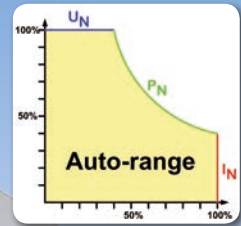


- U**
- I**
- P**
- OVP**
- OCP**
- OPP**
- OTP**
-
- 19"**
- USB**
-
- MS**
- WC**
- IFAB**


EA-PSE 9080-340 3U

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mehrphaseneingang 340...460 V_{AC} oder 188...229 V_{AC} (US) ➤ Hoher Wirkungsgrad bis 95,5% ➤ Ausgangsleistungen: 0...3,3 kW, 0...5 kW, 0...6,6 kW, 0...10 kW, 0...15 kW, erweiterbar bis 150 kW ➤ Ausgangsspannungen: 0...40 V bis 0...1500 V ➤ Ausgangsströme: 0...30 A bis 0...510 A
Erweiterbar bis 0...5100 A ➤ Flexible, leistungsgeregelte Ausgangsstufe ➤ Diverse Schutzfunktionen (OVP, OCP, OPP, OTP) ➤ Bedienfeld mit Tasten und blauer LCD-Anzeige für Istwerte, Sollwerte, Zustand und Alarm ➤ Galvanisch getrennte, analoge Schnittstelle mit <ul style="list-style-type: none"> ▪ U / I / P programmierbar mit 0...10 V oder 0...5 V ▪ U / I Monitorausgang mit 0...10 V oder 0...5 V ➤ Fernfühleingang mit automatischer Erkennung ➤ Temperaturregelte Lüfter zur Kühlung ➤ 40 V-Modelle gemäß SELV nach EN 60950 ➤ Entladeschaltung (U_{out} < 60 V in ≤ 10 s) ➤ USB-Schnittstelle und Master-Slave serienmäßig ➤ Optionale, digitale Schnittstellenmodule ➤ SCPI-Befehlssprache | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Multi-phase input 340...460 V_{AC} or 188...229 V_{AC} (US) ➤ High efficiency up to 95.5% ➤ Output power ratings: 0...3.3 kW, 0...5 kW, 0...6.6 kW, 0...10 kW, 0...15 kW, expandable up to 150 kW ➤ Output voltages: 0...40 V up to 0...1500 V ➤ Output currents: 0...30 A up to 0...510 A
Expandable up to 0...5100 A ➤ Auto-ranging output stage ➤ Various protection circuits (OVP, OCP, OPP, OTP) ➤ Control panel with pushbuttons and blue LCD for actual values, set values, status and alarms ➤ Galvanically isolated, analog interface with <ul style="list-style-type: none"> ▪ U / I / P programmable via 0...10 V or 0...5 V ▪ U / I monitoring via 0...10 V or 0...5 V ➤ Remote sensing with automatic detection ➤ Temperature controlled fans for cooling ➤ 40 V models according to SELV (EN 60950) ➤ Discharge circuit (U_{out} < 60 V in ≤ 10 s) ➤ USB and Master-Slave ports integrated ➤ Optional, digital interface modules ➤ SCPI command language supported |
|---|---|

Allgemeines

Die mikroprozessorgesteuerten Hochleistungs-Labornetzgeräte der Serie EA-PSE 9000 3U bieten dem Anwender viele Funktionen und Features serienmäßig, die das Arbeiten mit diesen Geräten erheblich erleichtern.

Das übersichtliche Bedienfeld bietet mit zwei Drehknöpfen, sechs Tasten und einer übersichtlichen, blau beleuchteten LCD-Anzeige für Werte und Status alle Möglichkeiten, das Gerät einfach und mit wenigen Handgriffen zu bedienen.

Um die Gesamtleistung, gegenüber dem was einzelne Einheiten bereits liefern können, noch zu erhöhen, können Schränke mit bis zu 150 kW in bis zu 42 HE Größe nach Kundenangaben konfiguriert werden. Siehe auch Seite 166.

