

Приложение № 18
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «31» декабря 2020 г. № 2333

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Источники питания постоянного тока программируемые двунаправленные
EA-PSB

Назначение средства измерений

Источники питания постоянного тока программируемые двунаправленные EA-PSB (далее – источники) предназначены для воспроизведений напряжения и силы постоянного тока, электрической мощности (в режиме источника питания постоянного тока), для установки напряжения и силы постоянного тока, электрической мощности за счет формирования сопротивления электрического тока (в режиме электронной нагрузки).

Описание средства измерений

Принцип действия источников в режиме источника питания постоянного тока основан на преобразовании напряжения питания переменного тока в стабилизированную силу и напряжение постоянного тока на выходе источника с помощью цифро-аналогового преобразования под управлением микропроцессора.

Принцип действия источников в режиме электронной нагрузки основан на формировании сопротивления электрического тока переменной величины, значение которого изменяется в соответствии с измеренными значениями напряжения и силы постоянного тока на входе источника и выбранными режимами работы путем коммутации матрицы транзисторов, работающих в режиме управляемых резисторов. Управление и контроль над режимами работы нагрузок осуществляет встроенный микроконтроллер.

Установка значений параметров производится с помощью регуляторов, расположенных на лицевой панели источников, или с помощью цифровой клавиатуры, а также при помощи встроенных цифровых (USB, Ethernet (серия EA-PSB 10000)), опциональных цифровых и аналогового интерфейсов (0-5 В или 0-10 В) при дистанционном режиме. Источники обеспечивают воспроизведение параметров с их одновременным измерением и отображением заданных и измеренных значений на сенсорном жидкокристаллическом дисплее (далее – ЖК-дисплей).

Источники имеют встроенный генератор функций. Генератор функций обеспечивает воспроизведение прямоугольных, треугольных, трапецеидальных, синусоидальных, нарастающих сигналов и сигналов произвольной формы без нормируемых метрологических характеристик.

Источники выпускаются в сериях EA-PSB 9000 и EA-PSB 10000, отличающихся диапазонами воспроизводимой/измеряемой электрической мощности и габаритными размерами.

Структура условного обозначения модификаций источников:

EA-PSB □□□□□-□□□□ □U
1 2 3 4 5

- 1 – наименование типа;
- 2 – обозначение серии:
 - 9 – серия EA-PSB 9000;
 - 1 – серия EA-PSB 10000;
- 3 – номинальное значение напряжения постоянного тока;
- 4 – номинальное значение силы постоянного тока;
- 5 – высота корпуса (на лицевой панели корпуса не маркируется):

