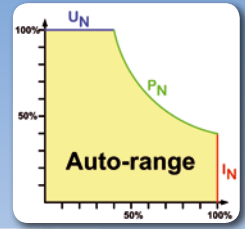


- U
- I
- P
- R
-
-
-
- 19"
- OVP
- OT



EA-PSI 8080-340 3U

- USB
- RS232
- LAN
- IEEE
- CAN
- AI
- Profibus
- WC

- Трехфазный вход 340...460V_{AC} 50/60Гц
- Высокий КПД до 95,5%
- Номиналы мощностей: 0...3,3кВт, 0...5кВт, 0...6,6кВт, 0...10кВт, 0...15кВт, расшир. до 150кВт
- Выходные напряжения: 0...40В до 0...1500В
- Выходные токи: 0...40А до 0...510А расширяется до 0...5100А
- Гибкоизменяющийся, автодиапазонный выход
- Защиты по перенапряжению (OVP)
- Защита от перегрева (OT)
- Графический дисплей с меню
- Аналоговый интерфейс
 - U / I / P программируются на 0...10В или 0...5В
 - U / I мониторинг при 0...10В или 0...5В
- Удаленная компенсация с автоопознаванием
- 19" стоечный размер, высотой в 3U
- Система управления оповещениями
- Встроенный менеджер функций
- Память для записи профилей пользователя
- Контролируемые температурой вентиляторы
- 40В модели соответствуют SELV (EN 60950)
- Различные опции

- Three-phase input 340...460V_{AC} 50/60Hz
- High efficiency up to 95,5%
- Output power ratings: 0...3.3kW, 0...5kW, 0...6.6kW, 0...10kW, 0...15kW, expandable up to 150kW
- Output voltages: 0...40V up to 0...1500V
- Output currents: 0...40A up to 0...510A Expandable up to 0...5100A
- Flexible, power regulated output stage
- Overvoltage protection (OVP)
- Overtemperature protection (OT)
- Graphical display with menus
- Analog interface with
 - U / I / P programmable via 0...10V or 0...5V
 - U / I monitoring via 0...10V or 0...5V
- Remote sense with automatic detection
- 19" rack mount enclosure in 3U
- Alarm management
- Integrated function manager
- Memory bank for user profiles
- Temperature controlled fans for cooling
- 40V models according to SELV (EN 60950)
- Various options

Общее

Управляемые микропроцессором лабораторные источники питания с высоким КПД, серии EA-PSI 8000 3U имеют множество функций и характеристик в своих стандартных версиях. Интерактивное навигационное меню делает использование этого оборудования легким и эффективным.

Профили и процессы пользователя могут быть отредактированы, сохранены и архивированы, что улучшает процессы тестирования и другие применения.

Для достижения более высокой мощности, шкафы со 150кВт и высотой 42U могут быть сконфигурированы под требования заказчика. Смотрите, так же, страницу 82.

General

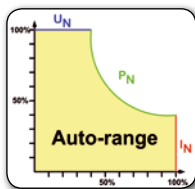
The microprocessor controlled high efficiency laboratory power supplies of series EA-PSI 8000 3U offer multiple functions and features in their standard version. User-friendly, interactive menu navigation makes the use of this equipment remarkably easy and most effective.

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 150kW and up to 42U size can be configured to suit the user's requirements. Also see page 82.

Мощность

Все блоки имеют гибкоизменяемый автодиапазонный выход, который позволяет выдавать более высокое напряжение при низком токе, или более высокий ток при низком напряжении. Общая мощность источника лимитирована номинальной мощностью. Следовательно, широкий спектр применений может быть покрыт использованием одного блока.



Вход

Устройства имеют активный Корректор Коэффициента Мощности и спроектированы для использ. только в трех-фазных сетях на 340В - 460В AC. Альтернативно, модели на 15кВт или стойки на их основе могут иметь входной диапазон 588В...796В AC (с центральной точкой), по запросу.

Выход

Доступны выходные напряжения между 0...40В и 0...1500В, выходные токи 0...40А и 0...510А и полностью регулируемые мощностные номиналы между 3.3кВт и 15кВт. Выходной терминал расположен на задней панели.

