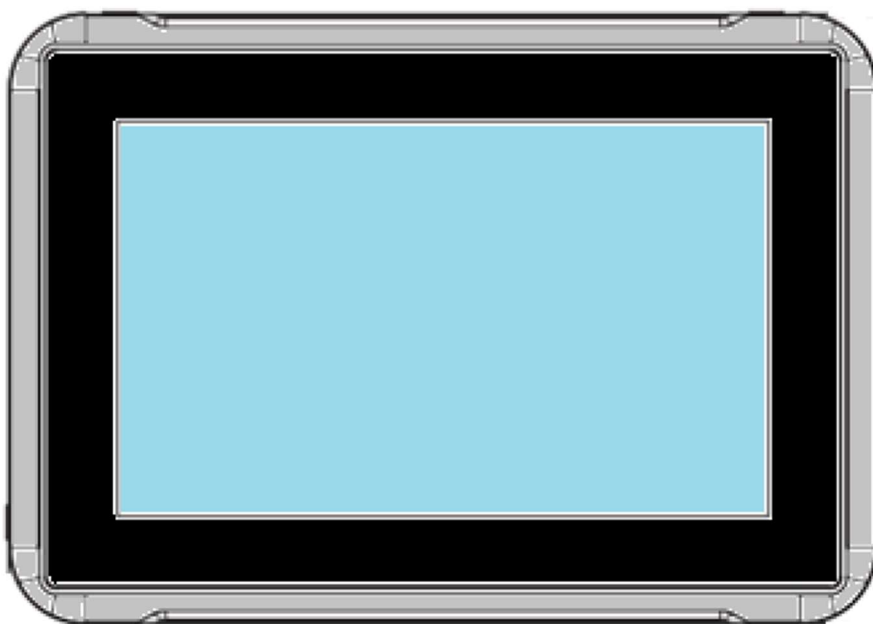


Руководство по эксплуатации

Дисплеи для активных фильтров гармоник и статических генераторов реактивной мощности, торговой марки Systeme Electric, серии SystemeSine, типов AHF и SVG



Информация, представленная в настоящем документе, содержит общие описания и/или технические характеристики продукции. Настоящая документация не предназначена для замены и не должна использоваться для определения пригодности или надежности продуктов для конкретных пользовательских применений. Обязанностью любого пользователя или интегратора является проведение надлежащего и полного анализа рисков, оценки и тестирования продукции в отношении конкретного применения или использования. Ни **Systeme Electric**, ни какие-либо из его филиалов или дочерних компаний не несут ответственности за неправильное использование информации, содержащейся в настоящем документе. Если у Вас возникли какие-либо предложения по улучшению работы продукта или внесению правок, либо Вы обнаружили какие-либо ошибки в настоящей документации, сообщите нам об этом.

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления пользователя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления продукции с целью улучшения его технических свойств.

Никакая часть настоящего документа не может быть воспроизведена в какой-либо форме и какими-либо средствами, электронными или механическими, включая фотокопирование, без письменного разрешения **Systeme Electric**.

При установке и использовании продукции необходимо соблюдать все соответствующие государственные, региональные и местные правила техники безопасности. Из соображений безопасности и для обеспечения соответствия задокументированным системным данным, любые ремонтные работы в отношении продукции и ее компонентов должен выполнять только производитель.

При использовании продукции, в соответствии с соблюдением требований по технической безопасности, пользователь обязан соблюдать соответствующие применимые инструкции.

Отказ от использования программного обеспечения **Systeme Electric** или одобренного программного обеспечения при использовании наших аппаратных продуктов может привести к травмам, причинению вреда или неправильным результатам работы продукции.

Несоблюдение изложенной в настоящем документе информации может привести к травмам или повреждению оборудования.

© [2023] Systeme Electric. Все права защищены.

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на дисплеи для активных фильтров гармоник и статических генераторов реактивной мощности торговой марки Systeme Electric. Перед вводом дисплеев в эксплуатацию внимательно изучите настоящее руководство пользователя и сохраните его для дальнейшего использования.



ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Используйте подходящие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и соблюдайте безопасные методы работы с электрооборудованием. См. применимые местные стандарты.
- Данное устройство должно монтироваться и обслуживаться квалифицированным электротехническим персоналом.
- Не допускайте попадания жидкостей, металлических опилок или обломков проводки в отверстия, расположенные на корпусе устройства.
- Прежде чем приступить к работе с устройством, убедитесь в отключенном состоянии всех потенциальных источников питания.
- Всегда используйте правильно подобранные датчики напряжения для гарантии отсутствия питания.
- Не вносите изменения в конструктив устройства.

