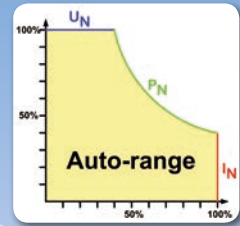


- U
- I
- P
- R
- OVP
- OCP
- OPP
- OTP
- 19"
- USB
- MS
- ABCC
- WC
- IEEE



EA-PSI 9200-210 3U

- Mehrphaseneingang 340...460 V_{AC}
- 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)
- Intuitives TFT-Touch-Panel mit Anzeige für alle Werte, Zustandsanzeigen und Meldungen
- Fernfühleingang mit automatischer Erkennung
- Galvanisch getrennte, analoge Schnittstelle mit
 - U / I / P programmierbar mit 0...10 V oder 0...5 V
 - U / I Monitoring mit 0...10 V oder 0...5 V
- Integrierter, echter Funktionsgenerator
- Photovoltaik-Quellen-Simulation
- Innenwiderstandsregelung
- Temperaturgeregelter Lüfter zur Kühlung
- 40 V-Modelle gemäß SELV nach EN 60950
- USB-Schnittstelle serienmäßig
- EMV TÜV-geprüft nach IEC 61000-6-2:2006 Klasse B
- Optionale, digitale Schnittstellenmodule, alternativ fest installierter IEEE/GPIB-Port
- SCPI-Befehlssprache

- Multi-phase input 340...460 V_{AC}
- 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
- 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 with automatic detection
- Galvanically isolated, analog interface with
 - U / I / P programmable via 0...10 V or 0...5 V
 - U / I monitoring via 0...10 V or 0...5 V
- Integrated true function generator
- Photovoltaic array simulation
- Internal resistance simulation and regulation
- Temperature controlled fans for cooling
- 40 V models according to SELV (EN 60950)
- USB port integrated
- EMC TÜV approved for IEC 61000-6-2:2006 Class B
- Optional, digital interface modules or alternatively installed IEEE/GPIB port
- SCPI command language supported

Allgemeines

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

So lassen sich Benutzerprofile und Funktionsabläufe leicht konfigurieren und abspeichern, wodurch die Reproduzierbarkeit einer Prüfung oder anderer Anwendungen erhöht wird.

Um die Gesamtleistung zu erhöhen, können Schränke mit bis zu 150 kW in bis zu 42 HE nach Kundenwunsch konfiguriert werden. Siehe auch Seite 148.

General

The microprocessor controlled high efficiency laboratory power supplies of series EA-PSI 9000 3U offer multiple functions and features in their standard version. User-friendly, interactive menu navigation makes the use of this equipment remarkably easy and most effective.

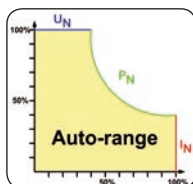
User and process profiles can be edited, saved and archived so that the reproducibility of a test or other application is improved.

In order to achieve even higher output power, cabinets with up to 150 kW and up to 42U size can be configured to suit the user's requirements. Also see page 148.

Leistung

Alle Modelle 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. Der Leistungssollwert ist hierbei einstellbar.

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



Power

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 power set value is adjustable with these models. Therefore, a wide range of applications can already be covered by the use of just one single unit.

Eingang

Die Geräte besitzen alle eine aktive Leistungsfaktorkorrektur (PFC) und sind für den Einsatz an einem Drehstromnetz mit 340 V bis 460 V AC ausgelegt. Alternativ können Geräte mit 15 kW oder daraus kombinierte Systeme mit AC-Eingang für Sternschaltung mit 588...796 V AC plus MP geliefert werden.

Input

The device are equipped with an active Power Factor Correction circuit and are designed for a usage on a three-phase supply with 340 V - 460 V AC. Alternatively, models with 15 kW or cabinets based on these models can be delivered with input range 588...796 V AC (plus central point) upon request.

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 on the rear panel.

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.

Fernföhlung (Sensing)

Der serienmäßig vorhandene Fernföhlungseingang (Sense) kann direkt am Verbraucher angeschlossen werden, um den Spannungsabfall auf den Lastleitungen bis zu einem gewissen Grad zu kompensieren. Das Gerät erkennt selbständig wenn die Senseleitungen 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 up to a certain level. If the sensing input is connected to the load, the power supply will adjust the output voltage automatically to make ensure the accurate required voltage is available at the load.

