

EA-PSI 9000 2U 1000 W - 3000 W



Alimentations DC programmables de laboratoire Programmable laboratory DC Power supplies



EA-PSI 9080-120 2U



- Large gamme de tension d'entrée 90...264 V avec PFC actif
- Rendement élevé jusqu'à 93%
- Puissance de sortie : 0...1000 W à 0...3000 W
- Tensions de sortie : 0...40 V à 0...750 V
- Courants de sortie : 0...4 A à 0...120 A
- Étage de sortie flexible régulé en puissance
- Protections (OVP, OCP, OPP, OTP)
- Ecran tactile TFT intuitif avec affichage des valeurs, statuts et informations
- Contrôle distant
- Interface analogique, isolée galvaniquement
- Générateur de fonctions intégré
- Simulation de panneaux photovoltaïques
- Régulation et simulation de résistance interne
- Modèles 40 V en conformité avec la norme EN 60950
- Circuit de décharge ($U_{out} < 60 \text{ V}$ en $\leq 10 \text{ s}$)
- Port USB intégré
- Modules d'interfaces numériques optionnels ou alternativement port IEEE / GPIB installé
- Accepte les commandes du langage SCPI

Généralités

Les alimentations de laboratoire contrôlées par microprocesseur de la série EA-PSI 9000 2U sont simples d'utilisation, concept de traitement interactif, avec de nombreuses fonctions en standard, pouvant faciliter leur utilisation. La configuration des paramètres de sortie, les fonctions de supervision et les autres réglages, ainsi que les modules d'interfaces numériques interchangeables sont intelligents et apporte un certain confort. Les fonctions de supervision implémentées pour tous les paramètres de sortie peuvent aider à réduire l'équipement de test et non nécessairement pour installer un matériel et un logiciel de supervision externes.

- Wide input voltage range 90...264 V with active PFC
- High efficiency up to 93%
- Output power ratings: 0...1000 W up to 0...3000 W
- Output voltages: 0...40 V up to 0...750 V
- Output currents: 0...4 A up to 0...120 A
- Flexible, power regulated output stage
- Various protection circuits (OVP, OCP, OPP, OTP)
- Intuitive TFT touch panel with display for values, status and notifications
- Remote sensing
- Galvanically isolated, analog interface
- Integrated function generator
- Photovoltaics array simulation
- Internal resistance simulation and regulation
- 40 V models compliant to SELV (EN 60950)
- Discharge circuit ($U_{out} < 60 \text{ V}$ in $\leq 10 \text{ s}$)
- USB port integrated
- Optional, digital interface modules or alternatively installed IEEE/GPIB port
- SCPI command language supported

General

The microprocessor controlled laboratory power supplies of series EA-PSI 9000 2U offer a user-friendly, interactive handling concept, along with a remarkable set of standard features, which can facilitate operating them. Configuration of output parameters, supervision features and other settings, as well as the replaceable digital interface modules is smart and comfortable. 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.

EA-PSI 9000 2U 1000 W - 3000 W

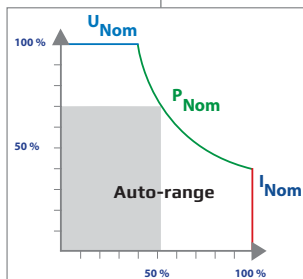
Le panneau de commande épuré avec ses deux encodeurs, une seule touche, deux indicateurs lumineux, ainsi que l'écran tactile couleur TFT pour les valeurs importantes et les statuts, permettent à l'utilisateur une prise en main simple en quelques appuis avec les doigts. Pour une intégration semi-automatique, des tests et des systèmes automatisés contrôlés à distance, ces appareils proposent un ensemble d'interfaces en face arrière (analogiques et numériques).

The clear control panel with its two knobs, one pushbutton, two LEDs and the touch panel with colour TFT display for all important values and status enable the user to handle the device easily with a few touches of a finger. For the integration into semi-automatic and remotely controlled test and automation systems, the devices offer a set of interfaces (analog and digital) on their rear side.



Étage de puissance à gamme auto.

Tous les modèles sont équipés avec 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 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.

Entrée AC

Toutes les unités sont livrées avec un circuit de Correction du Facteur de Puissance actif (PFC). Les modèles jusqu'à 1,5 kW conviennent à une utilisation sur des alimentations secteurs de 90 V_{AC} à 264 V_{AC}. La puissance de sortie est automatiquement réduite à 1 kW si la tension d'alimentation est <150 V_{AC} (modèles 1,5 kW) et 2,5 kW si <205 V_{AC} (modèles 3 kW).

AC input

All units are provided with an active **Power Factor Correction** circuit and models up to 1.5 kW are suitable for a worldwide usage on a mains supply from 90 V_{AC} up to 264 V_{AC}. With the 1.5 kW models, the output power is automatically reduced to 1 kW if the supply voltage is <150 V_{AC} and with the 3 kW models is reduced to 2.5 kW at <205 V_{AC}.

