

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «11» декабря 2024 г. № 2938

Регистрационный № 94028-24

Лист № 1
Всего листов 10

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Источники питания программируемые EA 10000

Назначение средства измерений

Источники питания программируемые EA 10000 (далее – источники) предназначены для воспроизведений напряжения, силы постоянного тока и электрической мощности.

Описание средства измерений

Источники представляют собой прибор, выполненный в виде моноблока в металлическом корпусе настольного исполнения с возможностью монтажа в стойку. На передней панели расположен сенсорный жидкокристаллический дисплей (далее – ЖК-дисплей), клавиша включения/выключения и регуляторы. На задней панели расположены разъемы для подключения питания источника, клеммы выходного напряжения и разъемы для связи с персональным компьютером через интерфейс Ethernet, USB, Analog. С помощью дополнительных съемных интерфейсных модулей можно добавить другие цифровые интерфейсы, такие как RS232, Profibus, ProfiNet, ModBus TCP, CAN, CANopen или EtherCAT. Источники обеспечивают воспроизведение параметров с их одновременным измерением и отображением заданных и измеренных значений на ЖК-дисплее.

Принцип действия источников основан на преобразовании переменного сетевого напряжения в постоянное стабилизированное напряжение на выходе источника с помощью цифро-аналогового преобразования под управлением микропроцессора.

Источники обеспечивают воспроизведение параметров с их одновременным измерением и отображением заданных и измеренных значений на сенсорном ЖК-дисплее.

К данному типу средства измерений относятся источники изготавливаемые в следующих модификациях (исполнениях): EA-PSI 10920-125 4U, EA-PSI 10060-1000 4U, EA-PSI 10080-1000 4U, EA-PSI 10200-420 4U, EA-PSI 10360-240 4U, EA-PSI 10500-180 4U, EA-PSI 10750-120 4U, EA-PSI 11000-80 4U, EA-PS 10060-1000 4U, EA-PS 10080-1000 4U, EA-PS 10200-420 4U, EA-PS 10360-240 4U, EA-PS 10500-180 4U, EA-PS 10750-120 4U, EA-PS 10920-125 4U, EA-PS 11000-80 4U, EA-PSI 10060-170 3U, EA-PSI 10080-170 3U, EA-PSI 10200-70 3U, EA-PSI 10360-40 3U, EA-PSI 10500-30 3U, EA-PSI 10750-20 3U, EA-PSI 10060-340 3U, EA-PSI 10080-340 3U, EA-PSI 10200-140 3U, EA-PSI 10360-80 3U, EA-PSI 10500-60 3U, EA-PSI 10750-40 3U, EA-PSI 11000-30 3U, EA-PSI 10060-510 3U, EA-PSI 10080-510 3U, EA-PSI 10200-210 3U, EA-PSI 10360-120 3U, EA-PSI 10500-90 3U, EA-PSI 10750-60 3U, EA-PSI 11000-40 3U, EA-PS 10080-340 3U, EA-PS 10200-140 3U, EA-PS 10360-80 3U, EA-PS 10500-60 3U, EA-PS 10750-40 3U, EA-PS 11000-30 3U, EA-PS 10060-510 3U, EA-PS 10080-510 3U, EA-PS 10200-210 3U, EA-PS 10360-120 3U, EA-PS 10500-90 3U, EA-PS 10750-60 3U, EA-PS 11000-40 3U, EA-PS 10060-170 3U, EA-PS 10080-170 3U, EA-PS 10200-70 3U, EA-PS 10360-40 3U, EA-PS 10500-30 3U, EA-PS 10750-20 3U, EA-PS 10060-340 3U, EA-PSI 10060-60 2U, EA-PSI 10080-60 2U, EA-PSI 10200-25 2U, EA-PSI 10360-15 2U, EA-PSI 10500-10 2U, EA-PSI 10750-06 2U,

EA-PSI 10060-120 2U, EA-PSI 10080-120 2U, EA-PSI 10200-50 2U, EA-PSI 10360-30 2U, EA-PSI 10500-20 2U, EA-PSI 10750-12 2U, EA-PSI 11000-10 2U, EA-PS 10060-60 2U, EA-PS 10080-60 2U, EA-PS 10200-25 2U, EA-PS 10360-15 2U, EA-PS 10500-10 2U, EA-PS 10750-06 2U, EA-PS 10060-120 2U, EA-PS 10080-120 2U, EA-PS 10200-50 2U, EA-PS 10360-30 2U, EA-PS 10500-20 2U, EA-PS 10750-12 2U, EA-PS 11000-10 2U.

