

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



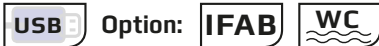
Alimentations DC programmables à rendement élevé
Programmable high efficiency DC Power supplies



EA-PSI 9000 15U



EA-PSI 9000 24U



- Alimentation triphasée 400 V et 50/60 Hz
- Puissances de sortie : entre 30 kW et 90 kW
- Tensions de sortie : 80 V, 200 V, 360 V, 500 V, 750 V, 1500 V
- Courants jusqu'à 3060 A
- Pré-configurées, pré-câblées, prêtes à être installées
- Les alimentations EA-PSI 9000 3U incluent :
 - Générateur de fonctions
 - Interfaces USB et analogique intégrées
 - Emplacement pour modules d'interfaces optionnelles Profinet, Profibus, CAN, CANopen, RS232, Ethernet, ModBus TCP
 - Accepte les commandes SCPI et ModBus RTU
 - Ecran couleur TFT tactile

Généralités

La nouvelle série EA-PSI 9000 15U/24U étend la série d'alimentations EA-PSI 9000 3U avec des modèles hautes puissances en châssis standards 19". Il existe 30 configurations différentes possibles, déclinées en 5 puissances. Un système de châssis est considéré comme une alimentation simple avec une puissance étendue, l'utilisation manuelle et le contrôle à distance étant comme d'habitude, tout en proposant les mêmes fonctions que les modèles standards de la série EA-PSI 9000 3U.

Il existe deux châssis de base, un avec une hauteur de 15 U pour 30 kW et 45 kW, le second avec une hauteur de 24 U pour 60 kW, 75 kW et 90 kW. Le châssis lui-même possède deux portes verrouillables à l'avant et à l'arrière, ainsi que quatre roulettes pouvant être bloquées. Le système sera expédié entièrement configuré et sera prêt à être utilisé dès l'installation sur site.

- 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.

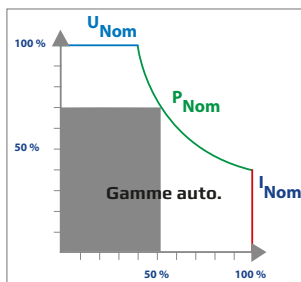
A cabinet system is considered as a single power supply device with extended power, with manual handling and remote control being usual, while offering the same features like the standard models of EA-PSI 9000 3U series.

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

Étage de puissance à gamme auto

Tous les modèles sont équipés d'un étage de sortie à gamme automatique, qui fournit une tension de sortie plus élevée à un courant de sortie plus faible ou l'inverse, tout en restant limités à la puissance de sortie nominale maximale. La valeur réglée de puissance maximale est ajustable sur ces modèles. C'est pourquoi une large gamme d'applications peut être couverte avec l'utilisation d'une seule unité.



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.

Sortie DC

Des tensions de sortie DC entre 0...80 V et 0...1500 V, des courants de sortie entre 0...60 A et 0...3060 A, ainsi que des puissances de sortie entre 0...30 kW, 0...45 kW, 0...60 kW, 0...75 kW ou 0...90 kW sont disponibles. La borne de sortie est située sur la face arrière.

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.

Affichage et panneau de commande

Les valeurs réglées et les valeurs actuelles de tension, courant et puissance de sortie sont indiquées de manière claire et lisible sur l'écran graphique. L'écran TFT couleur est tactile et peut être utilisé intuitivement pour contrôler toutes les fonctions de l'appareil avec un seul doigt.

Les valeurs réglées de tension, courant, puissance ou résistance (simulation de résistance interne) peuvent être ajustées en utilisant les encodeurs ou directement saisies via le clavier numérique. Afin d'éviter toute utilisation inopinée, toutes les commandes peuvent être verrouillées.

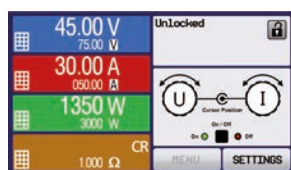
Display and control panel

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.

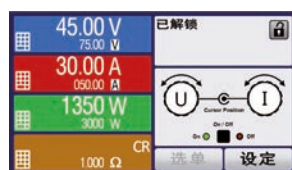
Set values of voltage, current, power or resistance (internal resistance simulation) can be adjusted using the rotary knobs or entered directly via a numeric pad.

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

Panneau de commande multilingue



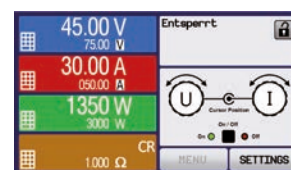
Anglais / English



Chinois / Chinese



Russe / Russian



Allemand / German

Générateur de fonctions

Tous les modèles de cette série intègrent un vrai générateur de fonctions capable de générer les fonctions typiques, comme illustrées sur la figure ci-dessous, puis de les appliquer à la tension de sortie ou au courant de sortie. Le générateur peut entièrement être configuré et contrôlé en utilisant le panneau tactile de la face avant, ou par contrôle à distance via l'une des interfaces numériques. Les fonctions prédéfinies proposent tous les paramètres dont l'utilisateur a besoin, tels que l'offset Y, temps / fréquence ou amplitude, pour une configuration complète.