Защита от перенапряжения (OVP)

Для защиты подключенной нагрузки, возможно определить лимит защиты по верхнему значению напряжения. Если выходное напряжение превысит установленный лимит, то выход отключится и устройством будет выдан звуковой сигнал и, так же, отобразится на дисплее сообщение о статусе.

Система управления оповещениями

Существует процесс мониторинга соответствия выходного напряжения и тока, нижних и верхних лимитов. Если отклонение превысит установленный предел, то имеются три возможности, как прибору следует отреагировать:

- Только отображаются сигналы; даже если ошибка активна, без воздействия на выход.
- Предупреждения остаются активными и должны быть ознакомлены пользователем после устранения ошибки.
- Сигналы отключают выход в случае превышения установленных лимитов.

Сигналы и предупреждения могут оповещаться звуком.

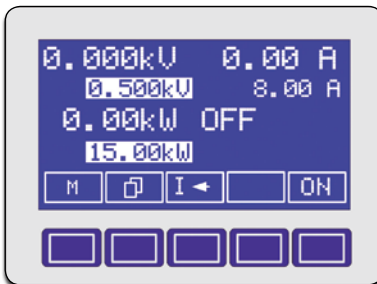
Удаленная компенсация

Стандартная компенсация может быть подключена непосредственно к нагрузке, чтобы восполнить падение напряжения вдоль силовых кабелей. Если вход устройства подключен к ней, источник питания подстроит выходное напряжение автоматически для обеспечения требуемого напряжения на нагрузке.

Дисплей и управление

Легко читаемый графический дисплей отображает предустановленные данные, текущие выходные параметры, режим работы и текущие функции регулируемые кнопками.

Вся важная информация и настройки ясно отображаются в меню. Установленные и актуальные значения выходного напряжения, тока и мощности изображены на графическом дисплее. Режим работы устройства, управление меню и текущие задания регулировками, так же, отображены на экране. Таким образом, пользователь может интуитивно понятно оперировать блоком.



Power

All units are equipped with a flexible autoranging 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 maximum nominal output power. Therefore, a wide range of applications can already be covered by the use of just one single unit.

Input

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

Output

Output voltages between 0...40V and 0...1500V, output currents between 0...40A and 0...510A and fully adjustable output power ratings between 3.3kW and 15kW are available. The output terminal is located in the rear panel.

Overvoltage protection (OVP)

Intended to protect connected loads, it is possible to define an overvoltage protection limit (OVP).

If the output voltage exceeds the defined limit, the output is shut-off and an acoustic warning signal will be given by the unit and also a status message signal in the display is available.

Alarm management

For monitoring the correct output voltage and output current, lower and upper limits can be defined.

If the deviation exceeds the adjusted limits, three possibilities are available as to how the appliance should react.

- 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 in case the deviation exceed the adjusted limits.

Alarms and Warnings can be signalled acoustically.

Remote sense

The standard sense input can be connected directly to the load in order to compensate voltage drops along the power cables.

If the sense input is connected to the load, the power supply will be adjusting the output voltage automatically to make ensure the accurate required voltage is available at the load.

Display and controls

The easily readable graphic display shows a clear representation of set values, actual output values, the operational state and the current functions of the operation pushbuttons.

For all necessary information and adjustments the user is guided by a clear menu. Set values and actual values of output voltage, output current and output power are clearly represented on the graphic display. The operating state of the device, the menu guidance and the current assignment of the pushbuttons are also shown on the display. So the user is able to operate the unit intuitively.

Дисплей и панель управления

Установка выходного напряжения, тока и мощности, или опционального внутреннего сопротивления, реализуется двумя вращающимися ручками. Эти ручки требуются, так же, для изменения значений в меню.

Для предотвращения непреднамеренных ошибок, все функции управления могут быть заблокированы.