Sortie DC

Les tensions de sortie DC sont comprises entre 0...40 V et 0...750 V, les courants de sortie entre 0...4 A et 0...120 A, les puissances de sortie entre 0...1000 W et 0...3000 W. Le courant, la tension et la puissance peuvent être ajustés à tout moment de 0% à 100%, peu importe si le contrôle est manuel ou distant (analogique ou numérique). La borne de sortie est située sur la face arrière des appareils.

DC output

DC output voltages between 0...40 V and 0...750 V, output currents between 0...4 A and 0...120 A and output powers between 0...1000 W and 0...3000 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 terminal is located on the rear panel of the devices.

Circuit de décharge

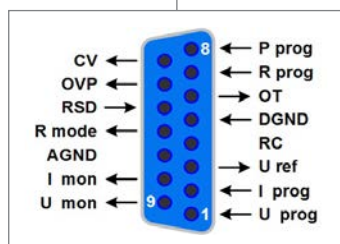
Les modèles ayant une tension de sortie nominale de 200 V ou plus incluent un circuit de décharge pour les capacités de sortie. Dans le cas de faible charge ou de charge nulle, celui-ci assure qu'une tension de sortie dangereuse repasse sous les 60 V DC après que la sortie DC ait été désactivée. Cette valeur est considérée comme limite de tension dangereuse pour la sécurité des utilisateurs.

Discharge circuit

Models with a nominal output voltage of 200 V or higher include a discharge circuit for the output capacities. For no load or low load situations, it ensures that the dangerous output voltage can sink to under 60 V DC after the DC output has been switched off. This value is considered as limit for voltages dangerous to human safety.

Interface analogique intégrée

Il y a une interface analogique isolée galvaniquement, située sur la face arrière de l'appareil. Elle propose des entrées analogiques pour régler la tension, le courant, la puissance et la résistance de 0 à 100% via des tensions de contrôles de 0 à 10 V ou 0 à 5 V. Afin de visualiser la tension et le courant de sortie, il y a des sorties analogiques de 0 à 10 V ou 0 à 5 V. Plusieurs entrées et sorties sont aussi disponibles pour le contrôle et la surveillance des statuts.



Built-in analog interface

There is a galvanically isolated analog interface terminal, located on the rear of the device. It offers analog inputs to set voltage, current, power and resistance from 0...100% through control voltages of 0 V...10 V or 0 V...5 V. To monitor the output voltage and current, there are analog outputs with 0 V...10 V or 0 V...5 V. Also, several inputs and outputs are available for controlling and

monitoring the device status.

Fonctions de protection

Pour la protection des équipements connectés, il est possible de paramétrer un seuil de protection en surtension (OVP), en surintensité (OCP) et en surpuissance (OPP).

Dès qu'un de ces seuils est atteint pour une raison quelconque, la sortie DC sera immédiatement désactivée et un signal d'état sera affiché à l'écran et envoyé via les interfaces.

De plus, il y a une protection contre les surchauffes qui désactivera la sortie DC si l'appareil monte trop en température.

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.



EA-PSI 9000 2U 1000 W - 3000 W



Contrôle distant

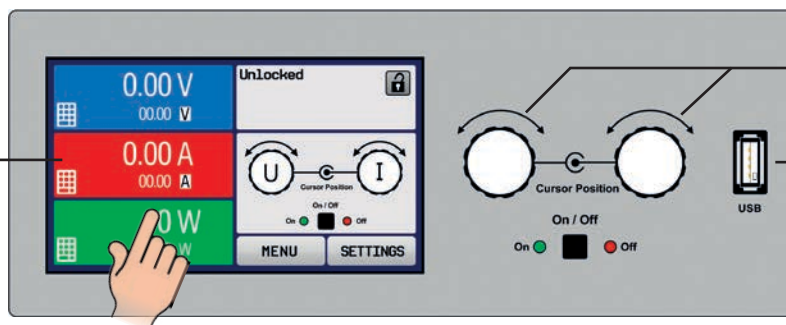
Les entrées distantes standards peuvent être connectées directement à la charge afin de compenser les chutes de tension le long des câbles, jusqu'à un certain niveau. Une fois l'entrée distante connectée à la charge, l'alimentation ajustera automatiquement la tension de sortie pour garantir que la précision nécessaire en tension soit disponible à la charge.

Remote sensing

The standard sensing input can be connected directly to the load in order to compensate for voltage drops along the power cables, up to a certain level. Once the sensing input is connected to the load, the power supply will adjust the output voltage automatically to ensure the accurate required voltage is available at the load.

Affichage et panneau de commande

Affichage avec écran tactile
Display with touch panel



Encodeurs pour ajustement confortable des valeurs
Knobs for comfortable value adjustment

Port USB pour fonctions de charge et sauvegarde
USB port for loading and saving functions

Les valeurs réglées et actuelles de la tension de sortie, du courant de sortie et de la puissance de sortie sont clairement représentées sur l'écran graphique. L'écran couleur TFT est tactile et peut être utilisé intuitivement afin de contrôler toutes les fonctions de l'appareil, juste avec un doigt.