Нанесение знака проверки на источники не предусмотрено.

Общий вид источников и место нанесения знака утверждения типа представлены на рисунках 1-3.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится типографским способом на шильдик, наклеиваемый на заднюю или боковую панель источников в месте, указанном на рисунках 4-6.

Место пломбирования от несанкционированного доступа указано на рисунке 7.



Рисунок 1 – Общий вид и место нанесения знака утверждения типа источников EA-PSI 10060-60 2U, EA-PSI 10080-60 2U, EA-PSI 10200-25 2U, EA-PSI 10360-15 2U, EA-PSI 10500-10 2U, EA-PSI 10750-06 2U, EA-PSI 10060-120 2U, EA-PSI 10080-120 2U, EA-PSI 10200-50 2U, EA-PSI 10360-30 2U, EA-PSI 10500-20 2U, EA-PSI 10750-12 2U, EA-PSI 11000-10 2U, EA-PS 10060-60 2U, EA-PS 10080-60 2U, EA-PS 10200-25 2U, EA-PS 10360-15 2U, EA-PS 10500-10 2U, EA-PS 10750-06 2U, EA-PS 10060-120 2U, EA-PS 10080-120 2U, EA-PS 10200-50 2U, EA-PS 10360-30 2U, EA-PS 10500-20 2U, EA-PS 10750-12 2U, EA-PS 11000-10 2U

Место нанесения знака утверждения типа

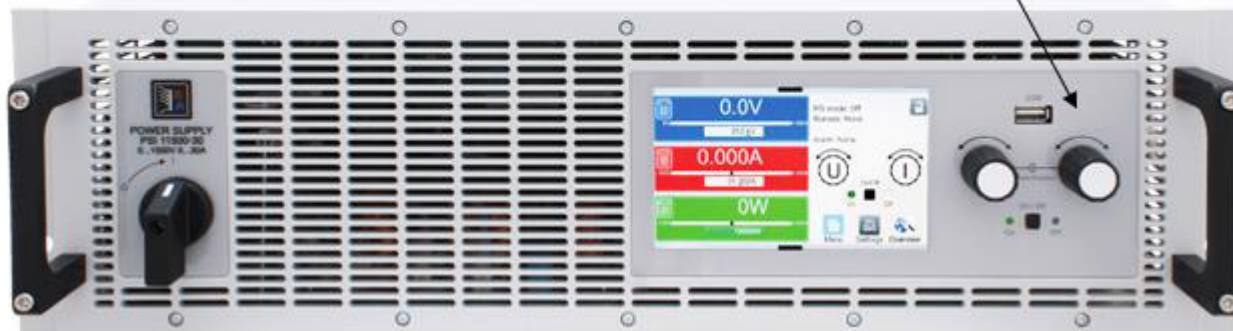


Рисунок 2 – Общий вид и место нанесения знака утверждения типа источников EA-PSI 10060-170 3U, EA-PSI 10080-170 3U, EA-PSI 10200-70 3U, EA-PSI 10360-40 3U, EA-PSI 10500-30 3U, EA-PSI 10750-20 3U, EA-PSI 10060-340 3U, EA-PSI 10080-340 3U, EA-PSI 10200-140 3U, EA-PSI 10360-80 3U, EA-PSI 10500-60 3U, EA-PSI 10750-40 3U, EA-PSI 11000-30 3U, EA-PSI 10060-510 3U, EA-PSI 10080-510 3U, EA-PSI 10200-210 3U, EA-PSI 10360-120 3U, EA-PSI 10500-90 3U, EA-PSI 10750-60 3U, EA-PSI 11000-40 3U, EA-PS 10080-340 3U, EA-PS 10200-140 3U, EA-PS 10360-80 3U, EA-PS 10500-60 3U, EA-PS 10750-40 3U, EA-PS 11000-30 3U, EA-PS 10060-510 3U, EA-PS 10080-510 3U, EA-PS 10200-210 3U, EA-PS 10360-120 3U, EA-PS 10500-90 3U, EA-PS 10750-60 3U, EA-PS 11000-40 3U, EA-PS 10060-170 3U, EA-PS 10080-170 3U, EA-PS 10200-70 3U, EA-PS 10360-40 3U, EA-PS 10500-30 3U, EA-PS 10750-20 3U, EA-PS 10060-340 3U