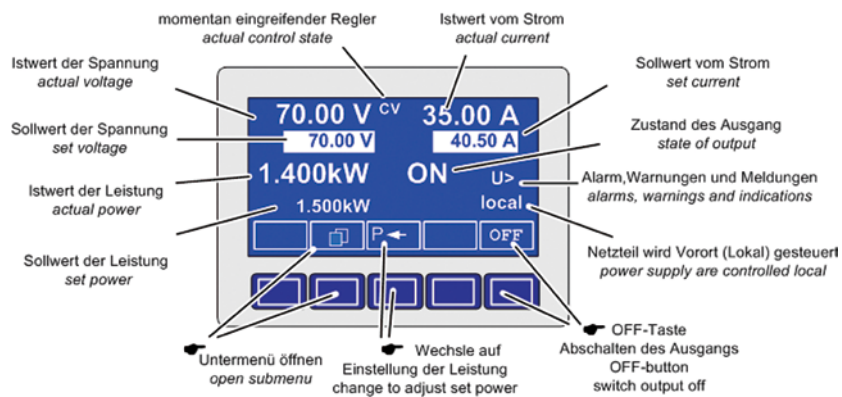
Display and control panel

The adjustment of output voltage, output current and output power, or optional internal resistance, is realised by two rotary knobs. The rotary knobs are required for changing values in the different menus as well.

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



Вращ. ручки для настроек
Rotary knobs for settings



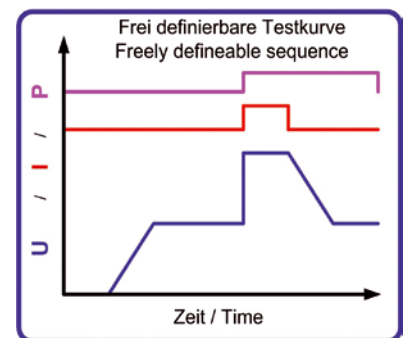
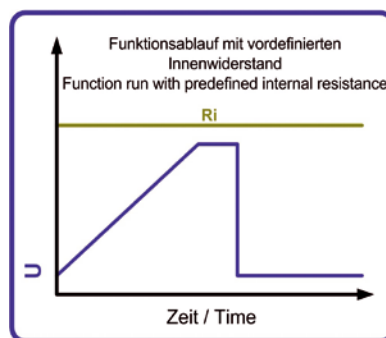
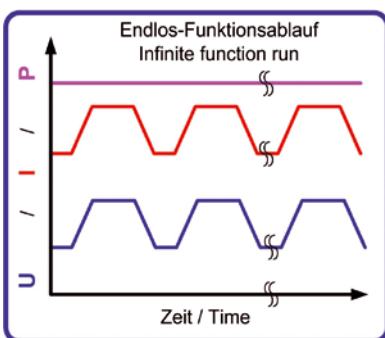
Менеджер функций

Функции состоят из последовательности значений и могут быть скорректированы через панель управления. Они, так же, могут быть записаны, считаны и сохранены. До пяти различных последовательностей могут быть установлены в любой ряд или повторены до пяти раз. Для каждой последовательности предназначено 10 точек для максимальной мощности или, опционально, для внутреннего сопротивления. Повторения значений конфигурируются от одного до 254 или до бесконечности. Так же, повторение всей функции может быть сконфигурировано от одного до 254 или до бесконечности.

Function manager

Functions consist of sequences and can be modified via the control panel or the optional, digital interfaces. They can also be read, written and filed. Up to five different sequences can be assigned to a function in any succession or be repeated up to five times.

For each sequence, the maximum power, or optionally the internal resistance, and a repetition value from once up to 254 times or endless can be configured. As well, the repetition of a whole function can be configured from once up to 254 times or endless.





Функция резервирования

Некоторые модели имеют функцию резервирования. Это означает, что они имеют несколько мощностных ступеней и продолжают работу до тех пор, пока одна ступень не останется рабочей. Смотри таблицу спецификаций ниже, для каких моделей доступна эта функция.

Расширение

Блоки питания могут быть объединены в различные конфигурации, по запросу, и в шкафы высотой до 42U, чтобы построить параллельную систему общей мощностью до 150кВт. Возможно последовательное или параллельное соединение, и тогда, общая формация мощности, напряжения и тока будет на главном блоке. Смотри, так же, страницу 82.



Redundancy

Some models have a redundancy function. It means, they have multiple power stages and will continue working if at least one power stage remains operable. See technical specifications table below for which models include this feature.

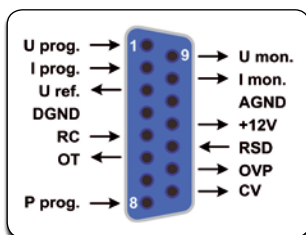
Extensibility

The singles units can be combined into various configurations upon request, also in cabinets of up to 42U. Power-only modules without control panel are available for this purpose, which are set up with a main unit to a system of up to 150kW total power. Series or parallel connection is possible and there will be totals formation of power, voltage and current on the main unit. Also see page 82.