НЕВЫПОЛНЕНИЕ ДАННЫХ ИНСТРУКЦИЙ МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА ИЛИ ПРИЧИНЕНИЯ СЕРЬЁЗНОГО ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ!



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Не устанавливайте и не включайте устройство, если есть сомнения в его целостности. В случае получения повреждённого оборудования обращайтесь в сервисную службу Systeme, прежде чем приступить к его использованию.
- Не допускайте ударов и механических нагрузок на устройство.
- В процессе эксплуатации рядом с устройством не должно находиться легковоспламеняющихся и взрывоопасных объектов.

НЕСОБЛЮДЕНИЕ ЭТИХ ИНСТРУКЦИЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ!

Структура условного обозначения

XXX-HMI-7

XXX – тип оборудования

Пример: АНФ – дисплей для активного фильтра гармоник

HMI – ЧМИ дисплей

7 – диагональ дисплея

Пример: 7 – 7дюймов

Назначение продукции

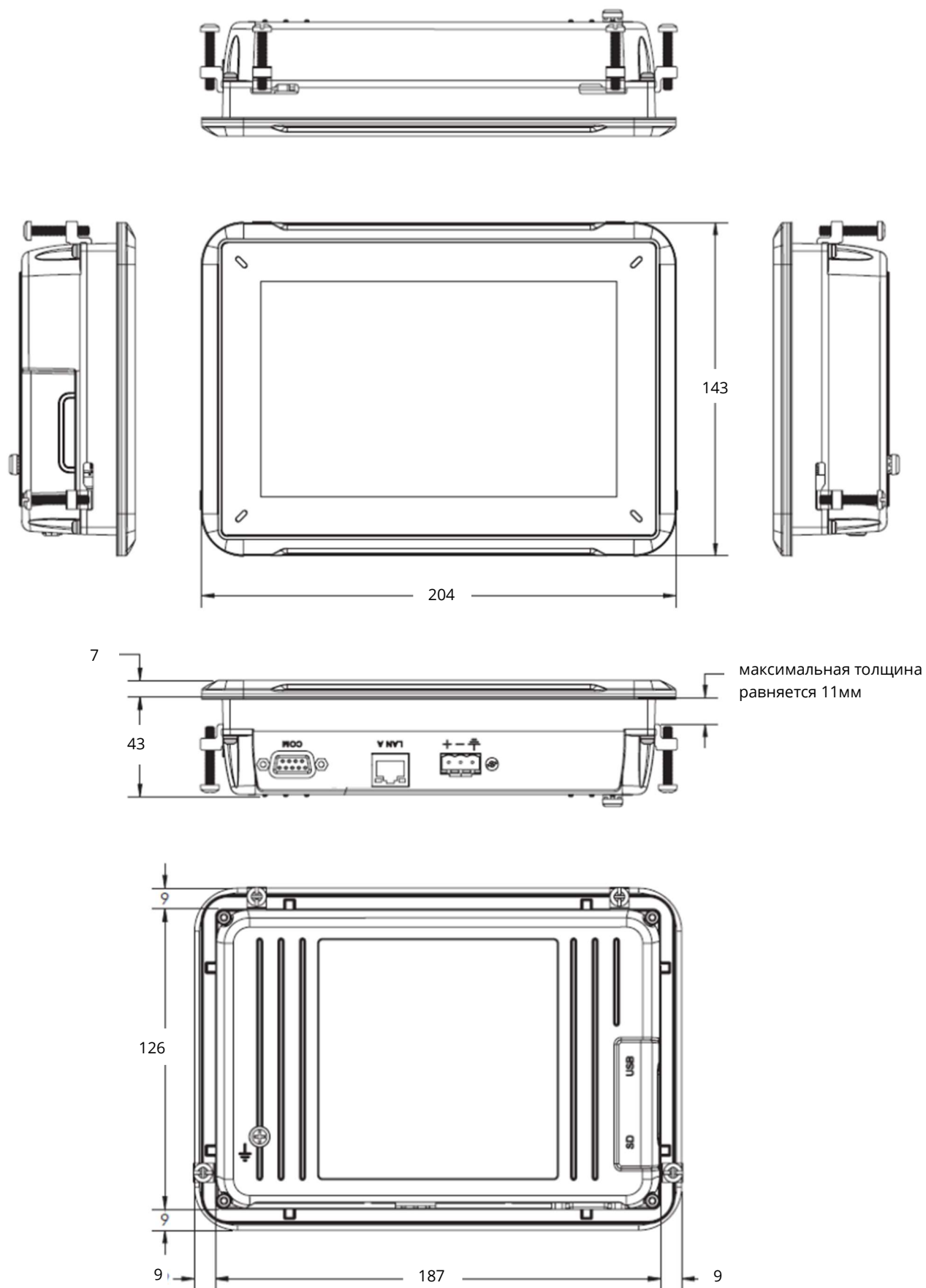
Цветной ЖК дисплей на тонкоплёночных транзисторах со светодиодной подсветкой для отображения и просмотра информации с активного фильтра/статического вар генератора, а также для установки настроек параметров в процессе пуско-наладки активного фильтра/статического вар генератора.