Les valeurs réglées de tension, courant, puissance ou résistance (simulation de résistance interne) peuvent être ajustées en utilisant les encodeurs ou directement via un clavier numérique.

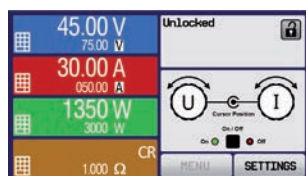
Afin d'éviter les utilisations inopinées, tous les contrôles d'utilisation peuvent être verrouillés.

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

Multi-language control panel



Russe Russian



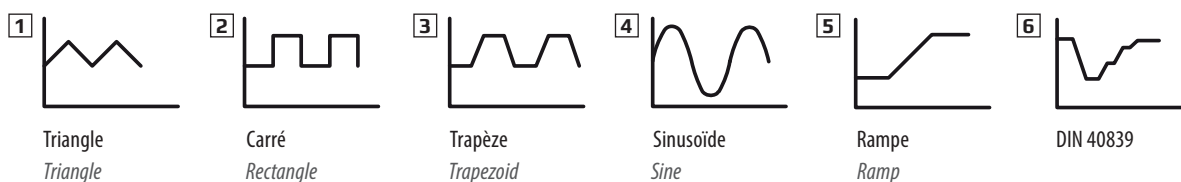
Allemand German

Générateur de fonctions

Tous les modèles de cette série incluent un vrai générateur de fonctions capable de générer les fonctions typiques, comme illustré sur la figure ci-dessous, et de les appliquer soit à la tension de sortie soit au courant de sortie. Le générateur peut complètement être configuré et contrôlé en utilisant le panneau tactile de la face avant, ou par contrôle distant via l'une des interfaces numériques. Les fonctions prédéfinies offrent tous les paramètres dont l'utilisateur a besoin, telles que l'offset Y, temps / fréquence ou amplitude, et cela pour une compatibilité intégrale de la configuration.

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.



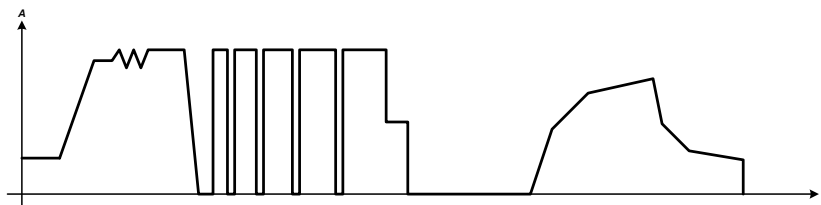
EA-PSI 9000 2U 1000 W - 3000 W

En complément des fonctions standards proposées par le générateur de fonctions arbitraires, celui-ci permet aussi la création et l'exécution d'ensembles de fonctions complexes, jusqu'à 100 séquences indépendantes. Celles-ci peuvent être utilisées dans le but de réaliser des tests en développement et fabrication. Les séquences peuvent être chargées et sauvegardées à partir d'un lecteur USB standard via le port USB de la face avant, réalisable simplement pour basculer entre les différentes séquences de test.

Exemple d'une fonction complexe (40 séquences) qu'il est possible de réaliser avec le générateur arbitraire. La fonction peut être créée sur l'appareil ou de manière externe et donc chargée ou sauvegardée :

Additionally to the standard functions, which are all based upon a so-called arbitrary generator, this base generator is accessible for the creation and execution of complex sets of functions, separated into up to 100 sequences. Those can be used for testing purposes in development and production. The sequences can be loaded from and saved to a standard USB flash drive via the USB port on the front panel, making it easy to change between different test sequences.

Fictional example of a complex function (40 sequences) as it can be realised with the arbitrary generator. The function can be created on the device or externally and then loaded or saved:



C'est pourquoi il existe un générateur XY qui est utilisé pour générer les autres fonctions, telles que UI ou IU, lesquelles sont définies par l'utilisateur sous forme de tableaux (fichier CSV), puis chargées depuis le lecteur USB. Pour les tests photovoltaïques, une courbe PV peut être générée et utilisée à partir de paramètres clés ajustables par l'utilisateur. Plus de caractéristiques peuvent même être installées pour l'utilisateur, en appliquant les mises à jour du firmware.



There is furthermore a XY generator, which is used to generate other functions, such as UI or IU, which are defined by the user in form of tables (CSV file) and then loaded from USB drive. For photovoltaics related tests, a PV curve can be generated and used from user-adjustable key parameters.

Even more characteristics can be installed for user selection by applying future firmware updates.

Maître-esclave

Tous les modèles disposent d'un bus maître-esclave par défaut. Il peut être utilisé pour connecter jusqu'à 16 unités de modèles identiques en parallèle pour obtenir un système avec des tension, courant et puissance plus élevés. La configuration du système maître-esclave est intégralement réalisée sur les panneaux de commande des unités ou à distance via les interfaces numériques de communication. Le contrôle de l'unité maître est possible manuellement ou à distance (certaines interfaces).

