

# EA-PS 800 R 320 W - 5000 W



## DC-Einbaunetzgeräte DC wall mount power supplies



320 W / 640 W Version



1 kW / 1.5 kW Version

U

OVP

OTP



- Weiteingangsbereich 90...264 V (Modelle bis 1,5 kW)
- Zweiphaseneingang 340...460 V (5 kW-Modelle)
- Hoher Wirkungsgrad bis 93,5%
- Ausgangsleistungen: 320 W bis 5000 W
- Ausgangsspannungen: 0...16 V bis 0...500 V
- Ausgangsströme: 4 A bis 170 A
- Flexible, leistungsgeregelte Ausgangsstufe \*\*
- Überspannungsschutz (OVP)
- Übertemperaturschutz (OT)
- Zustandsanzeige über LEDs
- Fernfühleingang mit automatischer Erkennung
- Analoge Schnittstelle für 0...10 V
- Natürliche Konvektion \*
- Temperaturregelter Lüfter zur Kühlung \*\*

### Allgemeines

Die mikroprozessorgesteuerten Einbaunetzgeräte der Serie EA-PS 800 R bieten viele Funktionen und Features bereits serienmäßig, die das Arbeiten mit diesen Geräten erheblich erleichtern.

Das Gehäuse ist für die Wandmontage oder Schrankinnen-Installation gedacht, die Geräte sind für unbeaufsichtigten Dauerbetrieb konzipiert. Dies wird u. A. dadurch erreicht, daß die Geräte nach dem Wiedereinschalten oder einem Netzausfall automatisch und wie zuvor weiterarbeiten.

### DC-Ausgang

Zur Verfügung stehen Geräte mit DC-Ausgangsspannungen zwischen 0...16 V und 0...500 V, Strömen zwischen 4 A und 170 A und einer Leistungsklassen von 320 W, 640 W, 1000 W, 1500 W und 5 kW. Die Ausgangsspannung ist jeweils in drei umschaltbare Bereiche aufgeteilt. Strom und Leistung sind nicht einstellbar und daher auf ihre Nennwerte begrenzt.

\* Modelle bis 650 W

\*\* Modelle ab 1 kW

- Wide range input 90...264 V (up to 1.5 kW models)
- Two-phase input 340...460 V (5 kW models)
- High efficiency up to 93.5%
- Output power ratings: 320 W up to 5000 W
- Output voltages: 0...16 V up to 0...500 V
- Output currents: 4 A up to 170 A
- Auto-ranging output stage \*\*
- Overvoltage protection (OVP)
- Overtemperature protection (OT)
- Status indication via LEDs
- Remote sensing with automatic detection
- Analog interface for 0...10 V
- Natural convection \*
- Temperature controlled fans for cooling \*\*

### General

The microprocessor controlled chassis mounting power-supplies from series EA-PS 800 R have a multitude of functions and features making the use of this equipment easier and more effective.

The enclosure is designed for wall mount or installation inside cabinets. The concept of the device is made for permanent and unattended operation. In case of a mains supply blackout or after powering up the devices, they immediately continue to work as before.

### DC output

Different models with DC output voltages from 0...16 V to 0...500 V, currents from 4 A to 170 A and power ratings of 320 W, 640 W, 1000 W, 1500 W or 5 kW are available. The output voltage of each model is divided into three selectable adjustment ranges. Current and power are not adjustable and thus limited to their nominal values.

\* Models up to 650 W

\*\* Models from 1 kW

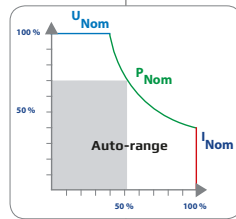
# EA-PS 800 R 320 W - 5000 W

## Netzeingang

Die Geräte besitzen alle eine aktive PFC. Modelle bis 1,5 kW sind für den weltweiten Einsatz mit einem Netzeingang von 90...264 V AC ausgelegt. 5 kW-Modelle benötigen jedoch eine Versorgung mit 340...460 V.

