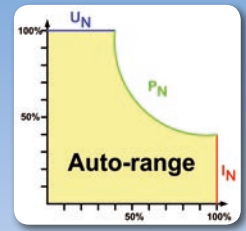


-
-
-
-
-
-
-
-
-
-



EA-PSI 865-10 R

- Weiteingangsbereich 90...264V (Modelle bis 1,5kW)
- Zweiphaseneingang 340...460V (5kW-Modelle)
- Hoher Wirkungsgrad bis 95.5%
- Ausgangsleistungen: 320W bis 0...5000W
- Ausgangsspannungen: 0...16V bis 0...500V
- Ausgangsströme: 0...4A bis 0...170A
- Flexible, leistungsgeregelte Ausgangsstufe **
- Überspannungsschutz (OVP)
- Übertemperaturschutz (OT)
- Grafisches Display für alle Werte und Funktionen
- Fernfühleingang mit automatischer Erkennung
- Analoge Schnittstelle für 0...10V oder 0...5V
- Alarmmanagement
- Natürliche Konvektion zur Kühlung *
- Temperaturregelte Lüfter zur Kühlung **
- Diverse Optionen

- Wide range input 90...264V (up to 1.5kW models)
- Two-phase input 340...460V (5kW models)
- High efficiency up to 95.5%
- Output power ratings: 320W up to 0...5000W
- Output voltages: 0...16V up to 0...500V
- Output currents: 0...4A up to 0...170A
- Auto-ranging output stage **
- Overvoltage protection (OVP)
- Overtemperature protection (OT)
- Graphic display for all values and functions
- Remote sensing with automatic detection
- Analog interface for 0...10V or 0...5V
- Alarm management
- Natural convection for cooling *
- Temperature controlled fans for cooling **
- Various options

Allgemeines

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

Eingang

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

Leistung

Modelle ab 1kW 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.

Ausgang

Zur Verfügung stehen Geräte mit einer Ausgangsspannung zwischen 0...16V und 0...500V, Ströme zwischen 0...4A und 0...170A und Leistungen von 320W bis 0...5kW. Die Ausgangsparameter des Gerätes wie Spannung, Strom, Leistung, OVP etc. können mittels Taste und der LCD-Anzeige, eingestellt werden.

General

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

Input

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

Power

Models with 1kW 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.

Output

Different units with output voltages from 0...16V to 0...500V, output currents from 0...4A to 0...170A and an output power ratings of 320W up to 0...5kW are available. Output voltage, current, power, OVP etc. can be set via a menu and are shown on the integrated LCD.

* Modelle bis 650W
** Modelle ab 1kW

* Models up to 650W
** Models from 1kW

Schutzfunktionen

Um die angeschlossenen Verbraucher vor Zerstörung zu schützen kann ein Überspannungsschutz (OVP) eingestellt werden. Beim Überschreiten des eingestellten Wertes wird der Ausgang abgeschaltet und es wird eine Warnmeldung im Display und als Statusmeldung auf der analogen Schnittstelle ausgegeben. Durch die einstellbare Strombegrenzung sind die Geräte zudem kurzschluß- und überlastfest.

Fernfühlung (Sensing)

Der serienmäßig vorhandene Fernfühlungseingang 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.

Analogschnittstelle

Die Analogschnittstelle verfügt über analoge Steuereingänge mit 0...10V oder 0...5V um Spannung und Strom von 0...100% zu programmieren. Ausgangsspannung und Strom können über analoge Monitorausgänge mit 0...10V oder 0...5V ausgelesen werden. Weiterhin gibt es parametrierbare Stauseingänge und -ausgänge.

Parallelschaltung

Die 5kW-Modelle verfügen über einen Sharebus-Verbinder, mit dem schnell und einfach eine spannungsgeregelte Parallelschaltung mit symmetrischer Stromverteilung auf bis zu 10 Einheiten eingerichtet werden kann. Andere Modelle können über die analoge Schnittstelle zu einem Master-Slave-Parallelsystem verschaltet werden.

