

# Серия X20

## Модульное управление и система ввода/вывода

Серия X20 имеет чрезвычайную гибкость и может использоваться как система управления с большим выбором ЦПУ или как система ввода/вывода, применяемая для расширения существующих систем управления через стандартные системы полевых шин.















## Оглавление

<a href="#">Обзор продукции</a>	10
<a href="#">Характеристики системы</a>	15
<a href="#">Спецификации изделий</a>	17
<a href="#">Аксессуары</a>	146
<a href="#">Серия X20 со специальным покрытием</a>	151











## Модули серии X20

	Базовые модули	17
	Клеммные колодки	19
	ЦПУ	21
	Compact CPU	35
	Системные модули для Compact CPU	37
	Fieldbus CPU	40
	Системные модули для Fieldbus CPU	42
	Контроллеры шины	44
	Системные модули для контроллеров шины	47
	Расширяемые контроллеры шины	50
	Системные модули для расширяемых контроллеров шины	51

	Связь через интерфейсный модуль X20	53
	Связь через электронный модуль X20	61
	Приемники/передатчики шины	63
	Модули питания	65
	Модули-заглушки	66
	Концентраторы X20	68
	Системные модули для системы концентраторов X20	70
	Система резервирования X20	73
	Системные модули для резервированных систем X20	74
	Дискретные входы	75
	Дискретные выходы	81
	Дискретные входы и выходы	88

# Обзор продукции

	Аналоговые входы	89
	Аналоговые выходы	101
	Измерение температуры	105
	Модули управления двигателями	109
	Дополнительные функции	114
	Счетные функции	123
	Цифровая обработка и подготовка сигнала	130
	Технология reACTION	139













## Серия X20 – Аксессуары

	Аксессуары для серии X20	146
---	--------------------------	-----

## Модули серии X20 со специальным покрытием

	Модули с покрытием для серии X20	151
---	----------------------------------	-----

## Технология встроенной безопасности – Серия X20

	Базовые модули	228
	Клеммные колодки	229
	ЦПУ	230
	Интеллектуальные программируемые модули	232
	Модули питания	236
	Модули дискретных входов	237
	Модули дискретных выходов	238
	Модули дискретных входов/выходов	240
	Релейные модули	243
	Модули аналоговых входов	244
	Температурные модули	245
	Модули счетчиков и позиционирования	246



Технология reACTION

 247

## Технология встроенной безопасности – Аксессуары



Носитель данных

 252



Технологические функции

 252

## Новый стандарт в автоматизации



Существует множество различных модульных систем ввода/вывода. Но с выпуском серии X20 компания V&R установила новые стандарты в соответствии с девизом "Совершенство в автоматизации". Рожденная из опыта, полученного от применения во всем мире, многочисленных переговоров с клиентами и с целью более простого, экономичного и безопасного использования, серия X20 стала новым универсальным решением для любой задачи автоматизации в производстве установок и систем.

### Больше, чем просто система ввода/вывода

С хорошо продуманными деталями и совершенной эргономической конструкцией, серия X20 – это больше, чем система удаленного ввода/вывода, – это завершенное решение для задач управления. Серия X20 позволяет скомбинировать только требуемые компоненты, чтобы обеспечить соответствие любым требованиям приложения.

- Серия X20 – идеальное дополнение к стандартной полевой шине, расширяющее возможности типовых систем управления. Просто подсоедините, сконфигурируйте, и система готова.
- Вместе с компонентами V&R серия X20 полностью раскрывает свой потенциал, демонстрируя в приложениях непревзойденную производительность и гибкость. Этот тип беспроblemной интеграции – важное преимущество.

### 3 x 1 = 1

Модуль формируется из трех компонентов: клеммной колодки, модуля электроники и базового модуля.

Такая модульность приводит к системе, объединяющей преимущества стоечных и модульных систем ввода/вывода:

- Предварительная разводка кабелей без модулей
- "Горячее" подключение электроники
- Дополнительные слоты шины для добавляемых опций

**Серия X20 имеет на 50% увеличенную плотность компонентов, оптимальную модульность и использует идеальную технологию соединения.**

### Дополнительные преимущества

12 каналов шириной 12.5 мм позволяют добиться небывалой плотности установки компонентов с оптимальной эргономикой выводов. В результате серия X20 предоставляет на 50% больше каналов, чем обычные модульные системы – без ухудшения качества клеммных соединений.

### Однородность

Унифицированная реализация 1-, 2- или 3-проводных соединений – не требуются дополнительные клеммные перемычки.

### Модульность

Одно- и двухканальные модули обеспечивают максимальную гибкость – вы платите только за то, что вам действительно необходимо.



## Оптимизированная конструкция

Модули X20 состоят из трех субмодулей, что обеспечивает максимальную простоту использования на протяжении всего жизненного цикла. Такое разделение на базовый модуль, модуль электроники и клеммную колодку имеет несколько преимуществ.

## Предварительные конфигурации для различных версий станка

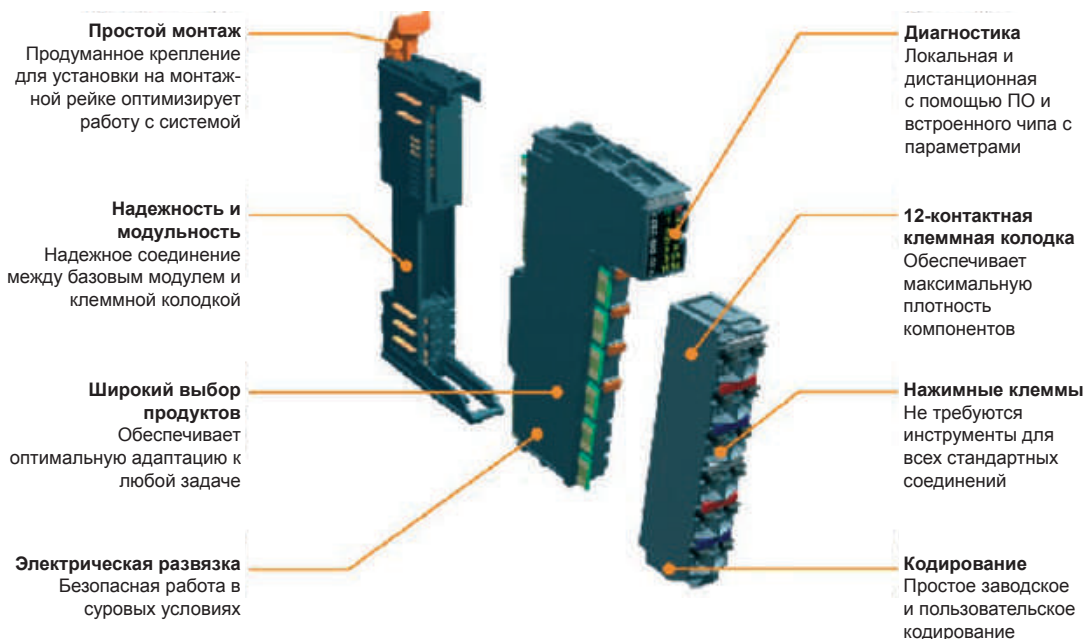
Базовые модули серии X20 являются базовой платформой для всех вариантов станка, а общая сложность станка точно определяет какие электронные модули следует использовать. Программное обеспечение автоматически распознает эту конструкцию и обеспечивает доступность надлежащих функций там, где они нужны. Эксплуатация широкого ассортимента станков никогда не была настолько простой.

## Конструкция под промышленный шкаф управления

Клеммные колодки серии X20 отделены от модуля электроники и обеспечивают предварительную разводку кабелей для всего шкафа управления. Это идеально подходит для серийно выпускаемых станков.

## Простое техническое обслуживание

Чтобы упростить процесс локализации ошибок, модули X20 можно легко заменить, а электронные модули можно заменять, не прерывая работу. Проводка остается неизменной благодаря съемным клеммным колодкам. Возможность быстрой замены компонентов автоматизации сокращает время простоя.



# Базовые модули

## X20BM01, X20BM11, X20BM05, X20BM15



Краткое описание	X20BM01	X20BM11	X20BM05	X20BM15
Базовый модуль	Базовый модуль для модуля питания, 24В=, со шпонкой, шина питания ввода/вывода изолирована слева	Базовый модуль, 24В=, со шпонкой, сквозная шина питания ввода/вывода	Базовый модуль для модуля питания с переключателем номера узла, 24В=, со шпонкой, шина питания ввода/вывода изолирована слева	Базовый модуль для модуля питания с переключателем номера узла, 24В=, со шпонкой, сквозная шина питания ввода/вывода
Общая информация	X20BM01	X20BM11	X20BM05	X20BM15
Энергопотребление			0.13 Вт	
Шина				
Внутренний ввод/вывод			-	
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2			Да	
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>			Да	
KC			Да	
GL			Да	
LR			Да	
ГОСТ-Р			Да	
Электропитание ввода/вывода	X20BM01	X20BM11	X20BM05	X20BM15
Номинальное напряжение			24 В=	
Допустимая нагрузка на контакт			10 А	
Условия окружающей среды	X20BM01	X20BM11	X20BM05	X20BM15
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Базовые модули

## X20BM21, X20BM31, X20BM12, X20BM32



Краткое описание	X20BM21	X20BM31	X20BM12	X20BM32
Базовый модуль	Базовый модуль для модуля питания, для модулей двойной ширины, 24В~, со шпонкой, шина питания ввода/вывода изолирована слева	Базовый модуль для модулей двойной ширины, 24В~, со шпонкой, сквозная шина питания ввода/вывода	Базовый модуль, 240 В~, со шпонкой, сквозная шина питания	Базовый модуль для модулей двойной ширины, 240 В~, со шпонкой, сквозная шина питания ввода/вывода
Общая информация	X20BM21	X20BM31	X20BM12	X20BM32
Энергопотребление				
Шина			0.13 Вт	
Внутренний ввод/вывод			-	
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	Да	Да	-
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>			Да	
KC			Да	
GL			Да	
LR			Да	
ГОСТ-Р			Да	
Электропитание ввода/вывода	X20BM21	X20BM31	X20BM12	X20BM32
Номинальное напряжение			24 В=	
Допустимая нагрузка на контакт			10 А	
Условия окружающей среды	X20BM21	X20BM31	X20BM12	X20BM32
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Клеммные колодки

## X20TB06, X20TB12, X20TB32



Общая информация	X20TB06	X20TB12	X20TB32
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да	
GL		Да	
LR		Да	
ГОСТ-R		Да	
Клеммная колодка	X20TB06	X20TB12	X20TB32
Число выводов	6	12	12
Тип клеммы		Нажимная клемма	
Сила нажатия на контакт		Тип. 10 Н	
Тип кабеля		Только медные провода (не алюминиевые!)	
Длина зачистки провода		7 – 9 мм	
Поперечное сечение соединения			
Одножильные провода		0.08 – 2.50 мм <sup>2</sup> / 28 – 14 AWG	
Тонкожильные провода		0.25 – 2.50 мм <sup>2</sup> / 24 – 14 AWG	
С оконечными муфтами проводов		0.25 – 1.50 мм <sup>2</sup> / 24 – 16 AWG	
С двойными оконечными муфтами проводов		До 2x 0.75 мм <sup>2</sup>	
Расстояние между контактами			
Продольное		4.2 мм	
Поперечное		10.96 мм	
Электрические характеристики	X20TB06	X20TB12	X20TB32
Номинальное напряжение		240 В~	
Макс. напряжение		300 В~	
Номинальный ток <sup>2)</sup>		10 А / контакт	
Сопротивление контакта		≤5 мΩ	
Условия окружающей среды <sup>3)</sup>	X20TB06	X20TB12	X20TB32
Температура			
Работа		Соответствует характеристикам используемого модуля X20	

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> Необходимо учитывать предельные значения для каждого модуля ввода/вывода.

<sup>3)</sup> Одинаковые значения для эксплуатации, хранения и перевозки.

# Клеммные колодки

## X20TB1E, X20TB1F



Общая информация	X20TB1E	X20TB1F
Сертификация		
CE		Да
cULus		Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да
GL		Да
LR		Да
ГОСТ-R		Да
Клеммная колодка	X20TB1E	X20TB1F
Число выводов	12	16
Тип клеммы		Нажимная клемма
Сила нажатия на контакт		Тип. 10 Н
Тип кабеля		Только медные провода (не алюминиевые!)
Длина зачистки провода		7 – 9 мм
Поперечное сечение соединения		
Одножильные провода		0.08 – 1.50 мм <sup>2</sup> / 28 – 16 AWG
Тонкожильные провода		0.25 – 1.50 мм <sup>2</sup> / 24 – 16 AWG
С оконечными муфтами проводов		0.25 – 0.75 мм <sup>2</sup> / 24 – 20 AWG
Расстояние между контактами		
Продольное		4.2 мм
Поперечное		8.25 мм
Компенсация температуры выводов	2 датчика PT1000, встроенные в клеммную колодку	-
Электрические характеристики	X20TB1E	X20TB1F
Номинальное напряжение		24 В=
Макс. напряжение		50 В=
Номинальный ток <sup>2)</sup>		2 А / контакт
Сопротивление контакта		≤5 мΩ
Условия окружающей среды <sup>3)</sup>	X20TB1E	X20TB1F
Температура		
Работа		Соответствует характеристикам используемого модуля X20

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C

Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> Необходимо учитывать предельные значения для каждого модуля ввода/вывода.

<sup>3)</sup> Одинаковые значения для эксплуатации, хранения и перевозки.

# Модули ЦПУ

## X20CP3586, X20CP1586, X20CP3585, X20CP1585



Краткое описание	X20CP3586	X20CP1586	X20CP3585	X20CP1585
Интерфейсы		1x RS232, 1x Ethernet, 1x POWERLINK V1/V2, 2x USB, 1x X2X Link		
Системный модуль		ЦПУ		
Общая информация	X20CP3586	X20CP1586	X20CP3585	X20CP1585
Охлаждение		Безвентиляторное		
Возможно резервирование ЦПУ	Да	Нет	Да	Нет
Энергопотребление без интерфейсного модуля и USB	9.7 Вт	9.7 Вт	8.8 Вт	8.8 Вт
Внутреннее энергопотребление X2X Link и электропитания системы ввода/вывода <sup>1)</sup>				
Шина			1.42 Вт	
Внутренний ввод/вывод			0.6 Вт	
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
ATEX Зона 2 <sup>2)</sup>			Да	
KC			Да	
GL			Да	
LR	-	Да	-	Да
ГОСТ-Р			Да	
ЦПУ и питание X2X Link	X20CP3586	X20CP1586	X20CP3585	X20CP1585
Входное напряжение			24 В= -15% / +20%	
Входной ток			Макс. 1.5 А	
Предохранитель			Встроенный, незаменяемый	
Защита от обратной полярности			Да	
Выход электропитания X2X Link	X20CP3586	X20CP1586	X20CP3585	X20CP1585
Номинальная выходная мощность			7 Вт <sup>3)</sup>	
Параллельная работа			Да <sup>4)</sup>	
Режим резервирования			Да	
Вход электропитания ввода/вывода	X20CP3586	X20CP1586	X20CP3585	X20CP1585
Входное напряжение			24 В= -15% / +20%	
Предохранитель		Требуется линейный предохранитель: макс. 10 А, с задержкой срабатывания		
Выход электропитания ввода/вывода	X20CP3586	X20CP1586	X20CP3585	X20CP1585
Номинальное выходное напряжение			24 В=	
Допустимая нагрузка на контакт			10 А	
Питание – Общая информация	X20CP3586	X20CP1586	X20CP3585	X20CP1585
Электрическая развязка				
Питание ввода/вывода			Нет	
Питание ЦПУ/шины X2X Link			Да	

**Замечание:** Масштаб продукции на фото не соблюден.

## X20CP3586, X20CP1586, X20CP3585, X20CP1585

Контроллер	X20CP3586	X20CP1586	X20CP3585	X20CP1585
Слот для CompactFlash			1	
Часы реального времени	Энергонезависимые, разрешение 1 сек, точность при 25°C: -10 ... 10 имп./мин			
Процессор				
Тип	Atom™ E680T	Atom™ E680T	Atom™ E640T	Atom™ E640T
Тактовая частота	1.6 ГГц	1.6 ГГц	1 ГГц	1 ГГц
Кэш L1				
Код данных			24 КБ	
Программный код			32 КБ	
Слоты под модульные интерфейсы	3	1	3	1
Энергонезависимые переменные	Макс. 1 МБ <sup>5)</sup>	Макс. 1 МБ <sup>5)</sup>	Макс. 256 КБ <sup>5)</sup>	Макс. 256 КБ <sup>5)</sup>
Самое малое время цикла для класса задач	100 мкс	100 мкс	200 мкс	200 мкс
Типичное время цикла команды	0.0027 мкс	0.0027 мкс	0.0044 мкс	0.0044 мкс
Буферизация данных				
Контроль за состоянием батареи			Да	
Литиевая батарея		Мин. 2 года при температуре окружающей среды 23°C		
Стандартная память				
ОЗУ	512 МБ DDR2 SDRAM	512 МБ DDR2 SDRAM	256 МБ DDR2 SDRAM	256 МБ DDR2 SDRAM
ОЗУ пользователя			1 МБ SRAM <sup>6)</sup>	
Интерфейсы	X20CP3586	X20CP1586	X20CP3585	X20CP1585
Интерфейс IF1				
Сигнал			RS232	
Конструкция		Подключение через 12-выводную клеммную колодку X20TB12		
Макс. расстояние			900 м	
Скорость передачи			Макс. 115.2 кбит/с	
Интерфейс IF2				
Сигнал			Ethernet	
Конструкция			1x экранированный порт RJ45	
Длина кабеля		Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)		
Скорость передачи			10/100/1000 Мбит/с	
Передача данных				
Физический уровень		10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T		
Полудуплекс			Да	
Полный дуплекс			Да	
Автоопределение			Да	
Автовыбор MDI/MDIX			Да	
Интерфейс IF3				
Полевая шина		Ведущий или ведомый узел POWERLINK V1/V2		
Тип		Тип 4 <sup>7)</sup>		
Конструкция		1x экранированный порт RJ45		
Длина кабеля		Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)		
Скорость передачи		100 Мбит/с		
Передача данных				
Физический уровень		100BASE-TX		
Полудуплекс		Да		
Полный дуплекс		Режим POWERLINK: Нет / режим Ethernet: Да		
Автоопределение		Да		
Автовыбор MDI/MDIX		Да		
Интерфейс IF4				
Тип			USB 1.1/2.0	
Конструкция			Тип A	
Интерфейс IF5				
Тип			USB 1.1/2.0	
Конструкция			Тип A	
Интерфейс IF6				
Полевая шина			Ведущий узел X2X Link	

## X20CP3586, X20CP1586, X20CP3585, X20CP1585

Условия окружающей среды	X20CP3586	X20CP1586	X20CP3585	X20CP1585
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20CP3586</b>	<b>X20CP1586</b>	<b>X20CP3585</b>	<b>X20CP1585</b>
Замечание		Заказывайте память прикладной программы (CompactFlash) отдельно Резервная батарея включена в поставку Заглушка X20 (правая) включена в поставку Клеммная колодка X20 (12 пин) включена в поставку Вставки для слотов интерфейсного модуля включены в поставку		
Размеры				
Ширина	200 мм	150 мм	200 мм	150 мм
Высота			99 мм	
Глубина			85 мм	
<sup>1)</sup> Указанные значения – максимальные. Точное вычисление вложено в документацию модуля в виде спецификации, которую можно загрузить и с веб-сайта B&R.				
<sup>2)</sup> Токр мин.: 0°C Токр макс.: См. условия окружающей среды				
<sup>3)</sup> При эксплуатации при температуре свыше 55°C учитывайте снижение значения номинальной выходной мощности до 5 Вт для питания X2X Link.				
<sup>4)</sup> При параллельной работе можно рассчитывать только на 75% номинальной мощности. Важно обеспечить одновременное включение и отключение всех блоков питания, работающих параллельно.				
<sup>5)</sup> Может конфигурироваться в Automation Studio.				
<sup>6)</sup> 1 МБ SRAM минус заданные энергонезависимые переменные.				
<sup>7)</sup> См. справку Automation Studio по POWERLINK в разделе "Связь – POWERLINK, Общая информация, Аппаратное обеспечение – IF/LS".				



# Модули ЦПУ

## X20CP3584, X20CP1584, X20CP3583, X20CP1583



Краткое описание	X20CP3584	X20CP1584	X20CP3583	X20CP1583
Интерфейсы		1x RS232, 1x Ethernet, 1x POWERLINK V1/V2, 2x USB, 1x X2X Link		
Системный модуль		ЦПУ		
Общая информация	X20CP3584	X20CP1584	X20CP3583	X20CP1583
Охлаждение		Безвентиляторное		
Возможно резервирование ЦПУ	Да	Нет	Нет	Нет
Энергопотребление без интерфейсного модуля и USB	8.6 Вт	8.6 Вт	8.2 Вт	8.2 Вт
Внутреннее энергопотребление X2X Link и электропитания системы ввода/вывода <sup>1)</sup>				
Шина			1.42 Вт	
Внутренний ввод/вывод			0.6 Вт	
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
ATEX Зона 2 <sup>2)</sup>			Да	
KC	Да	Да	-	-
GL			Да	
LR	-	Да	-	Да
ГОСТ-R			Да	
ЦПУ и питание X2X Link	X20CP3584	X20CP1584	X20CP3583	X20CP1583
Входное напряжение			24 В= -15% / +20%	
Входной ток			Макс. 1.5 А	
Предохранитель			Встроенный, незаменяемый	
Защита от обратной полярности			Да	
Выход электропитания X2X Link	X20CP3584	X20CP1584	X20CP3583	X20CP1583
Номинальная выходная мощность			7 Вт <sup>3)</sup>	
Параллельная работа			Да <sup>4)</sup>	
Режим резервирования			Да	
Вход электропитания ввода/вывода	X20CP3584	X20CP1584	X20CP3583	X20CP1583
Входное напряжение			24 В= -15% / +20%	
Предохранитель		Требуется линейный предохранитель: макс. 10 А, с задержкой срабатывания		
Выход электропитания ввода/вывода	X20CP3584	X20CP1584	X20CP3583	X20CP1583
Номинальное выходное напряжение			24 В=	
Допустимая нагрузка на контакт			10 А	
Питание – Общая информация	X20CP3584	X20CP1584	X20CP3583	X20CP1583
Электрическая развязка				
Питание ввода/вывода			Нет	
Питание ЦПУ/шины X2X Link			Да	

**Замечание:** Масштаб продукции на фото не соблюден.

## X20CP3584, X20CP1584, X20CP3583, X20CP1583

Контроллер	X20CP3584	X20CP1584	X20CP3583	X20CP1583
Слот для CompactFlash			1	
Часы реального времени		Энергонезависимые, разрешение 1 сек, точность при 25°C: -10 ... 10 имп./мин		
Процессор			Atom™ E620T	
Тип			333 МГц	
Тактовая частота	0.6 ГГц	0.6 ГГц	333 МГц	
Кэш L1			24 КБ	
Код данных			32 КБ	
Программный код				
Слоты под модульные интерфейсы	3	1	3	1
Энергонезависимые переменные	Макс. 256 КБ <sup>5)</sup>	Макс. 256 КБ <sup>5)</sup>	Макс. 64 КБ <sup>5)</sup>	Макс. 64 КБ <sup>5)</sup>
Самое малое время цикла для класса задач	400 мкс	400 мкс	800 мкс	800 мкс
Типичное время цикла команды	0.0075 мкс	0.0075 мкс	0.01 мкс	0.01 мкс
Буферизация данных			Да	
Контроль за состоянием батареи			Да	
Литиевая батарея		Мин. 2 года при температуре окружающей среды 23°C		
Стандартная память				
ОЗУ	256 МБ DDR2 SDRAM	256 МБ DDR2 SDRAM	128 МБ DDR2 SDRAM	128 МБ DDR2 SDRAM
ОЗУ пользователя			1 МБ SRAM <sup>6)</sup>	
Интерфейсы	X20CP3584	X20CP1584	X20CP3583	X20CP1583
Интерфейс IF1			RS232	
Сигнал			RS232	
Конструкция		Подключение через 12-выводную клеммную колодку X20TB12		
Макс. расстояние			900 м	
Скорость передачи			Макс. 115.2 кбит/с	
Интерфейс IF2			Ethernet	
Сигнал			Ethernet	
Конструкция			1x экранированный порт RJ45	
Длина кабеля		Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)		
Скорость передачи			10/100/1000 Мбит/с	
Передача данных			10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T	
Физический уровень			10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T	
Полудуплекс			Да	
Полный дуплекс			Да	
Автоопределение			Да	
Автовыбор MDI/MDIX			Да	
Интерфейс IF3			Ведущий или ведомый узел POWERLINK V1/V2	
Полевая шина			Ведущий или ведомый узел POWERLINK V1/V2	
Тип			Тип 4 <sup>7)</sup>	
Конструкция			1x экранированный порт RJ45	
Длина кабеля		Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)		
Скорость передачи			100 Мбит/с	
Передача данных			100BASE-TX	
Физический уровень			100BASE-TX	
Полудуплекс			Да	
Полный дуплекс			Да	
Автоопределение			Режим POWERLINK: Нет / режим Ethernet: Да	
Автовыбор MDI/MDIX			Да	
Интерфейс IF4			USB 1.1/2.0	
Тип			USB 1.1/2.0	
Конструкция			Тип A	
Интерфейс IF5			USB 1.1/2.0	
Тип			USB 1.1/2.0	
Конструкция			Тип A	

# Модули ЦПУ

## X20CP3584, X20CP1584, X20CP3583, X20CP1583

Интерфейс IF6				Ведущий узел X2X Link	
Полевая шина					
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20CP3584</b>	<b>X20CP1584</b>	<b>X20CP3583</b>	<b>X20CP1583</b>	
Температура					
Работа					
Горизонтальная установка				-25 ... 60°C	
Вертикальная установка				-25 ... 50°C	
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20CP3584</b>	<b>X20CP1584</b>	<b>X20CP3583</b>	<b>X20CP1583</b>	
Замечание					
		Заказывайте память прикладной программы (CompactFlash) отдельно			
		Резервная батарея включена в поставку			
		Заглушка X20 (правая) включена в поставку			
		Клеммная колодка X20 (12 пин) включена в поставку			
		Вставки для слотов интерфейсного модуля включены в поставку			
Размеры					
Ширина	200 мм	150 мм	200 мм	150 мм	
Высота			99 мм		
Глубина			85 мм		
<sup>1)</sup> Указанные значения – максимальные. Точное вычисление вложено в документацию модуля в виде спецификации, которую можно загрузить и с веб-сайта B&R. <sup>2)</sup> Токр мин.: 0°C Токр макс.: См. условия окружающей среды <sup>3)</sup> При эксплуатации при температуре свыше 55°C учитывайте снижение значения номинальной выходной мощности до 5 Вт для питания X2X Link. <sup>4)</sup> При параллельной работе можно рассчитывать только на 75% номинальной мощности. Важно обеспечить одновременное включение и отключение всех блоков питания, работающих параллельно. <sup>5)</sup> Может конфигурироваться в Automation Studio. <sup>6)</sup> 1 МБ SRAM минус заданные энергонезависимые переменные. <sup>7)</sup> См. справку Automation Studio по POWERLINK в разделе "Связь – POWERLINK, Общая информация, Аппаратное обеспечение – IF/LS".					