Аналоговый интерфейс

Аналоговый интерфейс находится на задней панели устройства. Имеются аналоговые входы для установки напряжения, тока и мощности (модели от 1 кВт) в пределах 0...100%, через управляемые напряжения 0...10V или 0...5V.

Для мониторинга выходного напряжения и тока присутствуют аналоговые выходы с пределами 0...10V или 0...5V. Так же, несколько входов и выходов доступны для контроля и мониторинга статуса устройства.



Analog Interface

The analog interface terminal is located on the rear of the device. It offers analog inputs to set voltage, current and power (models from 1kW) from 0...100% through control voltages of 0V...10V or 0V...5V.

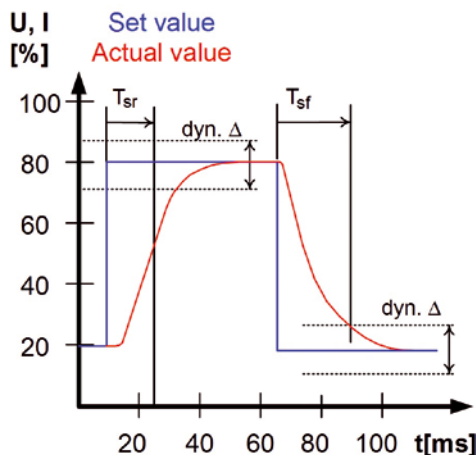
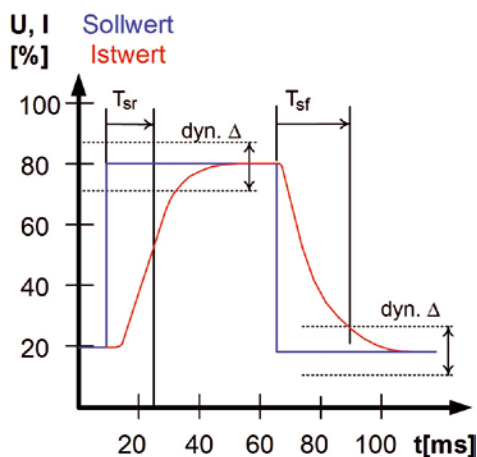
To monitor the output voltage and current, there are analog outputs with voltage ranges of 0V...10V or 0V...5V. Also, several inputs and outputs are available for controlling and monitoring the device status.

Функция контроля

Все модели имеют функции контроля (Supervision) для напряжения и тока. Они конфигурируемы, чтобы вести наблюдение за падениями и возрастаниями значений (ΔU , ΔI), а так же за их изменениями во времени (t_{SR} , t_{SF}). В случае отклонения значений от заданных, устройство выдаст сигнал или предупреждение. Пояснение:

Supervision features

All models of this series offer supervision features for voltage and current steps. The supervision is configurable to monitor voltage or current over- and undershooting (ΔU , ΔI), as well as rise and fall times (t_{SR} , t_{SF}) during test procedures which require to follow certain demands. In all cases, the device will supervise the condition and generate a notification or alert. Representation:



Опции

- Цифровые, изолированные интерфейс карты для RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE), Profibus или Ethernet/LAN для управления на ПК. Смотри, так же, страницы 68 и 67.
- Изолированная аналоговая интерфейс карта
- Внутренняя регуляция сопротивления
- Высокоскоростная динамика изменений (модели от 1кВт) смотри страницу 45
- Водяное охлаждение
- Трехфазный вход 588...796V AC, на сеть 690V (только 15кВт модели)

Options

- Isolated digital interface cards for RS232, CAN, USB, GPIB (IEEE), Profibus or Ethernet/LAN to control the device by PC. Also see pages 68 and 67.
- Isolated analog interface card
- Internal resistance regulation
- High speed ramping (models from 1kW), see page 45
- Water cooling
- Three-phase input with 588...796V AC for 690V grids (15kW models only)