Master-slave

All models feature a digital master-slave bus by default. It can be used to connect up to 16 units of identical models in parallel operation to a bigger system with totals formation of the actual value of voltage, current and power. The configuration of the master-slave system is either completely done on the control panels of the units or by remote control via any of digital communication interfaces. Handling of the master unit is possibly by manual or remote control (any interface).

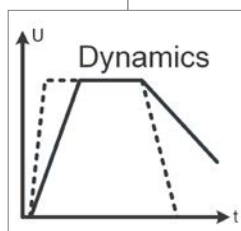
Versions haute vitesse

Alternativement aux modèles standards de cette série, des versions déclinées appelées haute vitesse (nom de produit avec HS) sont disponibles. Elles proposent des dynamiques de tension de sortie améliorées de manière significative, en diminuant les temps de montée et descente, le tout avec une faible capacité de sortie et un contrôleur de tension optimisé. Voir aussi page 184.

A titre comparatif : la version de base du modèle PSI 9080-60 2U a une capacité de sortie de 5440 μF , alors que celle de la version haute vitesse correspondante n'est que de 86 μF .

Dans les tableaux de spécifications ci-dessous, les modèles HS sont listés séparément avec les spécifications appropriées et additionnelles relatives aux modèles haute vitesse.

En plus de l'avantage relatif à la capacité de sortie réduite, il y a également des désavantages inévitables tels qu'un bruit plus élevé (ondulation) et des dépassements hauts de la tension de sortie après le passage du courant constant (CC) à la tension constante (CV), ou encore des dépassements bas sur les étapes de charge. La hauteur des dépassements peut atteindre jusqu'à 10% de la tension de sortie nominale du modèle et dépend aussi du type de charge reliée (résistive, capacitive, inductive ...).



High speed versions

Alternativement to the standard models of this series, so-called high speed versions (product name appendix: HS) of the standard models are available. They offer significantly improved output voltage dynamics, along with decreased rise and fall times, all due to lower output capacity and an optimised voltage controller. Also see page 184.

For comparison: the base version of model PSI 9080-60 2U has 5440 μF output capacity, while the corresponding high speed version only has 86 μF .

In the technical specifications tables below, the HS models are listed separately with extra, high-speed relevant and significant specifications.

Together with the advantages from the reduced output capacity there are also unavoidable disadvantages, like higher noise (ripple) and higher overshoots of the output voltage after crossover from constant current (CC) to constant voltage (CV) or higher undershoots on load steps. The height of the overshoot can reach up to 10% of the nominal output voltage of the particular model and is also depending on the kind of the attached load (resistive, capacitive, inductive).

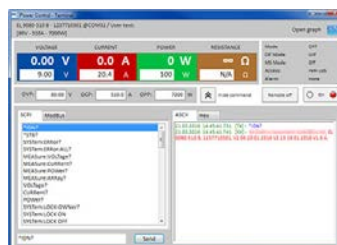


EA-PSI 9000 2U 1000 W - 3000 W**Logiciel de contrôle**

Un logiciel de contrôle pour PC Windows est inclus avec l'appareil, il permet le contrôle distant de plusieurs appareils identiques ou même de types différents. L'interface pour les valeurs réglées et actuelles, le mode de saisie directe pour les commandes SCPI et Modbus, la fonction de mise à jour du firmware et le tableau de contrôle semi-automatique nommé «Séquenceur» sont épurés et clairs.

**Control software**

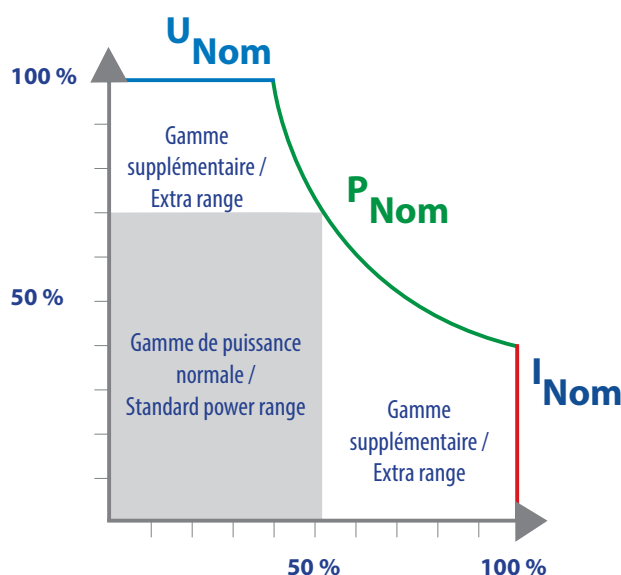
Included with the device is a control software for Windows PC, which allows for the remote control of multiple identical or even different types of devices. It has a clear interface for all set and actual values, a direct input mode for SCPI and ModBus commands, a firmware update feature and the semi-automatic table control named "Sequencing".