## X20CP1483-1, X20CP1483



Краткое описание	X20CP1483-1	X20CP1483
Интерфейсы		1x RS232, 1x Ethernet, 1x POWERLINK V1/V2, 2x USB, 1x X2X Link
Системный модуль		ЦПУ
Общая информация	X20CP1483-1	X20CP1483
Охлаждение		Безвентиляторное
Энергопотребление без карты памяти, интерфейсного модуля и USB		6 Вт
Внутреннее энергопотребление X2X Link и электропитания системы ввода/вывода <sup>1)</sup>		
Шина		1.42 Вт
Внутренний ввод/вывод		0.6 Вт
Сертификация		
CE		Да
cULus		Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	-	Да
ATEX Зона 2 <sup>2)</sup>		Да
КС		Да
GL		Да
ГОСТ-Р		Да
ЦПУ и питание X2X Link	X20CP1483-1	X20CP1483
Входное напряжение		24 В= -15% / +20%
Входной ток		Макс. 2.2 А
Предохранитель		Встроенный, незаменяемый
Защита от обратной полярности		Да
Выход электропитания X2X Link	X20CP1483-1	X20CP1483
Номинальная выходная мощность		7 Вт <sup>3)</sup>
Параллельная работа		Да <sup>4)</sup>
Режим резервирования		Да
Вход электропитания ввода/вывода	X20CP1483-1	X20CP1483
Входное напряжение		24 В= -15% / +20%
Предохранитель		Требуется линейный предохранитель: макс. 10 А, с задержкой срабатывания
Выход электропитания ввода/вывода	X20CP1483-1	X20CP1483
Номинальное выходное напряжение		24 В=
Допустимая нагрузка на контакт		10 А
Питание – Общая информация	X20CP1483-1	X20CP1483
Электрическая развязка		
Питание ввода/вывода		Нет
Питание ЦПУ/шины X2X Link		Да

# Модули ЦПУ

## X20CP1483-1, X20CP1483

Контроллер	X20CP1483-1	X20CP1483
Слот для CompactFlash		1
Часы реального времени		Энергонезависимые, разрешение 1 сек, точность при 25°C: -10 ... 10 имп./мин
Процессор		
Тип		Совмест. с x86 100
Тактовая частота		100 МГц
Слоты под модульные интерфейсы		1
Энергонезависимые переменные		Макс. 32 КБ <sup>5)</sup>
Самое малое время цикла для класса задач		1 мс
Типичное время цикла команды		0.09 мкс
Буферизация данных		
Контроль за состоянием батареи		Да
Литиевая батарея		Не менее 3 лет
Стандартная память		
ОЗУ	64 МБ SDRAM	32 МБ SDRAM
ОЗУ пользователя		128 КБ SRAM <sup>6)</sup>
<b>Интерфейсы</b>	<b>X20CP1483-1</b>	<b>X20CP1483</b>
Интерфейс IF1		
Сигнал		RS232
Конструкция		Подключение через 12-выводную клеммную колодку X20TB12
Макс. расстояние		900 м
Скорость передачи		Макс. 115.2 кбит/с
Интерфейс IF2		
Сигнал		Ethernet
Конструкция		1x экранированный порт RJ45
Длина кабеля		Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)
Скорость передачи		10/100 Мбит/с
Передача данных		
Физический уровень		10BASE-T/100BASE-TX
Полудуплекс		Да
Полный дуплекс		Да
Автоопределение		Да
Автовыбор MDI/MDIX		Да
Интерфейс IF3		
Полевая шина		Ведущий или ведомый узел POWERLINK V1/V2
Тип		Тип 4 <sup>7)</sup>
Конструкция		1x экранированный порт RJ45
Длина кабеля		Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)
Скорость передачи		100 Мбит/с
Передача данных		
Физический уровень		100BASE-TX
Полудуплекс		Да
Полный дуплекс		Режим POWERLINK: Нет / режим Ethernet: Да
Автоопределение		Да
Автовыбор MDI/MDIX		Да
Интерфейс IF4		
Тип		USB 1.1
Конструкция		Тип А
Интерфейс IF5		
Тип		USB 1.1
Конструкция		Тип А
Интерфейс IF6		
Полевая шина		Ведущий узел X2X Link

## X20CP1483-1, X20CP1483

Условия окружающей среды	X20CP1483-1	X20CP1483
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка		-25 ... 60°C
Вертикальная установка		-25 ... 50°C
Механические характеристики	X20CP1483-1	X20CP1483
Замечание		Заказывайте память прикладной программы (CompactFlash) отдельно Резервная батарея включена в поставку Заглушка X20 (правая) включена в поставку Клеммная колодка X20 (12 пин) включена в поставку Вставки для слотов интерфейсного модуля включены в поставку
Размеры		
Ширина		150 мм
Высота		99 мм
Глубина		85 мм

<sup>1)</sup> Указанные значения – максимальные. Точное вычисление вложено в документацию модуля в виде спецификации, которую можно загрузить и с веб-сайта B&R.

<sup>2)</sup> Токр мин.: 0°C

Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>3)</sup> При эксплуатации при температуре свыше 55°C учитывайте снижение значения номинальной выходной мощности до 5 Вт для питания X2X Link.

<sup>4)</sup> При параллельной работе можно рассчитывать только на 75% номинальной мощности. Важно обеспечить одновременное включение и отключение всех блоков питания, работающих параллельно.

<sup>5)</sup> Может конфигурироваться в Automation Studio.

<sup>6)</sup> Минус заданные энергонезависимые переменные.

<sup>7)</sup> См. справку Automation Studio по POWERLINK в разделе "Связь – POWERLINK, Общая информация, Аппаратное обеспечение – IF/LS".

# Модули ЦПУ

## X20CP1382, X20CP1381, X20CP1301



Краткое описание	X20CP1382	X20CP1381	X20CP1301
Интерфейсы	1x RS232, 1x Ethernet, 1x POWERLINK, 2x USB, 1x X2X Link, 1x шина CAN	1x RS232, 1x Ethernet, 1x POWERLINK, 2x USB, 1x X2X Link, 1x шина CAN	1x RS232, 1x Ethernet, 1x USB, 1x X2X Link
Системный модуль		ЦПУ	
Общая информация	X20CP1382	X20CP1381	X20CP1301
Охлаждение		Безвентиляторное	
Возможно резервирование ЦПУ		Нет	
Каналы ввода/вывода, совместимые с reACTION		Нет	
Энергопотребление без интерфейсного модуля и USB	5.5 Вт	4.8 Вт	4.3 Вт
Внутреннее энергопотребление X2X Link и электропитания системы ввода/вывода <sup>1)</sup>			
Шина		0.8 Вт	
Внутренний ввод/вывод		0.8 Вт	
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
ATEX Зона 2 <sup>2)</sup>		Да	
ГОСТ-Р		Да	
ЦПУ и питание X2X Link	X20CP1382	X20CP1381	X20CP1301
Входное напряжение		24 В= -15% / +20%	
Входной ток		Макс. 1 А	
Предохранитель		Встроенный, незаменимый	
Защита от обратной полярности		Да	
Выход электропитания X2X Link	X20CP1382	X20CP1381	X20CP1301
Номинальная выходная мощность		2 Вт	
Параллельная работа		Да <sup>3)</sup>	
Режим резервирования		Да <sup>4)</sup>	
Вход электропитания ввода/вывода	X20CP1382	X20CP1381	X20CP1301
Входное напряжение		24 В= -15% / +20%	
Предохранитель		Требуется линейный предохранитель: макс. 10 А, с задержкой срабатывания	
Выход электропитания ввода/вывода	X20CP1382	X20CP1381	X20CP1301
Номинальное выходное напряжение		24 В=	
Допустимая нагрузка на контакт		10 А	
Контроллер	X20CP1382	X20CP1381	X20CP1301
Часы реального времени		Буферизация минимум 300 часов при 25°C, разрешение 1 сек, точность при 25°C: -18 ... 28 имп./мин	
Процессор			
Тип			Vx86EX
Тактовая частота	400 МГц	200 МГц	200 МГц
Кэш L1			
Код данных			16 КБ
Программный код			16 КБ

## X20CP1382, X20CP1381, X20CP1301

Слоты под модульные интерфейсы	1		
Энергонезависимые переменные	32 КБ FRAM, буферизация >10 лет <sup>5)</sup>	16 КБ FRAM, буферизация >10 лет <sup>5)</sup>	16 КБ FRAM, буферизация >10 лет <sup>5)</sup>
Самое малое время цикла для класса задач	1 мс	2 мс	2 мс
Типичное время цикла команды	0.0199 мкс	0.0419 мкс	0.0419 мкс
Стандартная память			
ОЗУ	256 МБ DDR3 SDRAM	128 МБ DDR3 SDRAM	128 МБ DDR3 SDRAM
Модули памяти прикладной программы			
Тип	2 ГБ флеш-память eMMC	1 ГБ флеш-память eMMC	1 ГБ флеш-память eMMC
Сохранение данных		10 лет	
Гарантированное число циклов удаления/запись		20 000	
<b>Интерфейсы</b>	<b>X20CP1382</b>	<b>X20CP1381</b>	<b>X20CP1301</b>
Интерфейс IF1			
Сигнал	RS232		
Конструкция	Подключение через 16-выводную клеммную колодку X20TB1F		
Макс. расстояние	900 м		
Скорость передачи	Макс. 115.2 кбит/с		
Интерфейс IF2			
Сигнал	Ethernet		
Конструкция	1x экранированный порт RJ45		
Длина кабеля	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)		
Скорость передачи	10/100 Мбит/с		
Передача данных			
Физический уровень	10BASE-T/100BASE-TX		
Полудуплекс	Да		
Полный дуплекс	Да		
Автоопределение	Да		
Автовыбор MDI/MDIX	Да		
Интерфейс IF3			
Полевая шина	Ведущий или ведомый узел POWERLINK	Ведущий или ведомый узел POWERLINK	-
Тип	Тип 4 <sup>6)</sup>	Тип 4 <sup>6)</sup>	-
Конструкция	1x экранированный порт RJ45	1x экранированный порт RJ45	-
Длина кабеля	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)	-
Скорость передачи	100 Мбит/с	100 Мбит/с	-
Передача данных			
Физический уровень	100BASE-TX	100BASE-TX	-
Полудуплекс	Да	Да	-
Полный дуплекс	Нет	Нет	-
Автоопределение	Да	Да	-
Автовыбор MDI/MDIX	Да	Да	-
Интерфейс IF4			
Тип	USB 1.1/2.0		
Конструкция	Тип A		
Макс. выходной ток	0.5 А		
Интерфейс IF5			
Тип	USB 1.1/2.0	USB 1.1/2.0	-
Конструкция	Тип A	Тип A	-
Макс. выходной ток	0.1 А	0.1 А	-
Интерфейс IF6			
Полевая шина	Ведущий узел X2X Link		
Интерфейс IF7			
Сигнал	Шина CAN	Шина CAN	-
Конструкция	Подключение через 16-выводную клеммную колодку X20TB1F	Подключение через 16-выводную клеммную колодку X20TB1F	-
Макс. расстояние	1000 м	1000 м	-
Скорость передачи	Макс. 1 Мбит/с	Макс. 1 Мбит/с	-



## X20CP1382, X20CP1381, X20CP1301

Дискретные входы	X20CP1382	X20CP1381	X20CP1301
Количество	14 стандартных входов, 4 высокоскоростных входа и 4 комбинированных канала, программно конфигурируются как входы или выходы		
Номинальное напряжение	24 В=		
Входной фильтр	Аппаратный		
Программный	Стандартные входы и комбинированные каналы: ≤200 мкс Высокоскоростные входы: ≤2 мкс, при использовании в качестве стандартных входов: ≤200 мкс		
Тип соединения	По умолчанию 1 мс, конфигурируется от 0 до 25 мс с шагом 0.1 мс		
Входная цепь	1-проводные соединения		
Дополнительные функции	Потребитель		
	X2 – высокоскоростные дискретные входы: 2 счетчика импульсов 250 кГц, 2 АВ счетчика, инкрементальный энкодер АВR, направление/частота, измерение периода, измерение длины импульса, дифференциальное измерение времени, счетчики фронтов, длительность фронтов		
Инкрементальный энкодер АВ	X20CP1382	X20CP1381	X20CP1301
Количество	2		
Входы энкодера	24 В, асимметричные		
Разрядность счетчика	32 бита		
Входная частота	Макс. 100 кГц		
Разрешение	4x		
Питание энкодера	Внутреннее, из модуля, макс 300 мА		
Инкрементальный энкодер АВR	X20CP1382	X20CP1381	X20CP1301
Количество	1		
Входы энкодера	24 В, асимметричные		
Разрядность счетчика	32 бита		
Входная частота	Макс. 100 кГц		
Разрешение	4x		
Питание энкодера	Внутреннее, из модуля, макс 300 мА		
Счетчик импульсов	X20CP1382	X20CP1381	X20CP1301
Количество	2		
Форма сигнала	Меандр		
Разрешение	1x		
Входная частота	Макс. 250 кГц		
Разрядность счетчика	32 бита		
Обнаружение фронтов / Измерение времени	X20CP1382	X20CP1381	X20CP1301
Возможные измерения	Измерение периода, измерение длины импульса, дифференциальное измерение времени, счетчик фронтов, длительность фронтов		
Измерений на модуль	Каждая функция до 2x		
Разрядность счетчика	32 бита		
Метка времени	Разрешение 1 мкс		
Форма сигнала	Меандр		
Аналоговые входы	X20CP1382	X20CP1381	X20CP1301
Количество	2 <sup>7)</sup>		
Вход	±10 В или 0 – 20 мА / 4 – 20 мА, используя различные клеммные соединения		
Тип входа	Дифференциальный вход		
Разрешение АЦП			
Напряжение	±12 бит		
Ток	12 бит		
Время преобразования	Включен 1 канал: 100 мкс Включено 2 канала: 200 мкс		
Выходной формат			
Тип данных	INT		
Входное сопротивление в сигнальном диапазоне			
Напряжение	20 МΩ		
Ток	-		
Нагрузка			
Напряжение	-		
Ток	<300 Ω		

## X20CP1382, X20CP1381, X20CP1301

Защита входа	Защита от подключения напряжения питания		
Макс. ошибка при 25°C			
Напряжение			
Коэффициент усиления	0.18% (вер. <C0: 0.37%) <sup>8)</sup>		
Смещение	0.04% (вер. <C0: 0.25%) <sup>9)</sup>		
Ток			
Коэффициент усиления	0 – 20 мА = 0.15% (вер. <C0: 0.52%) / 4 – 20 мА = 0.25% <sup>8)</sup>		
Смещение	0 – 20 мА = 0.1% (вер. <C0: 0.4%) / 4 – 20 мА = 0.15% <sup>10)</sup>		
<b>Температурные входы для измерения сопротивления</b>	<b>X20CP1382</b>	<b>X20CP1381</b>	<b>X20CP1301</b>
Количество	1		
Вход	Измерение сопротивления при стабилизированном токе при 2-проводной конфигурации		
Разрешение АЦП	13 бит		
Время преобразования	Включен только температурный вход: 200 мкс Включены температурный и аналоговый входы: 400 мкс		
Выходной формат	INT или UINT для измерения сопротивления		
Датчик			
РТ1000	-200 ... 850°C		
Диапазон измерения сопротивления	0.1 – 4000 Ω		
Макс. ошибка при 25°C			
Коэффициент усиления	0.3% (вер. <C0: 1.93%) <sup>11)</sup>		
Смещение	0.15% (вер. <C0: 0.32%) <sup>12)</sup>		
<b>Дискретные выходы</b>	<b>X20CP1382</b>	<b>X20CP1381</b>	<b>X20CP1301</b>
Конструкция	Стандартные выходы и комбинированные каналы: полевой транзистор с коммутацией плюса Высокоскоростные выходы: Push-Pull		
Количество	4 стандартных выхода, 4 высокоскоростных выхода и 4 комбинированных канала, программно конфигурируются как входы или выходы		
Номинальное напряжение	24 В=		
Номинальный выходной ток	Стандартные выходы и комбинированные каналы: 0.5 А Высокоскоростные выходы: 0.2 А		
Полный номинальный ток	Стандартные выходы и комбинированные каналы: 4 А Высокоскоростные выходы: 0.8 А		
Тип соединения	1-проводные соединения		
Выходная цепь	Стандартные выходы и комбинированные каналы: источник тока Высокоскоростные выходы: потребитель или источник тока		
Защита выхода <sup>13)</sup>	Отключение по перегреву при токовой перегрузке или коротком замыкании (см. значение "Пиковый ток короткого замыкания") Внутренний диод с обратным подключением для переключения инд. нагрузок (см. раздел "Переключение индуктивных нагрузок")		
Широтно-импульсная модуляция <sup>14)</sup>			
Длительность периода	5 – 65535 мкс, что соответствует 200 кГц – 15 Гц		
Длительность импульса	0.0 – 100.0%, минимум 2.5 мкс		
Разрешение для длительности импульса	0.1% от установленной частоты		
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20CP1382</b>	<b>X20CP1381</b>	<b>X20CP1301</b>
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка	-25 ... 60°C (вер. <.D0: -25 ... 55°C)	-25 ... 60°C	-25 ... 60°C
Вертикальная установка		-25 ... 50°C	
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20CP1382</b>	<b>X20CP1381</b>	<b>X20CP1301</b>
Замечание	Заглушка X20 (правая) включена в поставку 3 клеммные колодки X20 (16 пин) включены в поставку Вставка для слотов интерфейсного модуля включена в поставку		
Размеры			
Ширина	164 мм		
Высота	99 мм		
Глубина	75 мм		

## X20CP1382, X20CP1381, X20CP1301

- 1) Указанные значения – максимальные. Точный расчет можно также загрузить с дополнительной документацией по модулям с веб-сайта B&R.
- 2) Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды
- 3) При параллельной работе номинальная мощность 2 Вт не должна добавляться к полной мощности.
- 4) Нагрузка на шину до 2 Вт.
- 5) Можно установить в Automation Studio.
- 6) См. справку Automation Studio по POWERLINK в разделе "Связь – POWERLINK, Общая информация, Аппаратное обеспечение – IF/LS".
- 7) Чтобы уменьшить рассеиваемую мощность, B&R рекомендует соединять неиспользуемые входы на клеммах или конфигурировать их как токовые сигналы.
- 8) От текущего измеренного значения.
- 9) При измерительном диапазоне 20 В.
- 10) При измерительном диапазоне 20 мА.
- 11) От текущего значения сопротивления.
- 12) От всего диапазона измерения сопротивления.
- 13) Для высокоскоростных дискретных выходов ограничение должно применяться для частот переключения >50 кГц (см. раздел "Ограничение частоты переключения для высокоскоростных дискретных выходов").  
Защита от перегрева не обеспечивается.
- 14) Высокоскоростные дискретные выходы могут использоваться для широтно-импульсной модуляции.

# Compact CPU

## X20CP0292, X20CP0291, X20CP0201



Краткое описание	X20CP0292	X20CP0291	X20CP0201
Интерфейсы	1x встроенный Ethernet	1x встроенный Ethernet	-
Системный модуль		ЦПУ	
Общая информация	X20CP0292	X20CP0291	X20CP0201
Энергопотребление	3 Вт	2.7 Вт	2.2 Вт
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да	
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да	
КС		Да	
GL		Да	
ГОСТ-Р		Да	
Контроллер	X20CP0292	X20CP0291	X20CP0201
Часы реального времени <sup>2)</sup>		Да, разрешение 1 с, точность -18 – 28 имп./мин при 25°C	
Процессор			
Тип	Embedded µP 25	Embedded µP 16	Embedded µP 16
Резервная батарея		Нет	
Самое малое время цикла для класса задач	2 мс	4 мс	4 мс
Типичное время цикла команды	0.5 мкс	0.8 мкс	0.8 мкс
Энергонезависимые переменные			
Длительность буферизации		>10 лет	
Память		2.75 КБ FRAM <sup>3)</sup>	
Стандартная память			
ППЗУ пользователя	3 МБ FlashPROM	1 МБ FlashPROM	1 МБ FlashPROM
ОЗУ пользователя	750 КБ SRAM <sup>4)</sup>	100 КБ SRAM <sup>4)</sup>	100 КБ SRAM <sup>4)</sup>
Интерфейсы	X20CP0292	X20CP0291	X20CP0201
Интерфейс IF2			
Сигнал	Ethernet	Ethernet	-
Конструкция	1x экранированный порт RJ45	1x экранированный порт RJ45	-
Длина кабеля	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)	-
Скорость передачи	100 Мбит/с	100 Мбит/с	-
Передача данных			
Физический уровень	100BASE-TX	100BASE-TX	-
Полудуплекс	Да	Да	-
Полный дуплекс	Нет	Нет	-
Автоопределение	Нет	Нет	-
Автовыбор MDI/MDIX	Да	Да	-
На базовом модуле			
X20BB22 <sup>5)</sup>		Базовый модуль Compact CPU со встроенным интерфейсом RS232	
X20BB27 <sup>6)</sup>		Базовый модуль Compact CPU со встроенными интерфейсами RS232 и CAN	

# Compact CPU

## X20CP0292, X20CP0291, X20CP0201

Условия окружающей среды	X20CP0292	X20CP0291	X20CP0201
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка		-25 ... 60°C	
Вертикальная установка		-25 ... 50°C	
Механические характеристики	X20CP0292	X20CP0291	X20CP0201
Замечание		Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20PS9500 или X20PS9502 заказывается отдельно Базовый модуль Compact CPU 1x X20BB22 или X20BB27 заказывается отдельно	

1) Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

2) Часы реального времени буферизуются на время около 1000 часов конденсатором с золотой фольгой. Конденсатор с золотой фольгой полностью заряжается через 18 часов непрерывной работы.

3) FRAM сохраняет свое содержимое сегнетоэлектрическим способом. Поэтому в резервной батарее нет необходимости.

4) Не буферизуется.

5) Технические данные указаны в спецификации модуля питания X20PS9500.

6) Технические данные указаны в спецификации модуля питания X20PS9502.

# Системные модули для Compact CPU

## X20BB22, X20BB27



Краткое описание	X20BB22	X20BB27
Базовый модуль	Базовый модуль Compact CPU серии X20 – внутренняя шина для Compact CPU и модуля питания Compact CPU	
Интерфейсы	1x соединение RS232	1x соединение RS232, 1x соединение шины CAN
<b>Общая информация</b>	<b>X20BB22</b>	<b>X20BB27</b>
Энергопотребление		
Шина	0.32 Вт	0.53 Вт
Внутренний ввод/вывод		-
Сертификация		
CE		Да
cULus		Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да
KC		Да
GL		Да
LR		Да
ГОСТ-R		Да
<b>Электропитание ввода/вывода</b>	<b>X20BB22</b>	<b>X20BB27</b>
Номинальное напряжение		24 В=
Допустимая нагрузка на контакт		10 А
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20BB22</b>	<b>X20BB27</b>
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка		-25 ... 60°C
Вертикальная установка		-25 ... 50°C
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20BB22</b>	<b>X20BB27</b>
Замечание	Левая и правая заглушки X20 включены в поставку	

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Системные модули для Compact CPU

## X20PS9500, X20PS9502



Краткое описание	X20PS9500	X20PS9502
Модуль источника питания	Модуль питания 24 В= для Compact CPU, Fieldbus CPU, питания шины X2X Link и ввода/вывода	
Интерфейсы	1x RS232, 1x шина CAN <sup>1)</sup>	1x RS232, 1x шина CAN <sup>2)</sup>
<b>Общая информация</b>	<b>X20PS9500</b>	<b>X20PS9502</b>
Потребляемая мощность <sup>3)</sup>		
Шина	1.42 Вт	1.44 Вт
Внутренний ввод/вывод		0.6 Вт
Электрическая развязка		
Питание ЦПУ/шины X2X Link	Да	Нет
Питание ввода/вывода		Нет
Сертификация		
CE		Да
cULus		Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да
ATEX Зона 2 <sup>4)</sup>		Да
KC		Да
GL	Да	-
LR	Да	-
ГОСТ-Р		Да
<b>Вход электропитания ЦПУ/X2X Link</b>	<b>X20PS9500</b>	<b>X20PS9502</b>
Входное напряжение		24 В= -15% / +20%
Входной ток		Макс. 0.7 А
Предохранитель		Встроенный, незаменяемый
Защита от обратной полярности		Да
<b>Выход электропитания ЦПУ/X2X Link</b>	<b>X20PS9500</b>	<b>X20PS9502</b>
Номинальная выходная мощность	7 Вт	-
Номинальная выходная мощность		
Горизонтальная установка	-	7 Вт при 45°C и 5 Вт при 55°C
Вертикальная установка	-	7 Вт при 40°C и 5 Вт при 50°C
Параллельная работа	Да <sup>5)</sup>	Нет
Режим резервирования	Да	Нет
<b>Вход электропитания ввода/вывода</b>	<b>X20PS9500</b>	<b>X20PS9502</b>
Входное напряжение		24 В= -15% / +20%
Предохранитель	Требуется линейный предохранитель: макс. 10 А, с задержкой срабатывания	
<b>Выход электропитания ввода/вывода</b>	<b>X20PS9500</b>	<b>X20PS9502</b>
Номинальное выходное напряжение		24 В=
Допустимая нагрузка на контакт		10 А
<b>Интерфейсы</b>	<b>X20PS9500</b>	<b>X20PS9502</b>
Интерфейс IF1		
Сигнал		RS232
Конструкция	Подключение через 12-выводную клеммную колодку X20TB12	
Скорость передачи		Макс. 115.2 кбит/с
Интерфейс IF3 <sup>1)</sup>		
Сигнал		Шина CAN
Конструкция	Подключение через 12-выводную клеммную колодку X20TB12	
Скорость передачи		Макс. 1 Мбит/с
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20PS9500</b>	<b>X20PS9502</b>
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка		-25 ... 60°C
Вертикальная установка		-25 ... 50°C

## X20PS9500, X20PS9502

Механические характеристики	X20PS9500	X20PS9502
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль Compact CPU 1x X20BB22 или X20BB27 заказывается отдельно Базовый модуль Fieldbus CPU 1x X20BB3x/4x заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль Compact CPU 1x X20BB22 или X20BB27 заказывается отдельно Базовый модуль Fieldbus CPU 1x X20BB32 или X20BB37 заказывается отдельно
1)	Шина CAN используется только с базовым модулем X20BB27, X20BB37 или X20BB47.	
2)	Шина CAN используется только с базовым модулем X20BB27 или X20BB37.	
3)	Указанные значения – максимальные. Вычисление можно также загрузить в виде таблицы данных с дополнительной документацией по модулям с веб-сайта V&R.	
4)	Токр мин.: 0°C Токр макс.: См. условия окружающей среды	
5)	При параллельной работе можно рассчитывать только на 75% номинальной мощности. Важно обеспечить одновременное включение и отключение всех блоков питания, работающих параллельно.	