Основные технические характеристики

Характеристика	Значение
Габариты дисплея	204 x 143 x 7 мм (Ш x В x Г)
Габариты выреза	189 x 128 мм (Ш x В)
Монтажная глубина	43 мм (143 мм с учётом просвета)
Степень защиты	Передняя панель: IP65; Задняя панель: IP20
Материал экрана дисплея	Резистивный сенсорный экран (стеклянная панель, пластиковая мембрана, ITO плёнка)
Ресурс экрана дисплея	1млн прикосновений/нажатий
Материал панели	Алюминий с порошковым напылением
Масса	0.8 кг
ЦПУ	Процессор i.MX6Solo на ядре Cortex-A9, работающий на частоте 1.0 ГГц, 512 Кбайт L2 кэш-памяти
Последовательный порт для COM1 RS232, COM2 RS422/RS485 и COM3 RS485	9-пиновый D-образный вспомогательный контакт с RS232 RTS/CTS со стандартными стопорными винтами 4-40 UNC
Ethernet LAN A	10/100 Мбит/сек (экранированный RJ45)
USB	1 x USB Host 2.0, максимальный выходной ток 500мА
Внешняя память	1 x SD карта
Флэш-память	1,5 Гб SSD (eMMC)
Оперативная память (RAM)	512 Мбайт (DDR3)
Часы реального времени	Да
Батарея	Литиевая батарея, тип BR 2032, с возможностью замены
Потребляемая мощность	14.4 Вт
Предохранитель	Встроенный предохранитель, 3.14 АТ, 5x20 мм
Источник питания	24В пост. тока, класс 2
Экран дисплея	Жидкокристаллический дисплей на тонкоплёночных транзисторах со светодиодной подсветкой 800 x 480 пикселей, 64тыс. цветов
Полезная площадь экрана дисплея, В x Ш	Диагональ 7 дюймов
Дефективные пиксели	Класс 1 в соответствии с ISO 9241-307
Яркость подсветки	350 кд/м ²
Срок службы подсветки	20000 часов
Рабочая температура	-10 °С – +60 °С
Относительная влажность воздуха	5 % - 85 %, без образования конденсата во время эксплуатации и хранения
Вибростойкость	1g, в соответствии с IEC 60068-2-6
Механическая ударостойкость	15g, полуволна, 11мс в соответствии с IEC 60068-2-27

Габариты

На рисунках ниже приведены габаритные размеры дисплеев.



Монтаж и рекомендации по размещению

- 1) Распакуйте и проверьте комплект. Если обнаружены повреждения, сообщите об этом поставщику.

Примечание: во время монтажа установите дисплей на устойчивую поверхность.

Падение дисплея может привести к его повреждению.