Место нанесения знака утверждения типа



Рисунок 3 – Общий вид и место нанесения знака утверждения типа источников EA-PSI 10920-125 4U, EA-PSI 10060-1000 4U, EA-PSI 10080-1000 4U, EA-PSI 10200-420 4U, EA-PSI 10360-240 4U, EA-PSI 10500-180 4U, EA-PSI 10750-120 4U, EA-PSI 11000-80 4U, EA-PS 10060-1000 4U, EA-PS 10080-1000 4U, EA-PS 10200-420 4U, EA-PS 10360-240 4U, EA-PS 10500-180 4U, EA-PS 10750-120 4U, EA-PS 10920-125 4U, EA-PS 11000-80 4U



Рисунок 4 – Место нанесения заводского номера источников EA-PSI 10060-60 2U, EA-PSI 10080-60 2U, EA-PSI 10200-25 2U, EA-PSI 10360-15 2U, EA-PSI 10500-10 2U, EA-PSI 10750-06 2U, EA-PSI 10060-120 2U, EA-PSI 10080-120 2U, EA-PSI 10200-50 2U, EA-PSI 10360-30 2U, EA-PSI 10500-20 2U, EA-PSI 10750-12 2U, EA-PSI 11000-10 2U, EA-PS 10060-60 2U, EA-PS 10080-60 2U, EA-PS 10200-25 2U, EA-PS 10360-15 2U, EA-PS 10500-10 2U, EA-PS 10750-06 2U, EA-PS 10060-120 2U, EA-PS 10080-120 2U, EA-PS 10200-50 2U, EA-PS 10360-30 2U, EA-PS 10500-20 2U, EA-PS 10750-12 2U, EA-PS 11000-10 2U



Рисунок 5 – Место нанесения заводского номера источников EA-PSI 10060-170 3U, EA-PSI 10080-170 3U, EA-PSI 10200-70 3U, EA-PSI 10360-40 3U, EA-PSI 10500-30 3U, EA-PSI 10750-20 3U, EA-PSI 10060-340 3U, EA-PSI 10080-340 3U, EA-PSI 10200-140 3U, EA-PSI 10360-80 3U, EA-PSI 10500-60 3U, EA-PSI 10750-40 3U, EA-PSI 11000-30 3U, EA-PSI 10060-510 3U, EA-PSI 10080-510 3U, EA-PSI 10200-210 3U, EA-PSI 10360-120 3U, EA-PSI 10500-90 3U, EA-PSI 10750-60 3U, EA-PSI 11000-40 3U, EA-PS 10080-340 3U, EA-PS 10200-140 3U, EA-PS 10360-80 3U, EA-PS 10500-60 3U, EA-PS 10750-40 3U, EA-PS 11000-30 3U, EA-PS 10060-510 3U, EA-PS 10080-510 3U, EA-PS 10200-210 3U, EA-PS 10360-120 3U, EA-PS 10500-90 3U, EA-PS 10750-60 3U, EA-PS 11000-40 3U, EA-PS 10060-170 3U, EA-PS 10080-170 3U, EA-PS 10200-70 3U, EA-PS 10360-40 3U, EA-PS 10500-30 3U, EA-PS 10750-20 3U, EA-PS 10060-340 3U



Рисунок 6 – Место нанесения заводского номера источников EA-PSI 10920-125 4U, EA-PSI 10060-1000 4U, EA-PSI 10080-1000 4U, EA-PSI 10200-420 4U, EA-PSI 10360-240 4U, EA-PSI 10500-180 4U, EA-PSI 10750-120 4U, EA-PSI 11000-80 4U, EA-PS 10060-1000 4U, EA-PS 10080-1000 4U, EA-PS 10200-420 4U, EA-PS 10360-240 4U, EA-PS 10500-180 4U, EA-PS 10750-120 4U, EA-PS 10920-125 4U, EA-PS 11000-80 4U