AC-Eingang

Alle Modelle besitzen eine aktive Leistungsfaktorkorrektur (PFC) und sind für den Einsatz an einem Drehstromnetz mit 340 V_{AC} bis 460 V_{AC} (europäische Modelle) bzw. 188 V_{AC} bis 229 V_{AC} (US-Modelle) ausgelegt.

General

The microprocessor controlled high efficiency laboratory power supplies of series EA-PSE 9000 3U offer many functions and features in their standard version, making the use of this equipment remarkably easy and most effective.

The clearly arranged control panel features two rotary knobs, six pushbuttons and two LEDs. Together with an illuminated, blue LCD display for all values and status it simplifies the use of the device.

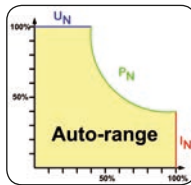
In order to achieve even higher output power than the single units can supply, cabinets with up to 150 kW and up to 42U size can be configured to suit the user's requirements. Also see page 166.

AC input

All models are provided with an active Power Factor Correction circuit and are designed for a usage on a three-phase supply with 340 V up to 460 V AC (European models) or 188 V up to 229 V AC (US models).

Leistung

Die Geräte 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. So kann mit nur einem Gerät ein breites Anwendungsspektrum abgedeckt werden.



Power

The devices 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. Therefore, a wide range of applications can already be covered by the use of just one unit.

DC-Ausgang

Zur Verfügung stehen Geräte mit DC-Ausgangsspannungen zwischen 0...40 V und 0...1500 V, Strömen zwischen 0...40 A und 0...510 A und Leistungen von 0...3.3 kW, 0...5 kW, 0...6.6 kW, 0...10 kW oder 0...15 kW. Der Ausgang befindet sich auf der Rückseite der Geräte.

DC output

DC output voltages between 0...40 V and 0...1500 V, output currents between 0...40 A and 0...510 A and output power ratings of 0...3.3 kW, 0...5 kW, 0...6.6 kW, 0...10 kW or 0...15 kW are available. The output terminal is located in the rear panel.

Entlade-Schaltung

Modelle mit einer Nennspannung ab 200 V beinhalten eine Entladeschaltung. Diese entlädt nach dem Ausschalten des DC-Ausgangs die Ausgangskapazitäten und sorgt bei keiner oder geringer Last dafür, daß die teils gefährlich hohe Ausgangsspannung in max. 10 Sekunden auf unter 60 V DC sinkt. Dieser Wert gilt als Grenze für berührungsgefährliche Spannung.

Discharge circuit

Models with a nominal output voltage of 200 V or higher include a discharge circuit for the output capacitances. 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.

Schutzfunktionen

Um die angeschlossenen Verbraucher vor Beschädigung zu schützen, können eine Überspannungsschwelle (OVP), eine Überstromschwelle (OCP), sowie eine Überleistungsschwelle (OPP) eingestellt werden. Bei Erreichen eines dieser Werte wird der DC-Ausgang abgeschaltet und es wird eine Alarmmeldung in der Anzeige, sowie auf den Schnittstellen ausgegeben. Weiterhin gibt es einen Übertemperaturschutz, der den DC-Ausgang bei Überhitzung abschaltet.

Protective features

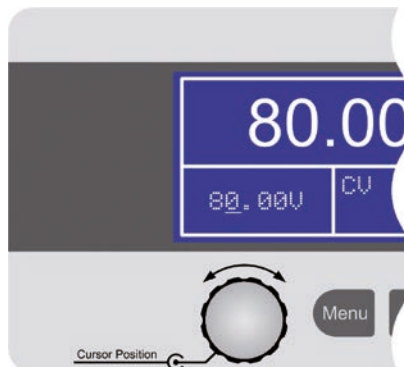
For protection of the equipment connected, it is possible to set an overvoltage protection threshold (OVP), as well as one for overcurrent (OCP) and overpower (OPP). As soon as one of these thresholds is reached for any reason, the DC output will be immediately shut off and a status signal will be generated on the display and via the interfaces. There is furthermore an overtemperature protection, which will shut off the DC output if the device overheats.