Технические данные	Technical Data	PSI 8040-170 3U	PSI 8080-170 3U	PSI 8200-70 3U	PSI 8500-30 3U	PSI 8040-340 3U
Выходное напряжение DC	Output voltage DC	0...40V	0...80V	0...200V	0...500V	0...40V
- Пульсации ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<100mV _{PP} <10mV _{RMS}	<100mV _{PP} <10mV _{RMS}	<200mV _{PP} <25mV _{RMS}	<250mV _{PP} <70mV _{RMS}	<150mV _{PP} <10mV _{RMS}
- Удаленная компенсация	-Sense compensation	max. 2.5V	max. 2.5V	max. 6V	max. 10V	max. 2.5V
Выходной ток	Output current	0...170A	0...170A	0...70A	0...30A	0...340A
- Пульсации ⁽¹⁾	- Ripple BWL ⁽¹⁾	<528mA _{PP} <106mA _{RMS}	<300mA _{PP} <40mA _{RMS}	<44mA _{PP} <11mA _{RMS}	<14mA _{PP} <8mA _{RMS}	<600mA _{PP} <80mA _{RMS}
Выходная мощность	Output power	0...3300W	0...5000W	0...5000W	0...5000W	0...6600W
КПД	Efficiency	93%	93%	95.5%	95.5%	93%
Программирование U (тип.)	Programming U (typ.)	11mV	20mV	54mV	135mV	11mV
Программирование I (тип.)	Programming I (typ.)	46mA	46mA	19mA	8mA	92mA
Программирование P (тип.)	Programming P (typ.)	0.9W	1.35W	1.35W	1.35W	1.8W
Резервирование	Redundancy	нет / no	нет / no	нет / no	нет / no	есть / yes
Изоляция выход-> корпус	Isolation output->enclosure	500V DC	500V DC	500V DC	1000V DC	500V DC
Вес ⁽²⁾	Weight ⁽²⁾	19.8kg	19.8kg	19.8kg	19.8kg	25.5kg
Артикул номер	Article number	09230445	09230430	09230440	09230435	09230446

Технические данные	Technical Data	PSI 8040-510 3U	PSI 8080-340 3U	PSI 8160-170 3U	PSI 8200-140 3U	PSI 8400-70 3U
Выходное напряжение DC	Output voltage DC	0...40V	0...80V	0...160V	0...200V	0...400V
- Пульсации ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<150mV _{PP} <10mV _{RMS}	<150mV _{PP} <10mV _{RMS}	<300mV _{PP} <30mV _{RMS}	<200mV _{PP} <25mV _{RMS}	<300mV _{PP} <40mV _{RMS}
- Удаленная компенсация	-Sense compensation	max. 2.5V	max. 2.5V	max. 5V	max. 6V	max. 12V
Выходной ток	Output current	0...510A	0...340A	0...170A	0...140A	0...70A
- Пульсации ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<900mA _{PP} <120mA _{RMS}	<600mA _{PP} <80mA _{RMS}	<300mA _{PP} <60mA _{RMS}	<89mA _{PP} <22mA _{RMS}	<33mA _{PP} <9mA _{RMS}
Выходная мощность	Output power	0...10000W	0...10000W	0...10000W	0...10000W	0...10000W
КПД	Efficiency	93%	93%	93%	95.2%	95.2%
Программирование U (тип.)	Programming U (typ.)	11mV	20mV	43mV	54mV	108mV
Программирование I (тип.)	Programming I (typ.)	138mA	92mA	46mA	38mA	19mA
Программирование P (тип.)	Programming P (typ.)	2.7W	2.7W	2.7W	2.7W	2.7W
Резервирование	Redundancy	есть / yes	есть / yes	нет / no	есть / yes	нет / no
Изоляция выход-> корпус	Isolation output->enclosure	500V DC	500V DC	500V DC	500V DC	900V DC
Вес ⁽²⁾	Weight ⁽²⁾	25.5kg	25.5kg	25.5kg	25.5kg	25.5kg
Артикул номер	Article number	09230447	09230431	09230433	09230441	09230443