## Leistung

Modelle ab 1 kW haben eine flexible, leistungsgeregelte Ausgangsstufe, die bei hoher Ausgangsspannung den Strom oder bei hohem Ausgangsstrom die Spannung so reduziert, daß die maximale Ausgangsleistung nicht überschritten wird.



## AC supply

The equipment uses an active PFC. Models up to 1.5 kW are suitable for worldwide operation on mains supply of 90...264 V, the 5 kW models require a supply with 340...460 V AC.

## Power

Models with 1 kW or higher 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.

## Überspannungsschutz (OVP)

Um die angeschlossenen Verbraucher vor Zerstörung zu schützen ist ein Überspannungsschutz (OVP) vorhanden, der sich automatisch nach der eingestellten Ausgangsspannung richtet. Das bedeutet, er wird mit einem festgelegten Offset zur eingestellten Ausgangsspannung gesetzt. Beim Überschreiten der Schwelle wird der Ausgang abgeschaltet und eine Warnmeldung im Bedienfeld und auf der analogen Schnittstelle ausgegeben.

## Overvoltage protection (OVP)

To protect equipment connected against excess of voltage, an overvoltage protection (OVP) is implemented, which will automatically adjust according to the output voltage. It means, it will follow the adjusted output voltage with a fixed offset. In case of overvoltage, the output will disconnect automatically and an alarm will be generated both on the front panel and the analog interface.

## Fernföhlung

Der serienmäßig vorhandene Fernföhlungseingang kann direkt am Verbraucher angeschlossen werden, um den Spannungsabfall auf den Lastleitungen zu kompensieren. Das Gerät erkennt dies selbständig und regelt die Ausgangsspannung direkt am Verbraucher.

## Remote sensing

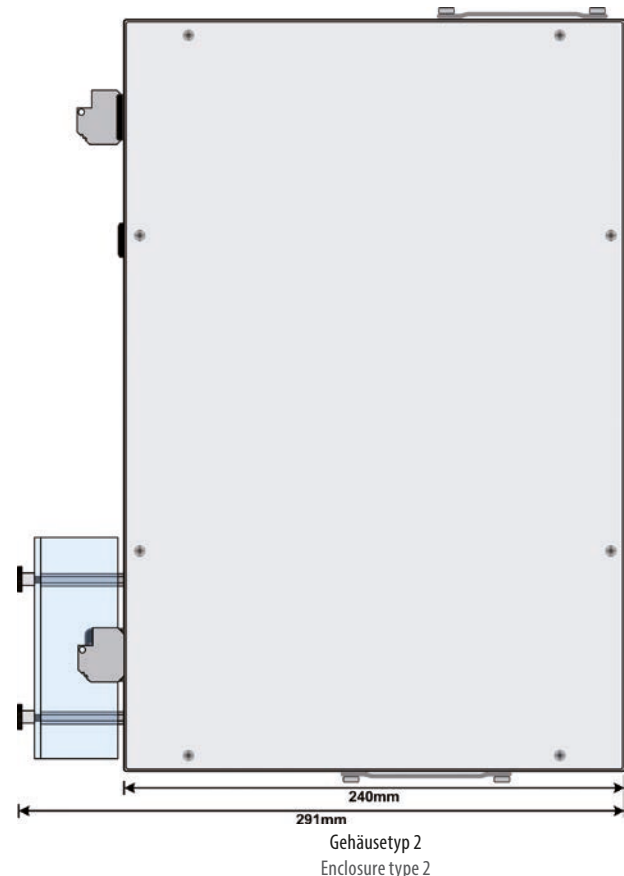
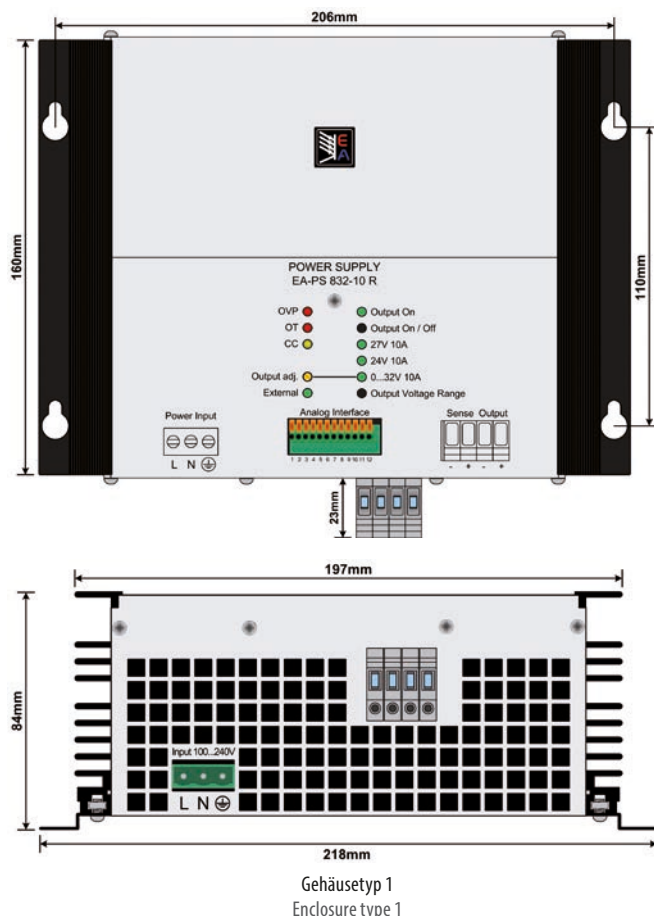
The sensing input can be connected directly to the load to compensate voltage drops along the power cables. If the sensing input is connected to the load, the power supply will adjust the output voltage to ensure that the accurate required voltage is available on the load.