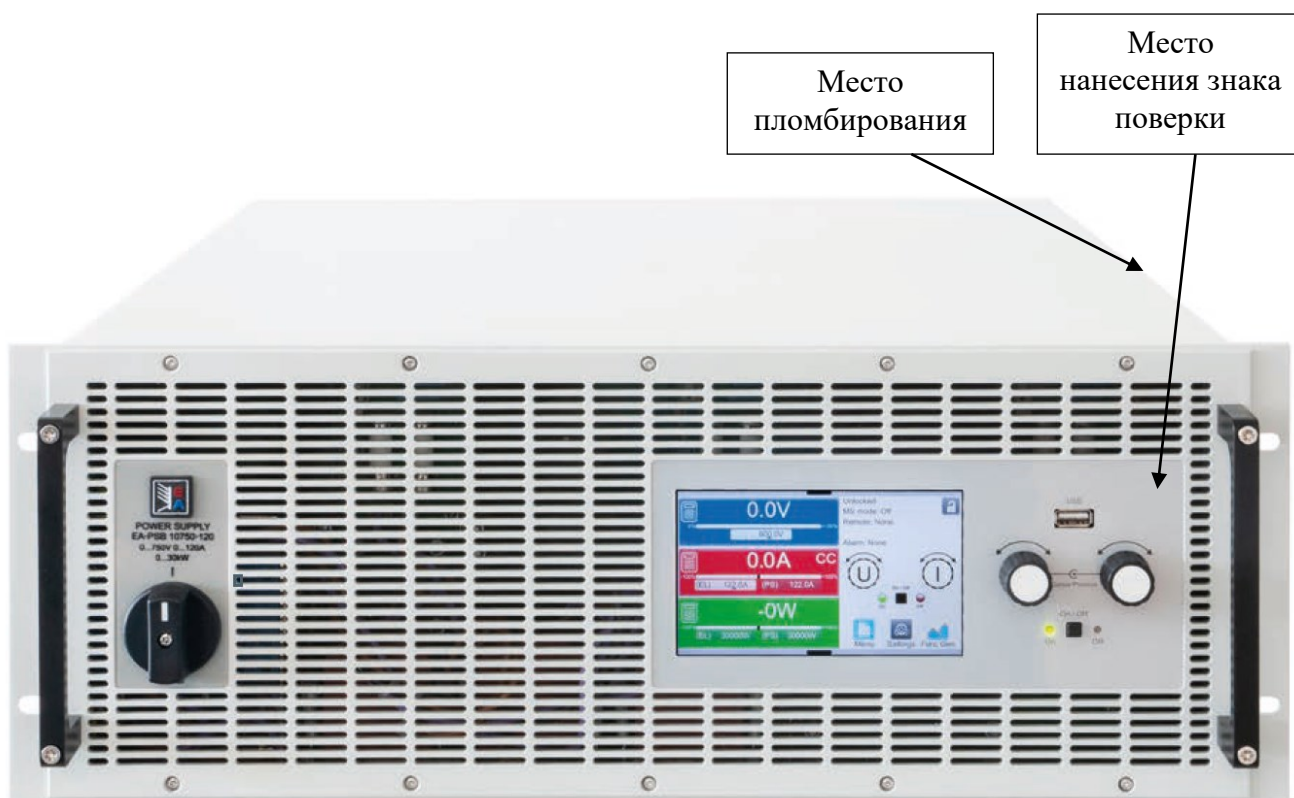
3U – высота корпуса три юнита (133 мм);
4U – высота корпуса четыре юнита (177 мм).

На маркировочную наклейку источников наносится следующая информация: модификация, заводской номер, параметры питания, диапазоны воспроизведений/измерений силы и напряжения постоянного тока, максимальная электрическая мощность, высота корпуса, данные об изготовителе.

Общий вид источников с указанием мест нанесения знака поверки и пломбирования от несанкционированного доступа представлен на рисунке 1.



а) серия EA-PSB 9000



б) серия EA-PSB 10000

Рисунок 1 - Общий вид источников с указанием мест нанесения знака поверки и пломбирования

от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Источники имеют встроенное и внешнее программное обеспечение (далее – ПО). Внешнее ПО не является метрологически значимым и предназначено для дистанционного управления источниками.

Встроенное ПО является метрологически значимым и служит для управления режимами работы и выбора вспомогательных функций. Метрологические характеристики источников нормированы с учетом влияния встроенного ПО. ПО защищено от преднамеренных изменений с помощью пароля.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	КЕ
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V1.01
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики источников в режиме источника питания постоянного тока