Anzeige- und Bedienelemente

Istwerte und Sollwerte von Ausgangsspannung, -strom und -leistung werden auf einem Grafikdisplay übersichtlich dargestellt. Die LCD-Anzeige ist berührungsempfindlich und ermöglicht intuitive Bedienung aller Funktionen des Gerätes mit nur einem Finger. Mittels Drehknöpfen oder auch per Direkteingabe über eine Zehnertastatur können Spannung, Strom, Leistung und der Innenwiderstand eingestellt werden. Sie dienen außerdem dazu Einstellungen im Menü vornehmen zu können.

Zum Schutz gegen Fehlbedienung können die Bedienelemente gesperrt werden.

Display and controls

Set values and actual values of output voltage, output current and output power are clearly represented on the graphic display. The LC display is touch sensitive and can be intuitively used to control all functions of the device with just a finger.

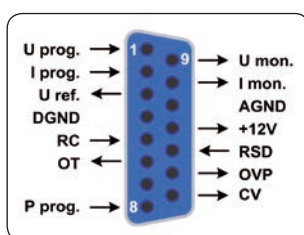
Set values of voltage, current, power or resistance (internal resistance simulation) can be adjusted using the rotary knobs or entered directly via a numeric pad.

To prevent unintentional operations, all operation controls can be locked.

Analogschnittstelle

Eine galvanisch getrennte Analogschnittstelle 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

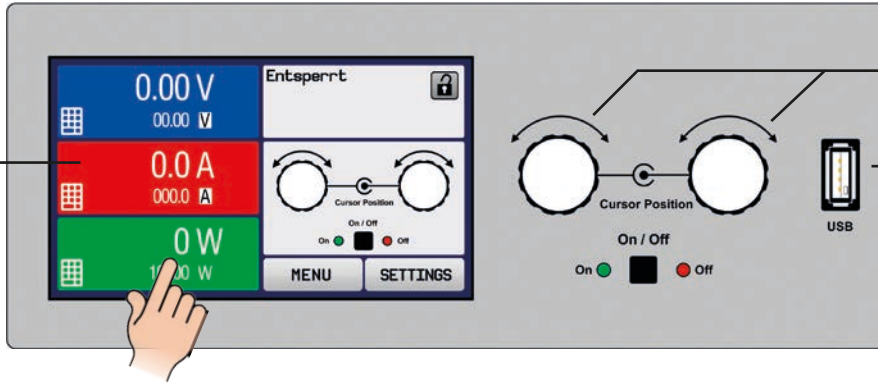
There is a galvanically isolated analog interface terminal, located on the rear of the device. It offers analog inputs to set voltage, current and power from 0...100% through control voltages of 0 V...10 V or 0 V...5 V.

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

Anzeige- und Bedienelemente

Display and control panel

Anzeige mit Touch-Oberfläche
 Display with touch panel



Drehknöpfe zur komfortablen Einstellung von Werten
 Knobs for comfortable value adjustment

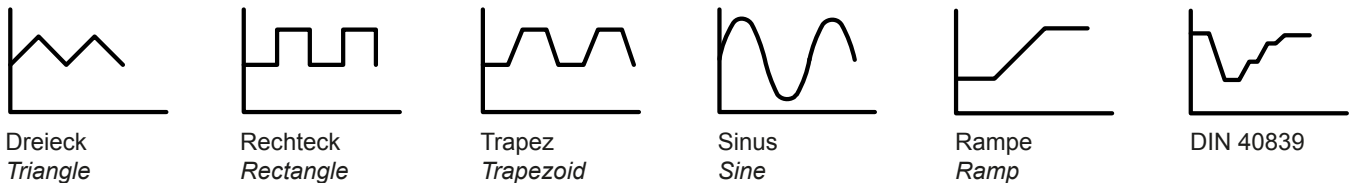
USB-Anschluß zum Laden und Speichern von Funktionen
 USB port for loading and saving functions

Funktionsgenerator

Alle Modelle dieser Serie verfügen über einen echten Funktionsgenerator, der typische Funktionen, wie unten in der Grafik dargestellt, generieren und entweder auf die Ausgangsspannung oder den Ausgangsstrom anwenden kann. Dieser kann komplett am Gerät über das Touch-Panel konfiguriert und gesteuert werden, oder aber auch per Fernsteuerung über eine der digitalen Schnittstellen.
 Die vordefinierten Funktionen bieten alle nötigen Parameter der jeweiligen Funktion, wie der Y-Offset, Zeit bzw. Frequenz oder die Amplitude, zur freien Einstellung durch den Anwender.