Рисунок 7 – Место пломбирования от несанкционированного доступа источников питания EA 10000

Программное обеспечение

Управление режимами работы и настройками источника осуществляется с помощью внутреннего программного обеспечения (далее – ПО), которое встроено в защищённую от записи память микроконтроллера, что исключает возможность его несанкционированных настройки и вмешательства, приводящих к искажению результатов измерений. Внутреннее программное обеспечение является метрологически значимым. Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию

Внешнее ПО предназначено для дистанционного управления источником и не является метрологически значимым.

Уровень защиты программного обеспечения «низкий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные внутреннего программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	KE	HMI	DR
Идентификационное наименование ПО			
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V3.03	V2.10	V1.0.5
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-		

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой приведенной (к номинальному значению) основной погрешности воспроизведений напряжения постоянного тока, %	±0,05
Нестабильность напряжения постоянного тока на выходе, вызванная изменением тока нагрузки от 0 до 100 %, % от номинального значения	±0,02
Нестабильность напряжения постоянного тока на выходе, вызванная изменением напряжения питания на ±10 %, % от номинального значения	±0,01
Пределы допускаемой приведенной (к номинальному значению) основной погрешности воспроизведений силы постоянного тока, %	±0,02
Нестабильность силы постоянного тока на выходе, вызванная изменением напряжения нагрузки от 0 до 100 %, % от номинального значения	±0,01
Нестабильность силы постоянного тока на выходе, вызванная изменением напряжения питания на ±10 %, % от номинального значения	±0,3
Пределы допускаемой приведенной (к номинальному значению) погрешности воспроизведений электрической мощности, %	±0,02

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Модификация	Диапазон воспроизведений		Максимальная выходная мощность, Вт	Уровень пульсаций напряжения, мВ (пп/скз), не более
	Напряжение постоянного тока, В	Сила постоянного тока, А		
1	2	3	4	5
EA-PSI 10060-1000 4U	от 0 до 60	от 0 до 1000	30000	25/320
EA-PSI 10080-1000 4U	от 0 до 80	от 0 до 1000	30000	25/320
EA-PSI 10200-420 4U	от 0 до 200	от 0 до 420	30000	40/320
EA-PSI 10360-240 4U	от 0 до 360	от 0 до 240	30000	55/320
EA-PSI 10500-180 4U	от 0 до 500	от 0 до 180	30000	75/350
EA-PSI 10750-120 4U	от 0 до 750	от 0 до 120	30000	200/800
EA-PSI 10920-125 4U	от 0 до 920	от 0 до 125	30000	200/800
EA-PSI 11000-80 4U	от 0 до 1000	от 0 до 80	30000	300/1600
EA-PS 10060-1000 4U	от 0 до 60	от 0 до 1000	30000	25/320
EA-PS 10080-1000 4U	от 0 до 80	от 0 до 1000	30000	25/320
EA-PS 10200-420 4U	от 0 до 200	от 0 до 420	30000	40/320
EA-PS 10360-240 4U	от 0 до 360	от 0 до 240	30000	55/320