Серия	Модификация	Номинальные значения			Диапазон воспроизведений			Уровень пульсаций напряжения, мВ (амп/скз)*, не более
		напряжения постоянного тока, В	силы постоянного тока, А	электрической мощности, кВт	напряжения постоянного тока, В	силы постоянного тока, А	электрической мощности, кВт	
EA-PSB 10000	EA-PSB 10060-1000 4U	60	1000	30	от 0,1 до 60	от 0,001 до 1000	от 1 до 30	480/37
	EA-PSB 10080-1000 4U	80	1000	30	от 0,1 до 80	от 0,001 до 1000	от 1 до 30	480/37
	EA-PSB 10200-420 4U	200	420	30	от 0,1 до 200	от 0,001 до 420	от 1 до 30	450/60
	EA-PSB 10360-240 4U	360	240	30	от 0,1 до 360	от 0,001 до 240	от 1 до 30	480/83
	EA-PSB 10500-180 4U	500	180	30	от 0,1 до 500	от 0,001 до 180	от 1 до 30	525/105
	EA-PSB 10750-120 4U	750	120	30	от 0,1 до 750	от 0,001 до 120	от 1 до 30	1200/300
	EA-PSB 11000-80 4U	1000	80	30	от 0,1 до 1000	от 0,001 до 80	от 1 до 30	2400/450
EA-PSB 9000	EA-PSB 9060-120 3U	60	120	5	от 0,1 до 60	от 0,001 до 120	от 0,2 до 5	200/16
	EA-PSB 9080-120 3U	80	120	5	от 0,1 до 80	от 0,001 до 120	от 0,2 до 5	200/16
	EA-PSB 9200-70 3U	200	70	5	от 0,1 до 200	от 0,001 до 70	от 0,2 до 5	300/40
	EA-PSB 9360-40 3U	360	40	5	от 0,1 до 360	от 0,001 до 40	от 0,2 до 5	320/55
	EA-PSB 9500-30 3U	500	30	5	от 0,1 до 500	от 0,001 до 30	от 0,2 до 5	350/70
	EA-PSB 9750-20 3U	750	20	5	от 0,1 до 750	от 0,001 до 20	от 0,2 до 5	800/200
	EA-PSB 9060-240 3U	60	240	10	от 0,1 до 60	от 0,001 до 240	от 0,3 до 10	320/25
	EA-PSB 9080-240 3U	80	240	10	от 0,1 до 80	от 0,001 до 240	от 0,3 до 10	320/25
	EA-PSB 9200-140 3U	200	140	10	от 0,1 до 200	от 0,001 до 140	от 0,3 до 10	300/40
	EA-PSB 9360-80 3U	360	80	10	от 0,1 до 360	от 0,001 до 80	от 0,3 до 10	320/55
	EA-PSB 9500-60 3U	500	60	10	от 0,1 до 500	от 0,001 до 60	от 0,3 до 10	350/70
	EA-PSB 9750-40 3U	750	40	10	от 0,1 до 750	от 0,001 до 40	от 0,3 до 10	800/200
	EA-PSB 9060-360 3U	60	360	15	от 0,1 до 60	от 0,001 до 360	от 0,5 до 15	320/25
	EA-PSB 9080-360 3U	80	360	15	от 0,1 до 80	от 0,001 до 360	от 0,5 до 15	320/25
	EA-PSB 9200-210 3U	200	210	15	от 0,1 до 200	от 0,001 до 210	от 0,5 до 15	300/40
	EA-PSB 9360-120 3U	360	120	15	от 0,1 до 360	от 0,001 до 120	от 0,5 до 15	320/55
	EA-PSB 9500-90 3U	500	90	15	от 0,1 до 500	от 0,001 до 90	от 0,5 до 15	350/70
EA-PSB 9750-60 3U	750	60	15	от 0,1 до 750	от 0,001 до 60	от 0,5 до 15	800/200	
EA-PSB 91000-40 3U	1000	40	15	от 0,1 до 1000	от 0,001 до 40	от 0,5 до 15	1600/350	