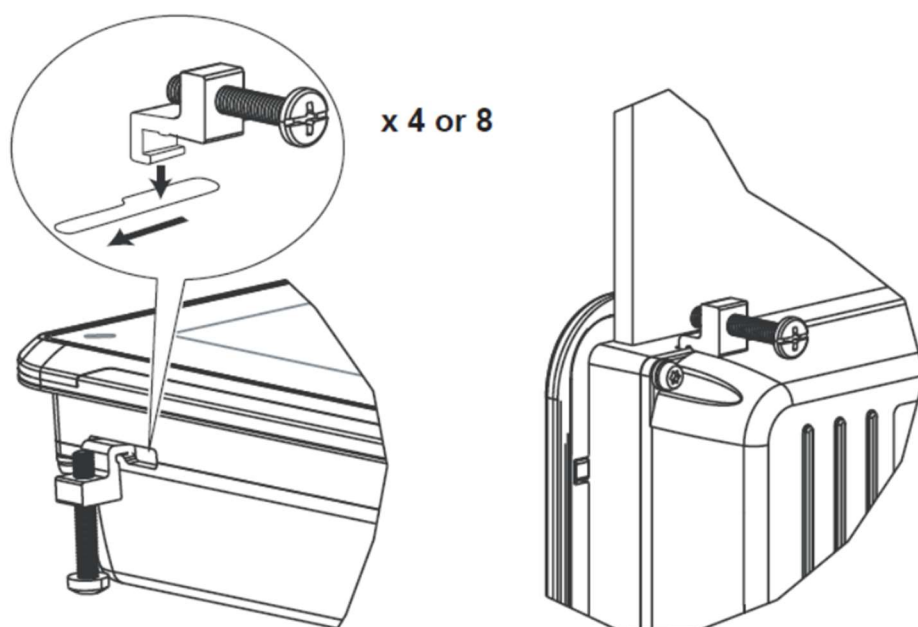
- 2) Подготовьте вырез для установки дисплея, опираясь на его фактические размеры.
- 3) Установите дисплей в вырез.

Примечание: максимальная толщина установочной рамы равняется 11мм.

Рекомендуемый просвет при монтаже равняется 50мм слева/справа и 100мм сверху/снизу/сзади.

- 4) Зафиксируйте дисплей в нужном положении, закрутив винт с прорезью с помощью крестовой/шлицевой отвёртки по часовой стрелке, чтобы встроенный кронштейн выдвинулся и плотно прижался к шкафу.

Примечание: момент затяжки: $T = 0.5 - 1.0 \text{ Нм}$



- 5) Закрепите дисплей в нужном положении с помощью встроенных кронштейнов или винтов.
- 6) В случаях, когда требуется обеспечить степень защиты $\geq IP54$, следует использовать динамометрический ключ, чтобы убедиться, что все винты крепко затянуты и при этом достигается требуемый уровень защиты IP.
- 7) Подключите кабели.

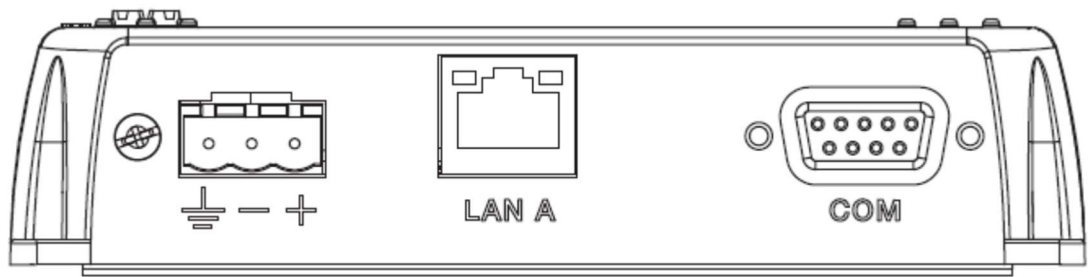
Перед подключением дисплея к источнику питания убедитесь:

- что температура дисплея доведена до температуры окружающей среды;
- в отсутствие конденсата на экране/корпусе дисплея;
- что напряжение и полярность источника питания подобраны правильно;
- что дисплей и внешнее устройство имеют одинаковое электрическое заземление, в противном случае могут возникнуть ошибки связи;

- 8) Осторожно снимите защитную плёнку с дисплея.

Примечание: будьте осторожны, чтобы избежать статического электричества, которое может повредить экран дисплея!

Разъёмы для подключения кабелей



N	Разъём	Описание
1	Питание	24В пост. тока (доступно 18-32В пост. тока)
2	LAN A	10/100 Мбит/сек (экранированный RJ45)
3	COM	Последовательный коммуникационный порт

Коммуникационные порты

Последовательный порт	Пин	COM1	COM2	COM3
	1	-	RS422 Tx+ RS485 Tx+/Rx+	-
	2	RS232 RxD	-	-
	3	RS232 TxD	-	-
	4	-	RS422 Rx+	RS485 Tx+/Rx+
	5	GND	GND	-
	6	-	RS422 Tx- RS485 Tx-/Rx-	-
	7	RS232 RTS	-	-
	8	RS232 CTS	-	-
	9	-	RS422 Rx-	RS485 Tx-/Rx-

Условия хранения и транспортировки

Дисплей должен быть упакован таким образом, чтобы он не повреждался в течение всего времени транспортировки и хранения.

