

# EA-PS 5000 A 160 W - 640 W



## Alimentations DC programmables de laboratoire Programmable desktop DC Power supplies



EA-PS 5200-10 A

**U I P OVP OCP OTP USB**

- Gamme de tension d'entrée 90...264 V, PFC actif
- Rendement élevé jusqu'à 92%
- Puissances de sortie : 0...160 W jusqu'à 0...640 W
- Tensions de sortie : 0...40 V jusqu'à 0...200 V
- Courants de sortie : 0...2 A jusqu'à 0...40 A
- Flexible, étage de sortie régulé en puissance
- Protections (OVP, OCP, OTP)
- Affichage LCD bleu pour les valeurs et statuts
- Mémorisation de 9 configurations
- Température asservie par ventilateurs \*
- Dessus et dessous de châssis fermés
- Modèles 40 V conformes SELV (EN 60950)
- EMC en conformité avec EN 55022 Classe B
- LabView-VIs
- Logiciel de contrôle pour Windows

### Généralités

Les alimentations de laboratoire de la série EA-PS 5000, contrôlées par microprocesseur, proposent un large panel de fonctionnalités en standard qui facilitent l'utilisation. Les valeurs réglées, les valeurs actuelles et les statuts sont indiqués clairement sur l'écran LCD bleu simultanément, afin de les visualiser en un clin d'œil.

Les fonctions de surveillance implémentées pour l'ensemble des paramètres de sortie peuvent aider à réduire le nombre d'équipements de test, rendant presque inutile l'installation de matériels et logiciels de surveillance externes.

Le panneau de commande épuré avec ses deux encodeurs et cinq touches, permet à l'utilisateur une prise en main simplifiée du bout des doigts.

\* Modèles 320 W & 640 W

- Wide input voltage range 90...264 V with active PFC
- High efficiency up to 92%
- 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)
- Blue LCD display for all value and status
- Memory for 9 different presets
- Temperature controlled fans for cooling \*
- Chassis top and bottom closed
- 40 V models according to SELV (EN 60950)
- EMC according to EN 55022 Class B
- LabView VIs
- Control software for Windows

### General

The microprocessor controlled laboratory power supplies of series EA-PS 5000 A offer a set of useful standard features, which can facilitate operation. Set values, actual values and status are clearly displayed at the same time on the blue, illuminated LCD, in order to have them at one glance.

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.

The clearly arranged control panel with its two knobs and five pushbuttons enables the user to handle the device easily with a few touches of a finger.

\* 320 W & 640 W models

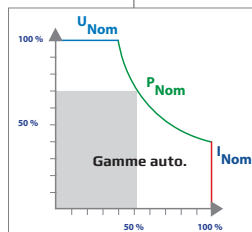
## EA-PS 5000 A 160 W - 640 W

### Entrée AC

L'équipement utilise une Correction du Facteur de Puissance active (PFC), permettant une utilisation sur les entrées secteur du monde entier de 90 V<sub>AC</sub> jusqu'à 264 V<sub>AC</sub>. Les modèles 1,5 kW limiteront leur puissance de sortie à 1 kW pour des tensions d'entrée <150 V<sub>AC</sub>.

### Étage de puissance à gamme auto.

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



### Sortie DC

Des tensions de sortie DC entre 0...40 V et 0...200 V, des courants de sortie entre 0...2 A et 0...40 A, ainsi que des puissances de sortie entre 0...160 W et 0...640 W sont disponibles.

Le courant, la tension et la puissance peuvent toujours être ajustés entre 0% et 100%, peu importe s'ils sont contrôlés manuellement ou à distance (analogique ou numérique). Les bornes de sortie sont situées sur la face avant. Il y a une sortie additionnelle sur la face arrière sur un bornier à vis.

### 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.

### Affichage et commandes

Les valeurs réglées et actuelles de la tension de sortie et du courant de sortie sont indiquées clairement à l'écran.

Les valeurs réglées de tension, courant et puissance, ainsi que les seuils de protection (OVP, OCP) peuvent être ajustées en utilisant les encodeurs.

Pour éviter toute utilisation inopinée, les encodeurs peuvent être verrouillés.

### Préréglages des valeurs de sortie

Pour régler les valeurs de sortie sans conséquence directe sur la condition de sortie, les valeurs réglées sont également indiquées à l'écran, sous les valeurs actuelles.

Ainsi, l'utilisateur peut préréglager les valeurs nécessaires en tension, courant et puissance. Cela est réalisable en utilisant les encodeurs.

### Fonction de rappel

L'appareil peut stocker 9 configurations de valeurs préréglées différentes pour la tension, le courant, la puissance, l'OVP (protection en surtension ajustable) et l'OCP (protection en surintensité ajustable). Celles-ci peuvent être rappelées simplement par l'appui d'une touche et ainsi éviter des ajustements permanents des valeurs de sortie.

### Options

- Jeu d'adaptateurs de sécurité (max. 32 A, 2 pièces rouge / noir), à monter sur bornier de sortie DC, utilisés pour obtenir une prise de protection sans contact. Pour connecteurs 4 mm.