Anzeige- und Bedienelemente

Alle wichtigen Informationen werden auf einer Punktmatrix-Anzeige dargestellt. So stehen die aktuellen Ausgangswerte und die voreingestellten Sollwerte für Spannung und Strom, die Regelungsart (CV, CC, CP) und andere Status, Fehlermeldungen und Einstellungen des Setup-Menüs übersichtlich zur Verfügung.

Um das Einstellen der Werte über die Drehknöpfe zu erleichtern, können diese per Druckbetätigung die einzustellende Dezimalposition umschalten. All das trägt zur Bedienerfreundlichkeit der Geräte bei.

Über eine Bedienfeldsperre können die Bedienelemente gesperrt werden, um das Gerät vor ungewollter Fehlbedienung und somit auch den Verbraucher zu schützen.



Display and controls

All important information is clearly visualised on a dot matrix display. With this, information about the actual output values and set values of voltage and current, the actual control state (CV, CC, CP) and other statuses, as well as alarms and settings of the setup menu are clearly displayed.

In order to ease adjusting of values by the rotary knobs, pushing them can switch between decimal positions of a value. All these features contribute to an operator friendliness.

With a panel lock feature, the whole panel can be locked in order to protect the equipment and the loads from unintentional misuse.

Erweiterbarkeit

Die Einzelgeräte können in verschiedenen Kombinationen und in Schränken bis 42 HE nach Kundenwünschen konfiguriert werden. Das ermöglicht Systeme mit Gesamtleistungen bis zu 150 kW in Parallelschaltung. Siehe auch Seite 166.

Extensibility

The single units can be combined into various configurations upon request and in cabinets of up to 42U height, in order to build parallel systems of up to 150 kW total power. Also see page 166.

Fernföhlung

Der serienmäßig vorhandene Fernföhlungseingang (Sense) kann direkt am Verbraucher angeschlossen werden, um Spannungsabfall auf den Lastleitungen zu kompensieren. Das Gerät erkennt selbständig, wenn die Fernföhlungsleitungen angeschlossen sind und regelt die Ausgangsspannung direkt am Verbraucher.

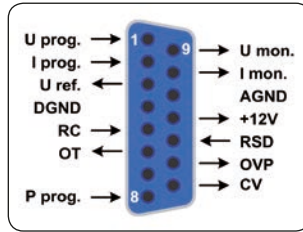
Remote sensing

The standard sensing input can be connected directly to the load in order 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 automatically to ensure the required voltage is available at the load.

Digitale Schnittstellen

Serienmäßig steht hinten am Gerät ein USB-Port zu Verfügung, der durch verschiedene optional erhältlich, steck- und nachrüstbare Schnittstellenmodule (IF-AB-Serie, siehe Seite 146) ergänzt werden kann, um das Gerät optimal anzubinden.

Ein Master-Slave-Bus unterstützt, zusammen mit dem Share-Bus, die Parallelschaltung von bis 16 gleichartigen Geräten zu einem größeren System, inklusive Aufsummierung der Werte.



Digital interfaces

There is a built-in USB port on the rear which can be added with optionally obtainable, exchangeable and retrofittable interface modules (IF-AB series, see page 146). This choice of interfaces makes it possible to find the optimal connection of the device to common industrial automation systems.

A master-slave bus provides the option to parallel up to 16 units to a bigger system with higher power and totals formation.

Anlogschnittstelle

Eine galvanisch getrennte Anlogschnittstelle befindet sich auf der Rückseite des Gerätes. Sie verfügt über analoge Steuereingänge für 0...10 V oder 0...5 V um Spannung, Strom und Leistung von 0...100% zu programmieren.

Ausgangsspannung und Ausgangsstrom können über analoge Monitorausgänge mit 0...10 V oder 0...5 V ausgelesen werden. Weiterhin gibt es einige Stauseingänge und -ausgänge.