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.

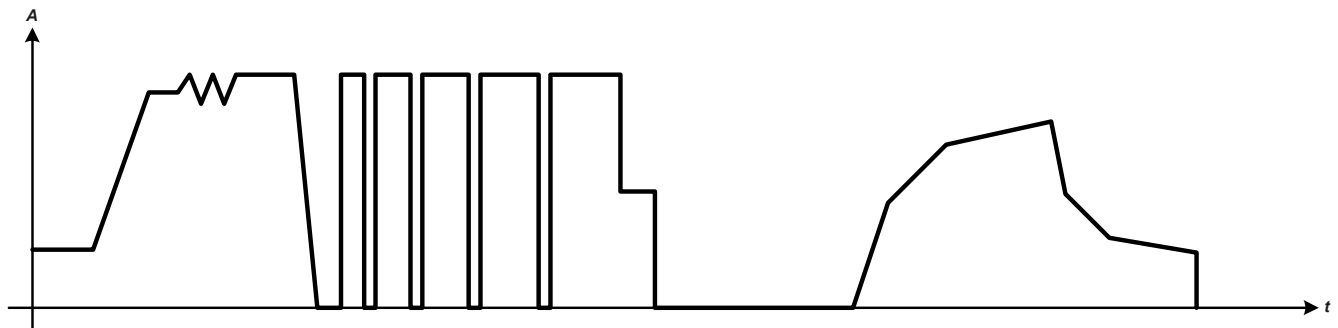


Zusätzlich zu den Standardfunktionen, die auf einem sogenannten Arbiträrgenerator basieren, ist dieser arbiträre Generator offen zugänglich, um komplexe Abläufe für z. B. Produktprüfungen aus bis zu 100 Sequenzen erstellen und ablaufen lassen zu können. Diese Sequenzen können mittels USB-Stick und dem USB-Port am Bedienfeld gespeichert und geladen werden, um so einen schnellen Wechsel zwischen verschiedenen Test- bzw. Prüfsequenzen zu ermöglichen.

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.

Im Bild unten wird ein fiktives Beispiel für eine komplexe Funktion aus 40 Sequenzen gezeigt, wie sie für den Arbiträrgenerator am Gerät oder extern erstellt und geladen bzw. gespeichert werden kann:

The figure below shows a fictional example of a complex function of 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:



Weiterhin gibt es einen XY-Generator mit dem sich mehrere zusätzliche Funktionen realisieren lassen. Da sind zum Einen die Funktionen UI und IU, die über frei anwenderdefinierbare Tabellen (ladbar als CSV-Datei von USB-Stick) umgesetzt werden und zum Anderen eine durch anwenderdefinierbare Eckdaten generierte PV-Kennlinie.
 Weitere Kennlinien können durch Firmwareupdates fest integriert werden.



There is furthermore a XY generator, which is used to generate other functions like 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.

Erweiterbarkeit

Die Einzelgeräte können in verschiedenen Kombinationen, auch in Schränken bis 42 HE, nach Kundenwünschen konfiguriert werden, um Gesamtleistungen bis zu 150 kW ermöglichen. Parallelschaltung der Einzeleinheiten ist die Standardanwendung hierbei und es gibt eine Summenbildung der Leistung, des Stromes und der Spannung über den serienmäßig vorhandenen Master-Slave-Bus. Reihenschaltung ist bis zu einer gewissen Ausgangsspannung auch machbar. Siehe auch Seite 148.



Extensibility

The singles units can be combined into various configurations upon request, also in cabinets of up to 42U, in order to build systems of up to 150 kW total power. Parallel connection is the standard connection mode and there will be totals formation of power, voltage and current on the main unit, by using the standard built-in master-slave bus. Series connection is also possible up to a certain voltage. Also see page 148.