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
EA-PS 10500-180 4U	от 0 до 500	от 0 до 180	30000	75/350
EA-PS 10750-120 4U	от 0 до 750	от 0 до 120	30000	200/800
EA-PS 10920-125 4U	от 0 до 920	от 0 до 125	30000	200/800
EA-PS 11000-80 4U	от 0 до 1000	от 0 до 80	30000	300/1600
EA-PS 10060-1000 4U	от 0 до 60	от 0 до 170	5000	10/100
EA-PS 10080-1000 4U	от 0 до 80	от 0 до 170	5000	10/100
EA-PS 10200-420 4U	от 0 до 200	от 0 до 70	5000	40/300
EA-PS 10360-240 4U	от 0 до 360	от 0 до 40	5000	55/320
EA-PS 10500-180 4U	от 0 до 500	от 0 до 30	5000	70/350
EA-PS 10750-120 4U	от 0 до 750	от 0 до 20	5000	200/800
EA-PS 10920-125 4U	от 0 до 60	от 0 до 340	10000	10/100
EA-PS 11000-80 4U	от 0 до 80	от 0 до 340	10000	10/100
EA-PS 10060-1000 4U	от 0 до 200	от 0 до 140	10000	40/300
EA-PS 10080-1000 4U	от 0 до 360	от 0 до 80	10000	55/320
EA-PS 10200-420 4U	от 0 до 500	от 0 до 60	10000	70/350
EA-PS 10360-240 4U	от 0 до 750	от 0 до 40	10000	200/800
EA-PS 10500-180 4U	от 0 до 1000	от 0 до 30	10000	200/1000
EA-PS 10750-120 4U	от 0 до 60	от 0 до 510	15000	10/100
EA-PS 10920-125 4U	от 0 до 80	от 0 до 510	15000	10/100
EA-PS 11000-80 4U	от 0 до 200	от 0 до 210	15000	40/300
EA-PS 10060-1000 4U	от 0 до 360	от 0 до 120	15000	55/320
EA-PS 10080-1000 4U	от 0 до 500	от 0 до 90	15000	70/350
EA-PS 10200-420 4U	от 0 до 750	от 0 до 60	15000	200/800
EA-PS 10360-240 4U	от 0 до 1000	от 0 до 40	15000	300/1600
EA-PS 10060-170 3U	от 0 до 60	от 0 до 170	5000	10/100
EA-PS 10080-170 3U	от 0 до 80	от 0 до 170	5000	10/100
EA-PS 10200-70 3U	от 0 до 200	от 0 до 70	5000	40/300
EA-PS 10360-40 3U	от 0 до 360	от 0 до 40	5000	55/320
EA-PS 10500-30 3U	от 0 до 500	от 0 до 30	5000	70/350
EA-PS 10750-20 3U	от 0 до 750	от 0 до 20	5000	200/800
EA-PS 10060-340 3U	от 0 до 60	от 0 до 340	10000	10/100
EA-PS 10080-340 3U	от 0 до 80	от 0 до 340	10000	10/100
EA-PS 10200-140 3U	от 0 до 200	от 0 до 140	10000	40/300
EA-PS 10360-80 3U	от 0 до 360	от 0 до 80	10000	55/320
EA-PS 10500-60 3U	от 0 до 500	от 0 до 60	10000	70/350
EA-PS 10750-40 3U	от 0 до 750	от 0 до 40	10000	200/800
EA-PS 11000-30 3U	от 0 до 1000	от 0 до 30	10000	200/1000
EA-PS 10060-510 3U	от 0 до 60	от 0 до 510	15000	10/100
EA-PS 10080-510 3U	от 0 до 80	от 0 до 510	15000	10/100
EA-PS 10200-210 3U	от 0 до 200	от 0 до 210	15000	40/300
EA-PS 10360-120 3U	от 0 до 360	от 0 до 120	15000	55/320
EA-PS 10500-90 3U	от 0 до 500	от 0 до 90	15000	70/350
EA-PS 10750-60 3U	от 0 до 750	от 0 до 60	15000	200/800
EA-PS 11000-40 3U	от 0 до 1000	от 0 до 40	15000	300/1600
EA-PSI 10060-60 2U	от 0 до 60	от 0 до 60	1500	10/100
EA-PSI 10080-60 2U	от 0 до 80	от 0 до 60	1500	10/100
EA-PSI 10360-15 2U	от 0 до 360	от 0 до 15	1500	30/300