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 and power from 0...100% through control voltages of 0...10 V or 0...5 V.

To monitor output voltage and current, there are analog outputs with voltage ranges of 0...10 V or 0...5 V. There are also several inputs and outputs for the device status.

Optionen

- Digitale Schnittstellenmodule für RS232, CAN, CANopen, Modbus TCP, Profibus, Profinet/IO, Devicenet oder Ethernet. Für diese Schnittstellen steht ein Steckplatz auf der Rückseite der Geräte (nur Standardmodelle) zur Verfügung, so daß Nachrüstung oder Wechsel der Schnittstellen problemlos möglich sind. Die Schnittstellen werden vom Gerät automatisch eingebunden. Siehe Seite 146.

- High speed - Höhere Regeldynamik (siehe Seite 172) *

- Wasserkühlung (nur für Modelle bis 200 V)

Options

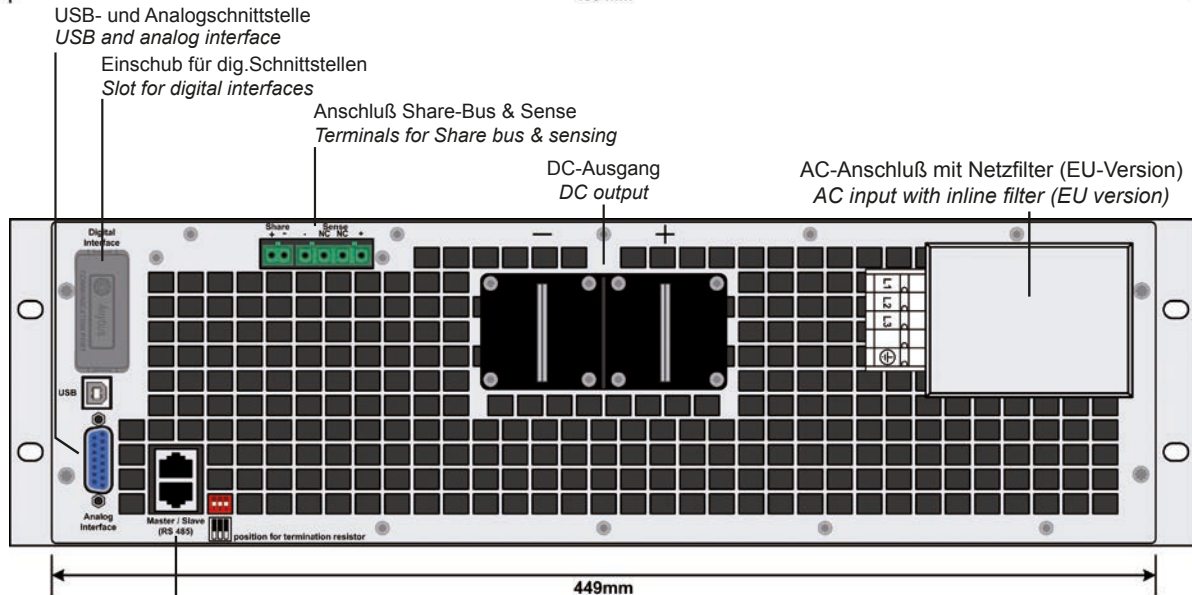
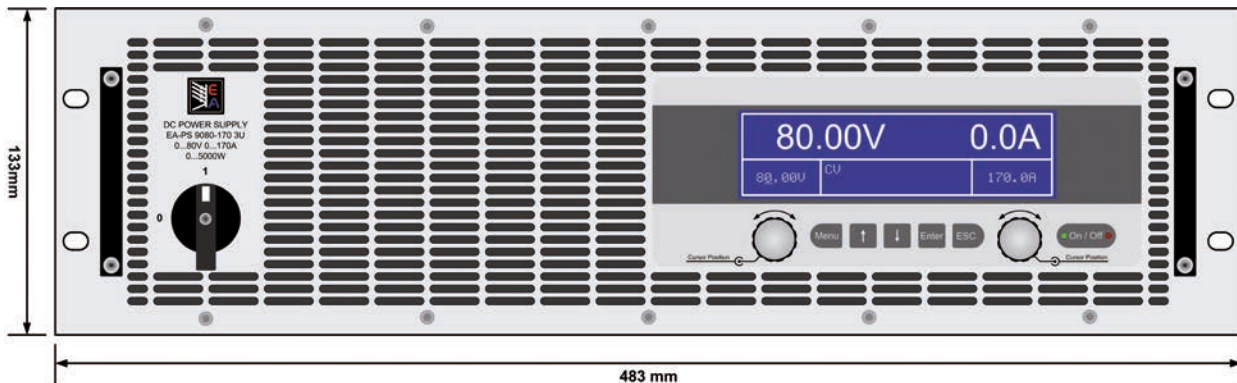
- Digital interface modules for RS232, CAN, CANopen, Modbus TCP, Profibus, Profinet/IO, Devicenet or Ethernet. The interface slot is located on the rear panel (standard models only), making it easy for the user to plug in a new interface or to replace an existing one. The interface will be automatically detected by the device and requires no or only little configuration. See page 146.