### AC input

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>. Models with 1.5 kW will derate their output power to 1 kW below input voltages of 150 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. There is furthermore an additional output on the rear side on a screw terminal.

### 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.

### Display and controls

Set values and actual values of output voltage and output current are clearly represented on the display.

Set values of voltage, current and power, as well as the protection thresholds (OCP, OVP) can be adjusted using the rotary knobs.

To prevent unintentional operations, the knobs can be locked.

### Presetting of output values

To set output values without a direct reaction to the output condition, the set values are also shown on the display, positioned below the actual values. With this, the user can preset required values for voltage, current and power. It is done by using the rotary knobs.

### Recall feature

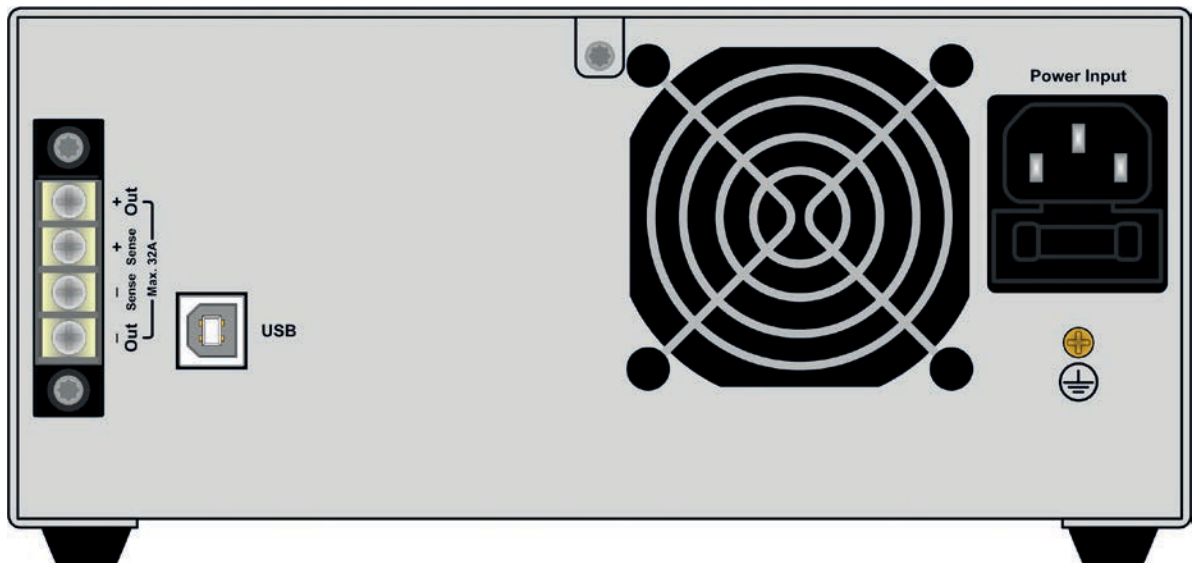
The device can store 9 different sets of preset values for voltage, current, power, OVP (adjustable overvoltage protection) and OCP (adjustable overcurrent protection). These can be recalled easily by the push of a button and help to avoid constant adjustment of the output values.

### Options

- Safety adapter set (max. 32 A, 2 pcs. red/black), mounted on top of the DC output screw-clamp terminal, used to achieve a non-contact safety socket. For 4 mm Büschel plug.



