

# Руководство по эксплуатации Модули расширения торговой марки Systeme Electric, серии SystemePLC, типа SM3XRT1



Версия 1.0

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 задokumentированным 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 аналоговые модули расширения торговой марки Systeme Electric, серии SystemePLC, типа SM3AI, далее – модули расширения.

Перед вводом в эксплуатацию изучите это руководство и сохраните его для дальнейшего использования.



## Важная информация

При распаковке продукции проверьте внешний вид упаковки и устройства. Если имеются повреждения, обратитесь к поставщику. Не применяйте оборудование, имеющие повреждения!

Продукция предназначена для применения квалифицированными специалистами, прошедшими соответствующее обучение.

Опасность поражения электрическим током! Соблюдайте правила безопасности при проведении электромонтажных работ. Отключайте электропитание при проведении работ по подключению и обслуживанию!

## Назначение

Модули расширения являются оборудованием промышленного применения (не предназначено для применения в быту) и предназначены для высокопроизводительных компактных машин с функциями контроля скорости и положения.

## Конструкция

Модули расширения выполнены в пластиковом корпусе, предусмотрена установка на 35 мм DIN рейку или на монтажную панель. На передней панели модулей выведены индикаторы для визуального контроля состояния модуля.

Разъем для подключения предыдущего модуля на шине и кабель для подключения следующего модуля на шине находятся в верхней части модуля, под крышкой.

Винтовые клеммы для подключения входных и выходных каналов модулей расширения расположены под крышкой на передней панели модуля. Маркировка клемм нанесена на внутреннюю сторону крышки.

## Промежуточный модуль расширения

Базовые характеристики промежуточного модуля расширения

Наименование	Описание	Номер для заказа
Промежуточный модуль расширения	Промежуточный модуль расширения	SM3XRT1

## Общие характеристики XRT1

Физические характеристики	
Размеры (Ш × В × Г)	34 × 115 × 101,6 мм
Потребляемая мощность	19,5 Вт
Характеристики питания	
Номинальное входное напряжение	24 В постоянного тока
Диапазон входного напряжения	20,4–28,8 В постоянного тока
Входной ток	0,8 А
Защита от обратной полярности	ДА
Напряжение питания шины	+5 В постоянного тока
Ток питания шины	1,6 А

Светодиодный индикатор	
24 В	ВКЛ.: подается питание 24 В постоянного тока, ВЫКЛ.: не подается питание 24 В постоянного тока
SF	ВКЛ.: модуль неисправен. ВЫКЛ.: ошибок нет

Функциональные характеристики XRT1

Категория функции	Элемент функции	Описание
Расширения	Интерфейс шины расширения	Функция расширения шины
Функция обмена данными	Интерфейс модулей расширения	Интерфейс связи между промежуточными модулями расширения
Расширения	Функция расширения	8 модулей входа/выхода для расширения
Изоляция	Развязка по цепям питания	Изоляция внешнего источника питания от системного
Функции защиты	Защита по питанию	Клемма источника питания обеспечивает защиту от обратного соединения и поглощение перенапряжений

## Схема интерфейсов



Следуйте инструкциям, чтобы подключить модуль расширения.

**IN/ВХОД:** интерфейс подключения к предыдущему релейному модулю (если это первый промежуточный модуль расширения, этот порт не подключается).

**OUT/ВЫХОД:** интерфейс подключения к следующему релейному модулю (если это последний промежуточный модуль расширения, этот порт не подключается).

**Примечание.** первый релейный модуль подключается к ЦП шине.

## Описание силового интерфейса XRT1

Четырехпозиционная съемная клемма	Сигнал	Определение
	L+	+24 В
	M	-24 В
		земля
	--	--

## Описание интерфейса RJ45 двойного назначения XRT1

	№	Сигнал	Определение сигнала
	1	BUS_CLK_A	счетчик шины
	2	BUS_CLK_B	счетчик шины
	3	BUS_DAT_A	данные шины
	4	BUS_DAT_B	данные шины
	5	ADDR_A	настройка адреса
	6	ADDR_B	настройка адреса
	7	INT_A	прерывание
	8	INT_B	прерывание
корпус коннектора	PE	заземление корпуса	

## Монтаж и рекомендации по размещению

Контроллеры и модули расширения устанавливаются в шкаф автоматизации на монтажную панель или на DIN рейку 35 мм. Непосредственно к контроллеру может быть подключено до 8 модулей ввода/вывода и удаленно до 3 станций по 8 модулей на каждой, с использованием специального коммуникационного модуля расширения шины (модуль приема/передачи) SM3XRT1, на расстояние до 3 метров между модулями расширения шины.