- High speed ramping (see page 172) *

- Water cooling (only for models up to 200 V)

* Nicht für alle Spannungsvarianten - bitte Verfügbarkeit anfragen

* Not available for all voltages - please quote for availability



Technische Daten	Technical Data	Serie / Series EA-PSE 9000 3U
Eingang AC	Input AC	
- Spannung standard	- Voltage standard	Europäische Modelle / European models: 340...460 V, 2ph/3ph US-Modelle / US models: 188...229 V, 2ph/3ph
- Frequenz	- Frequency	45...65 Hz
- Leistungsfaktor	- Power factor	>0.99
Ausgang: Spannung DC	Output: Voltage DC	
- Genauigkeit	- Accuracy	<0.1%
- Stabilität bei 0-100% Last	- Load regulation 0-100% load	<0.05%
- Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.02%
- Ausregelung 10-100% Last	- Regulation 10-100% load	<2 ms
- Anstiegszeit 10-90%	- Slew rate 10-90%	Max. 30 ms
- Überspannungsschutz	- Overvoltage protection	Einstellbar, 0...110% U_{nenn} / adjustable, 0...110% U_{nom}
- Entladezeit (Leerlauf) bei DC = aus	- No load discharge time on DC off	100% U auf / to <60 V: weniger als 10 s / less than 10 s
Ausgang: Strom	Output: Current	
- Genauigkeit	- Accuracy	<0.2%
- Stabilität bei 0-100% ΔU_{DC}	- Load regulation 0-100% ΔU_{DC}	<0.15%
- Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	- Line regulation $\pm 10\% \Delta U_{AC}$	<0.05%
Ausgangsleistung	Output power	
- Genauigkeit	- Accuracy	<1%
Überspannungskategorie	Overvoltage category	2
Schutzvorrichtungen	Protection	OTP, OVP, OPP, PF, OCP ⁽²⁾
Spannungsfestigkeit	Isolation	
- Eingang zu Gehäuse	- Input to enclosure	2500 V DC
- Eingang zu Ausgang	- Input to output	2500 V DC
- Ausgang zu Gehäuse (PE)	- Output to enclosure (PE)	Abhängig vom Modell, siehe Modelltabellen / Depending on model, see tables
Verschmutzungsgrad	Pollution degree	2
Schutzklasse	Protection class	1
Analoge Schnittstelle	Analog interface	Eingebaut, 15-polige Sub-D-Buchse, galvanisch getrennt / Built in, 15-pole D-Sub (female), galvanically isolated
- Eingangsbereich	- Input range	0...5 V oder / or 0...10 V (umschaltbar / switchable)
- Genauigkeit U / I	- Accuracy U / I	0...10 V: <0.2% 0...5 V: <0.4%
Reihenschaltung	Series operation	Bedingt möglich, abhängig von der Isolation des DC- gegen PE / Possible, but depending on the isolation of DC- against PE
- Master-Slave	- Master-Slave	Möglich / Possible
Parallelschaltung	Parallel operation	Möglich, über Share-Bus-Betrieb oder analoge Schnittstelle / Possible, via Share Bus operation or via analog interface
- Master-Slave	- Master-Slave	Möglich / Possible
Normen	Standards	EN 61326, IEC 1010, EN 61010
Kühlung	Cooling	Lüfter, optional: Wasser / Fans, optional: water
Betriebstemperatur	Operation temperature	0...50 °C
Lagertemperatur	Storage temperature	-20...70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	Relative humidity	<80%, nicht kondensierend / non-condensing
Betriebshöhe	Operation altitude	<2000 m
Abmessungen (B H T) ⁽¹⁾	Dimensions (W H D) ⁽¹⁾	19" 3 HE/3U 609 mm