## Analogschnittstelle

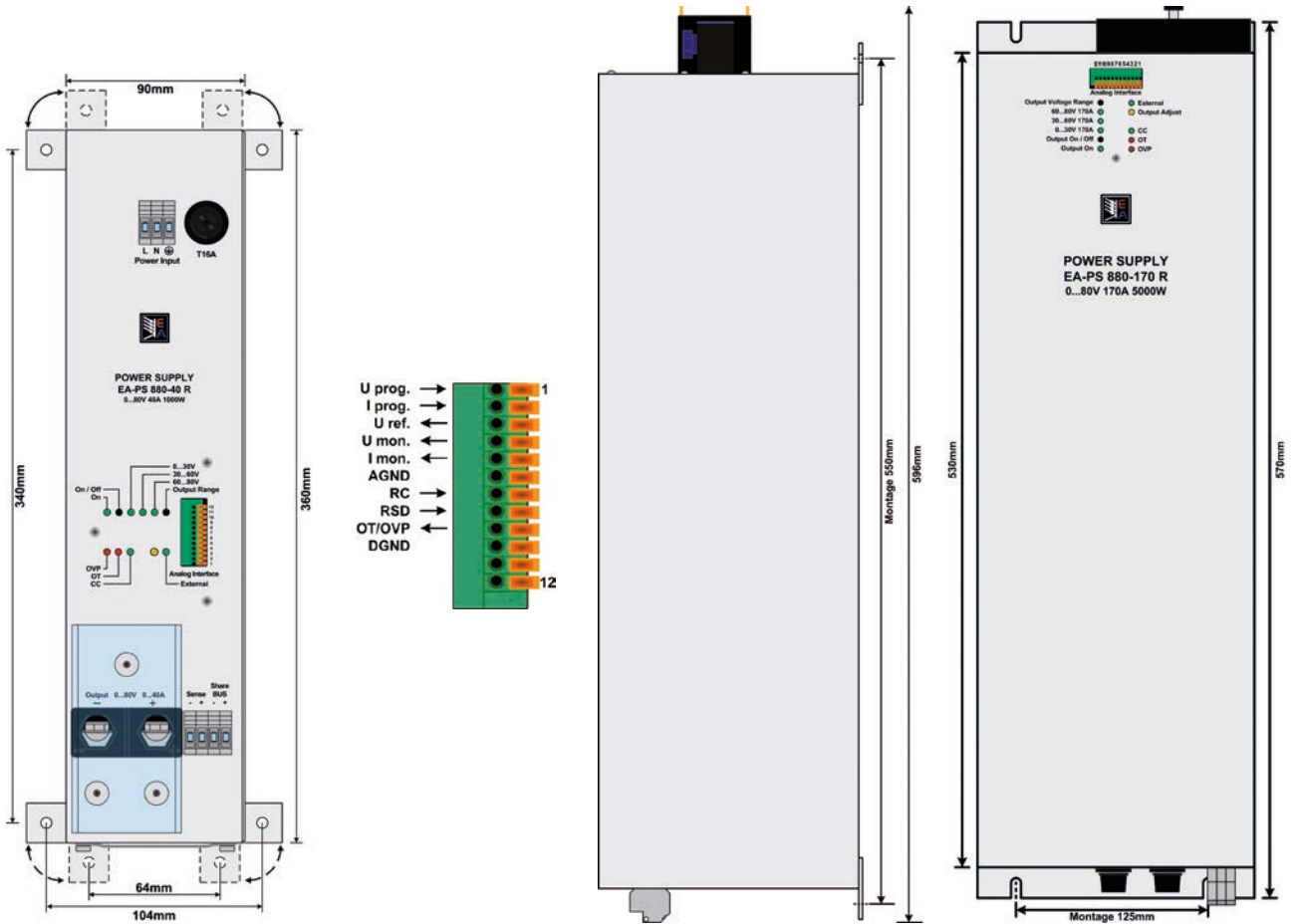
Die Analogschnittstelle verfügt über analoge Steuereingänge für 0...10 V, um Spannung und Strom von 0...100% zu programmieren. Ausgangsspannung und Strom können über analoge Monitorausgänge mit 0...10 V ausgelesen werden. Weiterhin gibt es Statureingänge und -ausgänge.