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.

Options

- Modules d'interfaces numériques pour RS232, CAN, CANopen, ModBus TCP, Profibus, Profinet, EtherCAT ou Ethernet. L'emplacement d'interface est situé sur la face arrière (uniquement modèles standards), permettant à l'utilisateur d'installer facilement une nouvelle interface ou d'en remplacer une déjà présente. L'interface sera automatiquement détectée par l'appareil et ne nécessitera pas ou peu de réglage. Voir page 134.
- Refroidissement à eau (sur demande, voir page 145)
- Système d'arrêt d'urgence avec interrupteur, contacts de porte et borniers à vis pour disjoncteur externe

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



Vue arrière 24HE 90 kW /
Rear view 24U 90 kW



Bornier bus DC /
DC bus terminal



Bornier d'entrée AC /
AC input terminal

Modèle	Tension	Courant	Puissance	C _{OUT}	Courant Alim.	Isolement / Insulation DC <> PE		Hauteur	Référence
Model	Voltage	Current	Power	C _{OUT}	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 HE / 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 HE / U	06400602
PSI 9360-240 15U	0...360 V	0...240 A	0...30 kW	2400 µF	~ 56 A	± 400 V	+ 600 V	15 HE / U	06400603
PSI 9500-180 15U	0...500 V	0...180 A	0...30 kW	1518 µF	~ 56 A	± 725 V	+ 1000 V	15 HE / U	06400604
PSI 9750-120 15U	0...750 V	0...120 A	0...30 kW	618 µF	~ 56 A	± 725 V	+ 1000 V	15 HE / U	06400605
PSI 91000-80 15U	0...1000 V	0...80 A	0...30 kW	266 µF	~ 56 A	± 1000 V	+ 1500 V	15 HE / U	06400631
PSI 91500-60 15U	0...1500 V	0...60 A	0...30 kW	168 µF	~ 56 A	± 1000 V	+ 1800 V	15 HE / 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 HE / 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 HE / U	06400608
PSI 9360-360 15U	0...360 V	0...360 A	0...45 kW	3600 µF	~ 84 A	± 400 V	+ 600 V	15 HE / U	06400609
PSI 9500-270 15U	0...500 V	0...270 A	0...45 kW	2277 µF	~ 84 A	± 725 V	+ 1000 V	15 HE / U	06400610
PSI 9750-180 15U	0...750 V	0...180 A	0...45 kW	927 µF	~ 84 A	± 725 V	+ 1000 V	15 HE / U	06400611
PSI 91000-120 15U	0...1000 V	0...120 A	0...45 kW	399 µF	~ 84 A	± 1000 V	+ 1500 V	15 HE / U	06400632
PSI 91500-90 15U	0...1500 V	0...90 A	0...45 kW	252 µF	~ 84 A	± 1000 V	+ 1800 V	15 HE / 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 HE / 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 HE / U	06400614
PSI 9360-480 24U	0...360 V	0...480 A	0...60 kW	4800 µF	~ 112 A	± 400 V	+ 600 V	24 HE / U	06400615
PSI 9500-360 24U	0...500 V	0...360 A	0...60 kW	3036 µF	~ 112 A	± 725 V	+ 1000 V	24 HE / U	06400616
PSI 9750-240 24U	0...750 V	0...240 A	0...60 kW	1236 µF	~ 112 A	± 725 V	+ 1000 V	24 HE / U	06400617
PSI 91000-160 24U	0...1000 V	0...160 A	0...60 kW	432 µF	~ 112 A	± 1000 V	+ 1500 V	24 HE / U	06400633
PSI 91500-120 24U	0...1500 V	0...120 A	0...60 kW	336 µF	~ 112 A	± 1000 V	+ 1800 V	24 HE / U	06400618
PSI 9080-2550 24U	0...80 V	0...2550 A	0...75 kW	127 mF	~ 140 A	± 400 V	+ 400 V	24 HE / 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 HE / U	06400620
PSI 9360-600 24U	0...360 V	0...600 A	0...75 kW	6000 µF	~ 140 A	± 400 V	+ 600 V	24 HE / U	06400621
PSI 9500-450 24U	0...500 V	0...450 A	0...75 kW	3795 µF	~ 140 A	± 725 V	+ 1000 V	24 HE / U	06400622
PSI 9750-300 24U	0...750 V	0...300 A	0...75 kW	1545 µF	~ 140 A	± 725 V	+ 1000 V	24 HE / U	06400623
PSI 91000-200 24U	0...1000 V	0...200 A	0...75 kW	665 µF	~ 140 A	± 1000 V	+ 1500 V	24 HE / U	06400634
PSI 91500-150 24U	0...1500 V	0...150 A	0...75 kW	420 µF	~ 140 A	± 1000 V	+ 1800 V	24 HE / 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 HE / 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 HE / U	06400626
PSI 9360-720 24U	0...360 V	0...720 A	0...90 kW	7200 µF	~ 168 A	± 400 V	+ 600 V	24 HE / U	06400627
PSI 9500-540 24U	0...500 V	0...540 A	0...90 kW	4554 µF	~ 168 A	± 725 V	+ 1000 V	24 HE / U	06400628
PSI 9750-360 24U	0...750 V	0...360 A	0...90 kW	1854 µF	~ 168 A	± 725 V	+ 1000 V	24 HE / U	06400629
PSI 91000-240 24U	0...1000 V	0...240 A	0...90 kW	800 µF	~ 168 A	± 1000 V	+ 1500 V	24 HE / U	06400635
PSI 91500-180 24U	0...1500 V	0...180 A	0...90 kW	504 µF	~ 168 A	± 1000 V	+ 1800 V	24 HE / U	06400630