(1) Nur Gehäuse, nicht über alles / Enclosure only, not overall

(2) Siehe Seite 173 / See page 173

Technische Daten	Technical Data	PSE 9040-170 3U	PSE 9080-170 3U	PSE 9200-70 3U	PSE 9360-40 3U
Ausgangsspannung DC	Output voltage DC	0...40 V	0...80 V	0...200 V	0...360 V
- Restwelligkeit ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<200 mV _{PP} <16 mV _{RMS}	<200 mV _{PP} <16 mV _{RMS}	<300 mV _{PP} <40 mV _{RMS}	<320 mV _{PP} <55 mV _{RMS}
- Fernfühlungsausregelung	-Sensing compensation	≈1 V	≈2 V	≈5 V	≈7.5 V
Spannungsfestigkeit	Isolation				
- Negativer Ausgang <-> PE	- Negative output <-> PE	±400 V DC	±400 V DC	±400 V DC	±400 V DC
- Positiver Ausgang <-> PE	- Positive output <-> PE	±400 V DC	±400 V DC	±600 V DC	±600 V DC
Ausgangsstrom	Output current	0...170 A	0...170 A	0...70 A	0...40 A
- Restwelligkeit ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<80 mA _{RMS}	<80 mA _{RMS}	<22 mA _{RMS}	<18 mA _{RMS}
Ausgangsleistung	Output power	0...3300 W	0...5000 W	0...5000 W	0...5000 W
Wirkungsgrad	Efficiency	≈93%	≈93%	≈95%	≈93%
Programmieraufösung U	Programming resolution U	≤2 mV	≤4 mV	≤9 mV	≤15 mV
Programmieraufösung I	Programming resolution I	≤7 mA	≤7 mA	≤3 mA	≤2 mA
Gewicht ⁽²⁾	Weight ⁽²⁾	≈17 kg	≈17 kg	≈17 kg	≈17 kg
Artikelnummer Euro ⁽³⁾	Ordering number Euro ⁽³⁾	06230700	06230701	06230702	06230703
Artikelnummer US ⁽³⁾	Ordering number US ⁽³⁾	06238700	06238701	06238702	06238703