Продолжение таблицы 2

Серия	Модификация	Номинальные значения			Диапазон воспроизведений			Уровень пульсаций напряжения, мВ (амп/скз)*, не более
		напряжения постоянного тока, В	силы постоянного тока, А	электрической мощности, кВт	напряжения постоянного тока, В	силы постоянного тока, А	электрической мощности, кВт	
EA-PSB 9000	EA-PSB 9060-120 3U**	60	120	2,5	от 0,1 до 60	от 0,001 до 120	от 0,1 до 2,5	200/16
	EA-PSB 9080-120 3U**	80	120	2,5	от 0,1 до 80	от 0,001 до 120	от 0,1 до 2,5	200/16
	EA-PSB 9200-70 3U**	200	70	2,5	от 0,1 до 200	от 0,001 до 70	от 0,1 до 2,5	300/40
	EA-PSB 9360-40 3U**	360	40	2,5	от 0,1 до 360	от 0,001 до 40	от 0,1 до 2,5	320/55
	EA-PSB 9500-30 3U**	500	30	2,5	от 0,1 до 500	от 0,001 до 30	от 0,1 до 2,5	350/70
	EA-PSB 9750-20 3U**	750	20	2,5	от 0,1 до 750	от 0,001 до 20	от 0,1 до 2,5	800/200
<p>* Значения пульсаций нормированы в среднеквадратических значениях (скз) для диапазона частот от 0 до 300 кГц, в амплитудных значениях (амп) для диапазона частот от 0 до 20 МГц.</p> <p>** Маломощные источники 2,5 кВт с однофазным электрическим питанием.</p>								

Таблица 3 – Метрологические характеристики источников в режиме источника питания постоянного тока

Наименование характеристики	Значение для серии	
	EA-PSB 9000	EA-PSB 10000
Пределы допускаемой приведенной (к номинальному значению) основной погрешности воспроизведений напряжения постоянного тока, %	±0,1	±0,05
Нестабильность напряжения постоянного тока на выходе, вызванная изменением нагрузки от 0 до 100 %, % от номинального значения	±0,05	
Нестабильность напряжения постоянного тока на выходе, вызванная изменением напряжения питания на ±10 %, % от номинального значения	±0,02	
Пределы допускаемой приведенной (к номинальному значению) дополнительной погрешности воспроизведений напряжения постоянного тока от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, %/°C	±0,01	
Пределы допускаемой приведенной (к номинальному значению) основной погрешности воспроизведений силы постоянного тока, %	±0,2	±0,1
Нестабильность силы постоянного тока на выходе, вызванная изменением нагрузки от 0 до 100 %, % от номинального значения	±0,15	
Нестабильность силы постоянного тока на выходе, вызванная изменением напряжения питания на ±10 %, % от номинального значения	±0,05	

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение для серии	
	EA-PSB 9000	EA-PSB 10000
Пределы допускаемой приведенной (к номинальному значению) дополнительной погрешности воспроизведений силы постоянного тока от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, %/°C	±0,01	
Пределы допускаемой приведенной (к номинальному значению) погрешности воспроизведений электрической мощности, %	±1	±0,3
Нестабильность электрической мощности на выходе, вызванная изменением нагрузки от 10 до 90 %, % от номинального значения	±0,75	
Нестабильность электрической мощности на выходе, вызванная изменением напряжения питания на ±10 %, % от номинального значения	±0,05	

Таблица 4 – Метрологические характеристики источников в режиме электронной нагрузки