Überwachungsfunktion

Alle Modelle bieten Überwachungsfunktionen (Supervision) für Strom und Spannung. Diese sind konfigurierbar, um eine Über- oder Unterspannung zu überwachen und ggf. eine Meldung auszulösen:

- *Meldungen* wirken sich nicht auf den Ausgang aus und werden, solange sie anstehen, nur auf der Anzeige eingeblendet
- *Warnungen* bleiben hingegen auch dann bestehen, wenn die Werte wieder im normalen Bereich sind und müssen dann vom Anwender quittiert werden
- *Alarmer* schalten den Ausgang direkt ab und können zudem akustisch signalisiert werden

Supervision features

All models offer supervision features for voltage and current steps. The supervision is configurable to monitor voltage or current over- and undershooting. As a reaction, the device can generate a notification of selectable type:

- *Signals* are displayed only; even if the fault is still active, without affecting the output.
- *Warnings* remain active and must be acknowledged after the fault is removed.
- *Alarms* will shut off the output instantly and can also be signalled acoustically.

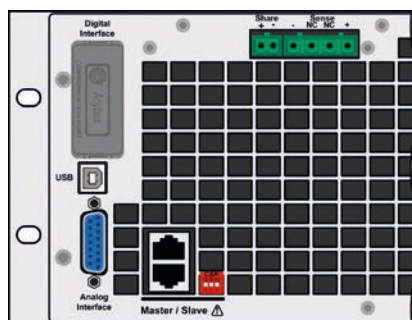
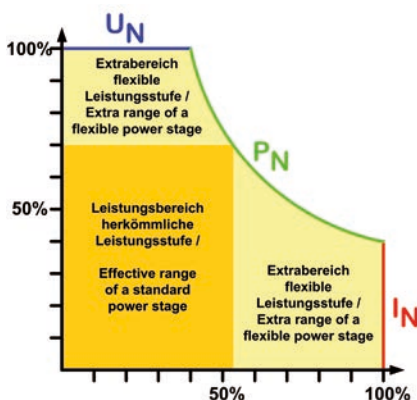
Optionen

- Digitale Schnittstellenmodule für RS232, 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 130.
- 3-Wege-Schnittstelle (3W) mit einem fest installierten GPIB-Steckplatz statt des Standardslots für nachrüstbare Schnittstellenmodule
- High Speed - Höhere Regeldynamik (siehe auch Seite 152) *
- Wasserkühlung **

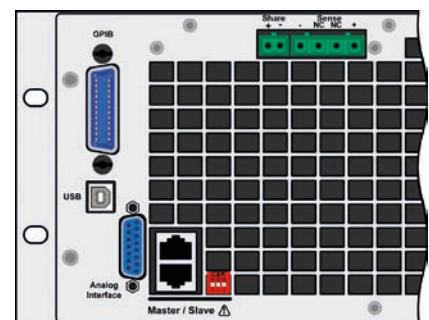
Options

- Digital interface modules for RS232, 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 130.
- Three-way interface (3W) with a rigid GPIB port installed instead of the default slot for retrofittable interface modules
- High Speed ramping (see page 152) *
- Water Cooling **

Digitale Schnittstellen / Digital interfaces



Rückseitige Anschlüsse der Standardausführung / Rear connectors of the standard models



Rückseitige Anschlüsse bei Modellen mit Option 3W / Rear connectors of models with option 3W

* Nicht für alle Spannungsvarianten - bitte Verfügbarkeit anfragen
 ** Standardmäßig nur verfügbar für Modelle bis 200 V, darüber hinaus bitte anfragen

* Not available for all voltages - please quote for availability
 ** Generally available for models up to 200 V, for other models upon request