Technische Daten	Technical Data	PSE 9500-30 3U	PSE 9750-20 3U	PSE 9040-340 3U	PSE 9040-510 3U
Ausgangsspannung DC	Output voltage DC	0...500 V	0...750 V	0...40 V	0...40 V
- Restwelligkeit ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<350 mV _{PP} <70 mV _{RMS}	<800 mV _{PP} <200 mV _{RMS}	<320 mV _{PP} <25 mV _{RMS}	<320 mV _{PP} <25 mV _{RMS}
- Fernfühlungsausregelung	-Sensing compensation	≈10 V	≈15 V	≈1 V	≈1 V
Spannungsfestigkeit	Isolation				
- Negativer Ausgang <-> PE	- Negative output <-> PE	±725 V DC	±725 V DC	±400 V DC	±400 V DC
- Positiver Ausgang <-> PE	- Positive output <-> PE	±1000 V DC	±1000 V DC	±400 V DC	±400 V DC
Ausgangsstrom	Output current	0...30 A	0...20 A	0...340 A	0...510 A
- Restwelligkeit ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<16 mA _{RMS}	<16 mA _{RMS}	<160 mA _{RMS}	<120 mA _{RMS}
Ausgangsleistung	Output power	0...5000 W	0...5000 W	0...6600 W	0...10000 W
Wirkungsgrad	Efficiency	≈95.5%	≈94%	≈93%	≈93%
Programmieraufösung U	Programming resolution U	≤21 mV	≤31 mV	≤2 mV	≤2 mV
Programmieraufösung I	Programming resolution I	≤2 mA	≤1 mA	≤14 mA	≤21 mA
Gewicht ⁽²⁾	Weight ⁽²⁾	≈17 kg	≈17 kg	≈24 kg	≈30 kg
Artikelnummer Euro ⁽³⁾	Ordering number Euro ⁽³⁾	06230704	06230705	06230706	06230707
Artikelnummer US ⁽³⁾	Ordering number US ⁽³⁾	06238704	06238705	06238706	06238707

Technische Daten	Technical Data	PSE 9080-340 3U	PSE 9200-140 3U	PSE 9360-80 3U	PSE 9500-60 3U
Ausgangsspannung DC	Output voltage DC	0...80 V	0...200 V	0...360 V	0...500 V
- Restwelligkeit ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<320 mV _{PP} <25 mV _{RMS}	<300 mV _{PP} <25 mV _{RMS}	<320 mV _{PP} <55 mV _{RMS}	<350 mV _{PP} <70 mV _{RMS}
- Fernfühlungsausregelung	-Sensing compensation	≈2 V	≈5 V	≈7.5 V	≈10 V
Spannungsfestigkeit	Isolation				
- Negativer Ausgang <-> PE	- Negative output <-> PE	±400 V DC	±400 V DC	±400 V DC	±725 V DC
- Positiver Ausgang <-> PE	- Positive output <-> PE	±400 V DC	±600 V DC	±600 V DC	±1000 V DC
Ausgangsstrom	Output current	0...340 A	0...140 A	0...80 A	0...60 A
- Restwelligkeit ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<160 mA _{RMS}	<44 mA _{RMS}	<35 mA _{RMS}	<32 mA _{RMS}
Ausgangsleistung	Output power	0...10000 W	0...10000 W	0...10000 W	0...10000 W
Wirkungsgrad	Efficiency	≈93%	≈95%	≈93%	≈95%
Programmieraufösung U	Programming resolution U	≤4 mV	≤9 mV	≤15 mV	≤21 mV
Programmieraufösung I	Programming resolution I	≤14 mA	≤6 mA	≤4 mA	≤3 mA
Gewicht ⁽²⁾	Weight ⁽²⁾	≈24 kg	≈24 kg	≈24 kg	≈24 kg
Artikelnummer Euro ⁽³⁾	Ordering number Euro ⁽³⁾	06230708	06230709	06230710	06230711
Artikelnummer US ⁽³⁾	Ordering number US ⁽³⁾	06238708	06238709	06238710	06238711

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

(2) Gewicht der Basisausführung, Modelle mit Option(en) können abweichen / Weight of the base version, models with option(s) may vary

(3) Artikelnummer der Basisausführung, Modelle mit Option(en) abweichend / Ordering number of the base version, models with option(s) installed have different ordering numbers