**Options**

- Modules d'interfaces numériques isolés pour RS232, CAN, CANopen, Modbus TCP, Profibus, Profinet/IO, EtherCAT ou Ethernet. L'emplacement d'interface est situé sur la face arrière (uniquement modèles standards), permettant à l'utilisateur d'installer simplement une nouvelle interface ou d'en remplacer une déjà présente. Celle-ci sera automatiquement détectée par l'appareil et ne nécessitera pas ou peu de réglage. Voir aussi page 170.
- Interface triple (3W) avec port GPIB installé à la place de l'emplacement par défaut pour les modules d'interface interchangeables.

Options

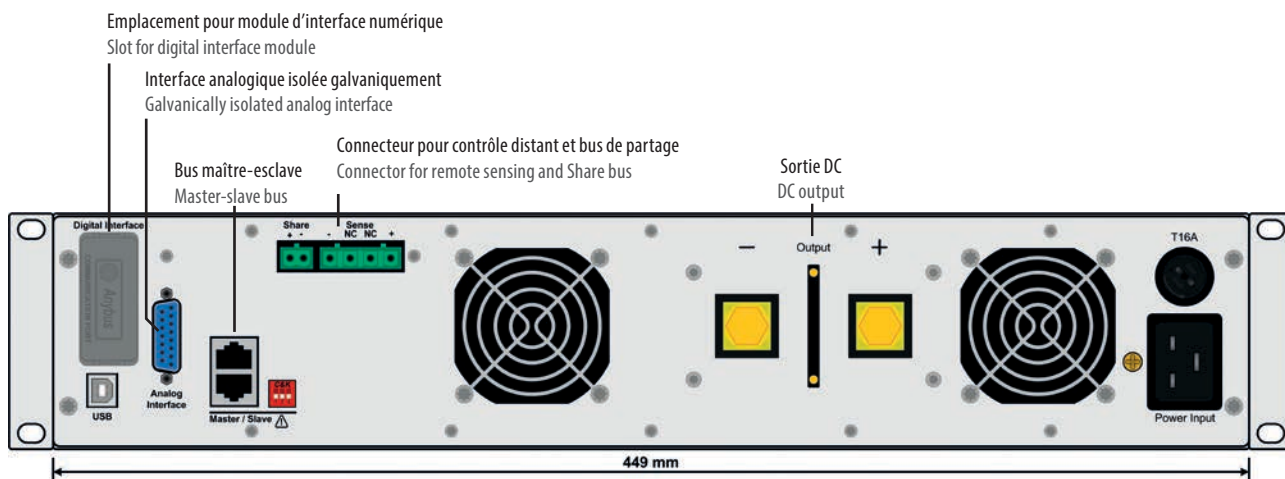
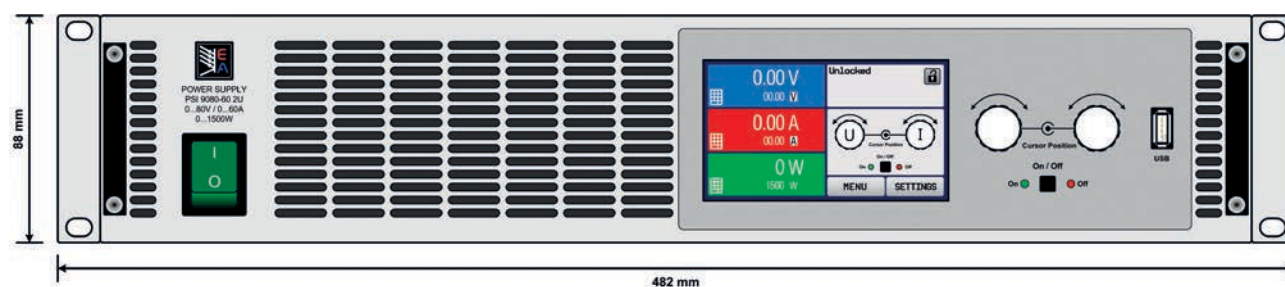
- Isolated digital interface modules for RS232, CAN, CANopen, Modbus TCP, Profibus, Profinet/IO, EtherCAT or Ethernet. The interface slot is located on the rear panel (standard models only), making it easy for the user to plug in a new interface or to replace an existing one. The interface will be automatically detected by the device and requires no or only little configuration. Also see page 170.
- Three-way interface (3W) with a rigid GPIB port installed instead of the default slot for retrofittable interface modules