Optionen

- Digitale, galvanisch getrennte Schnittstellenkarten für RS232, CAN oder USB zur Steuerung per PC. Für diese Schnittstellen steht ein Steckplatz auf der Rückseite der Geräte zur Verfügung, so daß sowohl ein Nachrüsten als auch ein Wechsel der Schnittstellen problemlos möglich ist. Die Schnittstellen werden vom Gerät automatisch erkannt und eingebunden. Dazu gibt es eine freie Windows-Software für die RS232- und USB-Schnittstelle, die u. A. Datenaufzeichnung und halbautomatisches Steuern ermöglicht. Siehe Seiten 128 und 133.
- Wasserkühlung (nur 5kW-Modelle)

Protective features

Intended to protect connected loads, it is possible to define an overvoltage protection threshold (OVP). If the output voltage exceeds the defined limit, the output is shut off. Also a status signal on the display and via the analog interface will be generated. Due to the adjustable current limitation, the devices are also short-circuit- and overload-proof.

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.

Analog interface

Analog inputs with voltage ranges from 0V...10V or 0V...5V to set output voltage and current from 0...100% are available. To monitor the output voltage and current, analog outputs are provided with voltage ranges of 0V...10V or 0V...5V. Several digital inputs and outputs can be used to control and monitor the status.

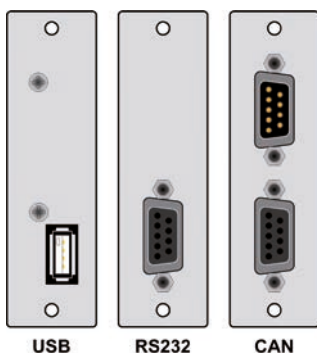
Parallel connection

The 5kW models feature a „Share bus“ connector, which makes it easy to connect up to 10 units in parallel operation and in order to gain symmetric current distribution. Other models can be wired by their analog interfaces in order to have a parallel master-slave system.

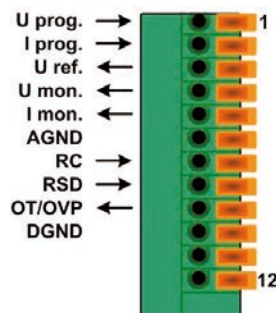
Options

- Isolated digital interface cards for RS232, CAN or USB to control the device by PC. The interface slot is located on the rear panel, 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. Included with the interface cards is a free Windows software for the RS232 and USB interfaces which provides control and monitoring, data logging and semi-automatic sequences. See pages 128 and 133.
- Water cooling (5kW models only)

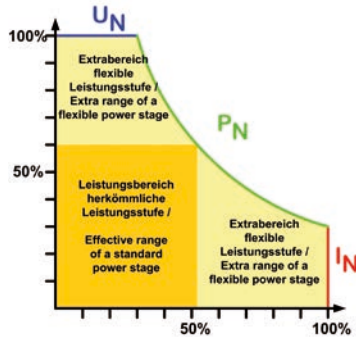
Digitale Schnittstellen / Digital interfaces