# Fieldbus CPU

## X20XC0292, X20XC0202, X20XC0201



Краткое описание	X20XC0292	X20XC0202	X20XC0201
Интерфейсы	1x встроенный Ethernet	-	-
Системный модуль		ЦПУ	
Общая информация	X20XC0292	X20XC0202	X20XC0201
Энергопотребление	2.8 Вт	2.2 Вт	2 Вт
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да	
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да	
KC		Да	
GL		Да	
ГОСТ-Р		Да	
Контроллер	X20XC0292	X20XC0202	X20XC0201
Часы реального времени <sup>2)</sup>		Да, разрешение 1 с, точность -18 – 28 имп./мин при 25°C	
Процессор			
Тип	Embedded µP 25	Embedded µP 25	Embedded µP 16
Резервная батарея		Нет	
Самое малое время цикла для класса задач	2 мс	2 мс	4 мс
Типичное время цикла команды	0.5 мкс	0.5 мкс	0.8 мкс
Энергонезависимые переменные			
Длительность буферизации		>10 лет	
Память		2.75 КБ FRAM <sup>3)</sup>	
Стандартная память			
ППЗУ пользователя	3 МБ FlashPROM	3 МБ FlashPROM	1 МБ FlashPROM
ОЗУ пользователя	750 КБ SRAM <sup>4)</sup>	750 КБ SRAM <sup>4)</sup>	100 КБ SRAM <sup>4)</sup>
Слоты для модулей полевой шины			
X20BB3x		1	
X20BB4x		2	
Интерфейсы	X20XC0292	X20XC0202	X20XC0201
Интерфейс IF2			
Сигнал	Ethernet	-	-
Конструкция	1x экранированный порт RJ45	-	-
Длина кабеля	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)	-	-
Скорость передачи	100 Мбит/с	-	-
Передача данных			
Физический уровень	100BASE-TX	-	-
Полудуплекс	Да	-	-
Полный дуплекс	Нет	-	-
Автоопределение	Нет	-	-
Автовыбор MDI/MDIX	Да	-	-

## X20XC0292, X20XC0202, X20XC0201

На базовом модуле

X20BB32 и X20BB42 <sup>5)</sup>

X20BB37 и X20BB47 <sup>6)</sup>

Базовый модуль Fieldbus CPU со встроенным интерфейсом RS232

Базовый модуль Fieldbus CPU со встроенными интерфейсами RS232 и CAN

### Условия окружающей среды

**X20XC0292**

**X20XC0202**

**X20XC0201**

Температура

Работа

Горизонтальная установка

-25 ... 60°C

Вертикальная установка

-25 ... 50°C

### Механические характеристики

**X20XC0292**

**X20XC0202**

**X20XC0201**

Замечание

Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно  
 Модуль питания 1x X20PS9500 или X20PS9502 заказывается отдельно  
 Базовый модуль для Fieldbus CPU 1x X20BB3x/4x заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C

Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> Часы реального времени буферизируются на время около 1000 часов конденсатором с золотой фольгой. Конденсатор с золотой фольгой полностью заряжается через 18 часов непрерывной работы.

<sup>3)</sup> FRAM сохраняет свое содержимое сегнетоэлектрическим способом. Поэтому в резервной батарее нет необходимости.

<sup>4)</sup> Не буферизируется.

<sup>5)</sup> Технические данные указаны в спецификации модуля питания X20PS9500.

<sup>6)</sup> Технические данные указаны в спецификации модуля питания X20PS9502.

# Системные модули для Fieldbus CPU

## X20BB32, X20BB37, X20BB42, X20BB47



Краткое описание	X20BB32	X20BB37	X20BB42	X20BB47
Базовый модуль	X20, базовый модуль Fieldbus CPU, внутренняя шина для Fieldbus CPU, модуля питания Fieldbus CPU и интерфейсного модуля	X20, базовый модуль Fieldbus CPU, внутренняя шина для Fieldbus CPU, модуля питания Fieldbus CPU и интерфейсного модуля	X20, базовый модуль Fieldbus CPU, внутренняя шина для Fieldbus CPU, модуля питания Fieldbus CPU и двух интерфейсных модулей	X20, базовый модуль Fieldbus CPU, внутренняя шина для Fieldbus CPU, модуля питания Fieldbus CPU и двух интерфейсных модулей
Интерфейсы	1x соединение RS232	1x соединение RS232, 1x соединение шины CAN	1x соединение RS232	1x соединение RS232, 1x соединение шины CAN
Общая информация	X20BB32	X20BB37	X20BB42	X20BB47
Энергопотребление				
Шина	0.35 Вт	0.56 Вт	0.35 Вт	0.56 Вт
Внутренний ввод/вывод			-	
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2			Да	
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>			Да	
KC			Да	
GL	-	-	Да	Да
LR	-	-	Да	Да
ГОСТ-Р			Да	
Электропитание ввода/вывода	X20BB32	X20BB37	X20BB42	X20BB47
Номинальное напряжение			24 В=	
Допустимая нагрузка на контакт			10 А	
Условия окружающей среды	X20BB32	X20BB37	X20BB42	X20BB47
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка	0 ... 55°C	0 ... 55°C	-25 ... 60°C	-25 ... 60°C
Вертикальная установка	0 ... 50°C	0 ... 50°C	-25 ... 50°C	-25 ... 50°C
Механические характеристики	X20BB32	X20BB37	X20BB42	X20BB47
Замечание		Левая и правая заглушки X20 включены в поставку		

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

## X20IF1074



### Краткое описание

Интерфейсный модуль	1x шина CAN
---------------------	-------------

### Общая информация

Энергопотребление	0.69 Вт
-------------------	---------

### Сертификация

CE	Да
cULus	Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>	Да
KC	Да
GL	Да
LR	Да
ГОСТ-Р	Да

### Интерфейсы

#### Интерфейс IF1

Сигнал	Шина CAN
Конструкция	5-выводный многоточечный штекер
Макс. расстояние	1000 м
Скорость передачи	Макс. 1 Мбит/с

### Условия окружающей среды

#### Температура

Работа	
Горизонтальная установка	-25 ... 60°C
Вертикальная установка	-25 ... 50°C

### Механические характеристики

Замечание	Клеммная колодка 1x TB2105 заказывается отдельно
Слот	В X20 Fieldbus CPU

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Контроллеры шины

## X20BC0043, X20BC0043-10, X20BC0143-10



Краткое описание	X20BC0043	X20BC0043-10	X20BC0143-10
Контроллер шины		Ведомый узел CANopen	
<b>Общая информация</b>	<b>X20BC0043</b>	<b>X20BC0043-10</b>	<b>X20BC0143-10</b>
Энергопотребление			
Шина	1.5 Вт	2 Вт	2 Вт
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да	
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да	
KC	Да	-	-
GL		Да	
LR		Да	
ГОСТ-Р		Да	
<b>Интерфейсы</b>	<b>X20BC0043</b>	<b>X20BC0043-10</b>	<b>X20BC0143-10</b>
Полевая шина		Ведомый узел CANopen	
Конструкция	5-выводный многоточечный штекер	5-выводный многоточечный штекер	Штекер DSUB 9 пин
Макс. расстояние		1000 м	
Скорость передачи		Макс. 1 Мбит/с	
Скорость передачи по умолчанию		Автоматическое определение скорости передачи или фиксированная установка	
Терминатор	Встроен в модуль	Встроен в модуль	-
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20BC0043</b>	<b>X20BC0043-10</b>	<b>X20BC0143-10</b>
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка	0 ... 55°C	-25 ... 60°C	-25 ... 60°C
Вертикальная установка	0 ... 50°C	-25 ... 50°C	-25 ... 50°C
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20BC0043</b>	<b>X20BC0043-10</b>	<b>X20BC0143-10</b>
Замечание	Клеммная колодка 1x TB2105 заказывается отдельно Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20PS9400 или X20PS9402 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BB80 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x TB2105 заказывается отдельно Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20PS9400 или X20PS9402 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BB80 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20PS9400 или X20PS9402 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BB80 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> Минимальное время цикла указывает, насколько может быть уменьшен цикл шины без возникновения ошибок связи.

## X20BC0053, X20BC0063, X20BC0073



Краткое описание	X20BC0053	X20BC0063	X20BC0073
Контроллер шины	Адаптер DeviceNet (ведомый узел)	Ведомый узел PROFIBUS DP V0	Ведомый узел CAN I/O
<b>Общая информация</b>	<b>X20BC0053</b>	<b>X20BC0063</b>	<b>X20BC0073</b>
Энергопотребление			
Шина	1.5 Вт	2.3 Вт	1.5 Вт
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да	
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да	
KC		Да	
GL	Да	-	-
LR	Да	-	-
ГОСТ-P		Да	
<b>Интерфейсы</b>	<b>X20BC0053</b>	<b>X20BC0063</b>	<b>X20BC0073</b>
Полевая шина	Адаптер DeviceNet (ведомый узел)	Ведомый узел PROFIBUS DP V0	Ведомый узел CAN I/O
Конструкция	5-выводный многоточечный штекер	Гнездо DSUB 9 пин	5-выводный многоточечный штекер
Макс. расстояние	500 м	1200 м	1000 м
Скорость передачи	Макс. 500 кбит/с	Макс. 12 Мбит/с	Макс. 1 Мбит/с
Скорость передачи по умолчанию	Автоматическое определение скорости передачи	Автоматическое определение скорости передачи	Автоматическое определение скорости передачи или фиксированная установка
Терминатор	Встроен в модуль	-	Встроен в модуль
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20BC0053</b>	<b>X20BC0063</b>	<b>X20BC0073</b>
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка	0 ... 55°C	-25 ... 60°C	-25 ... 60°C
Вертикальная установка	0 ... 50°C	-25 ... 50°C	-25 ... 50°C
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20BC0053</b>	<b>X20BC0063</b>	<b>X20BC0073</b>
Замечание	Клеммная колодка 1x TB2105 заказывается отдельно Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20PS9400 или X20PS9402 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BB80 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20PS9400 или X20PS9402 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BB80 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x TB2105 заказывается отдельно Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20PS9400 или X20PS9402 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BB80 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> Минимальное время цикла указывает, насколько может быть уменьшен цикл шины без возникновения ошибок связи.

# Контроллеры шины

## X20BC0083, X20BC0087, X20BC0088, X20BC00E3, X20BC00G3



Краткое описание	X20BC0083	X20BC0087	X20BC0088	X20BC00E3	X20BC00G3
Контроллер шины	Управляемый узел POWERLINK (V1/V2)	Modbus TCP/UDP, ведомый узел	Адаптер EtherNet/IP, ведомый узел	PROFINET RT, ведомый узел	EtherCAT, ведомый узел
Общая информация	X20BC0083	X20BC0087	X20BC0088	X20BC00E3	X20BC00G3
Энергопотребление					
Шина	2 Вт	2 Вт	2 Вт	2.5 Вт	1.68 Вт
Сертификация					
CE			Да		
cULus			Да		
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	Да	Да	-	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>				Да	
KC	Да	Да	Да	-	Да
GL	Да	Да	-	-	-
LR	Да	Да	-	-	-
ГОСТ-R				Да	
Интерфейсы	X20BC0083	X20BC0087	X20BC0088	X20BC00E3	X20BC00G3
Полевая шина	Управляемый узел POWERLINK (V1/V2)	Modbus TCP/UDP, ведомый узел	Адаптер EtherNet/IP, ведомый узел	PROFINET RT, ведомый узел	EtherCAT, ведомый узел
Конструкция	2 экранированных порта RJ45 (концентратор)	2 экранированных порта RJ45 (коммутатор)	2 экранированных порта RJ45 (коммутатор)	2 экранированных порта RJ45 (коммутатор)	2 экранированных порта RJ45
Длина кабеля	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)				
Скорость передачи	100 Мбит/с	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с	100 Мбит/с	100 Мбит/с
Передача данных					
Физический уровень	100BASE-TX	10BASE-T/100BASE-TX	10BASE-T/100BASE-TX	100BASE-TX	100BASE-TX
Полудуплекс			Да		
Полный дуплекс	Нет	Да	Да	Да	Да
Автоопределение			Да		
Автовыбор MDI/MDIX			Да		
Условия окружающей среды	X20BC0083	X20BC0087	X20BC0088	X20BC00E3	X20BC00G3
Температура					
Работа					
Горизонтальная установка	-25 ... 60°C	-25 ... 60°C	-25 ... 60°C	-25 ... 60°C	0 ... 55°C
Вертикальная установка	-25 ... 50°C	-25 ... 50°C	-25 ... 50°C	-25 ... 50°C	0 ... 50°C
Механические характеристики	X20BC0083	X20BC0087	X20BC0088	X20BC00E3	X20BC00G3
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20PS9400 или X20PS9402 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BB80 заказывается отдельно				

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> Минимальное время цикла указывает, насколько может быть уменьшен цикл шины без возникновения ошибок связи.

# Системные модули для контроллеров шины

## X20BB80



### Краткое описание

Базовый модуль	Базовый модуль шины – внутренняя шина для интерфейса полевой шины и модуля питания контроллера шины
----------------	---

### Общая информация

Энергопотребление	
Шина	0.35 Вт
Внутренний ввод/вывод	-
Сертификация	
CE	Да
cULus	Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>	Да
KC	Да
GL	Да
LR	Да
ГОСТ-Р	Да

### Электропитание ввода/вывода

Номинальное напряжение	24 В=
Допустимая нагрузка на контакт	10 А

### Условия окружающей среды

Температура	
Работа	
Горизонтальная установка	-25 ... 60°C
Вертикальная установка	-25 ... 50°C

### Механические характеристики

Замечание	Левая и правая заглушки X20 включены в поставку
-----------	---

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды



# Системные модули для контроллеров шины

## X20PS9400, X20PS9402



Краткое описание	X20PS9400	X20PS9402
Модуль источника питания	Модуль питания 24 В= для контроллера шины, питания X2X Link и ввода/вывода	
Интерфейсы	1x сервисный интерфейс RS232	-
Общая информация	X20PS9400	X20PS9402
Потребляемая мощность <sup>1)</sup>		
Шина	1.42 Вт	1.44 Вт
Внутренний ввод/вывод		0.6 Вт
Электрическая развязка		
Питание ввода/вывода		Нет
Питание ВС/шины X2X	Да	Нет
Сертификация		
CE		Да
cULus		Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да
ATEX Зона 2 <sup>2)</sup>		Да
KC		Да
GL	Да	-
LR	Да	-
ГОСТ-P		Да
Вход электропитания контроллера шины / X2X Link	X20PS9400	X20PS9402
Входное напряжение		24 В= -15% / +20%
Входной ток		Макс. 0.7 А
Предохранитель		Встроенный, незаменяемый
Защита от обратной полярности		Да
Выход электропитания контроллера шины / X2X Link	X20PS9400	X20PS9402
Номинальная выходная мощность	7 Вт	-
Номинальная выходная мощность		
Горизонтальная установка	-	7 Вт при 45°C и 5 Вт при 55°C
Вертикальная установка	-	7 Вт при 40°C и 5 Вт при 50°C
Параллельная работа	Да <sup>3)</sup>	Нет
Режим резервирования	Да	Нет
Вход электропитания ввода/вывода	X20PS9400	X20PS9402
Входное напряжение		24 В= -15% / +20%
Предохранитель		Требуется линейный предохранитель: макс. 10 А, с задержкой срабатывания
Выход электропитания ввода/вывода	X20PS9400	X20PS9402
Номинальное выходное напряжение		24 В=
Допустимая нагрузка на контакт		10 А
Интерфейсы	X20PS9400	X20PS9402
Сервисный интерфейс		
Сигнал	RS232	-
Конструкция	Подключение через 12-выводную клеммную колодку X20TB12	-
Макс. скорость передачи	115.2 кбит/с	-
Условия окружающей среды	X20PS9400	X20PS9402
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка		-25 ... 60°C
Вертикальная установка		-25 ... 50°C

## X20PS9400, X20PS9402

Механические характеристики	X20PS9400	X20PS9402
Замечание		Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20VB8x заказывается отдельно
1)	Указанные значения – максимальные. Точный расчет можно также загрузить в виде таблицы данных с дополнительной документацией по модулям с веб-сайта V&R.	
2)	Токр мин.: 0°C Токр макс.: См. условия окружающей среды	
3)	При параллельной работе можно рассчитывать только на 75% номинальной мощности. Важно обеспечить одновременное включение и отключение всех блоков питания, работающих параллельно.	

# Расширяемые контроллеры шины

## X20BC1083, X20BC8083, X20BC8084



Краткое описание	X20BC1083	X20BC8083	X20BC8084
Контроллер шины	Управляемый узел POWERLINK V1/V2 с макс. 2 слотами для интерфейсных модулей	Управляемый узел POWERLINK V1/V2 с макс. 2 слотами для модулей-концентраторов	Управляемый узел POWERLINK V1/V2 с компактным селектором линии
Общая информация	X20BC1083	X20BC8083	X20BC8084
Энергопотребление			
Шина		2 Вт	
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да	
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да	
KC		Да	
GL		Да	
LR		Да	
ГОСТ-Р		Да	
Интерфейсы	X20BC1083	X20BC8083	X20BC8084
Полевая шина		Управляемый узел POWERLINK (V1/V2)	
Конструкция	2 экранированных порта RJ45 (концентратор)	2 экранированных порта RJ45 (концентратор)	2 экранированных порта RJ45
Длина кабеля		Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)	
Скорость передачи		100 Мбит/с	
Передача данных			
Физический уровень		100BASE-TX	
Полудуплекс		Да	
Полный дуплекс		Нет	
Автоопределение		Да	
Автовыбор MDI/MDIX		Да	
Условия окружающей среды	X20BC1083	X20BC8083	X20BC8084
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка	0 ... 55°C	-25 ... 60°C	-25 ... 60°C
Вертикальная установка	0 ... 50°C	-25 ... 50°C	-25 ... 50°C
Механические характеристики	X20BC1083	X20BC8083	X20BC8084
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20PS9400 или X20PS9402 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20VB81 или X20VB82 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20PS9400 или X20PS9402 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20VB8x заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20PS9400 или X20PS9402 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20VB80 или X20VB82 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> Минимальное время цикла указывает, насколько может быть уменьшен цикл шины без возникновения ошибок связи.

# Системные модули для расширяемых контроллеров шины

## X20BB81, X20BB82



Краткое описание	X20BB81	X20BB82
Базовый модуль	Базовый модуль с одним слотом расширения	Базовый модуль с двумя слотами расширения
Общая информация	X20BB81	X20BB82
Энергопотребление		
Шина		0.35 Вт
Внутренний ввод/вывод		-
Сертификация		
CE		Да
cULus		Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да
KC		Да
GL	-	Да
LR	-	Да
ГОСТ-Р		Да
Электропитание ввода/вывода	X20BB81	X20BB82
Номинальное напряжение		24 В=
Допустимая нагрузка на контакт		10 А
Условия окружающей среды	X20BB81	X20BB82
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка		-25 ... 60°C
Вертикальная установка		-25 ... 50°C
Механические характеристики	X20BB81	X20BB82
Замечание		Левая и правая заглушки X20 включены в поставку

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Системные модули для расширяемых контроллеров шины

## X20IF1091-1



### Краткое описание

Интерфейсный модуль 1x ведущий узел X2X Link

### Общая информация

Энергопотребление 1.29 Вт

### Сертификация

CE	Да
cULus	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>	Да
КС	Да
ГОСТ-Р	Да

### Интерфейсы

#### Интерфейс IF1

Полевая шина	Ведущий узел X2X Link
Конструкция	4-выводный многоточечный штекер
Расстояние между двумя станциями	Макс. 100 м

### Условия окружающей среды

#### Температура

Работа	
Горизонтальная установка	-25 ... 60°C
Вертикальная установка	-25 ... 50°C

### Механические характеристики

Замечания Клеммная колодка 1x ТВ704 заказывается отдельно

Слот В расширяемом контроллере шины X20BC1083-1

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Интерфейсные модули

## X20IF1020, X20IF1030



<b>Краткое описание</b>	<b>X20IF1020</b>	<b>X20IF1030</b>
Интерфейсный модуль	1x RS232	1x RS485/RS422
<b>Общая информация</b>	<b>X20IF1020</b>	<b>X20IF1030</b>
Энергопотребление	0.33 Вт	0.4 Вт
Сертификация		
CE		Да
cULus		Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да
KC		Да
GL		Да
LR		Да
ГОСТ-Р		Да
<b>Интерфейсы</b>	<b>X20IF1020</b>	<b>X20IF1030</b>
Интерфейс IF1		
Сигнал	RS232	RS485/RS422
Конструкция	Штекер DSUB 9 пин	Гнездо DSUB 9 пин
Макс. расстояние	900 м	1200 м
Скорость передачи		Макс. 115.2 кбит/с
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20IF1020</b>	<b>X20IF1030</b>
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка		-25 ... 60°C
Вертикальная установка		-25 ... 50°C
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20IF1020</b>	<b>X20IF1030</b>
Слот		В ЦПУ X20

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Интерфейсные модули

## X20IF1061, X20IF1063, X20IF1065



<b>Краткое описание</b>	<b>X20IF1061</b>	<b>X20IF1063</b>	<b>X20IF1065</b>
Интерфейсный модуль	Ведущий узел PROFIBUS DP V0/V1	1x ведомый узел PROFIBUS DP V0	1x ведомый узел PROFIBUS DP V0/V1
<b>Общая информация</b>	<b>X20IF1061</b>	<b>X20IF1063</b>	<b>X20IF1065</b>
Энергопотребление	1.4 Вт	0.87 Вт	1.4 Вт
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да	
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да	
КС		Да	
ГОСТ-Р		Да	
<b>Интерфейсы</b>	<b>X20IF1061</b>	<b>X20IF1063</b>	<b>X20IF1065</b>
Интерфейс IF1			
Полевая шина	Ведущий узел PROFIBUS DP V0/V1	Ведомый узел PROFIBUS DP V0	Ведомый узел PROFIBUS DP V0/V1
Конструкция		Гнездо DSUB 9 пин	
Макс. расстояние		1200 м	
Скорость передачи		Макс. 12 Мбит/с	
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20IF1061</b>	<b>X20IF1063</b>	<b>X20IF1065</b>
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка	-25 ... 60°C	-25 ... 60°C	0 ... 55°C
Вертикальная установка	-25 ... 50°C	-25 ... 50°C	0 ... 50°C
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20IF1061</b>	<b>X20IF1063</b>	<b>X20IF1065</b>
Слот		В ЦПУ X20	

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

## X20IF1072, X20IF2772, X20IF1091, X20IF2792



Краткое описание	X20IF1072	X20IF2772	X20IF1091	X20IF2792
Интерфейсный модуль	1x шина CAN	2x шина CAN	1x ведущий узел X2X Link	1 ведущий узел X2X Link, 1x шина CAN
Общая информация	X20IF1072	X20IF2772	X20IF1091	X20IF2792
Энергопотребление	0.79 Вт	1.2 Вт	0.97 Вт	1.51 Вт
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2			Да	
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>			Да	
KC			Да	
GL	Да	Да	-	-
LR	Да	Да	-	-
ГОСТ-Р			Да	
Интерфейсы	X20IF1072	X20IF2772	X20IF1091	X20IF2792
Интерфейс IF1				
Полевая шина	-	-	Ведущий узел X2X Link	Ведущий узел X2X Link
Сигнал	Шина CAN <sup>2)</sup>	Шина CAN <sup>2)</sup>	-	-
Конструкция	5-выводный многоточечный штекер	5-выводный многоточечный штекер	4-выводный многоточечный штекер	4-выводный многоточечный штекер
Расстояние между двумя станциями	-	-	Макс. 100 м	Макс. 100 м
Макс. расстояние	1000 м	1000 м	-	-
Скорость передачи	Макс. 1 Мбит/с	Макс. 1 Мбит/с	-	-
Интерфейс IF2				
Сигнал	-	Шина CAN <sup>2)</sup>	-	Шина CAN <sup>2)</sup>
Конструкция	-	5-выводный многоточечный штекер	-	5-выводный многоточечный штекер
Макс. расстояние	-	1000 м	-	1000 м
Скорость передачи	-	Макс. 1 Мбит/с	-	Макс. 1 Мбит/с
Условия окружающей среды	X20IF1072	X20IF2772	X20IF1091	X20IF2792
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	
Механические характеристики	X20IF1072	X20IF2772	X20IF1091	X20IF2792
Замечание	Клеммная колодка 1x ТВ2105 заказывается отдельно	Клеммные колодки 2x ТВ2105 заказываются отдельно	Клеммная колодка 1x ТВ704 заказывается отдельно	Клеммные колодки 1x ТВ704 и 1x ТВ2105 заказываются отдельно
Слот			В ЦПУ X20	

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> В Automation Studio 3.0 и выше этот интерфейс шины CAN можно настроить как ведущий узел CANopen.



# Интерфейсные модули

## X20IF1082, X20IF1082-2, X20IF1086-2, X20IF2181-2



Краткое описание	X20IF1082	X20IF1082-2	X20IF1086-2	X20IF2181-2
Интерфейсный модуль	1x ведущий или ведомый узел POWERLINK V1/V2	1x ведущий или ведомый узел POWERLINK V1/V2	1x ведущий или ведомый узел POWERLINK V1/V2	1x ведущий или ведомый узел POWERLINK
<b>Общая информация</b>	<b>X20IF1082</b>	<b>X20IF1082-2</b>	<b>X20IF1086-2</b>	<b>X20IF2181-2</b>
Резервированная кабельная система POWERLINK	-	-	-	Настраивается
Резервирование контроллера	-	-	-	Настраивается
Энергопотребление	2 Вт	2 Вт	1.8 Вт (вер. <D0: 2 Вт)	2 Вт
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	-	-	-
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>			Да	
KC			Да	
GL	Да	Да	-	Да
LR	Да	Да	-	Да
ГОСТ-Р			Да	
<b>Интерфейсы</b>	<b>X20IF1082</b>	<b>X20IF1082-2</b>	<b>X20IF1086-2</b>	<b>X20IF2181-2</b>
Полевая шина	Ведущий или ведомый узел POWERLINK V1/V2	Ведущий или ведомый узел POWERLINK V1/V2	Ведущий или ведомый узел POWERLINK V1/V2	Ведущий или ведомый узел POWERLINK
Тип	Тип 3 <sup>2)</sup>	Тип 4 <sup>2)</sup>	Тип 4 <sup>2)</sup>	Тип 5 <sup>2)</sup>
Конструкция	2 экранированных порта RJ45 (концентратор)	2 экранированных порта RJ45 (концентратор)	1 дуплекс LC	2 экранированных порта RJ45
Длина кабеля	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)	-	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)
Скорость передачи	100 Мбит/с			
Передача данных				
Физический уровень	100BASE-TX	100BASE-TX	100BASE-FX	100BASE-TX
Полудуплекс			Да	
Полный дуплекс	Нет	Нет	Режим POWERLINK: Нет / режим Ethernet: Да	Нет
Автоопределение	Да	Да	Нет	Да
Автовыбор MDI/MDIX	Да	Да	Нет	Да
Тип кабельного волокна	-	-	Многомодовое волокно с диаметром сердцевины 62.5/125 мкм или 50/125 мкм, разъем LC с двух сторон	-
Длина кабеля				
Ethernet TCP/IP	-	-	Макс. 400 м между двумя станциями (длина сегмента)	-
POWERLINK	-	-	Макс. 2 км между двумя станциями (длина сегмента)	-

## X20IF1082, X20IF1082-2, X20IF1086-2, X20IF2181-2

Условия окружающей среды	X20IF1082	X20IF1082-2	X20IF1086-2	X20IF2181-2
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20IF1082</b>	<b>X20IF1082-2</b>	<b>X20IF1086-2</b>	<b>X20IF2181-2</b>
Слот			В ЦПУ X20	

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> См. справку Automation Studio по POWERLINK в разделе "Связь, POWERLINK, Общая информация, Аппаратное обеспечение – IF/LS".