- Температура хранения/транспортировки: от -40 до + 70 °С.
Примечание: понижение/повышение температуры хранения/транспортировки может привести к выходу оборудования из строя!
- Относительная влажность воздуха: <85% без образования конденсата.
- Дисплей должен храниться в сухом, вентилируемом складском помещении.

Условия и правила по эксплуатации

Ниже приведены основные правила, которые необходимо соблюдать в процессе эксплуатации дисплеев **SystemeSine**:

- Рабочая температура: от -10°C до +60 °C.
- Относительная влажность воздуха не должна превышать 85%.
- В процессе эксплуатации рядом с дисплеем не должно находиться легковоспламеняющихся и взрывоопасных объектов.
- В процессе эксплуатации недопустимы резкие перепады температуры окружающей среды и контакт экрана дисплея с прямыми солнечными лучами.
- В окружающей среде не должно присутствовать вредных газов и пыли.

Примечание: в процессе эксплуатации должна поддерживаться чистота дисплея!

- Корпус дисплея должен быть заземлён.
- Слоистая структура сенсорного экрана дисплея содержит воздух. В редких случаях может возникнуть появление воздушных пузырьков. Это явление носит чисто косметический характер и никак не влияет на функциональность дисплея.

Примечание: появление пузырьков может происходить при определенных условиях окружающей среды, таких как температура, влажность и атмосферное давление.

- Рекомендуется включить и выключить дисплей хотя бы один раз перед установкой каких-либо компонентов/плат или перед подключением дисплея к внешним устройствам.

Утилизация

При производстве дисплеев **SystemeSine** используются материалы, представляющие опасность для окружающей среды. Они входят в состав следующих компонентов дисплея: литиевая батарея, экран дисплея и электролитический конденсатор.

По окончании срока службы дисплея его необходимо безопасно утилизировать в соответствии с законодательством о защите окружающей среды. Предусмотрена сортировка материалов при утилизации.

Техническое обслуживание

- Данное оборудование должно обслуживаться ТОЛЬКО квалифицированным электротехническим персоналом.
- Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию отключите дисплей от питания.
- Для удаления загрязнений с экрана или корпуса дисплея необходимо использовать мягкую ткань и неагрессивное моющее средство.
- Неправильная замена батареи может привести к взрыву. Используйте только рекомендованные производителем типы батарей.
- Жидкость ЖК-дисплея содержит сильный раздражитель. При попадании жидкости на кожу немедленно промойте поражённые участки большим количеством воды. В случае попадания жидкости в глаза обильно промойте их большим количеством воды и обратитесь за медицинской помощью.

Неисправности и способы их устранения.

Дисплеи в условиях эксплуатации неремонтопригодны. При обнаружении неисправности дисплеи подлежат замене.

Комплектность поставки

В комплект поставки входит: дисплей в заводской упаковке, крепёжные винты с прорезью, кронштейны, настоящее руководство по эксплуатации, J1 кабель (3м) для подключения дисплея к активному фильтру гармоник/статическому генератору реактивной мощности.

Реализация

Дисплей являются непродовольственным товаром длительного пользования. Реализация осуществляется согласно установленным законодательством нормам и правилам для такого рода товаров.

Гарантия

Гарантийный срок на оборудование **Systeme Electric**, составляет 18 месяцев с даты ввода изделия в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с даты совершения покупки.

Прочая информация

Дата изготовления зашифрована в серийном номере, расположенном на маркировке дисплея.

Контактные данные

Изготовитель: Delixi Electric Ltd. Фактический адрес: Китай, Delixi High Tech Industrial Park, Liu Shi County, Yue Qing City, Wenzhou, Zhejiang	Уполномоченное изготовителем лицо: АО "СИСТЭМ ЭЛЕКТРИК" Адрес: Россия, 127018, г. Москва, ул. Двинцев, д. 12, корп. 1 Телефон: +7 (495) 777 99 90 E-mail: support@systeme.ru	Уполномоченное изготовителем лицо: ООО «СИСТЭМ ЭЛЕКТРИК БЛР» Адрес: Беларусь, 220007, г. Минск, ул. Московская, д. 22-9 Телефон: +375 (17) 236 96 23 E-mail: support@systeme.ru .
--	--	---

Systeme electric

Энергия. Технологии. Надежность.



Systeme Electric

АО «СИСТЭМ ЭЛЕКТРИК»

Адрес: 127018, Москва, ул. Двинцев, д.12, корп.1

Телефон: +7 (495)777 99 90,

Факс: +7 (495)777 99 92,

E-mail: support@systeme.ru