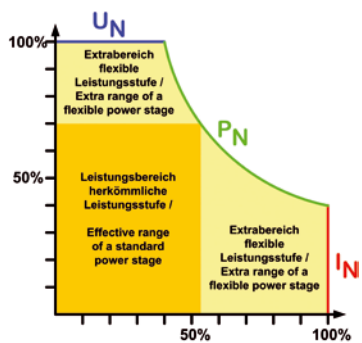
Технические данные	Technical Data	PSI 8500-60 3U	PSI 81000-30 3U	PSI 8080-510 3U	PSI 8200-210 3U	PSI 8240-170 3U
Выходное напряжение DC	Output voltage DC	0...500V	0...1000V	0...80V	0...200V	0...240V
- Пульсации ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<300mV _{PP} <70mV _{RMS}	<800mV _{PP} <200mV _{RMS}	<150mV _{PP} <10mV _{RMS}	<250mV _{PP} <25mV _{RMS}	<500mV _{PP} <20mV _{RMS}
- Удаленная компенсация	-Sense compensation	max. 10V	max. 20V	max. 2.5V	max. 6V	max. 7.5V
Выходной ток	Output current	0...60A	0...30A	0...510A	0...210A	0...170A
- Пульсации ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<33mA _{PP} <16mA _{RMS}	<22mA _{PP} <11mA _{RMS}	<900mA _{PP} <120mA _{RMS}	<167mA _{PP} <33mA _{RMS}	<333mA _{PP} <27mA _{RMS}
Выходная мощность	Output power	0...10000W	0...10000W	0...15000W	0...15000W	0...15000W
КПД	Efficiency	95.5%	95.5%	93%	95.2%	93%
Программирование U (тип.)	Programming U (typ.)	135mV	270mV	20mV	54mV	65mV
Программирование I (тип.)	Programming I (typ.)	16mA	8mA	138mA	57mA	46mA
Программирование P (тип.)	Programming P (typ.)	2.7W	2.7W	2.7W	2.7W	4.1W
Резервирование	Redundancy	да / yes	нет / no	да / yes	да / yes	нет / no
Изоляци выход-> корпус	Isolation output->enclosure	1000V DC	1500V DC	500V DC	500V DC	500V DC
Вес ⁽²⁾	Weight ⁽²⁾	25.5kg	25.5kg	33kg	33kg	33kg
Артикул номер	Article number	09230436	09230438	09230432	09230442	09230434

(1) ПП значение: НЧ 0...300кГц, СК значение: ВЧ 0...20мГц / PP value: LF 0...300kHz, RMS value: HF 0...20MHz

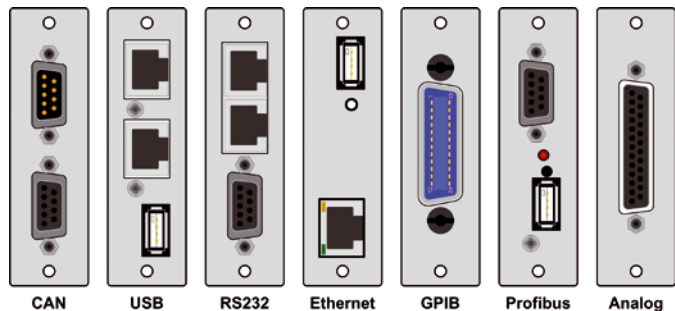
(2) стандартных версий, модели с опциями могут варьироваться / of standard version, models with options may vary

Технические данные	Technical Data	PSI 8500-90 3U	PSI 8600-70 3U	PSI 81500-30 3U
Выходное напряжение DC	Output voltage DC	0...500V	0...600V	0...1500V
- Пульсации ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<300mV _{PP} <70mV _{RMS}	<400mV _{PP} <80mV _{RMS}	<1000mV _{PP} <350mV _{RMS}
- Удаленная компенсация	-Sense compensation	max. 10V	max. 18V	max. 30V
Выходной ток	Output current	0...90A	0...70A	0...30A
- Пульсации ⁽¹⁾	- Ripple ⁽¹⁾	<50mA _{PP} <23mA _{RMS}	<30mA _{PP} <12mA _{RMS}	<19mA _{PP} <13mA _{RMS}
Выходная мощность	Output power	0...15000W	0...15000W	0...15000W
КПД	Efficiency	95.5%	95.2%	95.5%
Программирование U (тип.)	Programming U (typ.)	135mV	162mV	405mV
Программирование I (тип.)	Programming I (typ.)	24mA	19mA	8mA
Программирование P (тип.)	Programming P (typ.)	4.1W	4.1W	4.1W
Резервирование	Redundancy	да / yes	нет / no	нет / no
Изоляция выход-> корпус	Isolation output->enclosure	1000V DC	1000V DC	2000V DC
Вес ⁽²⁾	Weight ⁽²⁾	33kg	33kg	33kg
Артикул номер	Article number	09230437	09230444	09230439