Technische Daten	Technical Data	PSE 9750-40 3U	PSE 91000-30 3U	PSE 9080-510 3U	PSE 9200-210 3U
Ausgangsspannung DC	Output voltage DC	0...750 V	0...1000 V	0...80 V	0...200 V
- Restwelligkeit ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<800 mV _{PP} <200 mV _{RMS}	<1600 mV _{PP} <350 mV _{RMS}	<320 mV _{PP} <25 mV _{RMS}	<300 mV _{PP} <40 mV _{RMS}
- Fernfühlungsausregelung	- Sensing compensation	≈15 V	≈20 V	≈2.5 V	≈6 V
Spannungsfestigkeit	Isolation				
- Negativer Ausgang <-> PE	- Negative output <-> PE	±725 V DC	±725 V DC	±400 V DC	±400 V DC
- Positiver Ausgang <-> PE	- Positive output <-> PE	±1000 V DC	±1000 V DC	±400 V DC	±600 V DC
Ausgangsstrom	Output current	0...40 A	0...30 A	0...510 A	0...210 A
- Restwelligkeit ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<32 mA _{RMS}	<22 mA _{RMS}	<240 mA _{RMS}	<66 mA _{RMS}
Ausgangsleistung	Output power	0...10000 W	0...10000 W	0...15000 W	0...15000 W
Wirkungsgrad	Efficiency	≈94%	≈95%	≈93%	≈95%
Programmieraufösung U	Programming resolution U	≤31 mV	≤41 mV	≤4 mV	≤9 mV
Programmieraufösung I	Programming resolution I	≤2 mA	≤2 mA	≤21 mA	≤9 mA
Gewicht ⁽²⁾	Weight ⁽²⁾	≈24 kg	≈24 kg	≈30 kg	≈30 kg
Artikelnummer Euro ⁽³⁾	Ordering number Euro ⁽³⁾	06230712	06230713	06230714	06230715
Artikelnummer US ⁽³⁾	Ordering number US ⁽³⁾	06238712	06238713	06238714	06238715

Technische Daten	Technical Data	PSE 9360-120 3U	PSE 9500-90 3U	PSE 9750-60 3U	PSE 91500-30 3U
Ausgangsspannung DC	Output voltage DC	0...360 V	0...500 V	0...750 V	0...1500 V
- Restwelligkeit ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<320 mV _{PP} <55 mV _{RMS}	<350 mV _{PP} <70 mV _{RMS}	<800 mV _{PP} <200 mV _{RMS}	<2400 mV _{PP} <400 mV _{RMS}
- Fernfühlungsausregelung	- Sensing compensation	≈7.5 V	≈10 V	≈15 V	≈30 V
Spannungsfestigkeit	Isolation				
- Negativer Ausgang <-> PE	- Negative output <-> PE	±400 V DC	±725 V DC	±725 V DC	±725 V DC
- Positiver Ausgang <-> PE	- Positive output <-> PE	±600 V DC	±1000 V DC	±1000 V DC	±1500 V DC
Ausgangsstrom	Output current	0...120 A	0...90 A	0...60 A	0...30 A
- Restwelligkeit ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<50 mA _{RMS}	<48 mA _{RMS}	<48 mA _{RMS}	<26 mA _{RMS}
Ausgangsleistung	Output power	0...15000 W	0...15000 W	0...15000 W	0...15000 W
Wirkungsgrad	Efficiency	≈93%	≈95%	≈94%	≈95%
Programmieraufösung U	Programming resolution U	≤15 mV	≤21 mV	≤31 mV	≤61 mV
Programmieraufösung I	Programming resolution I	≤5 mA	≤4 mA	≤3 mA	≤2 mA
Gewicht ⁽²⁾	Weight ⁽²⁾	≈30 kg	≈30 kg	≈30 kg	≈30 kg
Artikelnummer Euro ⁽³⁾	Ordering number Euro ⁽³⁾	06230716	06230717	06230718	06230719
Artikelnummer US ⁽³⁾	Ordering number US ⁽³⁾	06238716	06238717	06238718	06238719

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

(2) Gewicht der Basisausführung, Modelle mit Option(en) können abweichen / Weight of the base version, models with option(s) may vary

(3) Artikelnummer der Basisausführung, Modelle mit Option(en) abweichend / Ordering number of the base version, models with option(s) installed have different ordering numbers