# Интерфейсные модули

## X20IF1041-1, X20IF1043-1, X20IF1051-1, X20IF1053-1



Краткое описание	X20IF1041-1	X20IF1043-1	X20IF1051-1	X20IF1053-1
Интерфейсный модуль	Ведущий узел CANopen	Ведомый узел CANopen	Сканер DeviceNet (ведущий узел)	Адаптер DeviceNet (ведомый узел)
Общая информация	X20IF1041-1	X20IF1043-1	X20IF1051-1	X20IF1053-1
Энергопотребление			1.1 Вт	
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>			Да	
KC			Да	
GL			Да	
LR			Да	
ГОСТ-R			Да	
Интерфейсы	X20IF1041-1	X20IF1043-1	X20IF1051-1	X20IF1053-1
Интерфейс IF1				
Полевая шина	Ведущий узел CANopen	Ведомый узел CANopen	Сканер DeviceNet (ведущий узел)	Адаптер DeviceNet (ведомый узел)
Конструкция		5-выводный многоточечный штекер		
Макс. расстояние	1000 м	1000 м	500 м	500 м
Скорость передачи	Макс. 1 Мбит/с	Макс. 1 Мбит/с	Макс. 500 кбит/с	Макс. 500 кбит/с
Условия окружающей среды	X20IF1041-1	X20IF1043-1	X20IF1051-1	X20IF1053-1
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	
Механические характеристики	X20IF1041-1	X20IF1043-1	X20IF1051-1	X20IF1053-1
Замечание	Клемная колодка 1x TB2105 заказывается отдельно			
Слот	В ЦПУ X20 и расширяемом контроллере шины X20BC1083			

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

## X20IF1061-1, X20IF1063-1, X20IF10E1-1, X20IF10E3-1



Краткое описание	X20IF1061-1	X20IF1063-1	X20IF10E1-1	X20IF10E3-1
Интерфейсный модуль	1x ведущий узел PROFIBUS DP V0/V1	1x ведомый узел PROFIBUS DP V0/V1	Контроллер PROFINET RT (ведущий узел)	Устройство PROFINET RT (ведомый узел)
Общая информация	X20IF1061-1	X20IF1063-1	X20IF10E1-1	X20IF10E3-1
Энергопотребление	1.8 Вт	1.8 Вт	2 Вт	2 Вт
Сертификация				
CE	Да			
cULus	Да			
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	-	Да	-	-
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>	Да			
KC	Да			
GL	Да	Да	-	-
LR	Да	Да	-	-
ГОСТ-Р	Да			
Интерфейсы	X20IF1061-1	X20IF1063-1	X20IF10E1-1	X20IF10E3-1
Полевая шина	-	-	Контроллер PROFINET RT (ведущий узел)	Устройство PROFINET RT (ведомый узел)
Конструкция	-	-	2 экранированных порта RJ45 (коммутатор)	2 экранированных порта RJ45 (коммутатор)
Длина кабеля	-	-	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)
Скорость передачи	-	-	100 Мбит/с	100 Мбит/с
Передача данных				
Физический уровень	-	-	100BASE-TX	100BASE-TX
Полудуплекс	-	-	Да	Да
Полный дуплекс	-	-	Да	Да
Автоопределение	-	-	Да	Да
Автовыбор MDI/MDIX	-	-	Да	Да
Интерфейс IF1				
Полевая шина	Ведущий узел PROFIBUS DP V0/V1	Ведомый узел PROFIBUS DP V0/V1	-	-
Конструкция	Гнездо DSUB 9 пин	Гнездо DSUB 9 пин	-	-
Макс. расстояние	1200 м	1200 м	-	-
Скорость передачи	Макс. 12 Мбит/с	Макс. 12 Мбит/с	-	-
Условия окружающей среды	X20IF1061-1	X20IF1063-1	X20IF10E1-1	X20IF10E3-1
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка	-25 ... 60°C			
Вертикальная установка	-25 ... 50°C			
Механические характеристики	X20IF1061-1	X20IF1063-1	X20IF10E1-1	X20IF10E3-1
Слот	В ЦПУ X20 и расширяемом контроллере шины X20BC1083			

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Интерфейсные модули

## X20IF10D1-1, X20IF10D3-1, X20IF10A1-1, X20IF10G3-1



Краткое описание	X20IF10D1-1	X20IF10D3-1	X20IF10A1-1	X20IF10G3-1
Интерфейсный модуль	Сканер EtherNet/IP, ведущий узел	Адаптер EtherNet/IP, ведомый узел	Ведущий интерфейс AS	EtherCAT, ведомый узел
<b>Общая информация</b>	<b>X20IF10D1-1</b>	<b>X20IF10D3-1</b>	<b>X20IF10A1-1</b>	<b>X20IF10G3-1</b>
Энергопотребление	2 Вт	2 Вт	-	2 Вт
Энергопотребление				
Шина	-	-	1.1 Вт	-
Полевая шина	-	-	0.85 Вт	-
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>			Да	
КС			Да	
ГОСТ-Р			Да	
<b>Интерфейсы</b>	<b>X20IF10D1-1</b>	<b>X20IF10D3-1</b>	<b>X20IF10A1-1</b>	<b>X20IF10G3-1</b>
Полевая шина	Сканер EtherNet/IP, ведущий узел	Адаптер EtherNet/IP, ведомый узел	-	EtherCAT (ведомый узел)
Конструкция	2 экранированных порта RJ45 (коммутатор)	2 экранированных порта RJ45 (коммутатор)	-	2 экранированных порта RJ45
Длина кабеля	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)	-	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)
Скорость передачи	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с	-	100 Мбит/с
Передача данных				
Физический уровень	10BASE-T/100BASE-TX	10BASE-T/100BASE-TX	-	100BASE-TX
Полудуплекс	Да	Да	-	Нет
Полный дуплекс	Да	Да	-	Да
Автоопределение	Да	Да	-	Да
Автовыбор MDI/MDIX	Да	Да	-	Да
Интерфейс IF1				
Полевая шина	-	-	Ведущий интерфейс AS	-
Конструкция	-	-	4-выводный многоточечный штекер	-
Макс. количество ведомых узлов	-	-	62	-
Макс. расстояние				
Стандартное	-	-	100 м	-
С дополнительными компонентами	-	-	500 м	-
Макс. время цикла	-	-	5 мс	-
Время отклика	-	-	Тип. 3 мс	-
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20IF10D1-1</b>	<b>X20IF10D3-1</b>	<b>X20IF10A1-1</b>	<b>X20IF10G3-1</b>
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20IF10D1-1</b>	<b>X20IF10D3-1</b>	<b>X20IF10A1-1</b>	<b>X20IF10G3-1</b>
Замечание	-	-	Клеммная колодка 1x ТВ704 заказывается отдельно	-
Слот	В ЦПУ X20 и расширяемом контроллере шины X20BC1083			

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

## X20CS1011, X20CS1012, X20CS1020, X20CS1030, X20CS1070, X20CS2770



Краткое описание	X20CS1011	X20CS1012	X20CS1020	X20CS1030	X20CS1070	X20CS2770
Интерфейсный модуль	1 ведущий узел SmartWire для управления макс. 16 ведомыми узлами	1 ведущий узел M-Bus для управления макс. 64 ведомыми узлами	1x RS232	1x RS485/RS422	1x шина CAN	2x шина CAN
<b>Общая информация</b>	<b>X20CS1011</b>	<b>X20CS1012</b>	<b>X20CS1020</b>	<b>X20CS1030</b>	<b>X20CS1070</b>	<b>X20CS2770</b>
<b>Выходная мощность</b>						
Внутренний ввод/вывод	6.8 Вт для питания внешних ведомых узлов (соотв. 16 ведомых узлов, на каждый 0.425 Вт)	-	-	-	-	-
<b>Энергопотребление</b>						
Шина	0.01 Вт	0.2 Вт	0.01 Вт	0.01 Вт	0.01 Вт	0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	1.5 Вт	0.35 Вт + (число ведомых узлов * 0.08 Вт)	1.44 Вт	1.44 Вт	1.44 Вт	1.5 Вт
Рассеиваемая модулем мощность	-	0.55 Вт + (число ведомых узлов * 0.006 Вт)	-	-	-	-
<b>Сертификация</b>						
CE				Да		
cULus				Да		
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	-	Да	Да	Да	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>				Да		
KC	Да	-	Да	Да	Да	Да
GL	-	-	Да	Да	Да	-
LR	-	-	Да	Да	Да	-
ГОСТ-Р				Да		
<b>Интерфейсы</b>	<b>X20CS1011</b>	<b>X20CS1012</b>	<b>X20CS1020</b>	<b>X20CS1030</b>	<b>X20CS1070</b>	<b>X20CS2770</b>
<b>Интерфейс</b>						
Тип	SmartWire (LIN-шина)	Ведущий узел M-Bus	-	-	-	-
Конструкция	Подключение через 12-выводную клеммную колодку X20TB12	Подключение через 12-выводную клеммную колодку X20TB12	-	-	-	-
Скорость передачи	19200 бит/с	300, 2400 или 9600 бит/с	-	-	-	-
Макс. расстояние	-	См. раздел "M-Bus"	-	-	-	-
Количество ведомых узлов	-	Макс. 64	-	-	-	-
Метка напряжения шины при 0 мА	-	Напряжение питания системы ввода/вывода + (11.5 ... 13.5 В)	-	-	-	-
<b>Интерфейс IF1</b>						
Сигнал	-	-	RS232	RS485/RS422	Шина CAN	Шина CAN
Конструкция	-	-	Подключение через 12-выводную клеммную колодку X20TB12	Подключение через 12-выводную клеммную колодку X20TB12	Подключение через 12-выводную клеммную колодку X20TB12	Подключение через 12-выводную клеммную колодку X20TB12
Макс. расстояние	-	-	900 м	1200 м	1000 м	1000 м
Скорость передачи	-	-	Макс. 115.2 кбит/с	Макс. 115.2 кбит/с	Макс. 1 Мбит/с	Макс. 1 Мбит/с

# Интерфейсные модули

## X20CS1011, X20CS1012, X20CS1020, X20CS1030, X20CS1070, X20CS2770

Интерфейс IF2						
Сигнал	-	-	-	-	-	Шина CAN
Конструкция	-	-	-	-	-	Подключение через 12-выводную клеммную колодку X20TB12
Макс. расстояние	-	-	-	-	-	1000 м
Скорость передачи	-	-	-	-	-	Макс. 1 Мбит/с
<b>Условия окружающей среды</b>						
Температура						
Работа						
Горизонтальная установка	0 ... 55°C	-25 ... 60°C	-25 ... 60°C	-25 ... 60°C	-25 ... 60°C	-25 ... 60°C
Вертикальная установка	0 ... 50°C	-25 ... 50°C	-25 ... 50°C	-25 ... 50°C	-25 ... 50°C	-25 ... 50°C
<b>Механические характеристики</b>						
Замечание	Соединительный кабель SmartWire X20CA4S00.00xx заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно
	Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Приемники/передатчики шины

## X20BR9300, X20BT9100, X20BT9400



Краткое описание	X20BR9300	X20BT9100	X20BT9400
Приемник шины	Приемник шины X2X Link с питанием для ввода/вывода и шины	-	-
Передатчик шины	-	Передатчик шины X2X Link с питанием для ввода/вывода	Передатчик шины X2X Link с питанием для ввода/вывода и встроенный модуль питания X67
Общая информация	X20BR9300	X20BT9100	X20BT9400
Потребляемая мощность <sup>1)</sup>			
Шина	1.62 Вт	0.5 Вт	0.5 Вт
Внутренний ввод/вывод	0.6 Вт	-	-
Внутренняя шина X67 X2X Link	-	-	1.38 Вт
Внутренний ввод/вывод			
Как передатчик шины	-	0.1 Вт	0.1 Вт
Дополнительно как модуль питания	-	0.6 Вт	0.6 Вт
Электрическая развязка			
Питание ввода/вывода	Нет	-	-
Питание шины X2X Link	Да	-	-
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да	
ATEX Зона 2 <sup>2)</sup>		Да	
КС		Да	
ГОСТ-Р		Да	
Вход электропитания X67 X2X Link	X20BR9300	X20BT9100	X20BT9400
Входное напряжение	-	-	24 В= -15% / +20%
Входной ток	-	-	Макс. 0.5 А
Предохранитель	-	-	Встроенный, незаменяемый
Защита от обратной полярности	-	-	Да
Выход электропитания X67 X2X Link	X20BR9300	X20BT9100	X20BT9400
Параллельное соединение с X67PS1300		-	Да <sup>3)</sup>
Модули X67, питаемые от BT9400			
Горизонтальная установка	-	-	Макс. 8 (номинальная выходная мощность: 6 Вт)
Вертикальная установка	-	-	Макс. 6 (номинальная выходная мощность: 4.5 Вт)
Питание входов X2X Link	X20BR9300	X20BT9100	X20BT9400
Входное напряжение	24 В= -15% / +20%	-	-
Входной ток	Макс. 0.7 А	-	-
Предохранитель	Встроенный, незаменяемый	-	-
Защита от обратной полярности	Да	-	-
Выход электропитания X2X Link	X20BR9300	X20BT9100	X20BT9400
Номинальная выходная мощность	7 Вт	-	-
Параллельная работа	Да <sup>4)</sup>	-	-
Режим резервирования	Да	-	-
Поведение при перегрузке	Защита от короткого замыкания/временных перегрузок	-	-
Вход электропитания ввода/вывода	X20BR9300	X20BT9100	X20BT9400
Входное напряжение	24 В= -15% / +20%	24 В= -15% / +20%	24 В= -15% / +20%
Предохранитель	Требуется линейный предохранитель: макс. 10 А, с задержкой срабатывания		



# Приемники/передатчики шины

## X20BR9300, X20BT9100, X20BT9400

<b>Выход электропитания ввода/вывода</b>	<b>X20BR9300</b>	<b>X20BT9100</b>	<b>X20BT9400</b>
Номинальное выходное напряжение		24 В= -15% / +20%	
Допустимая нагрузка на контакт		10 А	
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20BR9300</b>	<b>X20BT9100</b>	<b>X20BT9400</b>
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка		-25 ... 60°C	
Вертикальная установка		-25 ... 50°C	
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20BR9300</b>	<b>X20BT9100</b>	<b>X20BT9400</b>
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20BM01 заказывается отдельно Левая и правая заглушки X20 включены в поставку	Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 или X20BM15 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 или 1x X20BM15 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Указанные значения – максимальные. Точный расчет можно также загрузить в виде таблицы данных с дополнительной документацией по модулям с веб-сайта B&R.

<sup>2)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>3)</sup> Для вычисления общего количества модулей X67 можно использовать только PS1300.

<sup>4)</sup> При параллельной работе можно рассчитывать только на 75% номинальной мощности. Важно обеспечить одновременное включение и отключение всех блоков питания, работающих параллельно.

# Модули питания

## X20PS2100, X20PS2110, X20PS3300, X20PS3310



Краткое описание	X20PS2100	X20PS2110	X20PS3300	X20PS3310
Модуль источника питания	Модуль питания 24 В= для шины ввода/вывода	Модуль питания 24 В= для шины ввода/вывода	Модуль питания 24 В= для ввода/вывода и шины	Модуль питания 24 В= для ввода/вывода и шины
<b>Общая информация</b>	<b>X20PS2100</b>	<b>X20PS2110</b>	<b>X20PS3300</b>	<b>X20PS3310</b>
Потребляемая мощность <sup>1)</sup>				
Шина	0.2 Вт	0.2 Вт	1.31 Вт	1.31 Вт
Внутренний ввод/вывод	0.6 Вт	0.82 Вт	0.6 Вт	0.82 Вт
Электрическая развязка				
Питание ввода/вывода			Нет	
Питание шины X2X Link	-	-	Да	Да
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2			Да	
ATEX Зона 2 <sup>2)</sup>			Да	
KC			Да	
GL	Да	-	Да	-
LR	Да	-	Да	-
ГОСТ-R			Да	
<b>Питание входов X2X Link</b>	<b>X20PS2100</b>	<b>X20PS2110</b>	<b>X20PS3300</b>	<b>X20PS3310</b>
Входное напряжение	-	-	24 В= -15% / +20%	24 В= -15% / +20%
Входной ток	-	-	Макс. 0.7 А	Макс. 0.7 А
Предохранитель	-	-	Встроенный, незаменяемый	Встроенный, незаменяемый
Защита от обратной полярности	-	-	Да	Да
<b>Выход электропитания X2X Link</b>	<b>X20PS2100</b>	<b>X20PS2110</b>	<b>X20PS3300</b>	<b>X20PS3310</b>
Номинальная выходная мощность	-	-	7 Вт	7 Вт
Параллельная работа	-	-	Да <sup>3)</sup>	Да <sup>3)</sup>
Режим резервирования	-	-	Да	Да
Поведение при перегрузке	-	-	Защита от короткого замыкания/временных перегрузок	Защита от короткого замыкания/временных перегрузок
<b>Вход электропитания ввода/вывода</b>	<b>X20PS2100</b>	<b>X20PS2110</b>	<b>X20PS3300</b>	<b>X20PS3310</b>
Входное напряжение			24 В= -15% / +20%	
Входной ток	-	Макс. 6 А	-	Макс. 6 А
Предохранитель	Требуется линейный предохранитель: макс. 10 А, с задержкой срабатывания	Встроенный 6.3 А, с задержкой срабатывания, заменяемый	Требуется линейный предохранитель: макс. 10 А, с задержкой срабатывания	Встроенный 6.3 А, с задержкой срабатывания, заменяемый
<b>Выход электропитания ввода/вывода</b>	<b>X20PS2100</b>	<b>X20PS2110</b>	<b>X20PS3300</b>	<b>X20PS3310</b>
Номинальное выходное напряжение			24 В=	
Допустимая нагрузка на контакт	10 А	6 А	10 А	6 А
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20PS2100</b>	<b>X20PS2110</b>	<b>X20PS3300</b>	<b>X20PS3310</b>
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20PS2100</b>	<b>X20PS2110</b>	<b>X20PS3300</b>	<b>X20PS3310</b>
Замечание		Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20BM01 заказывается отдельно		

<sup>1)</sup> Указанные значения – максимальные. Точный расчет можно также загрузить в виде таблицы данных с дополнительной документацией по модулям с веб-сайта B&R.

<sup>2)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>3)</sup> При параллельной работе можно рассчитывать только на 75% номинальной мощности. Важно обеспечить одновременное включение и отключение всех блоков питания, работающих параллельно.

# Модули-заглушки

## X20ZF0000, X20ZF000F



Краткое описание	X20ZF0000	X20ZF000F
Аксессуары		Нефункциональный модуль-заглушка
Общая информация	X20ZF0000	X20ZF000F
Сертификация		
CE		Да
cULus		Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да
GL	Да	-
Условия окружающей среды	X20ZF0000	X20ZF000F
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка		-25 ... 60°C
Вертикальная установка		-25 ... 50°C
Механические характеристики	X20ZF0000	X20ZF000F
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB06 или 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 или базовый модуль для модуля питания 1x X20BM01 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB1E или 1x X20TB1F заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 или базовый модуль для модуля питания 1x X20BM01 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

## X20IF0000



### Краткое описание

Аксессуары Нефункциональный модуль-заглушка

### Общая информация

#### Сертификация

CE	Да
cULus	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>	Да
GL	Да
LR	Да

### Условия окружающей среды

#### Температура

##### Работа

Горизонтальная установка	-25 ... 60°C
Вертикальная установка	-25 ... 50°C

### Механические характеристики

Слот В ЦПУ X20, X20BB3x и X20BB8x

1) Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Модули для концентраторов X20

## X20NB8880, X20NB8815, X20ET8819



NetTime  
TECHNOLOGY

Краткое описание	X20NB8880	X20NB8815	X20ET8819
Концентратор	Модульный концентратор X20 с макс. двумя слотами для модулей расширения концентратора	-	-
Шлюз	-	Управляемый узел POWERLINK с макс. 2 слотами для модулей-концентраторов	-
Инструмент для анализа Ethernet	-	-	Инструмент для анализа Ethernet с макс. 2 слотами для модулей-концентраторов
Общая информация	X20NB8880	X20NB8815	X20ET8819
Энергопотребление		2 Вт	
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	-	-
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да	
KC		Да	
GL	Да	-	-
LR	Да	-	-
ГОСТ-R		Да	
Интерфейсы	X20NB8880	X20NB8815	X20ET8819
Тип	Базовый модуль концентратора	Шлюз POWERLINK	Инструмент для анализа Ethernet
Конструкция		2 экранированных порта RJ45	
Длина кабеля		Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)	
Скорость передачи	100 Мбит/с	-	100 Мбит/с
Скорость передачи			
POWERLINK	-	100 Мбит/с	-
TCP/IP	-	10/100 Мбит/с	-
Передача данных			
Физический уровень	100BASE-TX	-	100BASE-TX
Полудуплекс	Да	-	Да
Полный дуплекс	Нет	-	Да
Автоопределение	Да	-	Да
Автовывбор MDI/MDIX	Да	-	Да
POWERLINK			
Физический уровень	-	100BASE-TX	-
Полудуплекс	-	Да	-
Полный дуплекс	-	Нет	-
Автоопределение	-	Да	-
Автовывбор MDI/MDIX	-	Да	-
TCP/IP			
Физический уровень	-	10BASE-T/100BASE-TX	-
Полудуплекс	-	Да	-
Полный дуплекс	-	Да	-
Автоопределение	-	Да	-
Автовывбор MDI/MDIX	-	Да	-
Условия окружающей среды	X20NB8880	X20NB8815	X20ET8819
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка		-25 ... 60°C	
Вертикальная установка		-25 ... 50°C	

## X20HB8880, X20HB8815, X20ET8819

<b>Механические характеристики</b>	<b>X20HB8880</b>	<b>X20HB8815</b>	<b>X20ET8819</b>
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20PS8002 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20VB8x заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20PS8002 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20VB8x заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20PS9400 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20VB8x заказывается отдельно
<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C Токр макс.: См. условия окружающей среды			

# Системные модули для системы концентраторов X20

## X20PS8002



### Краткое описание

Модуль источника питания	Модуль питания 24 В= для автономных устройств X20
--------------------------	---

### Общая информация

Потребляемая мощность <sup>1)</sup>	1.34 Вт
-------------------------------------	---------

### Электрическая развязка

Питание ввода/вывода – питание устройства	Нет
---	-----

### Сертификация

CE	Да
cULus	Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да
ATEX Зона 2 <sup>2)</sup>	Да
КС	Да
ГОСТ-Р	Да

### Питание входов

Входное напряжение	24 В= -15% / +20%
--------------------	-------------------

Входной ток	Макс. 0.7 А
-------------	-------------

Предохранитель	Встроенный, незаменяемый
----------------	--------------------------

Защита от обратной полярности	Да
-------------------------------	----

### Питание выходов

#### Номинальная выходная мощность

Горизонтальная установка	7 Вт при 45°C и 5 Вт при 55°C
--------------------------	-------------------------------

Вертикальная установка	7 Вт при 40°C и 5 Вт при 50°C
------------------------	-------------------------------

### Условия окружающей среды

#### Температура

Работа	
--------	--

Горизонтальная установка	-25 ... 60°C
--------------------------	--------------

Вертикальная установка	-25 ... 50°C
------------------------	--------------

### Механические характеристики

Замечание	Клеммная колодка 1x X20ТВ12 заказывается отдельно
-----------	---

<sup>1)</sup> Указанные значения – максимальные. Точное вычисление вложено в документацию модуля в виде спецификации, которую можно загрузить и с веб-сайта B&R.

<sup>2)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

## X20NB2880, X20NB1881, X20NB2881



Краткое описание	X20NB2880	X20NB1881	X20NB2881
Концентратор	2 концентратора Fast Ethernet для расширения концентратора	1 оптоволоконный интерфейс Fast Ethernet для расширения концентратора	2 оптоволоконных интерфейса Fast Ethernet для расширения концентратора
Общая информация	X20NB2880	X20NB1881	X20NB2881
Энергопотребление	1.17 Вт	1.45 Вт (вер. <D0: 1.65 Вт)	2.3 Вт (вер. <E0: 2.8 Вт)
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	-	-
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>			Да
KC			Да
GL	Да	-	-
LR	Да	-	-
ГОСТ-P			Да
Интерфейсы	X20NB2880	X20NB1881	X20NB2881
Тип		Модуль-концентратор	
Конструкция	2 экранированных порта RJ45	1x дуплексный разъем LC, гнездо	2x дуплексный разъем LC, гнездо
Длина кабеля	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)	-	-
Скорость передачи		100 Мбит/с	
Передача данных			
Физический уровень	100BASE-TX	100BASE-FX	100BASE-FX
Полудуплекс			Да
Полный дуплекс			Нет
Автоопределение	Да	Нет	Нет
Автовыбор MDI/MDIX	Да	Нет	Нет
Тип кабельного волокна	-	Многомодовое оптоволокно с диаметром сердцевины волокна 62.5/125 мкм или 50/125 мкм На обеих сторонах: дуплексный разъем типа LC, штекер	Многомодовое оптоволокно с диаметром сердцевины волокна 62.5/125 мкм или 50/125 мкм На обеих сторонах: дуплексный разъем типа LC, штекер
Длина кабеля			
Полудуплекс	-	Макс. 400 м между двумя станциями (длина сегмента)	Макс. 400 м между двумя станциями (длина сегмента)
POWERLINK	-	Макс. 2 км между двумя станциями (длина сегмента)	Макс. 2 км между двумя станциями (длина сегмента)
Условия окружающей среды	X20NB2880	X20NB1881	X20NB2881
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка	-25 ... 60°C	-25 ... 60°C	-
Горизонтальная установка (с 1 концентратором)	-	-	-25 ... 55°C (вер. <E0: 0 ... 45°C)
Горизонтальная установка (с ≥2 концентраторами)	-	-	-25 ... 50°C (вер. <E0: 0 ... 40°C)
Вертикальная установка	-25 ... 50°C	-25 ... 50°C	-
Вертикальная установка (с 1 концентратором)	-	-	-25 ... 40°C (вер. <E0: 0 ... 40°C)
Вертикальная установка (с ≥2 концентраторами)	-	-	-25 ... 35°C (вер. <E0: 0 ... 35°C)



# Системные модули для системы концентраторов X20

## X20NB2880, X20NB1881, X20NB2881

Механические характеристики	X20NB2880	X20NB1881	X20NB2881
Слот	Расширение концентратора для X20BC8083 и X20NB8880	Расширение концентратора для X20BC8083, X20BC8084 и X20NB8880 <sup>2)</sup>	Расширение концентратора для X20BC8083 и X20NB8880 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> Аппаратная версия модулей X20BC8083 и X20NB8880 должна быть ≥F0, а модуля X20BC8084 ≥D0.

<sup>3)</sup> Аппаратная версия X20BC8083 и X20NB8880 должна быть ≥F0.

# Модули для системы резервирования X20

## X20NB8884



### Краткое описание

Компактный селектор линии POWERLINK Подключает устройства POWERLINK к резервной сети POWERLINK

### Общая информация

Энергопотребление 2 Вт

#### Сертификация

CE	Да
cULus	Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>	Да
KC	Да
GL	Да
LR	Да
ГОСТ-Р	Да

### Интерфейсы

Тип	Компактный селектор линии POWERLINK
Конструкция	2 экранированных порта RJ45
Длина кабеля	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)
Скорость передачи	100 Мбит/с
Передача данных	
Физический уровень	100BASE-TX
Полудуплекс	Да
Полный дуплекс	Нет
Автоопределение	Да
Автовыбор MDI/MDIX	Да

### Условия окружающей среды

Температура	
Работа	
Горизонтальная установка	-25 ... 60°C
Вертикальная установка	-25 ... 50°C

### Механические характеристики

Замечание Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно  
Модуль питания 1x X20PS8002 заказывается отдельно  
Модуль-концентратор 1x X20NB2880 или 2x X20NB2885 заказывается отдельно  
Базовый модуль 1x X20BB81 или X20BB82 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Системные модули для резервированных систем X20

## X20HB2885, X20HB2886



Краткое описание	X20HB2885	X20HB2886
Концентратор	2 концентратора Fast Ethernet для резервной проводки	2 оптоволоконных интерфейса Fast Ethernet для резервной проводки
Общая информация	X20HB2885	X20HB2886
Энергопотребление	1.17 Вт	2.3 Вт (вер. <D0: 2.8 Вт)
Сертификация		
CE		Да
cULus		Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	-
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да
КС		Да
ГОСТ-Р		Да
Интерфейсы	X20HB2885	X20HB2886
Тип		Модуль активного концентратора
Конструкция	2 экранированных порта RJ45	2x дуплексный разъем LC, гнездо
Длина кабеля	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)	-
Скорость передачи		100 Мбит/с
Передача данных		
Физический уровень	100BASE-TX	100BASE-FX
Полудуплекс		Да
Полный дуплекс		Нет
Автоопределение	Да	Нет
Автовывбор MDI/MDIX	Да	Нет
Время обработки концентратора		0.96 – 1 мкс
Тип кабельного волокна	-	Многомодовое оптоволокно с диаметром сердцевины волокна 62.5/125 мкм или 50/125 мкм На обеих сторонах: дуплексный разъем типа LC, штекер
Длина кабеля		
Полудуплекс	-	Макс. 400 м между двумя станциями (длина сегмента)
POWERLINK	-	Макс. 2 км между двумя станциями (длина сегмента)
Условия окружающей среды	X20HB2885	X20HB2886
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка	-25 ... 60°C	-
Горизонтальная установка (с ≥2 концентраторами)	-	-25 ... 50°C (вер. <D0: 0 ... 40°C)
Вертикальная установка	-25 ... 50°C	-
Вертикальная установка (с ≥2 концентраторами)	-	-25 ... 35°C (вер. <D0: 0 ... 35°C)
Механические характеристики	X20HB2885	X20HB2886
Слот	Расширение концентратора для X20BC8084 и X20HB8884	Расширение концентратора для X20BC8084 и X20HB8884 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> Аппаратная версия X20BC8084 и X20HB8884 должна быть ≥E0.