Окончание таблицы 3

1	2	3	4	5
EA-PSI 10200-25 2U	от 0 до 200	от 0 до 25	1500	30/300
EA-PSI 10500-10 2U	от 0 до 500	от 0 до 10	1500	40/500
EA-PSI 10750-06 2U	от 0 до 750	от 0 до 6	1500	50/500
EA-PSI 10200-50 2U	от 0 до 200	от 0 до 50	3000	10/100
EA-PSI 10360-30 2U	от 0 до 360	от 0 до 30	3000	10/100
EA-PSI 10060-120 2U	от 0 до 60	от 0 до 120	3000	30/300
EA-PSI 10080-120 2U	от 0 до 80	от 0 до 120	3000	30/300
EA-PSI 10500-20 2U	от 0 до 500	от 0 до 20	3000	40/500
EA-PSI 10750-12 2U	от 0 до 750	от 0 до 12	3000	50/500
EA-PSI 11000-10 2U	от 0 до 1000	от 0 до 10	3000	100/2000
EA-PS 10060-60 2U	от 0 до 60	от 0 до 60	1500	10/100
EA-PS 10080-60 2U	от 0 до 80	от 0 до 60	1500	10/100
EA-PS 10360-15 2U	от 0 до 360	от 0 до 15	1500	30/300
EA-PS 10200-25 2U	от 0 до 200	от 0 до 25	1500	30/300
EA-PS 10500-10 2U	от 0 до 500	от 0 до 10	1500	40/500
EA-PS 10750-06 2U	от 0 до 750	от 0 до 6	1500	50/500
EA-PS 10200-50 2U	от 0 до 200	от 0 до 50	3000	10/100
EA-PS 10360-30 2U	от 0 до 360	от 0 до 30	3000	10/100
EA-PS 10060-120 2U	от 0 до 60	от 0 до 120	3000	30/300
EA-PS 10080-120 2U	от 0 до 80	от 0 до 120	3000	30/300
EA-PS 10500-20 2U	от 0 до 500	от 0 до 20	3000	40/500
EA-PS 10750-12 2U	от 0 до 750	от 0 до 12	3000	50/500
EA-PS 11000-10 2U	от 0 до 1000	от 0 до 10	3000	100/2000

Таблица 4 – Технические характеристики.

Наименование характеристики	Значение		
	EA-PSI 10000 4U EA-PS 10000 4U	EA-PSI 10000 3U EA-PS 10000 3U	EA-PSI 10000 2U EA-PS 10000 2U
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 342 до 418 от 45 до 65	от 342 до 418 от 45 до 65	от 198 до 242 от 45 до 65
Количество фаз входного электрического питания	3	3	1
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более	483×177×559	483×133×559	483×89×559
Масса, кг, не более	50	18 (5000 Вт) 26 (10000 Вт) 33 (15000 Вт)	10 (1500 Вт) 13 (3000 Вт)
Нормальные условия измерений: температура окружающей среды, °С	от +18 до +28		
относительная влажность, %	от 30 до 80		
Средняя наработка на отказ, ч	50000		

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество шт./экз.
Источники питания программируемые EA 10000	–	1
Штекер для разъема Sense	–	2
USB-кабель, длина 1,8 м	–	1
Набор крышек для разъема постоянного тока	–	1
Крышка разъемов Sense	–	1
USB-носитель с документацией и внешним программным обеспечением	–	1
Вилка разъема переменного тока	–	1
Комплект для снятия натяжения кабеля переменного тока	–	1
Руководство по эксплуатации	-	1

Сведения о методиках (методах измерений)

приведены в разделе «Эксплуатация и варианты применения» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 28 июля 2023 г. № 1520 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»;

Приказ Росстандарта от 1 октября 2018 г. № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А»;

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3456 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического сопротивления постоянного тока»;

Приказ Росстандарта от 18 августа 2023 г. № 1706 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^9$ Гц»;

Источники питания программируемые EA 10000. Стандарт предприятия.

Правообладатель

EA ELEKTRO-AUTOMATIK GmbH & Co. KG, Германия

Адрес: Helmholtzstrasse 31-33, 41747 Viersen, Germany

Телефон: +49 2162/3785-0

Факс: +49 2162/16230

E-mail: ea1974@elektroautomatik.de

Web-сайт: www.elektroautomatik.de

Изготовитель

EA ELEKTRO-AUTOMATIK GmbH & Co. KG, Германия
Адрес: Helmholtzstrasse 31-33, 41747 Viersen, Germany
Телефон: +49 2162/3785-0
Факс: +49 2162/16230
E-mail: ea1974@elektroautomatik.de
Web-сайт: www.elektroautomatik.de

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест–Москва»)
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31
Телефон: +7 (495) 544-00-00
Факс: +7 (499) 124-99-96
Web-сайт: www.rostest.ru
E-mail: info@rostest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