Analoge Schnittstelle / Analog interface



EA-PSI 800 R 1.5kW



EA-PSI 800 R 5kW



Grafikdisplay / Graphics display

Technische Daten	Technical Data	EA-PSI 816-20 R	EA-PSI 832-10 R	EA-PSI 865-05 R	EA-PSI 832-20 R	EA-PSI 865-10 R
Eingangsspannung AC	Input voltage AC	90...264V, 1ph+N	90...264V, 1ph+N	90...264V, 1ph+N	90...264V, 1ph+N	90...264V, 1ph+N
- Frequenz	- Frequency	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz
- Leistungsfaktor	- Power factor	>0.99	>0.99	>0.99	>0.99	>0.99
Ausgangsspannung DC	Output voltage DC	0...16V	0...32V	0...65V	0...32V	0...65V
- Stabilität bei 0-100% Last	- Stability at 0-100% load	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%
- Stabilität bei ±10% ΔU _E	- Stability at ±10% ΔU _{IN}	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%
- Restwelligkeit ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<40mV _{PP} <4mV _{RMS}	<100mV _{PP} <10mV _{RMS}	<150mV _{PP} <20mV _{RMS}	<100mV _{PP} <8mV _{RMS}	<150mV _{PP} <10mV _{RMS}
- Ausregelung 10-100% Last	- Regulation 10-100% load	<2ms	<2ms	<2ms	<2ms	<2ms
- Ausregelung Fernfühlung	- Sensing regulation	max. 2V	max. 2V	max. 2V	max. 2V	max. 2V
- Anstiegszeit 10-90%	- Slew rate 10-90%	max. 30ms	max. 30ms	max. 30ms	max. 30ms	max. 30ms
Ausgangsstrom	Output current	0...20A	0...10A	0...5A	0...20A	0...10A
- Stabilität bei 0-100% ΔU _A	- Stability at 0-100% ΔU _{OUT}	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%
- Stabilität bei ±10% ΔU _E	- Stability at ±10% ΔU _{IN}	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%
- Restwelligkeit ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<60mA _{PP} <10mA _{RMS}	<35mA _{PP} <7mA _{RMS}	<12mA _{PP} <3mA _{RMS}	<65mA _{PP} <10mA _{RMS}	<25mA _{PP} <3mA _{RMS}
Ausgangsleistung	Output power	320W	320W	325W	640W	650W
Wirkungsgrad	Efficiency	90.5%	89%	92%	90.5%	91%
Überspannungskategorie	Overvoltage category	2				
Verschmutzungsgrad	Pollution degree	2				
Schutzklasse	Protection class	1				
Analogsteuerung	Analog programming	0...10V oder 0...5V, umschaltbar / 0...10V or 0...5V, selectable				
Kühlung	Cooling	Konvektion, Lüftungsschlitzen oben und unten / Convective, ventilation slots at top & bottom				
Betriebstemperatur	Operation temperature	0...50°C				
Abmessungen (BxHxD)	Dimensions (WxHxD)	218x163x83mm	218x163x83mm	218x163x83mm	218x163x83mm	218x163x83mm
Einbaumaße (BxHxD)	Installation dim. (WxHxD)	218x190x85mm	218x190x85mm	218x190x85mm	218x190x85mm	218x190x85mm
Gewicht	Weight	2.2kg	2.2kg	2.2kg	2.2kg	2.2kg
Artikelnummer	Article number	21540401	21540402	21540403	21540404	21540405

(1 RMS-Wert: NF 0...300kHz, PP-Wert: HF 0...20MHz / RMS value: LF 0...300kHz, PP value: HF 0...20MHz)

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
Eingangsspannung AC	Input voltage AC	90...264V, 1ph+N	90...264V, 1ph+N	90...264V, 1ph+N	90...264V, 1ph+N	90...264V, 1ph+N
- Frequenz	- Frequency	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz	45...65Hz
- Leistungsfaktor	- Power factor	>0.99	>0.99	>0.99	>0.99	>0.99
Ausgangsspannung DC	Output voltage DC	0...160V	0...80V	0...360V	0...80V	0...360V
- Stabilität bei 0-100% Last	- Stability at 0-100% load	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%
- Stabilität bei $\pm 10\%$ ΔU_E	- Stability at $\pm 10\%$ ΔU_{IN}	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%	<0.02%
- Restwelligkeit ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<120mV _{PP} <20mV _{RMS}	<10mV _{PP} <5mV _{RMS}	<30mV _{PP} <12mV _{RMS}	<10mV _{PP} <5mV _{RMS}	<30mV _{PP} <12mV _{RMS}
- Ausregelung 10-100% Last	- Regulation 10-100% load	<2ms	<2ms	<2ms	<2ms	<2ms
- Ausregelung Fernfühlung	- Sensing regulation	max. 2V	max. 2V	max. 8V	max. 2V	max. 8V
- Anstiegszeit 10-90%	- Slew rate 10-90%	max. 30ms	max. 30ms	max. 30ms	max. 30ms	max. 30ms
Ausgangsstrom	Output current	0...4A	0...40A	0...10A	0...60A	0...15A
- Stabilität bei 0-100% ΔU_A	- Stability at 0-100% ΔU_{OUT}	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%	<0.15%
- Stabilität bei $\pm 10\%$ ΔU_E	- Stability at $\pm 10\%$ ΔU_{IN}	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%	<0.05%
- Restwelligkeit ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<3mA _{PP} <1mA _{RMS}	<19mA _{PP} <7mA _{RMS}	<1.2mA _{PP} <0.45mA _{RMS}	<19mA _{PP} <7mA _{RMS}	<1.2mA _{PP} <0.45mA _{RMS}
Ausgangsleistung	Output power	640W	1000W	1000W	1500W	1500W
Wirkungsgrad	Efficiency	92%	93%	93%	93%	93%
Überspannungskategorie	Overvoltage category	2				
Verschmutzungsgrad	Pollution degree	2				
Schutzklasse	Protection class	1				
Analogsteuerung	Analog programming	0...10V oder 0...5V, umschaltbar / 0...10V or 0...5V, selectable				
Kühlung	Cooling	Konvektion / Convection	Lüfter, Öffnungen oben & unten / Fan, vents at top & bottom			
Betriebstemperatur	Operation temperature	0...50°C				
Abmessungen (BxHxD)	Dimensions (WxHxD)	218x163x83mm	90x360x240mm	90x360x240mm	90x360x240mm	90x360x240mm
Einbaumaße (BxHxD)	Installation dim. (WxHxD)	218x190x85mm	90x370x295mm	90x370x295mm	90x370x295mm	90x370x295mm
Gewicht	Weight	2.2kg	6.4kg	6.4kg	6.6kg	6.6kg
Artikelnummer	Article number	21540406	21540407	21540409	21540408	21540410