# Модули дискретных входов

## X20DI2371, X20DI2372, X20DI4371, X20DI4372, X20DI4375



Краткое описание	X20DI2371	X20DI2372	X20DI4371	X20DI4372	X20DI4375
Модуль ввода/вывода	2 дискретных входа 24 В=, для 3-проводных соединений	2 дискретных входа 24 В=, для 3-проводных соединений	4 дискретных входа 24 В=, для 3-проводных соединений	4 дискретных входа 24 В=, для 3-проводных соединений	4 дискретных входа 24 В= для 3-проводных соединений, обнаружение разрыва цепи и короткого замыкания, обнаружение можно отключить индивидуально для каждого канала
Общая информация	X20DI2371	X20DI2372	X20DI4371	X20DI4372	X20DI4375
Энергопотребление					
Шина	0.12 Вт	0.12 Вт	0.14 Вт	0.14 Вт	0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	0.29 Вт	0.29 Вт	0.59 Вт	0.59 Вт	1.1 Вт
Сертификация					
CE			Да		
cULus			Да		
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	Да	Да	Да	-
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>			Да		
KC			Да		
GL			Да		
LR			Да		
ГОСТ-R			Да		
Дискретные входы	X20DI2371	X20DI2372	X20DI4371	X20DI4372	X20DI4375
Номинальное напряжение	24 В=				
Входной фильтр					
Аппаратный	≤100 мкс	≤100 мкс	≤100 мкс	≤100 мкс	0.8 мс
Программный	По умолчанию 1 мс, конфигурируется от 0 до 25 мс с шагом 0.2 мс				
Тип соединения	3-проводные соединения				
Входная цепь	Потребитель	Источник	Потребитель	Источник	Потребитель
Обнаружение обрыва линии и короткого замыкания	-	-	-	-	Да, можно отключить индивидуально для каждого канала
Счетчик импульсов	X20DI2371	X20DI2372	X20DI4371	X20DI4372	X20DI4375
Количество	-	-	4	-	-
Форма сигнала	-	-	Меандр	-	-
Разрешение	-	-	Настраиваемое событие по фронту, циклический счетчик	-	-
Входная частота	-	-	Макс. 1 кГц	-	-
Разрядность счетчика	-	-	16 бит	-	-
Условия окружающей среды	X20DI2371	X20DI2372	X20DI4371	X20DI4372	X20DI4375
Температура					
Работа					
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C		
Вертикальная установка			-25 ... 50°C		
Механические характеристики	X20DI2371	X20DI2372	X20DI4371	X20DI4372	X20DI4375
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Модули дискретных входов

## X20DI6371, X20DI6372, X20DI6373, X20DID371



Краткое описание	X20DI6371	X20DI6372	X20DI6373	X20DID371
Модуль ввода/вывода	6 дискретных входов 24 В=, для 1 или 2-проводных соединений	6 дискретных входов 24 В=, для 1 или 2-проводных соединений	6 дискретных симметричных входов 24 В=	8 дискретных входов 24 В=, для 1 или 2-проводных соединений
Общая информация	X20DI6371	X20DI6372	X20DI6373	X20DID371
Энергопотребление				
Шина	0.15 Вт	0.15 Вт	0.15 Вт	0.13 Вт
Внутренний ввод/вывод	0.88 Вт	0.88 Вт	0.88 Вт	1.2 Вт
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	Да	-	-
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>			Да	
KC			Да	
GL			Да	
LR			Да	
ГОСТ-Р			Да	
Дискретные входы	X20DI6371	X20DI6372	X20DI6373	X20DID371
Номинальное напряжение			24 В=	
Входной фильтр				
Аппаратный			≤100 мкс	
Программный			По умолчанию 1 мс, конфигурируется от 0 до 25 мс с шагом 0.2 мс	
Тип соединения	1- или 2-проводные соединения	1- или 2-проводные соединения	-	1- или 2-проводные соединения
Входная цепь	Потребитель	Источник	Потребитель или источник тока	Потребитель
Условия окружающей среды	X20DI6371	X20DI6372	X20DI6373	X20DID371
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	
Механические характеристики	X20DI6371	X20DI6372	X20DI6373	X20DID371
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB1F заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

## X20DI8371, X20DI9371, X20DI9372, X20DIF371



Краткое описание	X20DI8371	X20DI9371	X20DI9372	X20DIF371
Модуль ввода/вывода	8 дискретных входов 24 В=, для 1-проводных соединений	12 дискретных входов 24 В=, для 1-проводных соединений	12 дискретных входов 24 В=, для 1-проводных соединений	16 дискретных входов 24 В=, для 1-проводных соединений
Общая информация	X20DI8371	X20DI9371	X20DI9372	X20DIF371
Энергопотребление				
Шина			0.18 Вт	
Внутренний ввод/вывод	-	-	1.75 Вт	-
Внешний ввод/вывод	1.2 Вт	1.75 Вт	-	1.47 Вт
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	Да	Да	-
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>			Да	
KC			Да	
GL			Да	
LR			Да	
ГОСТ-P			Да	
Дискретные входы	X20DI8371	X20DI9371	X20DI9372	X20DIF371
Номинальное напряжение			24 В=	
Входной фильтр				
Аппаратный			≤100 мкс	
Программный			По умолчанию 1 мс, конфигурируется от 0 до 25 мс с шагом 0.2 мс	
Тип соединения			1-проводные соединения	
Входная цепь	Потребитель	Потребитель	Источник	Потребитель
Одновременность				
С питанием ввода/вывода 24 В	-	-	-	100% <sup>2)</sup>
С питанием ввода/вывода 28.8 В	-	-	-	75% <sup>2)</sup>
Условия окружающей среды	X20DI8371	X20DI9371	X20DI9372	X20DIF371
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	
Механические характеристики	X20DI8371	X20DI9371	X20DI9372	X20DIF371
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB1F заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> Необходимо учитывать ограничение рабочих характеристик

# Модули дискретных входов

## X20DI2377



### Краткое описание

Модуль ввода/вывода 2 дискретных входа 24 В= для 3-проводных соединений, специальные функции

### Общая информация

Энергопотребление  
Шина 0.15 Вт  
Внутренний ввод/вывод 0.82 Вт

### Сертификация

CE Да  
cULus Да  
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2 Да  
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup> Да  
KC Да  
GL Да  
LR Да  
ГОСТ-P Да

### Дискретные входы

Номинальное напряжение 24 В=  
Входной фильтр  
Аппаратный ≤10 мкс  
Программный По умолчанию 0 мс, конфигурируется от 0 до 25 мс с шагом 0.2 мс  
Тип соединения 3-проводные соединения  
Входная цепь Потребитель  
Дополнительные функции Счет событий 50 кГц, измерение длительности импульса

### Счетчик импульсов

Количество 2  
Форма сигнала Меандр  
Разрешение Каждый передний фронт, циклический счетчик  
Входная частота Макс. 50 кГц  
Разрядность счетчика 16 бит

### Измерение длительности импульса

Форма сигнала Меандр  
Разрешение Передний фронт – задний фронт  
Частота счета  
Внутренняя 48 МГц, 24 МГц, 12 МГц, 6 МГц, 3 МГц, 1.5 МГц, 750 кГц, 375 кГц, 187.5 кГц  
Разрядность счетчика 16 бит

### Условия окружающей среды

Температура  
Работа  
Горизонтальная установка -25 ... 60°C  
Вертикальная установка -25 ... 50°C

### Механические характеристики

Замечание Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказывается отдельно  
Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

## X20DI4760



### Краткое описание

Модуль ввода/вывода 4 входа NAMUR, специальная функция

### Общая информация

Энергопотребление  
Шина 0.01 Вт  
Внутренний ввод/вывод 1.5 Вт

### Сертификация

CE Да  
cULus Да  
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2 Да  
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup> Да  
KC Да  
GL Да  
LR Да  
ГОСТ-R Да

### Счетчик импульсов

Количество 4  
Форма сигнала Симметричный меандр или соответствующая минимальная длительность импульса <sup>2)</sup>  
Разрешение Каждый передний фронт, циклический счетчик  
Разрядность счетчика 8 бит  
Входная частота  
Активен 1 вход Макс. 1600 Гц  
Активны 2 входа Макс. 1100 Гц  
Активны 3 входа Макс. 870 Гц  
Активны 4 входа Макс. 680 Гц

### Входы NAMUR

Входная цепь Для энкодеров NAMUR в соответствии с EN 60947-5-6  
Отсутствие напряжения нагрузки 8.05 В, ±0.33%

### Входная задержка

Активен 1 вход ≤310 мкс  
Активны 2 входа ≤450 мкс  
Активны 3 входа ≤570 мкс  
Активны 4 входа ≤735 мкс

### Условия окружающей среды

Температура  
Работа  
Горизонтальная установка -25 ... 60°C  
Вертикальная установка -25 ... 50°C

### Механические характеристики

Замечание Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно  
Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> Минимальная длительность импульса:  $t[s] \geq 1/(2 \times f_{\text{макс}}[\text{Гц}])$



# Модули дискретных входов

## X20DI2653, X20DI4653, X20DI6553



Краткое описание	X20DI2653	X20DI4653	X20DI6553
Модуль ввода/вывода	2 дискретных входа 100 – 240 В~ для 3-проводных соединений	4 дискретных входа 100 – 240 В~ для 2-проводных соединений	6 дискретных входов 100 – 120 В~ для 1-проводных соединений
Общая информация	X20DI2653	X20DI4653	X20DI6553
Энергопотребление			
Шина	0.14 Вт	0.17 Вт	0.21 Вт
Внутренний ввод/вывод		-	
Внешний ввод/вывод	0.55 Вт	0.91 Вт	0.68 Вт
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да	
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да	
КС		Да	
ГОСТ-Р		Да	
Дискретные входы	X20DI2653	X20DI4653	X20DI6553
Номинальное напряжение	100 – 240 В~	100 – 240 В~	100 – 120 В~
Входной фильтр			
Программный	По умолчанию 1 мс, конфигурируется от 0 до 25 мс с шагом 0.2 мс		
Аппаратный			
1 -> 0		≤30 мкс	
0 -> 1	≤40 мкс	≤40 мкс	≤15 мкс
Тип соединения	3-проводные соединения	2-проводные соединения	1-проводные соединения
Номинальная частота		47 – 63 Гц	
Условия окружающей среды	X20DI2653	X20DI4653	X20DI6553
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка		-25 ... 60°C	
Вертикальная установка		-25 ... 50°C	
Механические характеристики	X20DI2653	X20DI4653	X20DI6553
Замечание		Клемная колодка 1x X20TB32 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM12 заказывается отдельно	

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Модули дискретных выходов

## X20DO2321, X20DO2322, X20DO4321, X20DO4322



Краткое описание	X20DO2321	X20DO2322	X20DO4321	X20DO4322
Модуль ввода/вывода	2 дискретных выхода 24 В= для 3-проводных соединений	2 дискретных выхода 24 В= для 3-проводных соединений	4 дискретных выхода 24 В= для 3-проводных соединений	4 дискретных выхода 24 В= для 3-проводных соединений
Общая информация	X20DO2321	X20DO2322	X20DO4321	X20DO4322
Энергопотребление				
Шина	0.13 Вт	0.13 Вт	0.16 Вт	0.16 Вт
Внутренний ввод/вывод	0.3 Вт	0.33 Вт	0.49 Вт	0.49 Вт
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2			Да	
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>			Да	
KC			Да	
GL	-	Да	-	Да
LR	-	Да	-	Да
ГОСТ-R			Да	
Дискретные выходы	X20DO2321	X20DO2322	X20DO4321	X20DO4322
Конструкция	Полевой транзистор с коммутацией минуса	Полевой транзистор с коммутацией плюса	Полевой транзистор с коммутацией минуса	Полевой транзистор с коммутацией плюса
Номинальное напряжение	24 В=			
Номинальный выходной ток	0.5 А			
Полный номинальный ток	1 А	1 А	2 А	2 А
Тип соединения	3-проводные соединения			
Выходная цепь	Потребитель	Источник	Потребитель	Источник
Защита выхода	Отключение по перегреву при токовой перегрузке или коротком замыкании (см. значение "Пиковый ток короткого замыкания") Внутренний диод с обратным подключением для переключения инд. нагрузок (см. раздел "Переключение индуктивных нагрузок")			
Питание исполнительного механизма	Ток 0.5 А для питания исполнительных механизмов			
Условия окружающей среды	X20DO2321	X20DO2322	X20DO4321	X20DO4322
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	
Механические характеристики	X20DO2321	X20DO2322	X20DO4321	X20DO4322
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Модули дискретных выходов

## X20DO4331, X20DO4332, X20DO6321, X20DO6322, X20DO6325, X20DOD322



Краткое описание	X20DO4331	X20DO4332	X20DO6321	X20DO6322	X20DO6325	X20DOD322
Модуль ввода/вывода	4 дискретных выхода 24 В= для 3-проводных соединений	4 дискретных выхода 24 В= для 3-проводных соединений	6 дискретных выходов 24 В= для 1- или 2-проводных соединений	6 дискретных выходов 24 В= для 1- или 2-проводных соединений	6 дискретных выходов 24 В= для 1- или 2-проводных соединений с функцией диагностики	8 дискретных выходов 24 В= для 1- или 2-проводных соединений
Общая информация	X20DO4331	X20DO4332	X20DO6321	X20DO6322	X20DO6325	X20DOD322
Энергопотребление						
Шина	0.16 Вт	0.16 Вт	0.2 Вт	0.18 Вт	0.15 Вт	0.19 Вт
Внутренний ввод/вывод	0.49 Вт	0.49 Вт	0.59 Вт	0.71 Вт	0.4 Вт	0.8 Вт
Сертификация						
CE				Да		
cULus				Да		
cSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	Да	Да	Да	-	-
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>				Да		
KC	Да	Да	Да	Да	-	Да
GL	-	-	-	Да	-	Да
LR	-	-	-	Да	-	Да
ГОСТ-Р				Да		
Дискретные выходы	X20DO4331	X20DO4332	X20DO6321	X20DO6322	X20DO6325	X20DOD322
Конструкция	Полевой транзистор с коммутацией минуса	Полевой транзистор с коммутацией плюса	Полевой транзистор с коммутацией минуса	Полевой транзистор с коммутацией плюса	Полевой транзистор с коммутацией плюса	Полевой транзистор с коммутацией плюса
Номинальное напряжение	24 В=					
Номинальный выходной ток	2 А	2 А	0.5 А	0.5 А	0.5 А	0.5 А
Полный номинальный ток	8 А	8 А (вер. <НО: 4 А)	3 А	3 А	3 А	4 А
Тип соединения	3-проводные соединения	3-проводные соединения	1- или 2-проводные соединения	1- или 2-проводные соединения	1- или 2-проводные соединения	1- или 2-проводные соединения
Выходная цепь	Потребитель	Источник	Потребитель	Источник	Источник	Источник
Защита выхода	Отключение по перегреву при токовой перегрузке или коротком замыкании (см. значение "Пиковый ток короткого замыкания") Внутренний диод с обратным подключением для переключения инд. нагрузок (см. раздел "Переключение индуктивных нагрузок")					
Питание исполнительного механизма	Ток 0.5 А для питания исполнительных механизмов	Ток 0.5 А для питания исполнительных механизмов	-	-	-	-
Условия окружающей среды	X20DO4331	X20DO4332	X20DO6321	X20DO6322	X20DO6325	X20DOD322
Температура						
Работа						
Горизонтальная установка				-25 ... 60°C		
Вертикальная установка				-25 ... 50°C		
Механические характеристики	X20DO4331	X20DO4332	X20DO6321	X20DO6322	X20DO6325	X20DOD322
Замечание	Клеммная колодка 1x X20ТВ12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20ВМ11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20ТВ12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20ВМ11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20ТВ06 или X20ТВ12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20ВМ11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20ТВ06 или X20ТВ12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20ВМ11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20ТВ06 или X20ТВ12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20ВМ11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20ТВ1F заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20ВМ11 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

## X20DO8322, X20DO8323, X20DO8331, X20DO8332



Краткое описание	X20DO8322	X20DO8323	X20DO8331	X20DO8332
Модуль ввода/вывода	8 дискретных выходов 24 В= для 1-проводных соединений	8 дискретных выходов 11.5 – 30 В для 1-проводных соединений	8 дискретных выходов 24 В= для 1-проводных соединений	8 дискретных выходов 24 В= для 1-проводных соединений
<b>Общая информация</b>	<b>X20DO8322</b>	<b>X20DO8323</b>	<b>X20DO8331</b>	<b>X20DO8332</b>
Энергопотребление				
Шина	0.26 Вт	160 мВт	0.22 Вт	0.22 Вт
Внутренний ввод/вывод	0.8 Вт	200 мВт (без нагрузки)	-	-
Внешний ввод/вывод	-	-	0.9 Вт	0.92 Вт
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	-	Да	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>			Да	
KC	Да	-	Да	Да
GL	Да	-	-	Да
LR	Да	-	-	Да
ГОСТ-R			Да	
<b>Дискретные выходы</b>	<b>X20DO8322</b>	<b>X20DO8323</b>	<b>X20DO8331</b>	<b>X20DO8332</b>
Конструкция	Полевой транзистор с коммутацией плюса	Двухтактный каскад на полевых транзисторах (высокоомный)	Полевой транзистор с коммутацией минуса	Полевой транзистор с коммутацией плюса
Количество выходных групп	-	-	-	2
Номинальное напряжение	24 В=	11.5 – 30 В	24 В=	24 В=
Номинальный выходной ток	0.5 А	0.5 А	2 А	2 А
Полный номинальный ток	4 А	4 А	8 А	-
Полный номинальный ток				
На группу	-	-	-	4 А
На модуль	-	-	-	8 А <sup>2)</sup>
Тип соединения		1-проводные соединения		
Выходная цепь	Источник	Потребитель/источник тока	Потребитель	Источник
Защита выхода	Отключение по перегреву при токовой перегрузке или коротком замыкании (см. значение "Пиковый ток короткого замыкания") Внутренний диод с обратным подключением для переключения инд. нагрузок (см. раздел "Переключение индуктивных нагрузок")	-	Отключение по перегреву при токовой перегрузке или коротком замыкании (см. значение "Пиковый ток короткого замыкания") Внутренний диод с обратным подключением для переключения инд. нагрузок (см. раздел "Переключение индуктивных нагрузок") Защита от обратной полярности для напряжения питания	Отключение по перегреву при токовой перегрузке или коротком замыкании (см. значение "Пиковый ток короткого замыкания") Внутренний диод с обратным подключением для переключения инд. нагрузок (см. раздел "Переключение индуктивных нагрузок") Защита от обратной полярности для напряжения питания
Питание исполнительного механизма				
Питание	-	-	Внешнее	Внешнее
Предохранитель	-	-	Требуется линейный предохранитель: макс. 10 А, с задержкой срабатывания	Требуется линейный предохранитель: макс. 10 А, с задержкой срабатывания
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20DO8322</b>	<b>X20DO8323</b>	<b>X20DO8331</b>	<b>X20DO8332</b>
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20DO8322</b>	<b>X20DO8323</b>	<b>X20DO8331</b>	<b>X20DO8332</b>
Замечание		Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно		

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> При полном токе свыше 6 А может потребоваться снижение номинальных значений.

# Модули дискретных выходов

## X20DO9321, X20DO9322, X20DOF322



Краткое описание	X20DO9321	X20DO9322	X20DOF322
Модуль ввода/вывода	12 дискретных выходов 24 В= для 1-проводных соединений	12 дискретных выходов 24 В= для 1-проводных соединений	16 дискретных выходов 24 В= для 1-проводных соединений
Общая информация	X20DO9321	X20DO9322	X20DOF322
Энергопотребление			
Шина	0.26 Вт	0.26 Вт	0.28 Вт
Внутренний ввод/вывод	0.99 Вт	1.15 Вт	0.95 Вт
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	Да	-
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>			Да
KC			Да
GL	-	Да	Да
LR	-	Да	Да
ГОСТ-R		Да	
Дискретные выходы	X20DO9321	X20DO9322	X20DOF322
Конструкция	Полевой транзистор с коммутацией минуса	Полевой транзистор с коммутацией плюса	Полевой транзистор с коммутацией плюса
Номинальное напряжение		24 В=	
Номинальный выходной ток		0.5 А	
Полный номинальный ток	6 А	6 А	8 А
Тип соединения		1-проводные соединения	
Выходная цепь	Потребитель	Источник	Источник
Защита выхода	Отключение по перегреву при токовой перегрузке или коротком замыкании (см. значение "Пиковый ток короткого замыкания") Внутренний диод с обратным подключением для переключения инд. нагрузок (см. раздел "Переключение индуктивных нагрузок")		
Условия окружающей среды	X20DO9321	X20DO9322	X20DOF322
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка		-25 ... 60°C	
Вертикальная установка		-25 ... 50°C	
Механические характеристики	X20DO9321	X20DO9322	X20DOF322
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB1F заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

## X20DO2649, X20DO4529, X20DO4649, X20DO6529



Краткое описание	X20DO2649	X20DO4529	X20DO4649	X20DO6529
Модуль ввода/вывода	2 дискретных выхода 30 В= / 240 В~, выходы гальванически развязаны между собой	4 дискретных выхода 30 В= / 115 В~, выходы гальванически развязаны между собой	4 дискретных выхода 30 В= / 240 В~, выходы гальванически развязаны между собой	6 дискретных выходов 30 В= / 115 В~, выходы гальванически развязаны между собой
<b>Общая информация</b>	<b>X20DO2649</b>	<b>X20DO4529</b>	<b>X20DO4649</b>	<b>X20DO6529</b>
Энергопотребление				
Шина	0.45 Вт	0.8 Вт	0.8 Вт	1.1 Вт
Внутренний ввод/вывод			-	
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2			Да	
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>			Да	
KC			Да	
GL			Да	
LR	Да	Да	-	Да
ГОСТ-R			Да	
<b>Дискретные выходы</b>	<b>X20DO2649</b>	<b>X20DO4529</b>	<b>X20DO4649</b>	<b>X20DO6529</b>
Конструкция	Реле / Переключающие контакты Каналы взаимно изолированы	Реле / Переключающие контакты Каналы взаимно изолированы	Реле / Нормально разомкнутый контакт Каналы взаимно изолированы	Реле / Нормально разомкнутый контакт Каналы взаимно изолированы
Номинальное напряжение	30 В= / 240 В~	30 В= / 115 В~	30 В= / 240 В~	30 В= / 115 В~
Номинальная частота	Постоянный ток / 45 – 63 Гц			
Номинальный выходной ток	5 А при 30 В= / 5 А при 240 В~	1 А при 30 В= / 0.5 А при 115 В~	5 А при 30 В= / 5 А при 240 В~	1 А при 30 В= / 0.5 А при 115 В~
Полный номинальный ток	10 А при 30 В= / 10 А при 240 В~	4 А при 30 В= / 2 А при 115 В~	10 А при 30 В= / 10 А при 240 В~	6 А при 30 В= / 3 А при 115 В~
Питание исполнительного механизма	Внешнее			
Коммутационная способность				
Минимум	10 мА / 5 В=	0.01 мА / 10 мВ=	0.05 Вт / 2.4 ВА	0.01 мА / 10 мВ=
Максимум	180 Вт / 1500 ВА	30 Вт / 62.5 ВА	150 Вт / 1250 ВА	30 Вт / 62.5 ВА
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20DO2649</b>	<b>X20DO4529</b>	<b>X20DO4649</b>	<b>X20DO6529</b>
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20DO2649</b>	<b>X20DO4529</b>	<b>X20DO4649</b>	<b>X20DO6529</b>
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно			

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Модули дискретных выходов

## X20DO6639, X20DO2633, X20DO4633, X20DO4613, X20DO2623, X20DO4623



Краткое описание	X20DO6639	X20DO2633	X20DO4633	X20DO4613	X20DO2623	X20DO4623
Модуль ввода/вывода	6 дискретных выходов 30 В= / 240 В~, выходы гальванически развязаны между собой	2 дискретных выхода 12 – 240 В~ для 3-проводных соединений	4 дискретных выхода 12 – 240 В~ для 2-проводных соединений	4 дискретных выхода для управления внешними силовыми симисторами или непараллельными тиристорами	2 дискретных выхода твердотельных реле 100 – 240 В~ для 3-проводных соединений	4 дискретных выхода твердотельных реле 100 – 240 В~ для 2-проводных соединений
Общая информация	X20DO6639	X20DO2633	X20DO4633	X20DO4613	X20DO2623	X20DO4623
Энергопотребление						
Шина	1 Вт	0.6 Вт	0.6 Вт	0.8 Вт	0.35 Вт	0.52 Вт
Внутренний ввод/вывод				-		
Внешний ввод/вывод	-	-	-	-	0.38 Вт	0.38 Вт
Сертификация						
CE				Да		
cULus				Да		
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	-	-	-	-	Да	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>				Да		
КС	-	Да	Да	Да	Да	Да
GL	Да	-	-	-	-	-
ГОСТ-Р				Да		
Дискретные выходы	X20DO6639	X20DO2633	X20DO4633	X20DO4613	X20DO2623	X20DO4623
Конструкция	Реле / Нормально разомкнутый контакт Каналы гальванически развязаны между собой	Симистор	Симистор	Оптосимистор	Твердотельное реле	Твердотельное реле
Подключение	-	Переключение фазы	Переключение фазы	Замыкающий контакт	Переключение фазы	Переключение фазы
Номинальное напряжение	30 В= / 240 В~	12 – 240 В~	12 – 240 В~	48 – 240 В~	100 – 240 В~	100 – 240 В~
Номинальная частота	Постоянный ток / 45 – 63 Гц	47 – 63 Гц	47 – 63 Гц	47 – 63 Гц	47 – 63 Гц	47 – 63 Гц
Номинальный ток при 25°C						
Номинальный выходной ток	-	-	-	80 мА	-	-
Полный номинальный ток	-	-	-	320 мА	-	-
Ток во всем температурном диапазоне						
Выходной ток	-	-	-	50 мА	-	-
Суммарный ток	-	-	-	200 мА	-	-
Номинальный выходной ток	2 А при 30 В= / 2 А при 240 В~	2 А	1 А	-	1 А	0.5 А
Полный номинальный ток	10 А при 30 В= / 10 А при 240 В~	4 А	4 А	-	1 А	1 А
Максимальный ток						
Выходной ток	-	2.5 А	1.25 А	-	-	-
Суммарный ток	-	5 А	5 А	-	-	-
Бросок тока	-	-	-	-	40 А (20 мс), 10 А (1 с)	7 А (20 мс), 2 А (1 с)
Тип соединения	-	3-проводные соединения	2-проводные соединения	2-проводные соединения	3-проводные соединения	2-проводные соединения
Питание исполнительного механизма	Внешнее	-	-	-	-	-
Переключатели, срабатывающие в нуле напряжения	-	-	-	-	Да	Да
Обнаружение перехода через ноль	-	Да	Да	Да	-	-

