posibilidad de configuración completa.

### 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.

### Opciones

- Módulos de interfaz digital para RS232, CAN, CANopen, ModBus TCP, Profibus, Profinet, EtherCAT o Ethernet. La ranura de interfaz está situada en el panel trasero (sólo modelos estándar), facilitando al usuario poder conectar nuevas interfaces o sustituir cualquiera de las existentes. El dispositivo detectará la interfaz automáticamente y necesitará poca o ninguna configuración. Véase página 134.
- Refrigeración por agua (bajo pedido, véase también página 145)
- Sistema de parada de emergencia con interruptor de parada, contactos de puerta y terminales roscados para contactos del interruptor externo.

### Options

- Digital interface modules for RS232, CAN, CANopen, ModBus TCP, Profibus, Profinet, 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 134.
- Water cooling (upon request, also see page 145)
- Emergency stop system with stop switch, door contacts and screw terminals for external breaker contacts



# EA-PSI 9000 15U/24U 30 kW - 90 kW



Vista trasera 24U 90 kW /  
Rear view 24U 90 kW



Terminal bus DC /  
DC bus terminal



Terminal de entrada AC /  
AC input terminal

Modelo	Tensión	Corriente	Potencia	C <sub>OUT</sub>	Corriente alim.	Aislam. / Isolation DC <> PE		Altura	Nº productp
Model	Voltage	Current	Power	C <sub>OUT</sub>	Supply current	DC -	DC +	Height	Ordering number
PSI 9080-1020 15U	0...80 V	0...1020 A	0...30 kW	50.8 mF	≈ 56 A	± 400 V	+ 400 V	15 U	06400601
PSI 9200-420 15U	0...200 V	0...420 A	0...30 kW	15.1 mF	≈ 56 A	± 400 V	+ 600 V	15 U	06400602
PSI 9360-240 15U	0...360 V	0...240 A	0...30 kW	2400 µF	≈ 56 A	± 400 V	+ 600 V	15 U	06400603
PSI 9500-180 15U	0...500 V	0...180 A	0...30 kW	1518 µF	≈ 56 A	± 725 V	+ 1000 V	15 U	06400604
PSI 9750-120 15U	0...750 V	0...120 A	0...30 kW	618 µF	≈ 56 A	± 725 V	+ 1000 V	15 U	06400605
PSI 91000-80 15U	0...1000 V	0...80 A	0...30 kW	266 µF	≈ 56 A	± 1000 V	+ 1500 V	15 U	06400631
PSI 91500-60 15U	0...1500 V	0...60 A	0...30 kW	168 µF	≈ 56 A	± 1000 V	+ 1800 V	15 U	06400606
PSI 9080-1530 15U	0...80 V	0...1530 A	0...45 kW	76.1 mF	≈ 84 A	± 400 V	+ 400 V	15 U	06400607
PSI 9200-630 15U	0...200 V	0...630 A	0...45 kW	22.7 mF	≈ 84 A	± 400 V	+ 600 V	15 U	06400608
PSI 9360-360 15U	0...360 V	0...360 A	0...45 kW	3600 µF	≈ 84 A	± 400 V	+ 600 V	15 U	06400609
PSI 9500-270 15U	0...500 V	0...270 A	0...45 kW	2277 µF	≈ 84 A	± 725 V	+ 1000 V	15 U	06400610
PSI 9750-180 15U	0...750 V	0...180 A	0...45 kW	927 µF	≈ 84 A	± 725 V	+ 1000 V	15 U	06400611
PSI 91000-120 15U	0...1000 V	0...120 A	0...45 kW	399 µF	≈ 84 A	± 1000 V	+ 1500 V	15 U	06400632
PSI 91500-90 15U	0...1500 V	0...90 A	0...45 kW	252 µF	≈ 84 A	± 1000 V	+ 1800 V	15 U	06400612
PSI 9080-2040 24U	0...80 V	0...2040 A	0...60 kW	101.5 mF	≈ 112 A	± 400 V	+ 400 V	24 U	06400613
PSI 9200-840 24U	0...200 V	0...840 A	0...60 kW	30.2 mF	≈ 112 A	± 400 V	+ 600 V	24 U	06400614
PSI 9360-480 24U	0...360 V	0...480 A	0...60 kW	4800 µF	≈ 112 A	± 400 V	+ 600 V	24 U	06400615
PSI 9500-360 24U	0...500 V	0...360 A	0...60 kW	3036 µF	≈ 112 A	± 725 V	+ 1000 V	24 U	06400616
PSI 9750-240 24U	0...750 V	0...240 A	0...60 kW	1236 µF	≈ 112 A	± 725 V	+ 1000 V	24 U	06400617
PSI 91000-160 24U	0...1000 V	0...160 A	0...60 kW	432 µF	≈ 112 A	± 1000 V	+ 1500 V	24 U	06400633
PSI 91500-120 24U	0...1500 V	0...120 A	0...60 kW	336 µF	≈ 112 A	± 1000 V	+ 1800 V	24 U	06400618
PSI 9080-2550 24U	0...80 V	0...2550 A	0...75 kW	127 mF	≈ 140 A	± 400 V	+ 400 V	24 U	06400619
PSI 9200-1050 24U	0...200 V	0...1050 A	0...75 kW	37.8 mF	≈ 140 A	± 400 V	+ 600 V	24 U	06400620
PSI 9360-600 24U	0...360 V	0...600 A	0...75 kW	6000 µF	≈ 140 A	± 400 V	+ 600 V	24 U	06400621
PSI 9500-450 24U	0...500 V	0...450 A	0...75 kW	3795 µF	≈ 140 A	± 725 V	+ 1000 V	24 U	06400622
PSI 9750-300 24U	0...750 V	0...300 A	0...75 kW	1545 µF	≈ 140 A	± 725 V	+ 1000 V	24 U	06400623
PSI 91000-200 24U	0...1000 V	0...200 A	0...75 kW	665 µF	≈ 140 A	± 1000 V	+ 1500 V	24 U	06400634
PSI 91500-150 24U	0...1500 V	0...150 A	0...75 kW	420 µF	≈ 140 A	± 1000 V	+ 1800 V	24 U	06400624
PSI 9080-3060 24U	0...80 V	0...3060 A	0...90 kW	152.3 mF	≈ 168 A	± 400 V	+ 400 V	24 U	06400625
PSI 9200-1260 24U	0...200 V	0...1260 A	0...90 kW	45.4 mF	≈ 168 A	± 400 V	+ 600 V	24 U	06400626
PSI 9360-720 24U	0...360 V	0...720 A	0...90 kW	7200 µF	≈ 168 A	± 400 V	+ 600 V	24 U	06400627
PSI 9500-540 24U	0...500 V	0...540 A	0...90 kW	4554 µF	≈ 168 A	± 725 V	+ 1000 V	24 U	06400628
PSI 9750-360 24U	0...750 V	0...360 A	0...90 kW	1854 µF	≈ 168 A	± 725 V	+ 1000 V	24 U	06400629
PSI 91000-240 24U	0...1000 V	0...240 A	0...90 kW	800 µF	≈ 168 A	± 1000 V	+ 1500 V	24 U	06400635
PSI 91500-180 24U	0...1500 V	0...180 A	0...90 kW	504 µF	≈ 168 A	± 1000 V	+ 1800 V	24 U	06400630