Modules d'interface numérique**Digital interface modules**

EA-PSI 9000 2U 1000 W - 3000 W

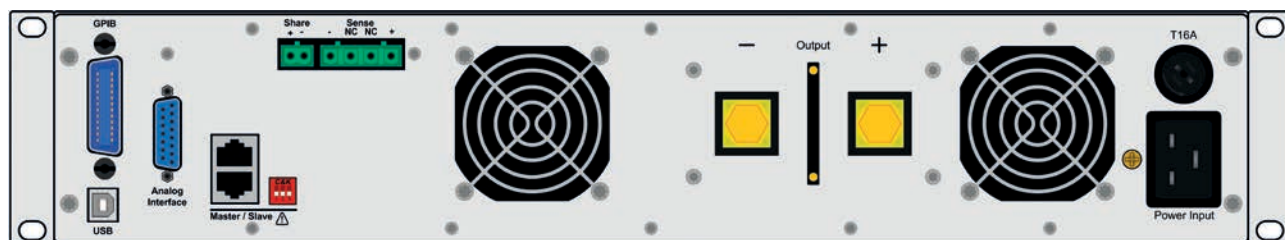
Vues du produit

Product views



Vue arrière du modèle de base

Rear view of base model



Vue arrière avec l'option 3W

Rear view with option 3W

Spécifications	Technical Data	Série / Series PSI 9000 2U
Entrée AC	Input AC	
- Tension	- Voltage	90...264 V, 1ph+N (Modèles / Models 1000 W - 1500 W) 180...264 V, 1ph+N (Modèles / Models 3000 W)
- Fréquence	- Frequency	45...66 Hz
- Facteur de puissance	- Power factor	>0.99
- Limitation	- Derating	Modèle / Models 1500 W: < 150 V AC à / to P _{out max} 1000 W Modèle / Models 3000 W: < 207 V AC à / to P _{out max} 2500 W
Tension de sortie DC	Output voltage DC	
- Précision	- Accuracy	<0.1%
- Régulation charge 0-100%	- Load regulation 0-100%	<0.05%
- Régulation ligne $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.02%
- Régulation charge 10-100%	- Regulation 10-100% load	<2 ms (Modèles standards / Standard models) <5 ms (Versions haute vitesse / High speed versions)
- Temps de montée 10-90%	- Rise time 10-90%	Max. 30 ms (Modèles standards / Standard models) Max. 10ms (Versions haute vitesse / High speed versions)
- Protection en surtension	- Overvoltage protection	Ajustable, 0...110% U _{Nom} / adjustable, 0...110% U _{Nom}



EA-PSI 9000 2U 1000 W - 3000 W

Spécifications	Technical Data	Série / Series PSI 9000 2U
Courant de sortie	Output current	
- Précision	- Accuracy	<0.2%
- Régulation charge 0-100% ΔU_{DC}	- Load regulation 0-100% ΔU_{DC}	<0.15%
- Régulation ligne $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.05%
Puissance de sortie	Output power	
- Précision	- Accuracy	<1%
Catégorie de surtension	Overvoltage category	2
Protection	Protection	OTP, OVP, OCP, OPP, PF ⁽¹⁾
Isolement	Isolation	
- Entrée / châssis	- Input to enclosure	2500 V DC
- Entrée / sortie	- Input to output	2500 V DC
- Sortie / châssis (PE)	- Output to enclosure (PE)	Négative : max. 400 V DC, Positive : max. 400 V DC + tension de sortie / Negative: max. 400 V DC, positive: max. 400 V DC + output voltage
Degré de pollution	Pollution degree	2
Classe de protection	Protection class	1
Affichage et écran	Display and panel	Affichage graphique avec écran tactile / Graphics display with touch panel
Interface numérique	Digital interfaces	
- Intégrée	- Built-in	1x USB type B pour communication / 1x USB type B for communication 1x GPIB (optionnelle avec l'option 3W) / 1x GPIB (optional with option 3W)
- Emplacement	- Slot	1x pour modules interchangeables (modèles standards uniquement) / 1x for retrofittable plug-in modules (standard models only)
Interface analogique	Analog interface	Intégrée, Sub-D 15-pôles (femelle), isolée galvaniquement / Built in, 15-pole D-Sub (female), galvanically isolated
- Gamme d'entrée	- Input range	0...5 V ou / or 0...10 V (commutable / switchable)
- Précision U / I / P / R	- Accuracy U / I / P / R	0...10 V: <0.2% 0...5 V: <0.4%
- Indicateurs de contrôle	- Control signals	Distant on-off, sortie DC on-off, mode résistance on-off / Remote on-off, DC output on-off, resistance mode on-off
- Indicateurs d'état	- Status signals	Surtension / Overvoltage, Surchauffe / Overtemperature
Utilisation parallèle	Parallel operation	Oui, avec maître-esclave, jusqu'à 10 unités (via le bus Share) / Yes, with true master-slave, up to 10 units (via Share bus)
Normes	Standards	EN 60950, EN 61326, EN 55022 Classe B / Class B
Refroidissement	Cooling	Ventilateur (s) / Fan(s)
Température d'utilisation	Operation temperature	0...50 °C
Température de stockage	Storage temperature	-20...70 °C
Humidité	Humidity	<80%
Altitude d'utilisation	Operation altitude	<2000 m
Mécanique	Mechanics	1000 W / 1500 W 3000 W
- Poids ⁽²⁾	- Weight ⁽²⁾	11.5 kg 14.7 kg
- Dimensions (L H P) ⁽³⁾	- Dimensions (W H D) ⁽³⁾	19" 2 HE/U 465 mm 19" 2 HE/U 465 mm