Серия	Модификация	Номинальные значения			Диапазон установки			Диапазон формирования электрического сопротивления, Ом
		напряжения постоянного тока, В	силы постоянного тока, А	электрической мощности, кВт	напряжения постоянного тока, В	силы постоянного тока, А	электрической мощности, кВт	
EA-PSB 10000	EA-PSB 10060-1000 4U	60	1000	30	от 0,1 до 60	от 0,001 до 1000	от 1 до 30	от 0,003 до 5
	EA-PSB 10080-1000 4U	80	1000	30	от 0,1 до 80	от 0,001 до 1000	от 1 до 30	от 0,003 до 5
	EA-PSB 10200-420 4U	200	420	30	от 0,1 до 200	от 0,001 до 420	от 1 до 30	от 0,0165 до 25
	EA-PSB 10360-240 4U	360	240	30	от 0,1 до 360	от 0,001 до 240	от 1 до 30	от 0,05 до 90
	EA-PSB 10500-180 4U	500	180	30	от 0,1 до 500	от 0,001 до 180	от 1 до 30	от 0,08 до 170
	EA-PSB 10750-120 4U	750	120	30	от 0,1 до 750	от 0,001 до 120	от 1 до 30	от 0,2 до 370
	EA-PSB 11000-80 4U	1000	80	30	от 0,1 до 1000	от 0,001 до 80	от 1 до 30	от 0,4 до 650
EA-PSB 9000	EA-PSB 9060-120 3U	60	120	5	от 0,1 до 60	от 0,001 до 120	от 0,2 до 5	от 0,02 до 25
	EA-PSB 9080-120 3U	80	120	5	от 0,1 до 80	от 0,001 до 120	от 0,2 до 5	от 0,02 до 25
	EA-PSB 9200-70 3U	200	70	5	от 0,1 до 200	от 0,001 до 70	от 0,2 до 5	от 0,1 до 150
	EA-PSB 9360-40 3U	360	40	5	от 0,1 до 360	от 0,001 до 40	от 0,2 до 5	от 0,3 до 520
	EA-PSB 9500-30 3U	500	30	5	от 0,1 до 500	от 0,001 до 30	от 0,2 до 5	от 0,5 до 1000
	EA-PSB 9750-20 3U	750	20	5	от 0,1 до 750	от 0,001 до 20	от 0,2 до 5	от 1,2 до 2200
	EA-PSB 9060-240 3U	60	240	10	от 0,1 до 60	от 0,001 до 240	от 0,3 до 10	от 0,01 до 13
	EA-PSB 9080-240 3U	80	240	10	от 0,1 до 80	от 0,001 до 240	от 0,3 до 10	от 0,01 до 13
	EA-PSB 9200-140 3U	200	140	10	от 0,1 до 200	от 0,001 до 140	от 0,3 до 10	от 0,05 до 75

Продолжение таблицы 4

Серия	Модификация	Номинальные значения			Диапазон установки			Диапазон формирования электрического сопротивления, Ом
		напряжения постоянного тока, В	силы постоянного тока, А	электрической мощности, кВт	напряжения постоянного тока, В	силы постоянного тока, А	электрической мощности, кВт	
EA-PSB 9000	EA-PSB 9360-80 3U	360	80	10	от 0,1 до 360	от 0,001 до 80	от 0,3 до 10	от 0,15 до 260
	EA-PSB 9500-60 3U	500	60	10	от 0,1 до 500	от 0,001 до 60	от 0,3 до 10	от 0,25 до 500
	EA-PSB 9750-40 3U	750	40	10	от 0,1 до 750	от 0,001 до 40	от 0,3 до 10	от 0,6 до 1100
	EA-PSB 9060-360 3U	60	360	15	от 0,1 до 60	от 0,001 до 360	от 0,5 до 15	от 0,006 до 10
	EA-PSB 9080-360 3U	80	360	15	от 0,1 до 80	от 0,001 до 360	от 0,5 до 15	от 0,006 до 10
	EA-PSB 9200-210 3U	200	210	15	от 0,1 до 200	от 0,001 до 210	от 0,5 до 15	от 0,033 до 50
	EA-PSB 9360-120 3U	360	120	15	от 0,1 до 360	от 0,001 до 120	от 0,5 до 15	от 0,1 до 180