**EA-PSI 9000 15U/24U 30 kW - 90 kW**

Información técnica	Technical Data	Serie / Series EA-PSI 9000 15U & EA-PSI 9000 24U
AC: Alimentación	AC: Supply	
- Tensión	- Voltage	340...460 V, trifásico
- Frecuencia	- Frequency	45...66 Hz
- Factor de potencia	- Power factor	>0,99
DC: Tensión	DC: Voltage	
- Precisión	- Accuracy	<0,1 % del valor nomina / <0.1% of rated value
- Regulación de carga 0-100 %	- Load regulation 0-100%	<0,05 % del valor nominal / <0.05% of rated value
- Regulación de red $\pm 10$ % $\Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0,02 % del valor nominal / <0.02% of rated value
- Regulación 10-100 % carga	- Regulation 10-100% load	<2 ms
- Slew rate (rapidez de respuesta) 10-90 %	- Slew rate 10-90%	Max. 30 ms
- Protección frente a sobretensión	- Overvoltage protection	Ajustable, 0...110 % $U_{Nom}$ / Adjustable, 0...110% $U_{Nom}$
- Tiempo de descarga sin carga en DC off	- No load discharge time on DC off	100% U a <60 V: menos de 10 s / 100% U to <60 V: less than 10 s
DC: Corriente	DC: Current	
- Precisión	- Accuracy	<0,2 % del valor nominal / <0.2% of rating
- Regulación de carga 0-100% $\Delta U_{DC}$	- Load regulation 0-100% $\Delta U_{DC}$	<0,15 % del valor nominal / <0.15% of rated value
- Regulación de red $\pm 10$ % $\Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0,05 % del valor nominal / <0.05% of rated value
DC: Potencia	DC: Power	
- Precisión	- Accuracy	<1 % del valor nominal / <1% of rated value
Categoría de sobretensión	Overvoltage category	2
Protección	Protection	OT, OVP, OPP, OCP, PF <sup>(1)</sup>
Aislamiento	Insulation	
- Entrada AC a carcasa	- AC input to enclosure	2500 V DC
- Entrada AC a salida DC	- AC input to DC output	2500 V DC
- Salida DC a carcasa (PE)	- DC output to enclosure (PE)	Dependiendo del modelo, véase tabla de modelos / Depending on model, see model table
Grado de contaminación	Degree of pollution	2
Clase de protección	Protection class	1
Display y panel	Display and panel	Display gráfico con panel táctil / Graphics display with touch panel
Interfaces digitales	Digital interfaces	
- Integrado	- Built-in	1 puerto USB tipo B para comunicación / 1x USB type B for communication
- Ranura	- Slot	1 para módulos enchufables readaptables / 1x for retrofittable plug-in modules
Interfaz analógica	Analog interface	Integrada, D-Sub (hembra) 15 polos, aislamiento galvánico/ Built in, 15 pole D-Sub (female), galvanically isolated
- Rango de señal	- Signal range	0...5 V o 0...10 V (umschaltbar) / 0...5 V or 0...10 V (commutable)
- Precisión U / I / P / R	- Accuracy U / I / P / R	0...10 V: <0,2%                      0...5 V: <0,4%
Funcionamiento en serie	Series operation	No / No
Funcionamiento en paralelo	Parallel operation	No / No
Estándares	Standards	EN 61010-1:2010, IEC 61000-6-2:2005, IEC 61000-6-3:2006 Clase B
Refrigeración	Cooling	Temperatura controlada por ventiladores (opcional: agua) / Temperature controlled fans (optional: water)
Temperatura ambiente	Ambient temperature	0...40 °C
Temperatura de almacenamiento	Storage temperature	-20...70 °C
Humedad relativa	Relative humidity	<80 %, sin condensación / non-condensing
Altitud de funcionamiento	Operation altitude	<2.000 m
Dimensiones (Anch. x Alt. x Prof.)	Dimensions (W x H x D)	19" x 15U x 1000 mm 19" x 24U x 1000 mm

(1 Véase página 146 / See page 146)