# EA-PS 5000 A 160 W - 640 W



**EA-PS 5000 A 160 W - 640 W**

Spécifications	Technical Data	PS 5040-10 A	PS 5080-05 A	PS 5200-02 A	PS 5040-20 A	PS 5080-10 A
Tension d'entrée AC	Input voltage AC	90...264 V	90...264 V	90...264 V	90...264 V	90...264 V
- Fréquence	- Frequency	45...65 Hz	45...65 Hz	45...65 Hz	45...65 Hz	45...65 Hz
- Facteur de puissance	- Power factor	>0.95	>0.95	>0.95	>0.97	>0.97
Tension de sortie DC	Output voltage DC	0...40 V	0...80 V	0...200 V	0...40 V	0...80 V
- Régulation charge 0-100%	- Load regulation 0-100%	<0.08%	<0.08%	<0.08%	<0.08%	<0.08%
- Régulation ligne $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%
- Ondulation <sup>(1)</sup>	- Ripple <sup>(1)</sup>	<80 mV <sub>cc</sub> <10 mV <sub>RMS</sub>	<80 mV <sub>cc</sub> <10 mV <sub>RMS</sub>	<150 mV <sub>cc</sub> <30 mV <sub>RMS</sub>	<80 mV <sub>cc</sub> <10 mV <sub>RMS</sub>	<80 mV <sub>cc</sub> <10 mV <sub>RMS</sub>
- Régulation charge 10-100%	- Regulation 10-100% load	<1 ms	<1 ms	<1.5 ms	<1 ms	<1 ms
- Précision <sup>(2)</sup>	- Accuracy <sup>(2)</sup>	$\leq 0.2\%$	$\leq 0.2\%$	$\leq 0.2\%$	$\leq 0.2\%$	$\leq 0.2\%$
Courant de sortie	Output current	0...10 A	0...5 A	0...2 A	0...20 A	0...10 A
- Régulation charge 0-100% $\Delta U_{DC}$	- Load regulation 0-100% $\Delta U_{DC}$	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%
- Régulation ligne $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%
- Ondulation <sup>(1)</sup>	- Ripple <sup>(1)</sup>	<40 mA <sub>cc</sub>	<20 mA <sub>cc</sub>	<8 mA <sub>cc</sub>	<80 mA <sub>cc</sub>	<40 mA <sub>cc</sub>
- Précision <sup>(2)</sup>	- Accuracy <sup>(2)</sup>	$\leq 0.2\%$	$\leq 0.2\%$	$\leq 0.2\%$	$\leq 0.2\%$	$\leq 0.2\%$
Puissance de sortie	Output power	0...160 W	0...160 W	0...160 W	0...320 W	0...320 W
- Précision <sup>(2)</sup>	- Accuracy <sup>(2)</sup>	$\leq 1\%$	$\leq 1\%$	$\leq 1\%$	$\leq 1\%$	$\leq 1\%$
Refroidissement	Cooling	Convection / Convection			Ventilateur / Fan	Ventilateur / Fan
Température d'utilisation	Operation temperature	0...50 °C				
Température de stockage	Storage temperature	-20...70 °C				
Dimensions <sup>(3)</sup> (L H P)	Dimensions <sup>(3)</sup> (W H D)	200x87x301 mm	200x87x301 mm	200x87x301 mm	200x87x301 mm	200x87x301 mm
Poids	Weight	3 kg	3 kg	3 kg	3 kg	3 kg
Référence de commande	Ordering number	05100300	05100301	05100302	05100303	05100304

Spécifications	Technical Data	PS 5200-04 A	PS 5040-40 A	PS 5080-20 A	PS 5200-10 A
Tension d'entrée AC	Input voltage AC	90...264 V	90...264 V	90...264 V	90...264 V
- Fréquence	- Frequency	45...65 Hz	45...65 Hz	45...65 Hz	45...65 Hz
- Facteur de puissance	- Power factor	>0.97	>0.99	>0.99	>0.99
Tension de sortie DC	Output voltage DC	0...200 V	0...40 V	0...80 V	0...200 V
- Régulation charge 0-100%	- Load regulation 0-100%	<0.08%	<0.08%	<0.08%	<0.08%
- Régulation ligne $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%
- Ondulation <sup>(1)</sup>	- Ripple <sup>(1)</sup>	<150 mV <sub>cc</sub> <30 mV <sub>RMS</sub>	<80 mV <sub>cc</sub> <10 mV <sub>RMS</sub>	<80 mV <sub>cc</sub> <10 mV <sub>RMS</sub>	<150 mV <sub>cc</sub> <30 mV <sub>RMS</sub>
- Régulation charge 10-100%	- Regulation 10-100% load	<1.5 ms	<1 ms	<1 ms	<1.5 ms
- Précision <sup>(2)</sup>	- Accuracy <sup>(2)</sup>	$\leq 0.2\%$	$\leq 0.2\%$	$\leq 0.2\%$	$\leq 0.2\%$
Courant de sortie	Output current	0...4 A	0...40 A	0...20 A	0...10 A
- Régulation charge 0-100% $\Delta U_{DC}$	- Load regulation 0-100% $\Delta U_{DC}$	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%
- Régulation ligne $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%
- Ondulation <sup>(1)</sup>	- Ripple <sup>(1)</sup>	<16 mA <sub>cc</sub>	<160 mA <sub>cc</sub>	<80 mA <sub>cc</sub>	<32 mA <sub>cc</sub>
- Précision <sup>(2)</sup>	- Accuracy <sup>(2)</sup>	$\leq 0.2\%$	$\leq 0.2\%$	$\leq 0.2\%$	$\leq 0.2\%$
Puissance de sortie	Output power	0...320 W	0...640 W	0...640 W	0...640 W
- Précision <sup>(2)</sup>	- Accuracy <sup>(2)</sup>	$\leq 1\%$	$\leq 1\%$	$\leq 1\%$	$\leq 1\%$
Refroidissement	Cooling	Ventilateur / Fan			
Température d'utilisation	Operation temperature	0...50 °C			
Température de stockage	Storage temperature	-20...70 °C			
Dimensions <sup>(3)</sup> (L H P)	Dimensions <sup>(3)</sup> (W H D)	200x87x301 mm	200x87x331 mm	200x87x331 mm	200x87x331 mm
Poids	Weight	3 kg	4.3 kg	4.3 kg	4.3 kg
Référence de commande	Ordering number	05100305	05100306	05100307	05100308

(1) Valeur RMS : mesurée à basse fréquence avec bande passante 300 kHz, Valeur cc : mesurée à haute fréquence avec bande passante 20MHz / RMS value: measured at LF with BWL 300 kHz, PP value: measured at HF with BWL 20MHz

(2) A/At 23 °C  $\pm 5$  °C

(3) Châssis uniquement, pas en globalité / Enclosure only, not over all