## X20DO6639, X20DO2633, X20DO4633, X20DO4613, X20DO2623, X20DO4623

Коммутационная способность						
Минимум	0.05 Вт пост. тока / 2.4 Вт пер. тока	-	-	-	-	-
Максимум	60 Вт пост. тока / 480 Вт пер. тока	-	-	-	-	-
Полная мощность всех каналов						
Переменный ток	3000 Вт	-	-	-	-	-
Постоянный ток	360 Вт	-	-	-	-	-
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20DO6639</b>	<b>X20DO2633</b>	<b>X20DO4633</b>	<b>X20DO4613</b>	<b>X20DO2623</b>	<b>X20DO4623</b>
Температура						
Работа						
Горизонтальная установка				-25 ... 60°C		
Вертикальная установка				-25 ... 50°C		
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20DO6639</b>	<b>X20DO2633</b>	<b>X20DO4633</b>	<b>X20DO4613</b>	<b>X20DO2623</b>	<b>X20DO4623</b>
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB32 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM12 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB32 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM32 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB32 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM32 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB32 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM12 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB32 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM12 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB32 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM12 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды



# Модули дискретных входов/выходов

## X20DM9324



### Краткое описание

Модуль ввода/вывода	8 дискретных входов 24 В= для 1-проводных соединений, 4 дискретных выхода 24 В= для 1-проводных соединений
---------------------	--

### Общая информация

Номинальное напряжение	24 В=
Энергопотребление	
Шина	0.21 Вт
Внутренний ввод/вывод	0.5 Вт
Внешний ввод/вывод	1.17 Вт
Сертификация	
CE	Да
cULus	Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>	Да
КС	Да
ГОСТ-Р	Да

### Дискретные входы

Входной фильтр	
Аппаратный	≤100 мкс
Программный	По умолчанию 1 мс, конфигурируется от 0 до 25 мс с шагом 0.2 мс
Тип соединения	1-проводные соединения
Входная цепь	Потребитель

### Дискретные выходы

Конструкция	Полевой транзистор с коммутацией плюса
Номинальный выходной ток	0.5 А
Полный номинальный ток	2 А
Тип соединения	1-проводные соединения
Выходная цепь	Источник
Защита выхода	Отключение по перегреву при токовой перегрузке или коротком замыкании (см. значение "Пиковый ток короткого замыкания") Внутренний диод с обратным подключением для переключения инд. нагрузок (см. раздел "Переключение индуктивных нагрузок")

### Условия окружающей среды

Температура	
Работа	
Горизонтальная установка	-25 ... 60°C
Вертикальная установка	-25 ... 50°C

### Механические характеристики

Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно
-----------	--

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Модули аналоговых входов

## X20AI2222, X20AI4222, X20AI8221, X20AI2322, X20AI4322, X20AI8321



Краткое описание	X20AI2222	X20AI4222	X20AI8221	X20AI2322	X20AI4322	X20AI8321
Модуль ввода/вывода	2 аналоговых входа $\pm 10$ В	4 аналоговых входа $\pm 10$ В	8 аналоговых входов $\pm 10$ В	2 аналоговых входа, 0 – 20 мА / 4 – 20 мА	4 аналоговых входа, 0 – 20 мА / 4 – 20 мА	8 аналоговых входов, 0 – 20 мА / 4 – 20 мА
<b>Общая информация</b>	<b>X20AI2222</b>	<b>X20AI4222</b>	<b>X20AI8221</b>	<b>X20AI2322</b>	<b>X20AI4322</b>	<b>X20AI8321</b>
Энергопотребление						
Шина				0.01 Вт		
Внутренний ввод/вывод	0.8 Вт <sup>1)</sup>	1.1 Вт <sup>1)</sup>	1.04 Вт <sup>1)</sup>	0.8 Вт	1.1 Вт	1.37 Вт (вер. $\geq$ D0), 1.24 Вт (вер. < D0)
Сертификация						
CE				Да		
cULus				Да		
ATEX Зона 2 <sup>2)</sup>				Да		
GL				Да		
LR				Да		
ГОСТ-Р				Да		
<b>Аналоговые входы</b>	<b>X20AI2222</b>	<b>X20AI4222</b>	<b>X20AI8221</b>	<b>X20AI2322</b>	<b>X20AI4322</b>	<b>X20AI8321</b>
Вход	$\pm 10$ В	$\pm 10$ В	$\pm 10$ В	0 – 20 мА/ 4 – 20 мА	0 – 20 мА/ 4 – 20 мА	0 – 20 мА/ 4 – 20 мА
Тип входа				Дифференциальный вход		
Разрешение АЦП	$\pm 12$ бит	$\pm 12$ бит	$\pm 12$ бит	12 бит	12 бит	12 бит
Время преобразования	300 мкс для всех входов	400 мкс для всех входов	1 мс для всех входов	300 мкс для всех входов	400 мкс для всех входов	1 мс для всех входов
Выходной формат						
Тип данных				INT		
Входное сопротивление в сигнальном диапазоне	20 М $\Omega$	20 М $\Omega$	20 М $\Omega$	-	-	-
Нагрузка	-	-	-	<400 $\Omega$	<400 $\Omega$	<300 $\Omega$
Защита входа				Защита от подключения напряжения питания		
Обнаружение обрыва линии	-	-	Да, с использованием ПО	-	-	-
Защита от обратной полярности	-	-	Да	-	-	Да
Макс. ошибка при 25°C						
Коэффициент усиления	0.08% <sup>3)</sup>	0.08% <sup>3)</sup>	0.08% <sup>3)</sup>	-	-	-
Смещение	0.015% <sup>4)</sup>	0.015% <sup>4)</sup>	0.015% <sup>4)</sup>	-	-	-
Коэффициент усиления						
0 – 20 мА	-	-	-	0.08% <sup>3)</sup>	0.08% <sup>3)</sup>	0.08% <sup>3)</sup>
4 – 20 мА	-	-	-	0.1% <sup>3)</sup>	0.1% <sup>3)</sup>	0.1% <sup>3)</sup>
Смещение						
0 – 20 мА	-	-	-	0.03% <sup>5)</sup>	0.03% <sup>5)</sup>	0.03% <sup>5)</sup>
4 – 20 мА	-	-	-	0.16% <sup>5)</sup>	0.16% <sup>5)</sup>	0.16% <sup>5)</sup>
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20AI2222</b>	<b>X20AI4222</b>	<b>X20AI8221</b>	<b>X20AI2322</b>	<b>X20AI4322</b>	<b>X20AI8321</b>
Температура						
Работа						
Горизонтальная установка				-25 ... 60°C		
Вертикальная установка				-25 ... 50°C		

# Модули аналоговых входов

## X20AI2222, X20AI4222, X20AI8221, X20AI2322, X20AI4322, X20AI8321

Механические характеристики	X20AI2222	X20AI4222	X20AI8221	X20AI2322	X20AI4322	X20AI8321
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB1F заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB1F заказывается отдельно
	Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Чтобы уменьшить рассеиваемую мощность, V&R рекомендует замыкать неиспользованные входы на клеммах.

<sup>2)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>3)</sup> От текущего измеренного значения.

<sup>4)</sup> При измерительном диапазоне 20 В.

<sup>5)</sup> При измерительном диапазоне 20 мА.

## X20AI2622, X20AI2632, X20AI2632-1, X20AI2636



NetTime  
TECHNOLOGY

Краткое описание	X20AI2622	X20AI2632	X20AI2632-1	X20AI2636
Модуль ввода/вывода	2 аналоговых входа $\pm 10$ В или 0 – 20 мА / 4 – 20 мА	2 аналоговых входа $\pm 10$ В или 0 – 20 мА	2 аналоговых входа $\pm 11$ В или 0 – 22 мА	2 аналоговых входа $\pm 10$ В или 0 – 20 мА
Общая информация	X20AI2622	X20AI2632	X20AI2632-1	X20AI2636
Энергопотребление			0.01 Вт	
Шина				
Внутренний ввод/вывод	0.8 Вт <sup>1)</sup>	1.2 Вт <sup>1)</sup>	1.2 Вт <sup>1)</sup>	1.2 Вт <sup>2)</sup>
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	Да	-	-
ATEX Зона 2 <sup>3)</sup>			Да	
KC			Да	
GL			Да	
LR	Да	Да	-	Да
ГОСТ-R			Да	
Аналоговые входы	X20AI2622	X20AI2632	X20AI2632-1	X20AI2636
Вход	$\pm 10$ В или 0 – 20 мА / 4 – 20 мА, используя различные клеммные соединения	$\pm 10$ В или 0 – 20 мА, используя различные клеммные соединения	$\pm 11$ В или 0 – 22 мА, используя различные клеммные соединения	$\pm 10$ В или 0 – 20 мА, используя различные клеммные соединения
Тип входа	Дифференциальный вход			
Разрешение АЦП				
Напряжение	$\pm 12$ бит	$\pm 15$ бит	$\pm 15$ бит	$\pm 15$ бит
Ток	12 бит	15 бит	15 бит	15 бит
Время преобразования	300 мкс для всех входов	50 мкс для всех входов	50 мкс для всех входов	40 мкс для всех входов
Выходной формат	INT			
Входное сопротивление в сигнальном диапазоне				
Напряжение	20 M $\Omega$			
Ток	-			
Нагрузка				
Напряжение	-			
Ток	<400 $\Omega$			
Защита входа	Защита от подключения напряжения питания			
Макс. ошибка при 25°C				
Напряжение			0.08% <sup>4)</sup>	
Кoeffициент усиления				
Смещение	0.015% <sup>5)</sup>	0.01% <sup>5)</sup>	0.01% <sup>6)</sup>	0.01% <sup>5)</sup>
Ток				
Кoeffициент усиления	0 – 20 мА = 0.08% / 4 – 20 мА = 0.1% <sup>4)</sup>	0.08% <sup>4)</sup>	0.08% <sup>4)</sup>	0.08% <sup>4)</sup>
Смещение	0 – 20 мА = 0.03% / 4 – 20 мА = 0.16% <sup>7)</sup>	0.02% <sup>7)</sup>	0.02% <sup>8)</sup>	0.02% <sup>7)</sup>
Условия окружающей среды	X20AI2622	X20AI2632	X20AI2632-1	X20AI2636
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	

# Модули аналоговых входов

## X20AI2622, X20AI2632, X20AI2632-1, X20AI2636

Механические характеристики	X20AI2622	X20AI2632	X20AI2632-1	X20AI2636
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно			
1)	Чтобы уменьшить рассеиваемую мощность, B&R рекомендует соединять неиспользуемые входы на клеммах или конфигурировать их как токовые сигналы.			
2)	Чтобы уменьшить рассеиваемую мощность, B&R рекомендует замыкать неиспользованные входы на клеммах.			
3)	Токр мин.: 0°C Токр макс.: См. условия окружающей среды			
4)	От текущего измеренного значения.			
5)	При измерительном диапазоне 20 В.			
6)	При измерительном диапазоне 22 В.			
7)	При измерительном диапазоне 20 мА.			
8)	При измерительном диапазоне 22 мА.			

## X20AI4622, X20AI4632, X20AI4632-1, X20AI4636



Краткое описание	X20AI4622	X20AI4632	X20AI4632-1	X20AI4636
Модуль ввода/вывода	4 аналоговых входа $\pm 10$ В или $0 - 20$ мА / $4 - 20$ мА	4 аналоговых входа $\pm 10$ В или $0 - 20$ мА	4 аналоговых входа $\pm 11$ В или $0 - 22$ мА	4 аналоговых входа $\pm 10$ В или $0 - 20$ мА
Общая информация	X20AI4622	X20AI4632	X20AI4632-1	X20AI4636
Энергопотребление			0.01 Вт	
Шина				
Внутренний ввод/вывод	1.1 Вт <sup>1)</sup>	1.5 Вт <sup>1)</sup>	1.5 Вт <sup>1)</sup>	1.5 Вт <sup>2)</sup>
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	Да	-	-
ATEX Зона 2 <sup>3)</sup>			Да	
KC			Да	
GL			Да	
LR	-	Да	-	Да
ГОСТ-Р			Да	
Аналоговые входы	X20AI4622	X20AI4632	X20AI4632-1	X20AI4636
Вход	$\pm 10$ В или $0 - 20$ мА / $4 - 20$ мА, используя различные клеммные соединения	$\pm 10$ В или $0 - 20$ мА, используя различные клеммные соединения	$\pm 11$ В или $0 - 22$ мА, используя различные клеммные соединения	$\pm 10$ В или $0 - 20$ мА, используя различные клеммные соединения
Тип входа	Дифференциальный вход			
Разрешение АЦП				
Напряжение	$\pm 12$ бит	$\pm 15$ бит	$\pm 15$ бит	$\pm 15$ бит
Ток	12 бит	15 бит	15 бит	15 бит
Время преобразования	400 мкс для всех входов	50 мкс для всех входов	50 мкс для всех входов	40 мкс для всех входов
Выходной формат	INT			
Входное сопротивление в сигнальном диапазоне				
Напряжение			20 МΩ	
Ток			-	
Нагрузка				
Напряжение			-	
Ток			<400 Ω	
Защита входа	Защита от подключения напряжения питания			
Макс. ошибка при 25°C				
Напряжение				
Кoeffициент усиления			0.08% <sup>4)</sup>	
Смещение	0.015% <sup>5)</sup>	0.01% <sup>5)</sup>	0.01% <sup>6)</sup>	0.01% <sup>5)</sup>
Ток				
Кoeffициент усиления	$0 - 20$ мА = 0.08% / $4 - 20$ мА = 0.1% <sup>4)</sup>	0.08% <sup>4)</sup>	0.08% <sup>4)</sup>	0.08% <sup>4)</sup>
Смещение	$0 - 20$ мА = 0.03% / $4 - 20$ мА = 0.16% <sup>7)</sup>	0.02% <sup>7)</sup>	0.02% <sup>8)</sup>	0.02% <sup>7)</sup>
Условия окружающей среды	X20AI4622	X20AI4632	X20AI4632-1	X20AI4636
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	

# Модули аналоговых входов

## X20AI4622, X20AI4632, X20AI4632-1, X20AI4636

Механические характеристики	X20AI4622	X20AI4632	X20AI4632-1	X20AI4636
Замечание			Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	
1)	Чтобы уменьшить рассеиваемую мощность, B&R рекомендует соединять неиспользуемые входы на клеммах или конфигурировать их как токовые сигналы.			
2)	Чтобы уменьшить рассеиваемую мощность, B&R рекомендует замыкать неиспользованные входы на клеммах.			
3)	Токр мин.: 0°C Токр макс.: См. условия окружающей среды			
4)	От текущего измеренного значения.			
5)	При измерительном диапазоне 20 В.			
6)	При измерительном диапазоне 22 В.			
7)	При измерительном диапазоне 20 мА.			
8)	При измерительном диапазоне 22 мА.			

## X20AI2237, X20AI2437, X20AI2438



Краткое описание	X20AI2237	X20AI2437	X20AI2438
Модуль ввода/вывода	2 аналоговых входа $\pm 10$ В	2 аналоговых входа, 4 – 20 мА или 0 – 25 мА	2 аналоговых входа, 4 – 20 мА или 0 – 25 мА
Общая информация	X20AI2237	X20AI2437	X20AI2438
Энергопотребление			
Шина		0.05 Вт	
Внутренний ввод/вывод	1.15 Вт <sup>1)</sup>	1.15 Вт <sup>2)</sup>	1.15 Вт <sup>2)</sup>
Внешний ввод/вывод		1.5 Вт <sup>3)</sup>	
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
ATEX Зона 2 <sup>4)</sup>		Да	
KC	-	Да	Да
GL	-	Да	Да
LR	-	Да	Да
ГОСТ-Р		Да	
Аналоговые входы	X20AI2237	X20AI2437	X20AI2438
Вход	$\pm 10$ В	4 – 20 мА или 0 – 25 мА, конфигурируется программно	4 – 20 мА или 0 – 25 мА, конфигурируется программно
Тип входа		Дифференциальный вход	
Разрешение АЦП	$\pm 15$ бит	15 бит	15 бит
Скорость вывода данных	10000 выборок в секунду	4.7 – 960 выборок в секунду, настраивается программно	-
Скорость вывода данных			
С HART	-	-	4.7 – 10 выборок в секунду, настраивается программно
Аналоговый интерфейс	-	-	4.7 – 100 выборок в секунду, настраивается программно
Выходной формат		INT	
Входное сопротивление в сигнальном диапазоне	20 М $\Omega$	-	-
Нагрузка	-	<300 $\Omega$	<300 $\Omega$
Защита входа	До 30 В=, защита от обратной полярности	До 30 В=, защита от обратной полярности (макс. 0.1 А)	До 30 В=, защита от обратной полярности (макс. 0.1 А)
Обнаружение обрыва линии		Да, с использованием ПО	
Макс. ошибка при 25°C			
Кoeffициент усиления	0.013% <sup>5)</sup>	-	-
Смещение	0.0035% <sup>6)</sup>	-	-
Кoeffициент усиления			
0 – 25 мА	-	<0.046% <sup>5)</sup>	<0.046% <sup>5)</sup>
4 – 20 мА	-	<0.046% <sup>5)</sup>	<0.046% <sup>5)</sup>
Смещение			
0 – 25 мА	-	<0.004% <sup>7)</sup>	<0.004% <sup>7)</sup>
4 – 20 мА	-	<0.013% <sup>7)</sup>	<0.013% <sup>7)</sup>
Питание датчика	X20AI2237	X20AI2437	X20AI2438
Номинальное напряжение		25 В, $\pm 2\%$	
Номинальный выходной ток		Макс. 30 мА	



# Модули аналоговых входов

## X20AI2237, X20AI2437, X20AI2438

<b>HART</b>	<b>X20AI2237</b>	<b>X20AI2437</b>	<b>X20AI2438</b>
Скорость передачи	-	-	1200 бит/с
Рабочие частоты	-	-	1200 Гц / 2200 Гц
Многоабонентский режим			
Возможен	-	-	Да
Станции	-	-	5
Возможен импульсный режим	-	-	Да
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20AI2237</b>	<b>X20AI2437</b>	<b>X20AI2438</b>
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка		-25 ... 60°C	
Вертикальная установка		-25 ... 50°C	
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20AI2237</b>	<b>X20AI2437</b>	<b>X20AI2438</b>
Замечание		Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	
1)	Чтобы уменьшить рассеиваемую мощность, B&R рекомендует замкнуть неиспользованные входы.		
2)	Чтобы уменьшить рассеиваемую мощность, B&R рекомендует оставить неиспользованные входы неподключенными.		
3)	Питание датчика		
4)	Токр мин.: 0°C Токр макс.: См. условия окружающей среды		
5)	От текущего измеренного значения.		
6)	При измерительном диапазоне 20 В.		
7)	При измерительном диапазоне 25 мА.		

## X20AI1744, X20AI1744-3



Краткое описание	X20AI1744	X20AI1744-3
Модуль ввода/вывода		1 вход для мостового тензометрического датчика
Общая информация	X20AI1744	X20AI1744-3
Энергопотребление		
Шина		0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод		1.25 Вт
Сертификация		
CE		Да
cULus		Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да
КС		Да
ГОСТ-Р		Да
Мостовой тензодатчик	X20AI1744	X20AI1744-3
Коэффициент тензочувствительности		2 – 256 мВ/В, настраивается программно
Подключение		4- или 6-проводные соединения <sup>2)</sup>
Тип входа		Дифференциальный, для подключения полномостового тензодатчика
Разрешение АЦП		24 бита
Время преобразования		В зависимости от установленной скорости вывода
Скорость вывода данных		2.5 – 7500 выборок в секунду, настраивается программно (f <sub>DATA</sub> )
Входной фильтр		
Частота среза	5 кГц	5 Гц
Порядок		3
Крутизна		60 дБ
Характеристики фильтра АЦП		Сигма-Дельта, см. раздел "Характеристики фильтра сигма-дельта АЦП"
Рабочий диапазон / измерительный датчик		85 – 5000 Ω
Защита входа		RC-защита
Питание тензометрического датчика		
Напряжение		5.5 В= / макс. 65 мА <sup>3)</sup>
Защита от короткого замыкания и перегрузок		Да
Условия окружающей среды	X20AI1744	X20AI1744-3
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка		0 ... 55°C
Вертикальная установка		0 ... 50°C
Механические характеристики	X20AI1744	X20AI1744-3
Замечание		Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> В 6-проводном подключении компенсация линии не работает. (См. раздел "Примеры подключения")

<sup>3)</sup> Максимальный ток 90 мА допускается до рабочей температуры 45°C.

# Модули аналоговых входов

## X20AIA744, X20AIB744



Краткое описание	X20AIA744	X20AIB744
Модуль ввода/вывода	2 входа полномостовых тензодатчиков	4 входа полномостовых тензодатчиков
Общая информация	X20AIA744	X20AIB744
Энергопотребление		
Шина		0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	0.7 Вт	1 Вт
Сертификация		
СЕ		Да
ГОСТ-Р		Да
Мостовой тензодатчик	X20AIA744	X20AIB744
Коэффициент тензочувствительности	2 – 256 мВ/В, настраивается программно	
Подключение	4-проводные соединения	
Тип входа	Дифференциальный, для подключения полномостового тензодатчика	
Разрешение АЦП	24 бита	
Время преобразования	200 мкс	
Скорость вывода данных	5000 выборок в секунду и на канал ( $f_{DATA}$ )	
Входной фильтр		
Частота среза		2.5 кГц
Порядок		3
Крутизна		60 дБ
Характеристики фильтра АЦП	Сигма-дельта, см. раздел "Фильтр"	
Рабочий диапазон / измерительный датчик	85 – 5000 $\Omega$	
Защита входа	RC-защита	
Питание тензометрического датчика		
Напряжение	5.5 В= / макс. 65 мА на канал	
Защита от короткого замыкания и перегрузок	Да	
Условия окружающей среды	X20AIA744	X20AIB744
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка		-25 ... 60°C
Вертикальная установка		-25 ... 50°C
Механические характеристики	X20AIA744	X20AIB744
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB1F заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	

## X20AP3111, X20AP3121, X20AP3131, X20AP3122, X20AP3132



Краткое описание	X20AP3111	X20AP3121	X20AP3131	X20AP3122	X20AP3132
Модуль ввода/вывода	3-фазный модуль измерения мощности и энергии для трансформаторов тока	3-фазный модуль измерения мощности и энергии для трансформаторов тока	3-фазный модуль измерения мощности и энергии для трансформаторов тока	3-фазный модуль измерения мощности и энергии для трансформаторов тока, с заземлением с одной стороны	3-фазный модуль измерения мощности и энергии для трансформаторов тока, с заземлением с одной стороны
<b>Общая информация</b>	<b>X20AP3111</b>	<b>X20AP3121</b>	<b>X20AP3131</b>	<b>X20AP3122</b>	<b>X20AP3132</b>
Энергопотребление					
Шина	0.85 Вт	0.85 Вт	0.85 Вт	Подлежит определению	Подлежит определению
Внутренний ввод/вывод			-		
Дополнительное рассеивание мощности [Вт]	40 мВт <sup>1)</sup>	2 Вт <sup>1)</sup>	2 Вт <sup>1)</sup>	2 Вт <sup>1)</sup>	2 Вт <sup>1)</sup>
Сертификация					
CE			Да		
cULus	Да	Да	Да	-	-
ATEX Зона 2 <sup>2)</sup>	Да	Да	Да	-	-
ГОСТ-Р			Да		
<b>Входы напряжения</b>	<b>X20AP3111</b>	<b>X20AP3121</b>	<b>X20AP3131</b>	<b>X20AP3122</b>	<b>X20AP3132</b>
Количество фаз			3		
Номинальное напряжение					
Между фазами			Макс. 480 В~		
Фаза – N			Макс. 277 В~		
Макс. напряжение перегрузки			1.25 x U <sub>N</sub> на 10 мин 2 x U <sub>N</sub> на 1 мин		
Разрешение			10 мВ, при поданном напряжению		
Номинальная частота			50 и 60 Гц		
<b>Токвые входы</b>	<b>X20AP3111</b>	<b>X20AP3121</b>	<b>X20AP3131</b>	<b>X20AP3122</b>	<b>X20AP3132</b>
Количество			4 входа переменного тока		
Номинальный ток					
Вторичный	20 мА	1 А	5 А	1 А	5 А
Первичный	65 А, конфигурируется напрямую, более высокие значения через преобразование в приложении <sup>3)</sup>				
Макс. ток перегрузки	20 x I <sub>N</sub> на 0.5 с	8 x I <sub>N</sub> на 0.5 с	8 x I <sub>N</sub> на 0.5 с	8 x I <sub>N</sub> на 0.5 с	8 x I <sub>N</sub> на 0.5 с
Макс. измеряемый ток	20 мА	1 А	5 А	1 А	5 А
Разрешение			1 мА, зависит от первичного тока <sup>3)</sup>		
Нагрузка	25 Ω	500 мΩ	20 мΩ	500 мΩ	20 мΩ
<b>Точность измерений</b>	<b>X20AP3111</b>	<b>X20AP3121</b>	<b>X20AP3131</b>	<b>X20AP3122</b>	<b>X20AP3132</b>
U <sub>RMS</sub> и I <sub>RMS</sub>			<0.5%		
Полезная, реактивная и полная мощность			<0.5% в среднем		
Частота, коэффициент мощности и угол фазы			<0.5% <sup>4)</sup>		
Точность калибровки			<0.15%		
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20AP3111</b>	<b>X20AP3121</b>	<b>X20AP3131</b>	<b>X20AP3122</b>	<b>X20AP3132</b>
Температура					
Работа					
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C		
Вертикальная установка			-25 ... 50°C		
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20AP3111</b>	<b>X20AP3121</b>	<b>X20AP3131</b>	<b>X20AP3122</b>	<b>X20AP3132</b>
Замечание			Клеммная колодка 1x X20TB32 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM32 заказывается отдельно		

<sup>1)</sup> Рассеивание мощности шунтов измерения тока.

<sup>2)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>3)</sup> Для измерения более высоких значений тока см. раздел "Трансформатор тока – Разводка выводов".