EA-PSB 9500-90 3U	500	90	15	от 0,1 до 500	от 0,001 до 90	от 0,5 до 15	от 0,16 до 340
EA-PSB 9750-60 3U	750	60	15	от 0,1 до 750	от 0,001 до 60	от 0,5 до 15	от 0,4 до 740
EA-PSB 91000-40 3U	1000	40	15	от 0,1 до 1000	от 0,001 до 40	от 0,5 до 15	от 0,8 до 1300
EA-PSB 9060-120 3U*	60	120	2,5	от 0,1 до 60	от 0,001 до 120	от 0,1 до 2,5	от 0,02 до 25
EA-PSB 9080-120 3U*	80	120	2,5	от 0,1 до 80	от 0,001 до 120	от 0,1 до 2,5	от 0,02 до 25
EA-PSB 9200-70 3U*	200	70	2,5	от 0,1 до 200	от 0,001 до 70	от 0,1 до 2,5	от 0,1 до 150
EA-PSB 9360-40 3U*	360	40	2,5	от 0,1 до 360	от 0,001 до 40	от 0,1 до 2,5	от 0,3 до 520
EA-PSB 9500-30 3U*	500	30	2,5	от 0,1 до 500	от 0,001 до 30	от 0,1 до 2,5	от 0,5 до 1000
EA-PSB 9750-20 3U*	750	20	2,5	от 0,1 до 750	от 0,001 до 20	от 0,1 до 2,5	от 1,2 до 2200
* Маломощные источники 2,5 кВт с однофазным электрическим питанием.							

Таблица 5 – Метрологические характеристики источников в режиме электронной нагрузки

Наименование характеристики	Значение для серии	
	EA-PSB 9000	EA-PSB 10000
Пределы допускаемой приведенной (к номинальному значению) основной погрешности установки напряжения постоянного тока, %	±0,1	±0,05
Пределы допускаемой приведенной (к номинальному значению) дополнительной погрешности установки напряжения постоянного тока, вызванной изменением напряжения питания на ±10 %, % от номинального значения	±0,02	
Пределы допускаемой приведенной (к номинальному значению) дополнительной погрешности установки напряжения постоянного тока от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, %/°C	±0,01	

Продолжение таблицы 5

Наименование характеристики	Значение для серии	
	EA-PSB 9000	EA-PSB 10000
Пределы допускаемой приведенной (к номинальному значению) основной погрешности установки силы постоянного тока, %	±0,2	±0,1
Пределы допускаемой приведенной (к номинальному значению) дополнительной погрешности установки силы постоянного тока, вызванной изменением напряжения питания на ±10 %, % от номинального значения	±0,05	
Пределы допускаемой приведенной (к номинальному значению) дополнительной погрешности установки силы постоянного тока от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, %/°C	±0,01	
Пределы допускаемой приведенной (к номинальному значению) основной погрешности установки электрической мощности, %	±1	±0,3

Пределы допускаемой приведенной (к номинальному значению) дополнительной погрешности установки электрической мощности, вызванной изменением напряжения питания на $\pm 10\%$, % от номинального значения	$\pm 0,05$
---	------------

Таблица 6 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для исполнения				
	EA-PSB 9060-120 3U* EA-PSB 9080-120 3U* EA-PSB 9200-70 3U* EA-PSB 9360-40 3U* EA-PSB 9500-30 3U* EA-PSB 9750-20 3U*	EA-PSB 10060-1000 4U EA-PSB 10080-1000 4U EA-PSB 10200-420 4U EA-PSB 10360-240 4U EA-PSB 10500-180 4U EA-PSB 10750-120 4U EA-PSB 11000-80 4U	EA-PSB 9060-120 3U EA-PSB 9080-120 3U EA-PSB 9200-70 3U EA-PSB 9360-40 3U EA-PSB 9500-30 3U EA-PSB 9750-20 3U	EA-PSB 9060-240 3U EA-PSB 9080-240 3U EA-PSB 9200-140 3U EA-PSB 9360-80 3U EA-PSB 9500-60 3U EA-PSB 9750-40 3U	EA-PSB 9060-360 3U EA-PSB 9080-360 3U EA-PSB 9200-210 3U EA-PSB 9360-120 3U EA-PSB 9500-90 3U EA-PSB 9750-60 3U EA-PSB 91000-40 3U
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 195,5 до 264,5 от 45 до 66	от 342 до 528 от 45 до 66	от 360 до 528 от 45 до 66	от 360 до 528 от 45 до 66	от 360 до 528 от 45 до 66
Количество фаз входного электрического питания	1 фаза	3 фазы	2 фазы	3 фазы	3 фазы