Technische Daten	Technical Data	EA-PSI 880-170 R	EA-PSI 8200-70 R	EA-PSI 8500-30 R
Eingangsspannung AC	Input voltage AC	340...460V, 2ph	340...460V, 2ph	340...460V, 2ph
- Frequenz	- Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
- Leistungsfaktor	- Power factor	>0.99	>0.99	>0.99
Ausgangsspannung DC	Output voltage DC	0...80V	0...200V	0...500V
- Stabilität bei 0-100% Last	- Stability at 0-100% load	<0.05%	<0.05%	<0.05%
- Stabilität bei $\pm 10\%$ ΔU_E	- Stability at $\pm 10\%$ ΔU_{IN}	<0.02%	<0.02%	<0.02%
- Restwelligkeit ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<150mV _{PP} / <10mV _{RMS}	<200mV _{PP} / <25mV _{RMS}	<250mV _{PP} / <70mV _{RMS}
- Ausregelung 10-100% Last	- Regulation 10-100% load	<1ms	<2ms	<2ms
- Ausregelung Fernfühlung	- Sensing regulation	max. 2.5V	max. 6V	max. 10V
- Anstiegszeit 10-90%	- Slew rate 10-90%	17ms	17ms	17ms
Ausgangsstrom	Output current	0...170A	0...70A	0...30A
- Stabilität bei 0-100% ΔU_A	- Stability at 0-100% ΔU_{OUT}	<0.15%	<0.15%	<0.15%
- Stabilität bei $\pm 10\%$ ΔU_E	- Stability at $\pm 10\%$ ΔU_{IN}	<0.05%	<0.05%	<0.05%
- Restwelligkeit ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<300mA _{PP} / <40mA _{RMS}	<44mA _{PP} / <11mA _{RMS}	<14mA _{PP} / <8mA _{RMS}
Ausgangsleistung	Output power	5000W	5000W	5000W
Wirkungsgrad	Efficiency	93%	95.2%	95.5%
Überspannungskategorie	Overvoltage category	2		
Verschmutzungsgrad	Pollution degree	2		
Schutzklasse	Protection class	1		
Analogsteuerung	Analog programming	0...10V oder 0...5V, umschaltbar / 0...10V or 0...5V, selectable		
Kühlung	Cooling	Lüfter, Öffnungen oben & unten / Fan, vents at top & bottom		
Betriebstemperatur	Operation temperature	0...50°C		
Abmessungen (BxHxD)	Dimensions (WxHxD)	180x530x171mm	180x530x171mm	180x530x171mm
Einbaumaße (BxHxD)	Installation dim. (WxHxD)	180x595x175mm	180x595x175mm	180x595x175mm
Gewicht	Weight	12kg	12kg	12kg
Artikelnummer	Article number	21540411	21540413	21540412

(1) RMS-Wert: NF 0...300kHz, PP-Wert: HF 0...20MHz / RMS value: LF 0...300kHz, PP value: HF 0...20MHz