Technische Daten	Technical Data	Serie / Series EA-PSI 9000 3U
Eingang AC	Input AC	
- Spannung standard	- Voltage standard	340...460 V, 2ph-3ph
- Frequenz	- Frequency	45...66 Hz
- Leistungsfaktor	- Power factor	>0.99
Ausgangsspannung DC	Output voltage DC	
- Genauigkeit	- Accuracy	<0.1%
- Stabilität bei 0-100% Last	- Load regulation 0-100%	<0.05%
- Stabilität bei $\pm 10\% \Delta U_E$	- 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
Ausgangsstrom	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	OT, 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
Anzeige und Bedieneinheit	Display and panel	Grafikdisplay mit Touchpanel / Graphics display with touch panel
Digitale Schnittstellen	Digital interfaces	
- Eingebaut	- Built-in	1x USB Typ B für Kommunikation / 1x USB type B for communication 1x GPIB (optional mit Option 3W) / 1x GPIB (optional with option 3W)
- Steckplatz	- Slot	1x für nachrüstbare Steckmodule (nur Basismodelle) / 1x for retrofittable plug-in modules (standard models only)
Analoge Schnittstelle	Analog interface	Eingebaut, 15-polige Sub-D-Buchse / built-in, 15-pole D-Sub, female
- Eingangsbereich	- Input range	0...5 V oder 0...10 V (umschaltbar) / 0...5 V or 0...10 V (switchable)
- Genauigkeit U / I	- Accuracy U / I	0...10 V: <0.2% 0...5 V: <0.4%
- Programmieraufösung	- Programming resolution	Siehe Tabellen unten / see tables below
Reihenschaltung	Series operation	Bedingt möglich, abhängig von der Isolation des DC- gegen PE / Possible, but depending on the isolation of DC- against PE
Parallelschaltung	Parallel operation	Ja, über echtes Master-Slave, bis zu 10 Einheiten / Yes, with true master-slave, up to 10 units
Normen	Standards	EN 61326, IEC 1010, EN 61010 EMV TÜV-geprüft nach / EMC TÜV approved according to IEC 61000-6-2:2005 IEC 61000-6-3:2006 Class B
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%, n.c.
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 153 / See page 153

Technische Daten	Technical Data	PSI 9040-170 3U	PSI 9080-170 3U	PSI 9200-70 3U	PSI 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
Isolation	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
Programmiergenauigkeit U	Programming accuracy U	≤40 mV	≤80 mV	≤200 mV	≤360 mV
Programmieraufösung I	Programming resolution I	≤7 mA	≤7 mA	≤3 mA	≤2 mA
Programmiergenauigkeit I	Programming accuracy I	≤340 mA	≤340 mA	≤140 mA	≤80 mA
Gewicht ⁽²⁾	Weight ⁽²⁾	~17 kg	~17 kg	~17 kg	~17 kg
Artikelnummer ⁽³⁾	Article number ⁽³⁾	06230350	06230351	06230352	06230353

Technische Daten	Technical Data	PSI 9500-30 3U	PSI 9750-20 3U	PSI 9040-340 3U	PSI 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
Isolation	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
Programmiergenauigkeit U	Programming accuracy U	≤500 mV	≤750 mV	≤40 mV	≤40 mV
Programmieraufösung I	Programming resolution I	≤2 mA	≤1 mA	≤14 mA	≤21 mA
Programmiergenauigkeit I	Programming accuracy I	≤60 mA	≤40 mA	≤680 mA	≤1.1 A
Gewicht ⁽²⁾	Weight ⁽²⁾	~17 kg	~17 kg	~24 kg	~24 kg
Artikelnummer ⁽³⁾	Article number ⁽³⁾	06230354	06230355	06230356	06230363

Technische Daten	Technical Data	PSI 9080-340 3U	PSI 9200-140 3U	PSI 9360-80 3U	PSI 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} <40 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
Isolation	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
Programmiergenauigkeit U	Programming accuracy U	≤80 mV	≤200 mV	≤350 mV	≤500 mV
Programmieraufösung I	Programming resolution I	≤14 mA	≤6 mA	≤4 mA	≤3 mA
Programmiergenauigkeit I	Programming accuracy I	≤680 mA	≤280 mA	≤160 mA	≤120 mA
Gewicht ⁽²⁾	Weight ⁽²⁾	~24 kg	~24 kg	~24 kg	~24 kg
Artikelnummer ⁽³⁾	Article number ⁽³⁾	06230357	06230358	06230359	06230360

(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 Standardversion, Modelle mit Optionen können abweichen / Weight of standard version, models with options may vary

(3) Artikelnummer der Standardausführung Modelle mit Option 3W abweichend / Article number of the standard version, models with option 3W installed have different article numbers