<sup>4)</sup> От 0.151 В~ до 480 В~

# Модули аналоговых входов

## X20AP3161, X20AP3171



Краткое описание	X20AP3161	X20AP3171
Модуль ввода/вывода	3-фазный модуль измерения мощности и энергии для трансформаторов ток/напряжение	3-фазный модуль измерения мощности и энергии для трансформаторов тока Роговского
<b>Общая информация</b>	<b>X20AP3161</b>	<b>X20AP3171</b>
Энергопотребление		
Шина	0.85 Вт	Подлежит определению
Внутренний ввод/вывод		-
Дополнительное рассеивание мощности [Вт]		- <sup>1)</sup>
Сертификация		
CE		Да
cULus	Да	-
ATEX Зона 2 <sup>2)</sup>	Да	-
ГОСТ-Р		Да
<b>Входы напряжения</b>	<b>X20AP3161</b>	<b>X20AP3171</b>
Количество фаз		3
Номинальное напряжение		
Между фазами		Макс. 480 В~
Фаза – N		Макс. 277 В~
Макс. напряжение перегрузки		1.25 x U <sub>N</sub> на 10 мин 2 x U <sub>N</sub> на 1 мин
Разрешение		10 мВ, при поданном напряжению
Номинальная частота		50 и 60 Гц
<b>Токвые входы</b>	<b>X20AP3161</b>	<b>X20AP3171</b>
Количество		4 входа переменного тока
Номинальный ток		
Вторичный	333 мВ	Макс. 720 мВ, настраивается как мВ/А
Первичный	65 А, конфигурируется напрямую, более высокие значения через преобразование в приложении <sup>3)</sup>	
Макс. ток перегрузки		-
Макс. измеряемый ток	333 мВ	720 мВ
Разрешение		1 мА, зависит от первичного тока <sup>3)</sup>
Нагрузка		-
<b>Точность измерений</b>	<b>X20AP3161</b>	<b>X20AP3171</b>
U <sub>RMS</sub> и I <sub>RMS</sub>		<0.5%
Полезная, реактивная и полная мощность		<0.5% в среднем
Частота, коэффициент мощности и угол фазы		<0.5% <sup>4)</sup>
Точность калибровки	<0.15%	Подлежит определению
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20AP3161</b>	<b>X20AP3171</b>
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка		-25 ... 60°C
Вертикальная установка		-25 ... 50°C
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20AP3161</b>	<b>X20AP3171</b>
Замечание		Клеммная колодка 1x X20TB32 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM32 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Шунты представляют собой внешние трансформаторы тока

<sup>2)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>3)</sup> Для измерения более высоких значений тока см. раздел "Трансформатор тока – Разводка выводов".

<sup>4)</sup> От 0.151 В~ до 480 В~

# Модули аналоговых входов

## X20AO2622, X20AO4622



Краткое описание	X20AO2622	X20AO4622
Модуль ввода/вывода	2 аналоговых выхода $\pm 10$ В или 0 – 20 мА / 4 – 20 мА <sup>1)</sup>	4 аналоговых выхода $\pm 10$ В или 0 – 20 мА / 4 – 20 мА <sup>1)</sup>
<b>Общая информация</b>	<b>X20AO2622</b>	<b>X20AO4622</b>
Энергопотребление		
Шина		0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	1.1 Вт	1.8 Вт (вер. $\geq$ J0), 2.2 Вт (вер. $<$ J0)
Сертификация		
CE		Да
cULus		Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да
ATEX Зона 2 <sup>2)</sup>		Да
KC		Да
GL		Да
LR		Да
ГОСТ-R		Да
<b>Аналоговые выходы</b>	<b>X20AO2622</b>	<b>X20AO4622</b>
Выход	$\pm 10$ В или 0 – 20 мА / 4 – 20 мА, используя различные клеммные соединения <sup>1)</sup>	
Разрешение АЦП		
Напряжение		$\pm 12$ бит
Ток		12 бит
Время преобразования	200 мкс для всех выходов	300 мкс для всех выходов
Поведение при включении/отключении питания	Внутреннее защитное реле для загрузки	
Макс. ошибка при 25°C		
Напряжение		
Коэффициент усиления	0.15% <sup>3)</sup>	0.08% <sup>3)</sup>
Смещение		0.05% <sup>4)</sup>
Ток		
Коэффициент усиления	0.15% <sup>3)</sup>	0.09% <sup>3)</sup>
Смещение		0.05% <sup>4)</sup>
Защита выхода	Защита от короткого замыкания	
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20AO2622</b>	<b>X20AO4622</b>
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка	-25 ... 60°C	-25 ... 60°C (вер. $\geq$ J0); 0 ... 55°C (вер. $<$ J0)
Вертикальная установка	-25 ... 50°C	-25 ... 50°C (вер. $\geq$ J0); 0 ... 50°C (вер. $<$ J0)
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20AO2622</b>	<b>X20AO4622</b>
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> 4 – 20 мА: начиная с версии модификации 1.0.2.0 или аппаратной версии I0

<sup>2)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>3)</sup> От текущего выходного значения.

<sup>4)</sup> От полного диапазона вывода.

# Модули аналоговых выходов

## X2AO2632, X2AO2632-1, X2AO4632, X2AO4632-1, X2AO4635



Краткое описание	X2AO2632	X2AO2632-1	X2AO4632	X2AO4632-1	X2AO4635
Модуль ввода/вывода	2 аналоговых выхода, $\pm 10$ В или 0 – 20 мА	2 аналоговых выхода, $\pm 11$ В или 0 – 22 мА	4 аналоговых выхода, $\pm 10$ В или 0 – 20 мА	4 аналоговых выхода, $\pm 11$ В или 0 – 22 мА	4 аналоговых выхода, $\pm 10$ В или 0 – 20 мА, низкий температурный дрейф
Общая информация	X2AO2632	X2AO2632-1	X2AO4632	X2AO4632-1	X2AO4635
Энергопотребление					
Шина			0.01 Вт		
Внутренний ввод/вывод	1.1 Вт	1.25 Вт	1.8 Вт (вер. $\geq$ J0), 2.2 Вт (вер. $<$ J0)	2.15 Вт	1.5 Вт
Сертификация					
CE			Да		
cULus			Да		
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	-	Да	-	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>			Да		
KC			Да		
GL			Да		
LR			Да		
ГОСТ-R			Да		
Аналоговые выходы	X2AO2632	X2AO2632-1	X2AO4632	X2AO4632-1	X2AO4635
Выход	$\pm 10$ В или 0 – 20 мА, используя различные клеммные соединения	$\pm 11$ В или 0 – 22 мА, используя различные клеммные соединения	$\pm 10$ В или 0 – 20 мА, используя различные клеммные соединения	$\pm 11$ В или 0 – 22 мА, используя различные клеммные соединения	$\pm 10$ В или 0 – 20 мА, используя различные клеммные соединения
Разрешение АЦП					
Напряжение			$\pm 15$ бит		
Ток			15 бит		
Время преобразования	50 мкс для всех выходов				
Поведение при включении/отключении питания	Внутреннее защитное реле для загрузки				
Макс. ошибка при 25°C					
Коэффициент усиления	-	-	-	-	0.04% <sup>2)</sup>
Смещение	-	-	-	-	0.022% <sup>3)</sup>
Напряжение					
Коэффициент усиления	0.045% <sup>2)</sup>	0.05% <sup>2)</sup>	0.04% <sup>2)</sup>	0.05% <sup>2)</sup>	-
Смещение	0.025% <sup>3)</sup>	0.015% <sup>3)</sup>	0.022% <sup>3)</sup>	0.015% <sup>3)</sup>	-
Ток					
Коэффициент усиления	0.09% <sup>2)</sup>	0.08% <sup>2)</sup>	0.09% <sup>2)</sup>	0.08% <sup>2)</sup>	-
Смещение	0.045% <sup>3)</sup>	0.05% <sup>3)</sup>	0.045% <sup>3)</sup>	0.05% <sup>3)</sup>	-
Защита выхода					
Защита от короткого замыкания					
Условия окружающей среды	X2AO2632	X2AO2632-1	X2AO4632	X2AO4632-1	X2AO4635
Температура					
Работа					
Горизонтальная установка	-25 ... 60°C	-25 ... 60°C	-25 ... 60°C (вер. $\geq$ J0); 0 ... 55°C (вер. $<$ J0)	-25 ... 60°C	-25 ... 55°C
Вертикальная установка	-25 ... 50°C	-25 ... 50°C	-25 ... 50°C (вер. $\geq$ J0); 0 ... 50°C (вер. $<$ J0)	-25 ... 50°C	-25 ... 50°C

## X20AO2632, X20AO2632-1, X20AO4632, X20AO4632-1, X20AO4635

<b>Механические характеристики</b>	<b>X20AO2632</b>	<b>X20AO2632-1</b>	<b>X20AO4632</b>	<b>X20AO4632-1</b>	<b>X20AO4635</b>
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> От текущего выходного значения.

<sup>3)</sup> От полного диапазона вывода.



# Модули аналоговых выходов

## X20AO2437, X20AO2438



Краткое описание	X20AO2437	X20AO2438
Модуль ввода/вывода	2 аналоговых выхода 4 – 20 мА, 0 – 20 мА или 0 – 24 мА	
Общая информация	X20AO2437	X20AO2438
Энергопотребление		
Шина		0.05 Вт
Внутренний ввод/вывод	1.6 Вт	1.65 Вт
Сертификация		
CE		Да
cULus		Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да
KC		Да
GL		Да
LR		Да
ГОСТ-R		Да
Аналоговые выходы	X20AO2437	X20AO2438
Выход	4 – 20 мА, 0 – 20 мА или 0 – 24 мА, настраивается программно	
Разрешение АЦП	16 бит	
Скорость вывода данных	1 мс без ограничения скорости нарастания	-
Скорость вывода данных		
С HART	-	210 мс (по умолчанию)
Аналоговый интерфейс	-	1 мс без ограничения скорости нарастания
Макс. ошибка при 25°C		
Коэффициент усиления		
4 – 20 мА		0.025% <sup>2)</sup>
0 – 20 мА		0.022% <sup>2)</sup>
0 – 24 мА		0.02% <sup>2)</sup>
Смещение		
4 – 20 мА		0.025% <sup>3)</sup>
0 – 20 мА		0.022% <sup>3)</sup>
0 – 24 мА		0.02% <sup>3)</sup>
Защита выхода	Защита от короткого замыкания, защита от перенапряжения (до 30 В=)	
Обнаружение обрыва линии	Да, аппаратно и программно	
HART	X20AO2437	X20AO2438
Скорость передачи	-	1200 бит/с
Рабочие частоты	-	1200 Гц / 2200 Гц
Возможен импульсный режим	-	Да
Многоабонентский режим		
Возможен	-	Да
Станции	-	До 15
Условия окружающей среды	X20AO2437	X20AO2438
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка		-25 ... 60°C
Вертикальная установка		-25 ... 50°C
Механические характеристики	X20AO2437	X20AO2438
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> От текущего выходного значения.

<sup>3)</sup> От соответствующего диапазона вывода

# Модули температурных входов

## X20AT2222, X20AT2311, X20AT4222, X20ATA312, X20ATB312



Краткое описание	X20AT2222	X20AT2311	X20AT4222	X20ATA312	X20ATB312
Модуль ввода/вывода	2 входа для резистивного измерения температуры посредством RT100 или RT1000	2 входа для резистивного измерения температуры посредством RT100	4 входа для резистивного измерения температуры посредством RT100 или RT1000	2 входа для резистивного измерения температуры посредством RT100	4 входа для резистивного измерения температуры посредством RT100
<b>Общая информация</b>	<b>X20AT2222</b>	<b>X20AT2311</b>	<b>X20AT4222</b>	<b>X20ATA312</b>	<b>X20ATB312</b>
Энергопотребление					
Шина	0.01 Вт	0.35 Вт	0.01 Вт	0.01 Вт	0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	1.1 Вт	0.85 Вт	1.1 Вт	0.4 Вт	0.6 Вт
Сертификация					
CE			Да		
cULus			Да		
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	Да	Да	-	-
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>			Да		
KC	Да	Да	Да	-	-
GL	Да	-	Да	-	-
LR	Да	-	Да	-	-
ГОСТ-R	Да	Да	Да	-	-
<b>Температурные входы, измерение сопротивления</b>	<b>X20AT2222</b>	<b>X20AT2311</b>	<b>X20AT4222</b>	<b>X20ATA312</b>	<b>X20ATB312</b>
Вход	Измерение сопротивления при стабилизированном токе, в 2- или 3-проводной конфигурации	Измерение сопротивления при стабилизированном токе в 4-проводной конфигурации	Измерение сопротивления при стабилизированном токе, в 2- или 3-проводной конфигурации	Измерение сопротивления при стабилизированном токе в 4-проводной конфигурации	Измерение сопротивления при стабилизированном токе в 4-проводной конфигурации
Разрешение АЦП	16 бит	24 бита	16 бит	24 бита	24 бита
Временная постоянная фильтра	Конфигурируется от 1 мс до 66.7 мс	Конфигурируется от 1 до 400 мс	Конфигурируется от 1 мс до 66.7 мс	1 – 200 мс	1 – 200 мс
Время преобразования					
1 канал	20 мс с фильтром 50 Гц	-	20 мс с фильтром 50 Гц	20 мс с фильтром 50 Гц	20 мс с фильтром 50 Гц
Фильтр 1000 Гц	-	1 мс для всех входов	-	-	-
2 – 4 канала	-	-	40 мс для каждого канала с фильтром 50 Гц	-	-
2 канала	80 мс с фильтром 50 Гц	-	-	40 мс для каждого канала с фильтром 50 Гц	40 мс для каждого канала с фильтром 50 Гц <sup>4)</sup>
Фильтр 50 Гц	-	20 мс для всех входов	-	-	-
Выходной формат	INT или UINT для измерения сопротивления	DINT или UDINT для измерения сопротивления	INT или UINT для измерения сопротивления	DINT или UDINT для измерения сопротивления	DINT или UDINT для измерения сопротивления
Датчик					
Тип датчика	Можно установить для каждого канала	-	Можно установить для каждого канала	-	-
PT100	-200 ... 850°C	-	-200 ... 850°C	-	-
PT1000	-200 ... 850°C	-	-200 ... 850°C	-	-
Диапазон измерения сопротивления	0.1 – 4500 Ω / 0.05 – 2250 Ω	0.5 ... 390 Ω	0.1 – 4500 Ω / 0.05 – 2250 Ω	0.5 ... 390 Ω	0.5 ... 390 Ω
Диапазон измерения температуры	-	-200 ... 850°C	-	-200 ... 850°C	-200 ... 850°C
Макс. ошибка при 25°C					
Коэффициент усиления	0.037% <sup>2)</sup>	0.0059% <sup>2)</sup>	0.037% <sup>2)</sup>	0.0059% <sup>2)</sup>	0.0059% <sup>2)</sup>
Смещение			0.0015% <sup>3)</sup>		

# Модули температурных входов

## X20AT2222, X20AT2311, X20AT4222, X20ATA312, X20ATB312

Условия окружающей среды	X20AT2222	X20AT2311	X20AT4222	X20ATA312	X20ATB312
Температура					
Работа					
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C		
Вертикальная установка			-25 ... 50°C		
Механические характеристики	X20AT2222	X20AT2311	X20AT4222	X20ATA312	X20ATB312
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 или X20TB1F заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 или X20TB1F заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> От текущего значения сопротивления.

<sup>3)</sup> От всего диапазона измерения сопротивления.

<sup>4)</sup> Модуль оборудован двумя независимыми преобразователями (датчики 1 и 2, датчики 3 и 4). Время преобразования зависит от количества каналов, подключенных к соответствующему преобразователю.

## X20AT2402, X20AT6402, X20ATA492, X20ATC402



Краткое описание	X20AT2402	X20AT6402	X20ATA492	X20ATC402
Модуль ввода/вывода	2 входа для термопар	6 входов для термопар	2 входа для термопар	6 входов для термопар
<b>Общая информация</b>	<b>X20AT2402</b>	<b>X20AT6402</b>	<b>X20ATA492</b>	<b>X20ATC402</b>
Энергопотребление				
Шина	0.01 Вт	0.01 Вт	0.35 Вт	0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	0.72 Вт	0.91 Вт	0.5 Вт	0.85 Вт
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	Да	-	-
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>			Да	
KC			Да	
GL	Да	Да	-	-
LR	Да	Да	-	-
ГОСТ-P			Да	
<b>Температурные входы для термопар</b>	<b>X20AT2402</b>	<b>X20AT6402</b>	<b>X20ATA492</b>	<b>X20ATC402</b>
Вход	Термопара			
Разрешение АЦП	16 бит			
Временная постоянная фильтра	Конфигурируется от 1 мс до 66.7 мс	Конфигурируется от 1 мс до 66.7 мс	Конфигурируется от 1 мс до 66.7 мс	Конфигурируется от 1 до 200 мс
Время преобразования				
1 канал	80.4 мс с фильтром 50 Гц	80.4 мс с фильтром 50 Гц	-	-
2 канала	120.6 мс с фильтром 50 Гц	-	-	-
n каналов	-	(n + 1) x 40.2 мс при фильтре 50 Гц	-	-
Внутр. компенсация температуры выводов				
n каналов	-	-	-	(n + 2) * 4 * x мс <sup>2)</sup>
Внутр. компенсация температуры выводов	-	-	2 * 4 * x мс <sup>2)</sup>	-
Внешняя компенсация температуры выводов				
1 канал	-	-	-	x мс <sup>2)</sup>
n каналов	-	-	-	n * 4 * x мс <sup>2)</sup>
Внешняя компенсация температуры выводов	-	-	x мс <sup>2)</sup>	-
Удаленная компенсация температуры выводов	-	-	2 * 4 * x мс <sup>2)</sup>	-
Удаленная компенсация температуры выводов				
n каналов	-	-	-	(n + 2) * 4 * x мс <sup>2)</sup>
Выходной формат	INT			
Диапазон измерения				
Температура датчика				
Тип J: Fe-CuNi			-210 ... 1200°C	
Тип K: NiCr-Ni			-270 ... 1372°C	
Тип N: NiCrSi-NiSi	-270 ... 1300°C (вер. ≥D0)	-270 ... 1300°C (вер. ≥D0)	-270 ... 1298°C	-270 ... 1298°C
Тип S: PtRh10-Pt			-50 ... 1768°C	
Тип B: PtRh30-PtRh6			0 ... 1820°C	
Тип R: PtRh13-Pt	-50 ... 1664°C	-50 ... 1664°C	-50 ... 1760°C	-50 ... 1760°C
Тип E: NiCr-CuNi	-	-	-270 ... 997°C	-270 ... 997°C
Тип C: WRe5-WRe26	-	-	0 ... 2310°C	0 ... 2310°C
Тип T: Cu-CuNi	-	-	-270 ... 400°C	-270 ... 400°C
Температура выводов	-25 ... 85°C	-25 ... 85°C	-40 ... 130°C	-40 ... 130°C
Исходное значение	±65.534 мВ	±65.534 мВ	-	-
Напряжение	-	-	±65.534 мВ	±65.534 мВ

# Модули температурных входов

## X20AT2402, X20AT6402, X20ATA492, X20ATC402

Компенсация температуры выводов	Внутренняя	Внутренняя	-	-
Компенсация температуры выводов				
Режимы работы	-	-	Внутренний/ удаленный или внешний	Внутренний/ удаленный или внешний
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20AT2402</b>	<b>X20AT6402</b>	<b>X20ATA492</b>	<b>X20ATC402</b>
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка	0 ... 55°C	0 ... 55°C	-25 ... 60°C	-25 ... 60°C
Вертикальная установка	0 ... 50°C	0 ... 50°C	-25 ... 50°C	-25 ... 50°C
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20AT2402</b>	<b>X20AT6402</b>	<b>X20ATA492</b>	<b>X20ATC402</b>
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказыва- ется отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказыва- ется отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказыва- ется отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказыва- ется отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB1E для внутренней/удален- ной компенсации температуры выво- дов заказывается отдельно Клеммная колодка 1x X20TB1F для внешней компенса- ции температуры выводов заказыва- ется отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказыва- ется отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB1E для внутренней/удален- ной компенсации температуры выво- дов заказывается отдельно Клеммная колодка 1x X20TB1F для внешней компенса- ции температуры выводов заказыва- ется отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказыва- ется отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> С фильтром 50 Гц,  $\tau = 20$  мс (1 / 50 Гц = 20 мс)

# Модули управления двигателями

## X20MM3332, X20MM4331, X20MM2436, X20MM4456



Краткое описание	X20MM3332	X20MM4331	X20MM2436	X20MM4456
Модуль ввода/вывода	3 полномостовых выхода	4 полумостовых выхода	2-канальный ШИМ моста двигателя, 2 инкрементальных энкодера АВ	4-канальный ШИМ моста двигателя, 4 инкрементальных энкодера АВ
Общая информация	X20MM3332	X20MM4331	X20MM2436	X20MM4456
<b>Энергопотребление</b>				
Шина			0.01 Вт	
Внутренний ввод/вывод	0.8 Вт	0.8 Вт	-	2.4 Вт
Внешний ввод/вывод				
24 В=	-	-	2.45 Вт	-
48 В=	-	-	3.15 Вт	-
Внешний ввод/вывод 50 кГц				
24 В=	-	-	-	3.3 Вт / канал
48 В=	-	-	-	4.7 Вт / канал
60 В=	-	-	-	5.4 Вт / канал
Внешний ввод/вывод 10 кГц				
24 В=	-	-	-	2.1 Вт / канал
48 В=	-	-	-	2.4 Вт / канал
60 В=	-	-	-	2.6 Вт / канал
Внешний ввод/вывод 5 кГц				
24 В=	-	-	-	2 Вт / канал
48 В=	-	-	-	2.1 Вт / канал
60 В=	-	-	-	2.2 Вт / канал
<b>Сертификация</b>				
CE			Да	
cULus	Да	Да	-	-
cULus	-	-	Да	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>	Да	Да	Да	-
КС			Да	
ГОСТ-Р			Да	
Мост двигателя – силовая часть	X20MM3332	X20MM4331	X20MM2436	X20MM4456
Количество	3	4	-	-
Конструкция	Н-мост	-	-	-
Тип	Полный мост Выход в режиме источника Выход в режиме приемника	Полумост Выход в режиме источника Выход в режиме приемника	-	-
Номинальное напряжение	24 В=	24 В=	-	-
Номинальный ток	3 А	3 А	-	-
Максимальный ток	5 А (250 мс)	5 А (250 мс)	-	-
Полный номинальный ток	10 А	10 А	-	-
<b>Измерение значения тока</b>				
Разрешение	100 мА	100 мА	-	-
Сбор данных	В драйвере	На линии в режиме источника	-	-

# Модули управления двигателями

## X20MM3332, X20MM4331, X20MM2436, X20MM4456

Защита выхода	Отключение по перегреву при токовой перегрузке и коротком замыкании	Отключение по перегреву при токовой перегрузке и коротком замыкании	-	-
Напряжение питания	Без защиты от обратной полярности	Без защиты от обратной полярности	-	-
<b>Дискретные входы</b>	<b>X20MM3332</b>	<b>X20MM4331</b>	<b>X20MM2436</b>	<b>X20MM4456</b>
Количество	-	-	4	16
Номинальное напряжение	-	-	24 В=	24 В=
Входной фильтр				
Аппаратный	-	-	<5 мкс	<5 мкс
Программный	-	-	-	-
Тип соединения	-	-	1-проводные соединения	1-проводные соединения
Входная цепь	-	-	Потребитель	Потребитель
Дополнительные функции	-	-	2 инкрементальных энкодера АВ, 1 счетчик АВR, 2 счетчика импульсов, 2 модуля измерения длительности периода/длины импульса	4 инкрементальных энкодера АВR
<b>Инкрементальный энкодер АВ</b>	<b>X20MM3332</b>	<b>X20MM4331</b>	<b>X20MM2436</b>	<b>X20MM4456</b>
Количество	-	-	2	-
Входы энкодера	-	-	24 В, асимметричные	-
Разрядность счетчика	-	-	16 бит	-
Входная частота	-	-	Макс. 50 кГц	-
Разрешение	-	-	4x	-
<b>Инкрементальный энкодер АВR</b>	<b>X20MM3332</b>	<b>X20MM4331</b>	<b>X20MM2436</b>	<b>X20MM4456</b>
Количество	-	-	-	4
Входы энкодера	-	-	-	24 В, асимметричные
Разрядность счетчика	-	-	-	16 бит
Входная частота	-	-	-	Макс. 50 кГц
Разрешение	-	-	-	4x
<b>Дискретные выходы</b>	<b>X20MM3332</b>	<b>X20MM4331</b>	<b>X20MM2436</b>	<b>X20MM4456</b>
Количество	-	4	-	-
Номинальное напряжение	-	24 В=	-	-
Защита выхода	-	Отключение по перегреву при токовой перегрузке и коротком замыкании	-	-
Тип	-	Полумост Выход в режиме источника (источник тока) Выход в режиме приемника (потребитель тока)	-	-
Макс. непрерывный ток на выход	-	3 А	-	-
Макс. ток модуля	-	10 А	-	-
Измерение тока в шине постоянного тока				
Разрешение	-	100 мА	-	-
<b>Выход ШИМ</b>	<b>X20MM3332</b>	<b>X20MM4331</b>	<b>X20MM2436</b>	<b>X20MM4456</b>
Количество	-	-	2	4
Номинальное напряжение	-	-	24 – 39 В= ±25%	24 – 48 В= ±25%
Номинальный ток	-	-	3 А	6 А
Максимальный ток	-	-	3.5 А (2 сек)	10 А (2 сек)
Частота ШИМ	-	-	-	15 Гц – 50 кГц
Частота ШИМ				
Стандартный режим работы (ШИМ/ток)	-	-	15 Гц – 50 кГц	-
Частотный режим работы	-	-	1 – 6553.5 Гц	-

## X20MM3332, X20MM4331, X20MM2436, X20MM4456

Питание исполнительного механизма				
Питание	-	-	Внешнее	Внешнее
Предохранитель	-	-	Требуется линейный предохранитель: макс. 10 А, с задержкой срабатывания	Требуется линейный предохранитель: Макс. 32 А, с задержкой срабатывания (см. "Защита от перегрузки по току")
Защита выхода	-	-	Отключение по перегреву при токовой перегрузке и коротком замыкании	Отключение по перегреву при токовой перегрузке и коротком замыкании
Разрешение длительности периода (режим ШИМ/ток)	-	-	16 бит, мин. 20 мкс	-
Разрешение частоты (частотный режим)				
Масштабирование 0.1 Гц	-	-	<3000 Гц: 0.1 Гц; 3000 – 6553.5 Гц: 0.1 – 0.4 Гц	-
Масштабирование 0.01 Гц	-	-	<300 Гц: 0.01 Гц; 300 – 655.35 Гц: 0.01 – 0.04 Гц	-
Частотный режим	-	-	15 бит + знак ≥10 нс	-
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20MM3332</b>	<b>X20MM4331</b>	<b>X20MM2436</b>	<b>X20MM4456</b>
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			0 ... 50°C	
Вертикальная установка			Недопустимо	
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20MM3332</b>	<b>X20MM4331</b>	<b>X20MM2436</b>	<b>X20MM4456</b>
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM31 заказывается отдельно	Клеммные колодки 2x X20TB12 заказываются отдельно Клеммная колодка 1x 0TB3103-7020 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды



# Модули управления двигателями

## X20SM1426, X20SM1436



Краткое описание	X20SM1426	X20SM1436
Модуль ввода/вывода		1 полный мост для управления шаговыми двигателями
Общая информация	X20SM1426	X20SM1436
Энергопотребление		
Шина		0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	1.8 Вт	-
Внешний ввод/вывод		
24 В=	-	2.45 Вт
48 В=	-	3.15 Вт
Сертификация		
СЕ		Да
cULus		Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да
КС		Да
ГОСТ-Р		Да
Мост двигателя – силовая часть	X20SM1426	X20SM1436
Количество		1
Тип		Двухфазный биполярный шаговый двигатель (полномостовой)
Номинальное напряжение	24 В=	24 – 39 В= ±25%
Номинальный ток	1 А	3 А
Максимальный ток	1.2 А на 2 с (после восстановления в течение минимум 10 с при максимальном токе 1 А)	3.5 А на 2 с (после восстановления в течение минимум 10 с при максимальном токе 3 А)
Частота контроллера		38.4 кГц
Емкость в шине постоянного тока	57 мкФ	100 мкФ
Разрешение шага		Макс. 256 микрошагов на шаг
Электропитание модуля		
Питание	-	Внешнее
Предохранитель	-	Требуется линейный предохранитель: макс. 16 А, с задержкой срабатывания
Защита выхода	-	Без защиты от обратной полярности для напряжения питания
Дискретные входы	X20SM1426	X20SM1436
Количество		4
Номинальное напряжение		24 В=
Входной фильтр		
Аппаратный		<5 мкс
Программный		-
Тип соединения		1-проводные соединения
Входная цепь		Потребитель
Дополнительные функции		1 инкрементальный энкодер ABR
Инкрементальный энкодер ABR	X20SM1426	X20SM1436
Количество		1
Входы энкодера		24 В, асимметричные
Разрядность счетчика		16 бит
Входная частота		Макс. 50 кГц
Разрешение		4x