Продолжение таблицы 6

Наименование характеристики	Значение для исполнения				
	EA-PSB 9060-120 3U* EA-PSB 9080-120 3U* EA-PSB 9200-70 3U* EA-PSB 9360-40 3U* EA-PSB 9500-30 3U* EA-PSB 9750-20 3U*	EA-PSB 10060-1000 4U EA-PSB 10080-1000 4U EA-PSB 10200-420 4U EA-PSB 10360-240 4U EA-PSB 10500-180 4U EA-PSB 10750-120 4U EA-PSB 11000-80 4U	EA-PSB 9060-120 3U EA-PSB 9080-120 3U EA-PSB 9200-70 3U EA-PSB 9360-40 3U EA-PSB 9500-30 3U EA-PSB 9750-20 3U	EA-PSB 9060-240 3U EA-PSB 9080-240 3U EA-PSB 9200-140 3U EA-PSB 9360-80 3U EA-PSB 9500-60 3U EA-PSB 9750-40 3U	EA-PSB 9060-360 3U EA-PSB 9080-360 3U EA-PSB 9200-210 3U EA-PSB 9360-120 3U EA-PSB 9500-90 3U EA-PSB 9750-60 3U EA-PSB 91000-40 3U
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более	483×133×775	483×177×760	483×133×775	483×133×775	483×133×775
Масса, кг, не более	18	56	18	25	32

Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +18 до +28 от 30 до 80
Рабочие условия измерений: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от 0 до +50 80 (без конденсации влаги)
Средняя наработка на отказ, ч: - при температуре окружающей среды +25 °С - при температуре окружающей среды +40 °С	70000 50000
* Маломощные источники 2,5 кВт с однофазным электрическим питанием.	

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель источников в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 7 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Источник питания постоянного тока программируемый двунаправленный EA-PSB	-	1 шт.
USB-флеш-накопитель с внешним ПО и руководством по эксплуатации	-	1 шт.
Методика поверки	ИЦРМ-МП-111-20	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу ИЦРМ-МП-111-20 «ГСИ. Источники питания постоянного тока программируемые двунаправленные EA-PSB. Методика поверки», утверждённому ООО «ИЦРМ» 20.03.2020 г.

Основные средства поверки:

– мультиметр 3458А (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 25900-03);

– мультиметр цифровой прецизионный 8508А (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 25984-08);

– шунты измерительные стационарные взаимозаменяемые 75ШС и 75ШСМ (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 26907-04);

– шунты измерительные стационарные с ограниченной взаимозаменяемостью 75 ШИСВ.1 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 24112-02);

– шунт токовый АКПП-7501 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 24112-02);

– осциллограф цифровой АКПП-4115 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 51561-12).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на корпус источника, как показано на рисунке 1, и (или) на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к источникам питания постоянного тока программируемым двунаправленным EA-PSB

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

EA Elektro-Automatik GmbH & Co. KG, Германия

Адрес: Helmholtzstrasse 31-37, 41747 Viersen, Germany

Телефон: +49-2162-37850

Факс: +49-2162-16230

E-mail: ea1974@elektroautomatik.com

Web-сайт: www.elektroautomatik.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие НИФРИТ» (ООО «НПП НИФРИТ»)

ИНН 7735590260

Адрес: 124460, г. Москва, г. Зеленоград, 2-й Западный проезд, д. 1, стр. 1

Телефон: +7 (499) 995-08-52

Факс: +7 (499) 645-51-92

E-mail: info@niphrit.ru

Web-сайт: www.niphrit.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д.2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.