## Analog interface

Analog inputs for voltages from 0...10 V for setting voltage and current from 0...100% are available. For monitoring the output voltage and current, analog outputs are realised with voltages from 0...10 V. Several digital inputs and outputs are available for controlling and monitoring the status.



# EA-PS 800 R 320 W - 5000 W



Technische Daten	Technical Data	EA-PS 816-20 R	EA-PS 832-10 R	EA-PS 865-05 R	EA-PS 832-20 R	EA-PS 865-10 R
Eingang AC	Input AC	90...264 V, 1ph+N, 45...65 Hz, PF = >0.99				
Ausgangsspannung DC	Output voltage DC	0...16 V	0...32 V	0...65 V	0...32 V	0...65 V
- Stabilität bei 0-100% Last	- Load regulation 0-100%	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%
- Stabilität bei ±10% ΔU <sub>AC</sub>	- Line regulation ±10% ΔU <sub>AC</sub>	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%
- Restwelligkeit <sup>(1)</sup>	- Ripple <sup>(1)</sup>	<40 mV <sub>PP</sub> <4 mV <sub>RMS</sub>	<100 mV <sub>PP</sub> <10 mV <sub>RMS</sub>	<150 mV <sub>PP</sub> <20 mV <sub>RMS</sub>	<100 mV <sub>PP</sub> <8 mV <sub>RMS</sub>	<150 mV <sub>PP</sub> <10 mV <sub>RMS</sub>
- Ausregelung 10-100% Last	- Regulation 10-100% load	<2 ms	<2 ms	<2 ms	<2 ms	<2 ms
- Ausregelung Fernfühlung	- Sensing regulation	max. 2 V	max. 2 V	max. 2 V	max. 2 V	max. 2 V
- Anstiegszeit 10-90%	- Slew rate 10-90%	max. 30 ms	max. 30 ms	max. 30 ms	max. 30 ms	max. 30 ms
Ausgangsstrom	Output current	0...20 A	0...10 A	0...5 A	0...20 A	0...10 A
- Stabilität bei 0-100% ΔU <sub>DC</sub>	- Load regulation 0-100% ΔU <sub>DC</sub>	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%
- Stabilität bei ±10% ΔU <sub>AC</sub>	- Line regulation ±10% ΔU <sub>AC</sub>	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%
- Restwelligkeit <sup>(1)</sup>	- Ripple <sup>(1)</sup>	<10 mA <sub>RMS</sub>	<7 mA <sub>RMS</sub>	<3 mA <sub>RMS</sub>	<10 mA <sub>RMS</sub>	<3 mA <sub>RMS</sub>
Ausgangsleistung	Output power	320 W	320 W	325 W	640 W	650 W
Wirkungsgrad	Efficiency	90.5%	89%	92%	90.5%	91%
Überspannungskategorie	Overvoltage category	2				
Schutzklasse	Protection class	1				
Analogsteuerung	Analog programming	0...10 V oder 0...5 V, umschaltbar / 0...10 V or 0...5 V, selectable				
Kühlung	Cooling	Konvektion, Lüftungsschlitzen oben und unten / Convectional, ventilation slots at top & bottom				
Betriebstemperatur	Operation temperature	0...50 °C				
Abmessungen (BxHxT)	Dimensions (WxHxD)	218x163x83 mm	218x163x83 mm	218x163x83 mm	218x163x83 mm	218x163x83 mm
Einbaumaße (BxHxT)	Installation dim. (WxHxD)	218x190x85 mm	218x190x85 mm	218x190x85 mm	218x190x85 mm	218x190x85 mm
Gewicht	Weight	2.2 kg	2.2 kg	2.2 kg	2.2 kg	2.2 kg
Artikelnummer	Ordering number	21540101	21540102	21540103	21540104	21540105