(1) Voir page 185 / See page 185

(2) Version standard, modèles avec variantes d'options / Standard version, models with options may vary

(3) Châssis de la version standard et non taille globale, versions avec variantes d'options / Enclosure of the standard version and not overall size, versions with options may vary

EA-PSI 9000 2U 1000 W - 3000 W**Modèles standards****Standard models**

Modèle	Tension	Courant	Puissance	Rendement	Ondulation U ⁽²⁾	Ondulation I ⁽²⁾	Programmation ⁽¹⁾		Réf. commande ⁽³⁾
Model	Voltage	Current	Power	Efficiency	Ripple U ⁽²⁾	Ripple I ⁽²⁾	U (typ.)	I (typ.)	Ordering number ⁽³⁾
PSI 9040-40 2U	0...40 V	0...40 A	0...1000 W	≤92%	114 mV _{cc} / 8 mV _{RMS}	3.7 mA _{RMS}	~1.5 mV	~1.5 mA	06230319
PSI 9080-40 2U	0...80 V	0...40 A	0...1000 W	≤92%	114 mV _{cc} / 8 mV _{RMS}	3.7 mA _{RMS}	~3 mV	~1.5 mA	06230304
PSI 9200-15 2U	0...200 V	0...15 A	0...1000 W	≤93%	164 mV _{cc} / 34 mV _{RMS}	2.2 mA _{RMS}	~7.6 mV	~0.6 mA	06230305
PSI 9360-10 2U	0...360 V	0...10 A	0...1000 W	≤93%	210 mV _{cc} / 59 mV _{RMS}	1.6 mA _{RMS}	~13.7 mV	~0.4 mA	06230306
PSI 9500-06 2U	0...500 V	0...6 A	0...1000 W	≤93%	190 mV _{cc} / 48 mV _{RMS}	0.5 mA _{RMS}	~19 mV	~0.23 mA	06230307
PSI 9750-04 2U	0...750 V	0...4 A	0...1000 W	≤93%	212 mV _{cc} / 60 mV _{RMS}	0.3 mA _{RMS}	~28.6 mV	~0.15 mA	06230308
PSI 9040-60 2U	0...40 V	0...60 A	0...1500 W	≤92%	114 mV _{cc} / 8 mV _{RMS}	5.6 mA _{RMS}	~1.5 mV	~2.3 mA	06230320
PSI 9080-60 2U	0...80 V	0...60 A	0...1500 W	≤92%	114 mV _{cc} / 8 mV _{RMS}	5.6 mA _{RMS}	~3 mV	~2.3 mA	06230309
PSI 9200-25 2U	0...200 V	0...25 A	0...1500 W	≤93%	164 mV _{cc} / 34 mV _{RMS}	3.3 mA _{RMS}	~7.6 mV	~1 mA	06230310
PSI 9360-15 2U	0...360 V	0...15 A	0...1500 W	≤93%	210 mV _{cc} / 59 mV _{RMS}	2.4 mA _{RMS}	~13.7 mV	~0.6 mA	06230311
PSI 9500-10 2U	0...500 V	0...10 A	0...1500 W	≤93%	190 mV _{cc} / 48 mV _{RMS}	0.7 mA _{RMS}	~19 mV	~0.4 mA	06230312
PSI 9750-06 2U	0...750 V	0...6 A	0...1500 W	≤93%	212 mV _{cc} / 60 mV _{RMS}	0.5 mA _{RMS}	~28.6 mV	~0.23 mA	06230313
PSI 9040-120 2U	0...40 V	0...120 A	0...3000 W	≤92%	114 mV _{cc} / 8 mV _{RMS}	11 mA _{RMS}	~3 mV	~4.6 mA	06230321
PSI 9080-120 2U	0...80 V	0...120 A	0...3000 W	≤92%	114 mV _{cc} / 8 mV _{RMS}	11 mA _{RMS}	~1.5 mV	~4.6 mA	06230314
PSI 9200-50 2U	0...200 V	0...50 A	0...3000 W	≤93%	164 mV _{cc} / 34 mV _{RMS}	6.5 mA _{RMS}	~7.6 mV	~1.9 mA	06230315
PSI 9360-30 2U	0...360 V	0...30 A	0...3000 W	≤93%	210 mV _{pp} / 59 mV _{RMS}	5 mA _{RMS}	~13.7 mV	~1.2 mA	06230316
PSI 9500-20 2U	0...500 V	0...20 A	0...3000 W	≤93%	190 mV _{cc} / 48 mV _{RMS}	1.5 mA _{RMS}	~19 mV	~0.8 mA	06230317
PSI 9750-12 2U	0...750 V	0...12 A	0...3000 W	≤93%	212 mV _{cc} / 60 mV _{RMS}	0.9 mA _{RMS}	~28.6 mV	~0.5 mA	06230318