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

Spécifications	Technical Data	Série / Series EA-PSI 9000 15U & EA-PSI 9000 24U
Alimentation AC	AC: Supply	
- Tension	- Voltage	340...460 V, 3ph
- Fréquence	- Frequency	45...66 Hz
- Facteur de puissance	- Power factor	>0.99
Tension DC	DC: Voltage	
- Précision	- Accuracy	<0.1% de la valeur nominale / <0.1% of rated value
- Régulation en charge 0-100%	- Load regulation 0-100%	<0.05% de la valeur nominale / <0.05% of rated value
- Régulation en ligne $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.02% de la valeur nominale / <0.02% of rated value
- Régulation en charge 10-100%	- Regulation 10-100% load	<2 ms
- Temps de montée 10-90%	- Slew rate 10-90%	Max. 30 ms
- Protection en surtension	- Overvoltage protection	Ajustable, 0...110% U_{Nom} / Adjustable, 0...110% U_{Nom}
- Temps de décharge sans charge DC = off	- No load discharge time on DC off	100% U à <60 V: moins de 10 s / 100% U to <60 V: less than 10 s
Courant DC	DC: Current	
- Précision	- Accuracy	<0.2% de la valeur nominale / <0.2% of rating
- Régulation en charge 0-100% ΔU_{DC}	- Load regulation 0-100% ΔU_{DC}	<0.15% de la valeur nominale / <0.15% of rated value
- Régulation en ligne $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.05% de la valeur nominale / <0.05% of rated value
Puissance DC	DC: Power	
- Précision	- Accuracy	<1% de la valeur nominale / <1% of rated value
Catégorie de surtension	Overvoltage category	2
Protections	Protection	OT, OVP, OPP, OCP, PF ⁽¹⁾
Isolement	Insulation	
- Entrée AC / châssis	- AC input to enclosure	2500 V DC
- Entrée AC / sortie DC	- AC input to DC output	2500 V DC
- Sortie DC / châssis (PE)	- DC output to enclosure (PE)	Dépend du modèle, voir tableau des modèles / Depending on model, see model table
Degré de pollution	Degree of pollution	2
Classe de protection	Protection class	1
Affichage et panneau	Display and panel	Affichage graphique avec écran tactile / Graphics display with touch panel
Interfaces numériques	Digital interfaces	
- Intégrées	- Built-in	1x USB type B pour la communication / 1x USB type B for communication
- Emplacement	- Slot	1x pour modules interchangeables / 1x for retrofittable plug-in modules
Interface analogique	Analog interface	Intégrée, 15 pôles Sub-D (femelle), isolée galvaniquement / Built in, 15-pole D-Sub (female), galvanically isolated
- Gamme de signaux	- Signal range	0...5 V ou 0...10 V (commutable) / 0...5 V or 0...10 V (switchable)
- Précision U / I / P / R	- Accuracy U / I / P / R	0...10 V: <0.2% 0...5 V: <0.4%
Fonctionnement série	Series operation	Non / No
Fonctionnement parallèle	Parallel operation	Non / No
Normes	Standards	EN 61010-1:2010, IEC 61000-6-2:2005, IEC 61000-6-3:2006 Class B
Refroidissement	Cooling	Température contrôlée par ventilateurs (option: eau) / Temperature controlled fans (optional: water)
Température d'utilisation	Ambient temperature	0...40 °C
Température de stockage	Storage temperature	-20...70 °C
Humidité relative	Relative humidity	<80%, sans condensation / non-condensing
Altitude	Operation altitude	<2000 m
Dimensions (L x H x P)	Dimensions (W x H x D)	19" x 15 HE / U x 1000 mm 19" x 24 HE / U x 1000 mm

(1 Voir page 146 / See page 146)