(1 RMS-Wert: gemessen bei NF mit BWL 300 kHz, PP-Wert: gemessen bei HF mit BWL 20MHz / RMS value: measured at LF with BWL 300 kHz, PP value: measured at HF with BWL 20MHz)

## EA-PS 800 R 320 W - 5000 W

Technische Daten	Technical Data	EA-PSI 8160-04 R	EA-PSI 880-40 R	EA-PSI 8360-10 R	EA-PSI 880-60 R	EA-PSI 8360-15 R
Eingang AC	Input AC	90...264 V, 1ph+N, 45...65 Hz, PF = >0.99				
Ausgangsspannung DC	Output voltage DC	0...160 V	0...80 V	0...360 V	0...80 V	0...360 V
- Stabilität bei 0-100% Last	- Load regulation 0-100%	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%
- Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%
- Restwelligkeit <sup>(1)</sup>	- Ripple <sup>(1)</sup>	<120 mV <sub>PP</sub> <20 mV <sub>RMS</sub>	<10 mV <sub>PP</sub> <5 mV <sub>RMS</sub>	<30 mV <sub>PP</sub> <12 mV <sub>RMS</sub>	<10 mV <sub>PP</sub> <5 mV <sub>RMS</sub>	<30 mV <sub>PP</sub> <12 mV <sub>RMS</sub>
- Ausregelung 10-100% Last	- Regulation 10-100% load	<2 ms	<2 ms	<2 ms	<2 ms	<2 ms
- Ausregelung Fernfühlung	- Sensing regulation	max. 2 V	max. 2 V	max. 8 V	max. 2 V	max. 8 V
- Anstiegszeit 10-90%	- Slew rate 10-90%	max. 30 ms	max. 30 ms	max. 30 ms	max. 30 ms	max. 30 ms
Ausgangsstrom	Output current	0...4 A	0...40 A	0...10 A	0...60 A	0...15 A
- Stabilität bei 0-100% $\Delta U_{DC}$	- Load regulation 0-100% $\Delta U_{DC}$	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%
- Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%
- Restwelligkeit <sup>(1)</sup>	- Ripple <sup>(1)</sup>	<1 mA <sub>RMS</sub>	<7 mA <sub>RMS</sub>	<0.45 mA <sub>RMS</sub>	<7 mA <sub>RMS</sub>	<0.45 mA <sub>RMS</sub>
Ausgangsleistung	Output power	640 W	1000 W	1000 W	1500 W	1500 W
Wirkungsgrad	Efficiency	92%	93%	93%	93%	93%
Überspannungskategorie	Overvoltage category	2				
Schutzklasse	Protection class	1				
Analogsteuerung	Analog programming	0...10 V oder 0...5 V, umschaltbar / 0...10 V or 0...5 V, selectable				
Kühlung	Cooling	Konvektion / Convection	Lüfter, Öffnungen oben & unten / Fan, vents at top & bottom			
Betriebstemperatur	Operation temperature	0...50 °C				
Abmessungen (BxHxT)	Dimensions (WxHxD)	218x163x83 mm	90x360x240 mm	90x360x240 mm	90x360x240 mm	90x360x240 mm
Einbaumaße (BxHxT)	Installation dim. (WxHxD)	218x190x85 mm	90x370x295 mm	90x370x295 mm	90x370x295 mm	90x370x295 mm
Gewicht	Weight	2.2 kg	6.4 kg	6.4 kg	6.6 kg	6.6 kg
Artikelnummer	Ordering number	21540106	21540107	21540109	21540108	21540110