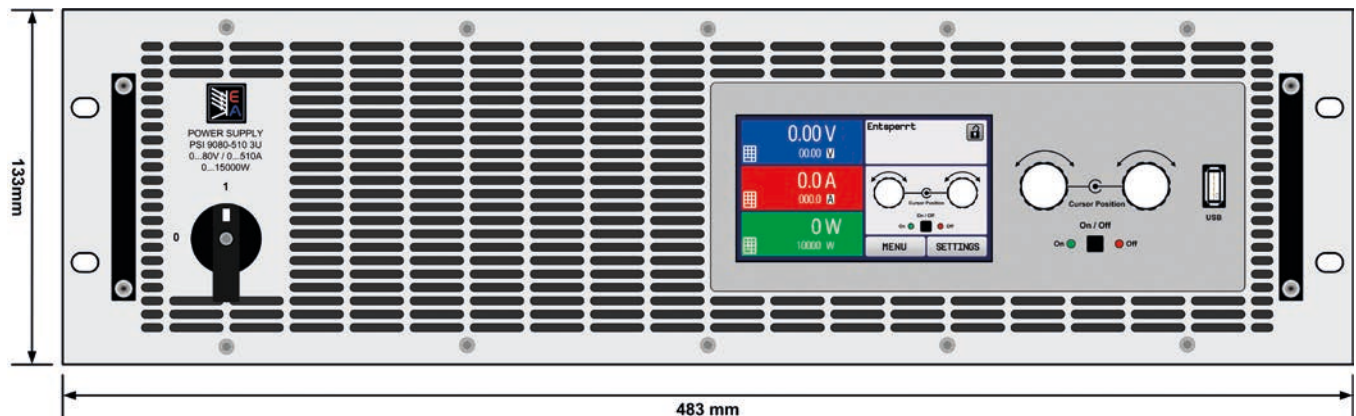
Technische Daten	Technical Data	PSI 9750-40 3U	PSI 91000-30 3U	PSI 9080-510 3U	PSI 9200-210 3U
Ausgangsspannung DC	Output voltage DC	0...750 V	0...1000 V	0...80 V	0...200 V
- Restwelligkeit ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<800 mV _{PP} <200 mV _{RMS}	<1600 mV _{PP} <350 mV _{RMS}	<320 mV _{PP} <25 mV _{RMS}	<300 mV _{PP} <40 mV _{RMS}
- Fernfühlungsausregelung	-Sensing compensation	~15 V	~20 V	~2.5 V	~6 V
Isolation	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
Programmiergenauigkeit U	Programming accuracy U	≤750 mV	≤1 V	≤80 mV	≤200 mV
Programmieraufösung I	Programming resolution I	≤2 mA	≤2 mA	≤21 mA	≤9 mA
Programmiergenauigkeit I	Programming accuracy I	≤80 mA	≤60 mA	≤1.1 A	≤420 mA
Gewicht ⁽²⁾	Weight ⁽²⁾	~24 kg	~24 kg	~30 kg	~30 kg
Artikelnummer ⁽³⁾	Article number ⁽³⁾	06230361	06230362	06230364	06230365