(1) Résolution programmable par rapport aux erreurs de l'appareil / Programmable resolution disregarding device errors

(2) Valeur RMS : mesurée à basse fréquence avec bande passante 300 kHz, valeur crête-crête : mesurée à haute fréquence avec bande passante 20 MHz / RMS value: measures at LF with BWL 300 kHz, PP value: measured at HF with BWL 20MHz

(3) Référence de commande de la version standard, les modèles avec l'option 3W installée auront une référence différente / Ordering number of the standard version, models with option 3W installed have different ordering numbers

Modèles haute vitesse

Note : les modèles haute vitesse diffèrent principalement des modèles standards au niveau de la capacité de sortie et de l'ondulation..

High speed models

Note: the high speeds models primarily differ from the standard models regarding output capacitance and ripple.

Modèle	Tension	Courant	Puissance	Ondulation U ⁽¹⁾	Capacité de sortie	Temps de descente ⁽²⁾	Réf. de commande ⁽³⁾
Model	Voltage	Current	Power	Ripple U ⁽¹⁾	Output capacitance	Fall time ⁽²⁾	Ordering number ⁽³⁾
PSI 9040-40 2U	0...40 V	0...40 A	0...1000 W	500 mV _{cc} / 64 mV _{RMS}	86 µF	< 146 ms	06730319
PSI 9080-40 2U	0...80 V	0...40 A	0...1000 W	500 mV _{cc} / 64 mV _{RMS}	86 µF	< 146 ms	06730304
PSI 9200-15 2U	0...200 V	0...15 A	0...1000 W	450 mV _{cc} / 17 mV _{RMS}	40 µF	< 266 ms	06730305
PSI 9360-10 2U	0...360 V	0...10 A	0...1000 W	1200 mV _{cc} / 48 mV _{RMS}	20 µF	< 479 ms	06730306
PSI 9500-06 2U	0...500 V	0...6 A	0...1000 W	700 mV _{cc} / 24 mV _{RMS}	15 µF	< 688 ms	06730307
PSI 9750-04 2U	0...750 V	0...4 A	0...1000 W	680 mV _{cc} / 44 mV _{RMS}	9 µF	< 1037 ms	06730308
PSI 9040-60 2U	0...40 V	0...60 A	0...1500 W	500 mV _{cc} / 64 mV _{RMS}	86 µF	< 146 ms	06730320
PSI 9080-60 2U	0...80 V	0...60 A	0...1500 W	500 mV _{cc} / 64 mV _{RMS}	86 µF	< 146 ms	06730309
PSI 9200-25 2U	0...200 V	0...25 A	0...1500 W	450 mV _{cc} / 17 mV _{RMS}	40 µF	< 266 ms	06730310
PSI 9360-15 2U	0...360 V	0...15 A	0...1500 W	1200 mV _{cc} / 48 mV _{RMS}	20 µF	< 479 ms	06730311
PSI 9500-10 2U	0...500 V	0...10 A	0...1500 W	700 mV _{cc} / 24 mV _{RMS}	15 µF	< 688 ms	06730312
PSI 9750-06 2U	0...750 V	0...6 A	0...1500 W	680 mV _{cc} / 44 mV _{RMS}	9 µF	< 1037 ms	06730313
PSI 9040-120 2U	0...40 V	0...120 A	0...3000 W	500 mV _{cc} / 64 mV _{RMS}	172 µF	< 146 ms	06730321
PSI 9080-120 2U	0...80 V	0...120 A	0...3000 W	500 mV _{pp} / 64 mV _{RMS}	172 µF	< 146 ms	06730314
PSI 9200-50 2U	0...200 V	0...50 A	0...3000 W	450 mV _{cc} / 17 mV _{RMS}	80 µF	< 266 ms	06730315
PSI 9360-30 2U	0...360 V	0...30 A	0...3000 W	1200 mV _{cc} / 48 mV _{RMS}	40 µF	< 479 ms	06730316
PSI 9500-20 2U	0...500 V	0...20 A	0...3000 W	700 mV _{cc} / 24 mV _{RMS}	30 µF	< 688 ms	06730317
PSI 9750-12 2U	0...750 V	0...12 A	0...3000 W	680 mV _{cc} / 44 mV _{RMS}	18 µF	< 1037 ms	06730318

(1) Valeur RMS : mesurée à basse fréquence avec bande passante 300 kHz, valeur crête-crête : mesurée à haute fréquence avec bande passante 20 MHz / RMS value: measures at LF with BWL 300 kHz, PP value: measured at HF with BWL 20MHz (2 100%-1% U_{nom} à environ 1% de charge sur la sortie DC / 100%-1% U_{nom} at approx. 1% load on DC output

(3) Référence de commande des versions haute vitesse, les modèles avec l'option 3W installée auront une référence différente / Ordering number of the HS base version, models with option 3W installed have different ordering numbers