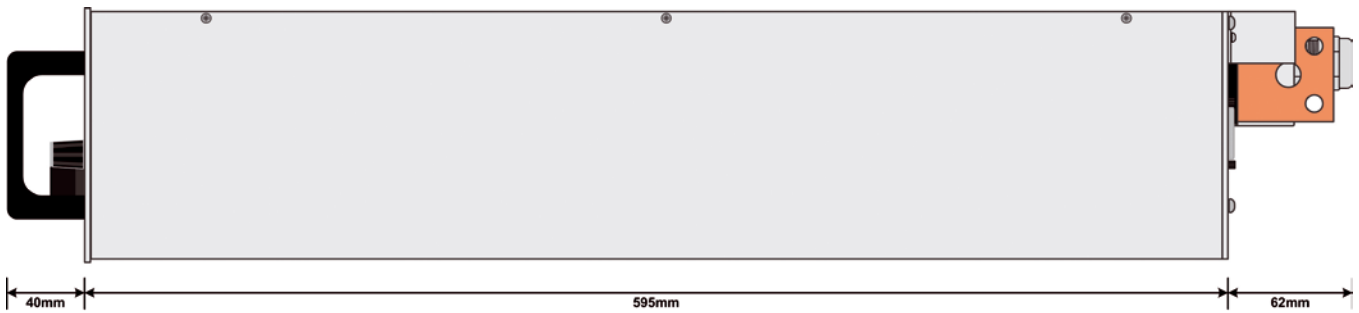
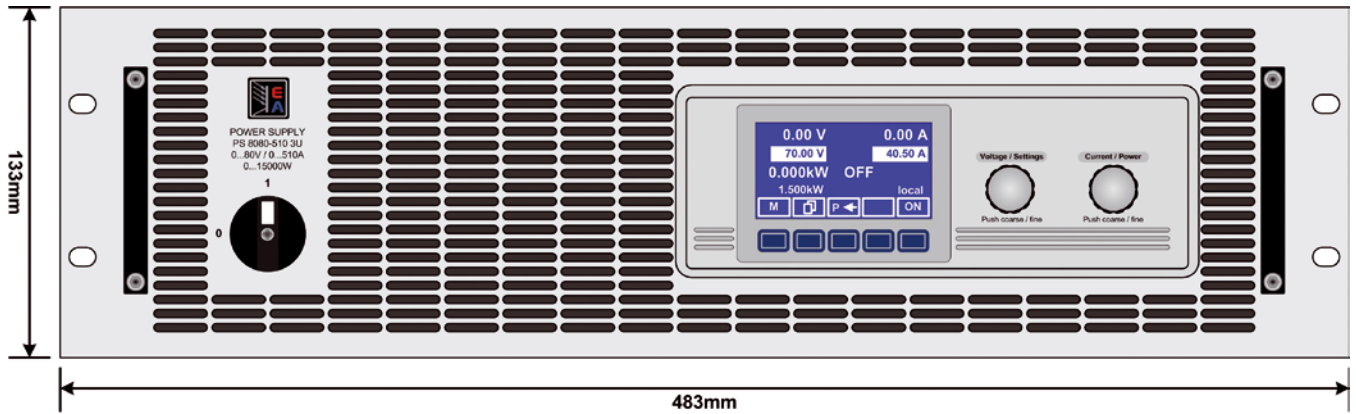
(1) ПП значение: НЧ 0...300кГц, СК значение: ВЧ 0...20мГц / PP value: LF 0...300kHz, RMS value: HF 0...20MHz
 (2) стандартных версий, модели с опциями могут варьироваться / of standard version, models with options may vary



Интерфейс карты / Interface cards



Задняя сторона с >400В DC терминалом / Rear side view with >400V DC terminal



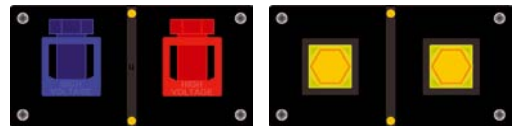
Аналоговый интерфейс
Analog interface

Слот для цифровых интерфейсов
Slot for digital interfaces

Для парал. подключ. и удал. компенсации
for parallel connection & sense

DC Терминал от/from 400В

DC Терминал
160В / 200В / 240В



DC Терминал 40В / 80В