Technische Daten	Technical Data	EA-PSI 880-170 R	EA-PSI 8200-70 R	EA-PSI 8500-30 R
Eingang AC	Input AC	340...460 V, 2ph, 50/60 Hz, PF = >0.99		
Ausgangsspannung DC	Output voltage DC	0...80 V	0...200 V	0...500 V
- Stabilität bei 0-100% Last	- Load regulation 0-100%	<0.05%	<0.05%	<0.05%
- Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.02%	<0.02%	<0.02%
- Restwelligkeit <sup>(1)</sup>	- Ripple <sup>(1)</sup>	<150 mV <sub>PP</sub> / <10 mV <sub>RMS</sub>	<200 mV <sub>PP</sub> / <25 mV <sub>RMS</sub>	<250 mV <sub>PP</sub> / <70 mV <sub>RMS</sub>
- Ausregelung 10-100% Last	- Regulation 10-100% load	<1 ms	<2 ms	<2 ms
- Ausregelung Fernfühlung	- Sensing regulation	max. 2.5 V	max. 6 V	max. 10 V
- Anstiegszeit 10-90%	- Slew rate 10-90%	17 ms	17 ms	17 ms
Ausgangsstrom	Output current	0...170 A	0...70 A	0...30 A
- Stabilität bei 0-100% $\Delta U_{DC}$	- Load regulation 0-100% $\Delta U_{DC}$	<0.15%	<0.15%	<0.15%
- Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.05%	<0.05%	<0.05%
- Restwelligkeit <sup>(1)</sup>	- Ripple <sup>(1)</sup>	<40 mA <sub>RMS</sub>	<11 mA <sub>RMS</sub>	<8 mA <sub>RMS</sub>
Ausgangsleistung	Output power	5000 W	5000 W	5000 W
Wirkungsgrad	Efficiency	93%	95.2%	95.5%
Überspannungskategorie	Overvoltage category	2		
Schutzklasse	Protection class	1		
Analogsteuerung	Analog programming	0...10 V oder 0...5 V, umschaltbar / 0...10 V or 0...5 V, selectable		
Kühlung	Cooling	Lüfter, Öffnungen oben & unten / Fan, vents at top & bottom		
Betriebstemperatur	Operation temperature	0...50 °C		
Abmessungen (BxHxT)	Dimensions (WxHxD)	180x530x171 mm	180x530x171 mm	180x530x171 mm
Einbaumaße (BxHxT)	Installation dim. (WxHxD)	180x595x175 mm	180x595x175 mm	180x595x175 mm
Gewicht	Weight	12 kg	12 kg	12 kg
Artikelnummer	Ordering number	21540122	21540124	21540123

(1) RMS-Wert: gemessen bei NF mit BWL 300 kHz, PP-Wert: gemessen bei HF mit BWL 20MHz / RMS value: measured at LF with BWL 300 kHz, PP value: measured at HF with BWL 20MHz