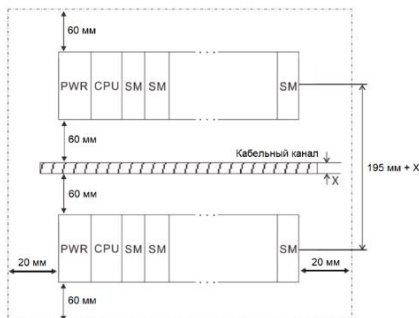
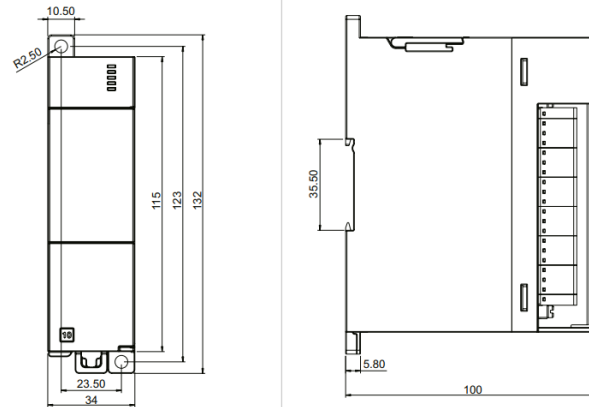


Схема установки нескольких процессоров в одном рабочем пространстве

На рисунке выше показаны процессорные модули с модулями расширения, установленные на нескольких стойках, с указанием минимального расстояния между каждой стойкой, кабельными каналами и стенками шкафа.



Габаритные и установочные размеры



а)



б)

Варианты установки процессорного модуля (CPU) вместе с модулем питания (PWR) и модулями расширения (SM): а) вертикально, б) горизонтально

## Условия эксплуатации, транспортирования, хранения и утилизации

		Эксплуатация	Транспортирование и хранение
Температура окружающего воздуха, °С	Горизонтальное монтажное положение	От 0 до +60 °С	От -40 до +70 °С
	Вертикальное монтажное положение	От 0 до +40 °С	
Относительная влажность воздуха, %		От 10 до 95 %, без образования конденсата	
Атмосферное давление		От 80 до 108 кПа	От 66 до 108 кПа
Высота над уровнем моря		От -1000 до 2000 м	От -1000 до 3500 м
Особые указания		Срок службы 10 лет.	Транспортирование должно осуществляться закрытым транспортом. Не допускается бросать и кантовать товар.

		Срок хранения 5 лет
Утилизация модулей расширения должна производиться в соответствии с правилами утилизации электронных устройств: необходимо передать устройство в специализированное предприятие для переработки.		
Модули расширения не должны быть утилизированы как бытовые отходы.		
<b>Техническое обслуживание</b>		
Обслуживание должно выполняться квалифицированным персоналом. При обслуживании убедитесь, что устройство обесточено.		
Периодичность	Порядок действий, контролируемые параметры	
6 мес	Очистка корпуса и клемм от пыли, грязи и посторонних предметов; Проверка качества подключения внешних соединений. Обнаруженные недостатки следует немедленно устранить	

## Неисправности и их устранение

Диагностика и устранение неисправностей должны выполняться квалифицированным персоналом.

Во избежание ошибок, придерживайтесь следующих правил при расширении системы с помощью дополнительных модулей:

- Модуль приема/передачи SM3XRT1 всегда устанавливается после процессорного модуля;
- На каждой монтажной рейке может быть установлено до 8-ми модулей расширения не включая модуль приема/передачи SM3XRT1;
- Количество модулей может быть ограничено максимальным допустимым потреблением тока на шине 5 В контроллера. Суммарное энергопотребление не должно превышать 1600 мА.

Модули в условиях эксплуатации неремонтопригодны. При обнаружении неисправности, требующей ремонта, обратитесь к поставщику.

## Комплектность

В комплект поставки входит модуль расширения (1 шт.) в заводской упаковке и настоящее руководство по эксплуатации.

## Реализация

Модули расширения являются непродовольственными товарами длительного пользования. Реализация осуществляется согласно установленным законодательством нормам и правилам для такого рода товаров.

## Гарантийные обязательства

Срок гарантии составляет 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, что подтверждается соответствующим документом, но не более 24 месяцев с даты поставки. Гарантия действительна при условии соблюдения потребителем условий хранения, монтажа и эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

При обнаружении неисправности во время гарантийного срока и после его окончания обращаться в региональный Центр Поддержки Клиентов.

## Контактные данные

Изготовитель:  
«Delixi Electric Ltd»  
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](mailto: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](mailto:support@systeme.ru)

## Прочая информация

Дата изготовления указана на упаковке в формате YYYY-MM-DD, где YYYY - год изготовления, MM - месяц, DD - число месяца. Например: 2022-12-11, где год изготовления - 2022, месяц - 12, число месяца - 11.