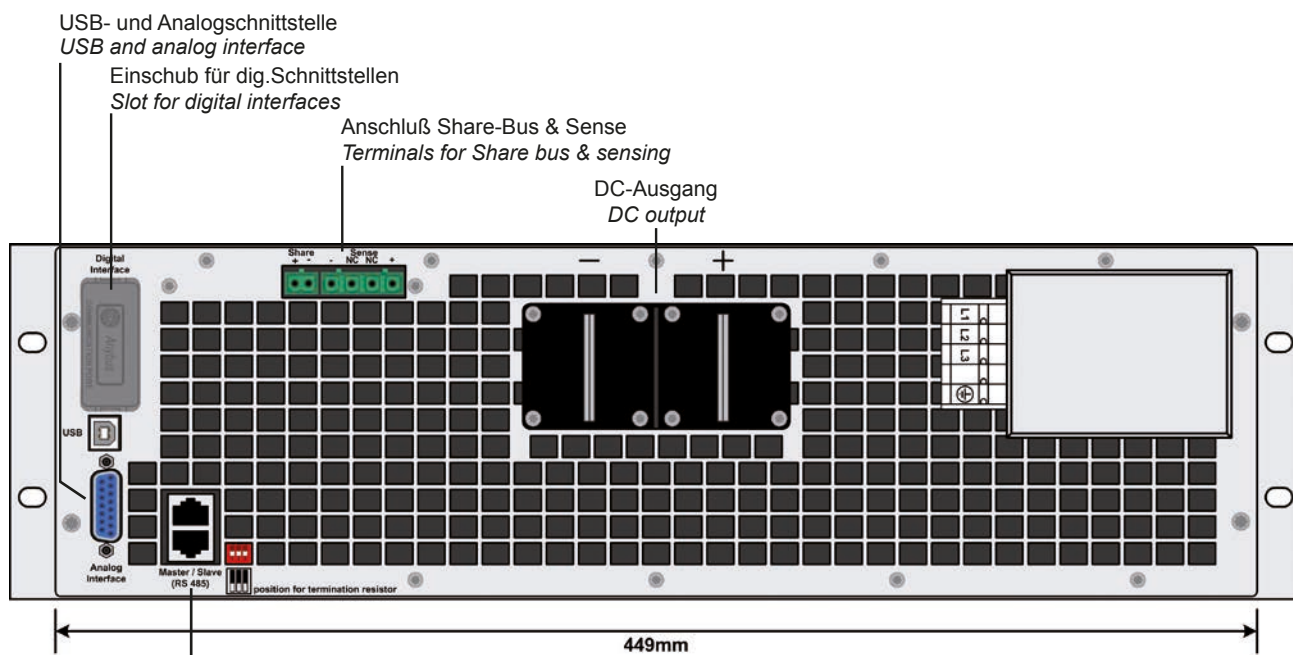
Technische Daten	Technical Data	PSI 9360-120 3U	PSI 9500-90 3U	PSI 9750-60 3U	PSI 91500-30 3U
Ausgangsspannung DC	Output voltage DC	0...360 V	0...500 V	0...750 V	0...1500 V
- Restwelligkeit ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<320 mV _{PP} <55 mV _{RMS}	<350 mV _{PP} <70 mV _{RMS}	<800 mV _{PP} <200 mV _{RMS}	<2400 mV _{PP} <400 mV _{RMS}
- Fernfühlungsausregelung	-Sensing compensation	~7.5 V	~10 V	~15 V	~30 V
Isolation	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
Programmiergenauigkeit U	Programming accuracy U	≤350 mV	≤500 mV	≤750 mV	≤1.5 V
Programmieraufösung I	Programming resolution I	≤5 mA	≤4 mA	≤3 mA	≤2 mA
Programmiergenauigkeit I	Programming accuracy I	≤240 mA	≤180 mA	≤120 mA	≤60 mA
Gewicht ⁽²⁾	Weight ⁽²⁾	~30 kg	~30 kg	~30 kg	~30 kg
Artikelnummer ⁽³⁾	Article number ⁽³⁾	06230366	06230367	06230368	06230369

(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

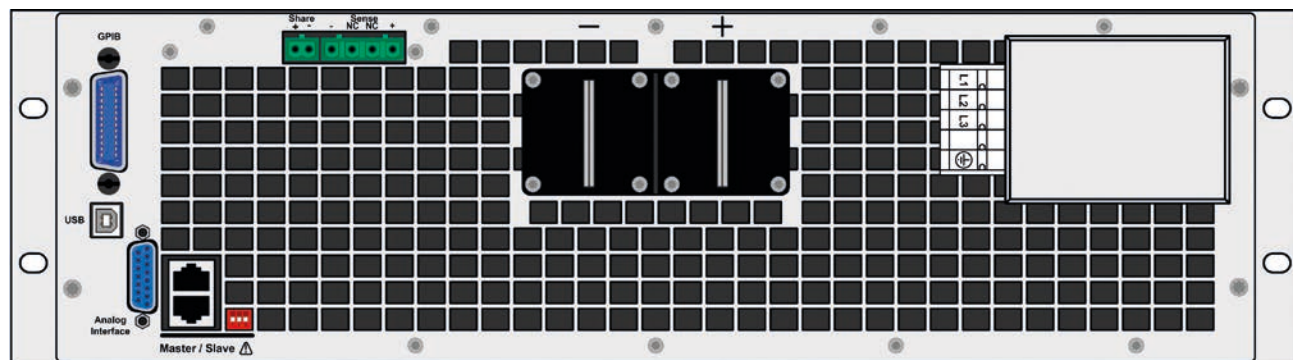
(2 Gewicht der Standardversion, Modelle mit Optionen können abweichen / Weight of standard version, models with options may vary

(3 Artikelnummer der Standardausführung, Modelle mit Option 3W abweichend / Article number of the standard version, models with option 3W installed have different article numbers





Rückansicht Standardmodell / Rear view of base model



Rückansicht mit Option 3W / Rear view with option 3W