## X20SM1426, X20SM1436

<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20SM1426</b>	<b>X20SM1436</b>
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка		0 ... 50°C
Вертикальная установка		Не допустимо
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20SM1426</b>	<b>X20SM1436</b>
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM31 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Дополнительные типы модулей

## X20CM0985-1



### Краткое описание

Модуль ввода/вывода	X20, модуль измерения энергии и синхронизации
---------------------	---

### Общая информация

Категория перенапряжения	II <sup>1)</sup>
Измеряемая частота	15.2 Гц ... 2x номинальная частота <sup>2)</sup>
Энергопотребление	
Шина	1.05 Вт
Внутренний ввод/вывод	4 Вт
Сертификация	
CE	Да
cULus	Да
ATEX Зона 2 <sup>3)</sup>	Да
KC	Да
ГОСТ-R	Да

### Дискретные выходы

Конструкция	Полевой транзистор с коммутацией плюса
Количество	5
Номинальное напряжение	24 В=
Номинальный выходной ток	0.1 А
Полный номинальный ток	0.5 А
Тип соединения	1-проводные соединения
Выходная цепь	Источник
Защита выхода	Отключение по перегреву при токовой перегрузке и коротком замыкании

### Релейные выходы

Количество	1
Конструкция	Реле / Переключающие контакты
Номинальное напряжение	30 В= / 240 В~
Номинальная частота	Постоянный ток / 45 – 63 Гц
Коммутационная способность	
Мин.	10 мА / 5 В=
Макс.	30 Вт / 240 В~
Номинальный выходной ток	1 А при 30 В= / 1 А при 240 В~
Питание исполнительного механизма	Внешнее

### Напряжение аналогового входа

Каналы	8
Вход	120 В~ / 480 В~
Тип входа	Несимметричный
Разрешение АЦП	±15 бит
Время преобразования	
50 Гц	10 мс
60 Гц	8.33 мс
Выходной формат	INT
Входное сопротивление в сигнальном диапазоне	Прибл. 3 МΩ
Макс. ошибка при 25°C	
Коэффициент усиления	0.09% <sup>4)</sup>
Смещение	0.03% <sup>5)</sup>
Защита входа	Защита от перенапряжения

## X20CM0985-1

### Ток аналогового входа

Каналы	3
Вход	1 А / 5 А пер. тока
Тип входа	Развязанный трансформатор тока, работающий на компенсационном принципе, с магнитным датчиком, для подключения внешнего трансформатора
Разрешение АЦП	±15 бит
Время преобразования	
50 Гц	10 мс
60 Гц	8.33 мс
Выходной формат	INT
Макс. ошибка при 25°C	
Коэффициент усиления	0.2% <sup>4)</sup>
Смещение	0.05% <sup>6)</sup>
Термическая токовая перегрузка <sup>7)</sup>	15 x I <sub>НОМ</sub> на 0.2 с <sup>8)</sup>
Контролируемая токовая перегрузка	4 x I <sub>НОМ</sub> <sup>8)</sup>
Входной импеданс <sup>9)</sup>	
Диапазон измерения 1 А	Макс. 30 мΩ
Диапазон измерения 5 А	Макс. 10 мΩ

### Условия окружающей среды

Температура	
Работа	
Горизонтальная установка	-25 ... 55°C
Вертикальная установка	-25 ... 50°C

### Механические характеристики

Замечание	Клеммные колодки 2x X20ТВ12 заказываются отдельно Клеммные колодки с винтовыми зажимами 2x ТВ3102 и 2x ТВ3104 заказываются отдельно
-----------	--

- <sup>1)</sup> IEC 61131-2.
- <sup>2)</sup> Номинальная частота: 48 – 62 Гц. Синхронизация возможна только при номинальной частоте.
- <sup>3)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды
- <sup>4)</sup> От текущего измеренного значения.
- <sup>5)</sup> На основе диапазона измерения 240 В~ / 960 В~.
- <sup>6)</sup> На основе диапазона измерения 2 А / 10 А.
- <sup>7)</sup> Это может привести к смещению гистерезиса измерений в зависимости от перегрузки по току.
- <sup>8)</sup> На основе диапазона измерения 1 А / 5 А.
- <sup>9)</sup> Включая трансформатор тока, электрическую цепь и клеммную колодку X20ТВ12 (5 мΩ)

# Дополнительные типы модулей

## X20CM4810



### Краткое описание

Модуль ввода/вывода	X20, 4-канальный модуль аналоговых входов для измерения вибрации и анализа мониторинга состояния
---------------------	--

### Общая информация

Номинальное напряжение	24 В= ±20%
------------------------	------------

#### Энергопотребление

Шина	0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	2.5 Вт

#### Сертификация

CE	Да
cULus	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>	Да
ГОСТ-R	Да

### Аналоговые входы

Количество	4
Тип входа	Датчик IEPЕ: Ускорение
Разрешение АЦП	24 бита
Тип	Вход вибрации
Частота дискретизации	51.5625 кГц
Верхняя частота среза входа	34 МГц
Нижняя частота среза входа	19.75 кГц
Субдискретизация	200 Гц, 500 Гц, 1 кГц, 2 кГц, 5 кГц, 10 кГц (настраивается)
Частотное разрешение спектров	0.0629 Гц, 0.1574 Гц, 0.3147 Гц, 0.6294 Гц, 1.5736 Гц, 3.1471 Гц
Питание датчика	IEPE, источник постоянного тока 5 мА (4.9 – 5.5 мА), может выключаться для каждого канала

### Условия окружающей среды

#### Температура

Работа	
Горизонтальная установка	-25 ... 50°C
Вертикальная установка	-25 ... 45°C

### Механические характеристики

Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM31 заказывается отдельно
-----------	--

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

## X20CM6209



### Краткое описание

Модуль ввода/вывода	6 диодов, 24 В=
---------------------	-----------------

### Общая информация

#### Энергопотребление

Шина	-
Внутренний ввод/вывод	-
Внешний ввод/вывод	2.5 Вт

#### Сертификация

CE	Да
cULus	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>	Да
КС	Да
ГОСТ-Р	Да

### Диодная матрица

Номинальное напряжение	24 В=
Номинальный входной ток	1 А

### Условия окружающей среды

#### Температура

Работа	
Горизонтальная установка	0 ... 55°C
Вертикальная установка	0 ... 50°C

### Механические характеристики

Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 или базовый модуль для модуля питания 1x X20BM01 заказывается отдельно
-----------	---

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Дополнительные типы модулей

## X20CM8281



### Краткое описание

Модуль ввода/вывода	4 дискретных входа, 2 дискретных выхода, 1 аналоговый вход, 1 аналоговый выход, специальные функции
---------------------	---

### Общая информация

Энергопотребление	
Шина	0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	1.75 Вт
Сертификация	
CE	Да
cULus	Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>	Да
KC	Да
GL	Да
LR	Да
ГОСТ-R	Да

### Дискретные входы

Количество	4
Номинальное напряжение	24 В=
Входной фильтр	
Аппаратный	≤2 мкс
Программный	По умолчанию 1 мс, конфигурируется от 0 до 25 мс с шагом 0.2 мс
Тип соединения	1-проводные соединения
Входная цепь	Потребитель
Дополнительные функции	Счет событий 20 кГц, измерение длительности импульса

### Счетчик импульсов

Количество	2
Форма сигнала	Меандр
Разрешение	Каждый задний фронт, циклический счетчик
Входная частота	Макс. 20 кГц
Разрядность счетчика	16 бит

### Измерение длительности импульса

Количество	1
Форма сигнала	Меандр
Разрешение	Передний фронт – задний фронт
Частота счета	
Внутренняя	48 МГц, 24 МГц, 12 МГц, 6 МГц, 3 МГц, 1.5 МГц, 750 кГц, 375 кГц, 187.5 кГц
Разрядность счетчика	16 бит

### Аналоговые входы

Количество	1
Вход	±10 В или 0 – 20 мА / 4 – 20 мА, используя различные клеммные соединения
Тип входа	Несимметричный
Разрешение АЦП	
Напряжение	±12 бит
Ток	12 бит
Время преобразования	400 мкс, преобразование асинхронно циклу X2X Link
Выходной формат	INT
Входное сопротивление в сигнальном диапазоне	
Напряжение	>1 МΩ
Ток	-
Нагрузка	
Напряжение	-
Ток	<300 Ω

## X20CM8281

Защита входа	Защита от подключения напряжения питания
Макс. ошибка при 25°C	
Напряжение	
Кoeffициент усиления	0.08% <sup>2)</sup>
Смещение	0.02% <sup>3)</sup>
Ток	
Кoeffициент усиления	0 – 20 мА = 0.08% / 4 – 20 мА = 0.1% <sup>2)</sup>
Смещение	0 – 20 мА = 0.03% / 4 – 20 мА = 0.16% <sup>4)</sup>

### Дискретные выходы

Конструкция	Полевой транзистор с коммутацией плюса
Количество	2
Номинальное напряжение	24 В=
Номинальный выходной ток	0.5 А
Полный номинальный ток	1 А
Тип соединения	1-проводные соединения
Выходная цепь	Источник
Защита выхода	Отключение по перегреву при токовой перегрузке и коротком замыкании, встроенная защита при коммутации индуктивных нагрузок, защита от обратной полярности

### Аналоговые выходы

Количество	1
Выход	±10 В или 0 – 20 мА, используя различные клеммные соединения
Разрешение АЦП	12 бит
Время преобразования	300 мкс, преобразование асинхронно циклу X2X Link
Поведение при включении/отключении питания	Внутреннее защитное реле для загрузки и неисправностей
Макс. ошибка при 25°C	
Напряжение	
Кoeffициент усиления	0.04% <sup>5)</sup>
Смещение	0.0225% <sup>6)</sup>
Ток	
Кoeffициент усиления	0.05% <sup>5)</sup>
Смещение	0.125% <sup>6)</sup>
Защита выхода	Защита от короткого замыкания

### Условия окружающей среды

Температура	
Работа	
Горизонтальная установка	-25 ... 60°C
Вертикальная установка	-25 ... 50°C

### Механические характеристики

Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно
-----------	--

- <sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды
- <sup>2)</sup> От текущего измеренного значения.
- <sup>3)</sup> При измерительном диапазоне 20 В.
- <sup>4)</sup> При измерительном диапазоне 20 мА.
- <sup>5)</sup> От текущего выходного значения.
- <sup>6)</sup> От полного диапазона вывода.



# Дополнительные типы модулей

## X20CM8323



### Краткое описание

Модуль ввода/вывода 8 дискретных выходов для переключения электромеханических нагрузок, мониторинг тока, определение времени переключения, широтно-импульсная модуляция

### Общая информация

Энергопотребление  
Шина 0.01 Вт  
Внутренний ввод/вывод 1 Вт (вер. ≥ G0), 1.5 Вт (вер. < G0)

Сертификация  
CE Да  
cULus Да  
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup> Да  
KC Да  
ГОСТ-R Да

### Дискретные выходы

Номинальное напряжение 24 В=  
Номинальный выходной ток 0.6 А  
Полный номинальный ток 4.8 А  
Тип соединения 1-проводные соединения  
Выходная цепь Потребитель  
Защита выхода Отключение по перегреву при токовой перегрузке или коротком замыкании, встроенная защита для коммутации индуктивных нагрузок

Широтно-импульсная модуляция  
Длительность периода 1 мс (1 кГц) или 20 мкс (50 кГц)  
Длительность импульса 0 ... 100%  
Разрешение для длительности импульса 1%

### Условия окружающей среды

Температура  
Работа  
Горизонтальная установка 0 ... 60°C (вер. ≥ G0); 0 ... 55°C (вер. < G0) <sup>2)</sup>  
Вертикальная установка 0 ... +50°C <sup>3)</sup>

### Механические характеристики

Замечание Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно  
Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> Версия G0 и выше: при температуре свыше 55°C допускается одновременное включение максимум 6 каналов.

<sup>3)</sup> Версия G0 и выше: При температуре свыше 45°C допускается одновременное включение максимум 6 каналов.

## X20PD0011, X20PD0012, X20PD0016, X20PD2113



Краткое описание	X20PD0011	X20PD0012	X20PD0016	X20PD2113
Модуль распределения потенциала	12 выводов заземления на клеммах	12 выводов 24 В= на клеммах	5 выводов 24 В= на клеммах, 5 выводов заземления на клеммах	-
Модуль распределения потенциала с источником питания	-	-	-	6 выводов 24 В= на клеммах, 6 выводов заземления на клеммах
Общая информация	X20PD0011	X20PD0012	X20PD0016	X20PD2113
Потребляемая мощность <sup>1)</sup>				
Шина			0.12 Вт	
Внутренний ввод/вывод	-	1 Вт	-	-
Внешний ввод/вывод	1 Вт	-	1.15 Вт	1.15 Вт
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2			Да	
ATEX Зона 2 <sup>2)</sup>			Да	
KC			Да	
GL			Да	
ГОСТ-Р			Да	
Питание входов	X20PD0011	X20PD0012	X20PD0016	X20PD2113
Номинальное входное напряжение	-	-	Внешнее 24 В= -15% / +20%, внешнее заземление	-
Предохранитель	-	-	Встроенный 6.3 А, с задержкой срабатывания, заменяемый	-
Питание выходов	X20PD0011	X20PD0012	X20PD0016	X20PD2113
Номинальное выходное напряжение	-	-	24 В=, заземление	-
Допустимая нагрузка на контакт	-	-	10 А	-
Питание входов с источником	X20PD0011	X20PD0012	X20PD0016	X20PD2113
Номинальное входное напряжение	-	-	-	Внешнее 24 В= -15% / +20%, внешнее заземление
Входной ток	-	-	-	Макс. 6 А
Предохранитель	-	-	-	Встроенный 6.3 А, с задержкой срабатывания, заменяемый
Выход электропитания ввода/вывода	X20PD0011	X20PD0012	X20PD0016	X20PD2113
Номинальное выходное напряжение	Заземление от шины питания ввода/вывода	24 В= от шины питания ввода/вывода	-	24 В=, заземление
Предохранитель	Встроенный 6.3 А, с задержкой срабатывания, заменяемый	Встроенный 6.3 А, с задержкой срабатывания, заменяемый	-	-
Допустимая нагрузка на контакт	10 А	10 А	-	6 А
Условия окружающей среды	X20PD0011	X20PD0012	X20PD0016	X20PD2113
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	
Механические характеристики	X20PD0011	X20PD0012	X20PD0016	X20PD2113
Замечание	Клеммная колодка 1x X20ТВ12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20ВМ11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20ТВ12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20ВМ11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20ТВ12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20ВМ11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20ТВ12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20ВМ01 или X20ВМ11 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Указанные значения – максимальные. Точный расчет можно также загрузить в виде таблицы данных с дополнительной документацией по модулям с веб-сайта В&R.

<sup>2)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Дополнительные типы модулей

## X20PS4951



### Краткое описание

Системный модуль Питание 4 потенциометров  $\pm 10$  В

### Общая информация

#### Энергопотребление

Шина 0.01 Вт  
Внутренний ввод/вывод 1.8 Вт

#### Сертификация

CE Да  
cULus Да  
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2 Да  
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup> Да  
KC Да  
GL Да  
LR Да  
ГОСТ-P Да

### Электропитание потенциометров

Количество каналов питания 4  
Напряжение  $\pm 10$  В  
Сопротивление потенциометра 1 к $\Omega$  ... 10 к $\Omega$   
Нагрузка Макс. 20 мА на канал питания  
Защита от короткого замыкания Да

#### Базовая точность

+10 В  $\pm 0.12\%$  при 25°C  
-10 В  $\pm 0.21\%$  при 25°C

### Условия окружающей среды

#### Температура

Работа  
Горизонтальная установка 0 ... 55°C  
Вертикальная установка 0 ... 50°C

### Механические характеристики

Замечание Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно  
Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

1) Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Счетные модули

## X20DC1178, X20DC1198, X20DC1398, X20DC2398



Краткое описание	X20DC1178	X20DC1198	X20DC1398	X20DC2398
Модуль ввода/вывода	1 абсолютный энкодер SSI, 5 В	1 абсолютный энкодер SSI, 5 В	1 абсолютный энкодер SSI, 24 В	2 абсолютных энкодера SSI, 24 В
Общая информация	X20DC1178	X20DC1198	X20DC1398	X20DC2398
Энергопотребление			0.01 Вт	
Шина				
Внутренний ввод/вывод	1.1 Вт	1.5 Вт	1.3 Вт	1.4 Вт
Канал – Энкодер	-	Нет	Нет	Нет
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	-	Да	Да	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>			Да	
KC			Да	
GL			Да	
LR			Да	
ГОСТ-P			Да	
Дискретные входы	X20DC1178	X20DC1198	X20DC1398	X20DC2398
Количество	2	2	1	2
Номинальное напряжение			24 В=	
Входной фильтр				
Аппаратный			≤2 мкс	
Программный			-	
Тип соединения			3-проводные соединения	
Входная цепь			Потребитель	
Абсолютный энкодер SSI	X20DC1178	X20DC1198	X20DC1398	X20DC2398
Входы энкодера	-	5 В, симметричные	24 В, асимметричные	24 В, асимметричные
Разрядность счетчика	В зависимости от энкодера до 32 бит	32 бита	32 бита	32 бита
Макс. скорость передачи	1 Мбит/с	1 Мбит/с	125 кбит/с	125 кбит/с
Питание энкодера	-	-	Внутреннее, из модуля, макс. 600 мА	Внутреннее, из модуля, макс. 600 мА
Сигнал энкодера	5 В, симметричные	-	-	-
Питание энкодера				
5 В=	±5%, внутреннее, из модуля, макс. 300 мА	±5%, внутреннее, из модуля, макс. 300 мА	-	-
24 В=	Внутреннее, из модуля, макс 300 мА	Внутреннее, из модуля, макс 300 мА	-	-
Условия окружающей среды	X20DC1178	X20DC1198	X20DC1398	X20DC2398
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	
Механические характеристики	X20DC1178	X20DC1198	X20DC1398	X20DC2398
Замечание		Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно		

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Счетные модули

## X20DC1176, X20DC1196, X20DC1976, X20DC11A6



**NetTime**  
TECHNOLOGY

Краткое описание	X20DC1176	X20DC1196	X20DC1976	X20DC11A6
Модуль ввода/вывода			1 инкрементальный энкодер ABR, 5 В	
<b>Общая информация</b>	<b>X20DC1176</b>	<b>X20DC1196</b>	<b>X20DC1976</b>	<b>X20DC11A6</b>
Энергопотребление				
Шина			0.01 Вт	
Внутренний ввод/вывод	1 Вт	1.5 Вт	1.2 Вт	1 Вт
Канал – Энкодер	-	Нет	-	-
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	-	Да	-	-
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>			Да	
KC			Да	
GL			Да	
LR			Да	
ГОСТ-Р			Да	
<b>Дискретные входы</b>	<b>X20DC1176</b>	<b>X20DC1196</b>	<b>X20DC1976</b>	<b>X20DC11A6</b>
Количество			2	
Номинальное напряжение			24 В=	
Входной фильтр				
Аппаратный	≤2 мкс	≤2 мкс	<2 мкс	≤30 нс
Программный			-	
Тип соединения			3-проводные соединения	
Входная цепь			Потребитель	
Дополнительные функции	Вход с фиксацией	Переключатель исходного положения	Вход с фиксацией	Вход с фиксацией
<b>Инкрементальный энкодер ABR</b>	<b>X20DC1176</b>	<b>X20DC1196</b>	<b>X20DC1976</b>	<b>X20DC11A6</b>
Входы энкодера	5 В, симметричные	5 В, симметричные	5 В, асимметричные (несимметричные)	5 В, симметричные
Разрядность счетчика			16/32 бита	
Входная частота	Макс. 600 кГц	Макс. 600 кГц	Макс. 250 кГц	Макс. 5 МГц
Разрешение			4x	
Питание энкодера				
5 В=		±5%, внутреннее, из модуля, макс. 300 мА		
24 В=		Внутреннее, из модуля, макс 300 мА		
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20DC1176</b>	<b>X20DC1196</b>	<b>X20DC1976</b>	<b>X20DC11A6</b>
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20DC1176</b>	<b>X20DC1196</b>	<b>X20DC1976</b>	<b>X20DC11A6</b>
Замечание		Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно		

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

## X20DC1376, X20DC1396, X20DC137A, X20DC2396



	NetTime TECHNOLOGY		NetTime TECHNOLOGY	
Краткое описание	X20DC1376	X20DC1396	X20DC137A	X20DC2396
Модуль ввода/вывода	1 инкрементальный энкодер ABR, 24 В	1 инкрементальный энкодер ABR, 24 В	1 инкрементальный энкодер ABR, 24 В, дифференциальный	2 инкрементальных энкодера ABR, 24 В
Общая информация	X20DC1376	X20DC1396	X20DC137A	X20DC2396
Энергопотребление			0.01 Вт	
Шина				
Внутренний ввод/вывод	1.3 Вт	1.4 Вт	1.2 Вт	1.5 Вт
Переключатель опорного сигнала – Шина	-	Да	-	Да
Переключатель опорного сигнала – Энкодер	-	Нет	-	Нет
Переключатель опорного сигнала – Переключатель опорного сигнала	-	-	-	Нет
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	-	Да	-	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>	-	Да	Да	Да
KC	Да	Да	-	Да
GL			Да	
LR			Да	
ГОСТ-Р			Да	
Переключатель исходного положения	X20DC1376	X20DC1396	X20DC137A	X20DC2396
Количество	-	1	-	2
Номинальное напряжение	-	24 В=	-	24 В=
Входной фильтр				
Аппаратный	-	≤2 мкс	-	≤2 мкс
Программный	-	-	-	-
Тип соединения	-	3-проводные соединения	-	3-проводные соединения
Входная цепь	-	Потребитель	-	Потребитель
Дискретные входы	X20DC1376	X20DC1396	X20DC137A	X20DC2396
Количество	2	-	2	-
Номинальное напряжение	24 В=	-	24 В=	-
Входной фильтр				
Аппаратный	≤2 мкс	-	≤2 мкс	-
Программный	-	-	-	-
Тип соединения	3-проводные соединения	-	3-проводные соединения	-
Входная цепь	Потребитель	-	Потребитель	-
Дополнительные функции	Вход с фиксацией	-	Вход с фиксацией	-
Инкрементальный энкодер ABR	X20DC1376	X20DC1396	X20DC137A	X20DC2396
Входы энкодера	24 В, асимметричные (несимметричные)	24 В, асимметричные	24 В, дифференциальные	24 В, асимметричные
Разрядность счетчика			16/32 бита	
Входная частота	Макс. 100 кГц	Макс. 100 кГц	Макс. 300 кГц	Макс. 100 кГц
Разрешение			4x	
Питание энкодера			Внутреннее, из модуля, макс. 600 мА	
Условия окружающей среды	X20DC1376	X20DC1396	X20DC137A	X20DC2396
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60°C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	
Механические характеристики	X20DC1376	X20DC1396	X20DC137A	X20DC2396
Замечание		Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно		

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Счетные модули

## X20DC2395, X20DC4395



Краткое описание	X20DC2395	X20DC4395
Модуль ввода/вывода	1 абсолютный энкодер SSI 24 В, 1 инкрементальный энкодер ABR 24 В, 2 инкрементальных энкодера AB 24 В, 4 счетчика импульсов или 2 ШИМ, измерение времени, относительная метка времени	2 абсолютных энкодера SSI 24 В, 2 инкрементальных энкодера ABR 24 В, 4 инкрементальных энкодера AB 24 В, 8 счетчиков импульсов или 4 ШИМ, измерение времени, относительная метка времени
Общая информация	X20DC2395	X20DC4395
Энергопотребление		
Шина		0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	1.4 Вт	1.5 Вт
Сертификация		
CE		Да
cULus		Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да
KC		Да
GL		Да
LR		Да
ГОСТ-R		Да
Инкрементальный энкодер	X20DC2395	X20DC4395
Количество	2	4
Входы энкодера		24 В, асимметричные
Разрядность счетчика		16/32 бита
Входная частота		Макс. 100 кГц
Разрешение		4x
Питание энкодера		Внутреннее, из модуля, макс. 600 мА
Абсолютный энкодер SSI	X20DC2395	X20DC4395
Количество	1	2
Входы энкодера		24 В, асимметричные
Разрядность счетчика		32 бита
Макс. скорость передачи		125 кбит/с
Питание энкодера		Внутреннее, из модуля, макс. 600 мА
Счетчик импульсов	X20DC2395	X20DC4395
Количество	4	8
Номинальное напряжение		24 В=
Форма сигнала		Меандр
Разрешение		Каждый фронт, повторный счет
Входная частота		Макс. 100 кГц
Разрядность счетчика		16/32 бита
Обнаружение фронтов / Измерение времени	X20DC2395	X20DC4395
Возможные измерения	Длительность импульса, длительность периода, смещение фронта для различных каналов	
Измерений на модуль		До 9
Измерений на канал		До 2
Разрядность счетчика		16 бит
Частота счета		
Внутренняя	8 МГц, 4 МГц, 2 МГц, 1 МГц, 500 кГц, 250 кГц, 125 кГц, 62.5 кГц	
Форма сигнала		Меандр
Тип измерения		Непрерывное или по команде

## X20DC2395, X20DC4395

Дискретные выходы	X20DC2395	X20DC4395
Конструкция		Push, pull, push/pull
Количество	2	4
Номинальное напряжение		24 В=
Номинальный выходной ток		0.1 А
Полный номинальный ток	0.2 А	0.4 А
Выходная цепь		Потребитель или источник тока
Защита выхода	Отключение по перегреву при токовой перегрузке или коротком замыкании, встроенная защита для коммутации индуктивных нагрузок	
Широтно-импульсная модуляция <sup>2)</sup>		
Длительность периода		41.6 мкс ... 1.36 с
Множитель длительности импульса		n/48000 с, n = 2 ... 65535
Длительность импульса		0 ... 100%
Разрешение для длительности импульса		0.1%
Питание исполнительного механизма		Внутреннее, из модуля, макс. 600 мА
Условия окружающей среды	X20DC2395	X20DC4395
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка		-25 ... 60°C
Вертикальная установка		-25 ... 50°C
Механические характеристики	X20DC2395	X20DC4395
Замечание	Клеммная колодка 1x X20ТВ12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20ВМ11 заказывается отдельно	

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> Время запаздывания при переключении между операциями push и pull: макс 1.5 мкс.



## X20CM1941



### Краткое описание

Модуль ввода/вывода 1 вход резольвера, 1 выход ABR

### Общая информация

Энергопотребление  
 Шина 0.01 Вт  
 Внутренний ввод/вывод 1.5 Вт

### Сертификация

CE Да  
 cULus Да  
 ATEX Зона 2 <sup>1)</sup> Да  
 KC Да  
 ГОСТ-Р Да

### Входы резольвера

Коэффициент передачи резольвера 0.5 (±10%)

### Опорный выход

Частота 10 кГц  
 Тип Дифференциальный  
 Разрешение углового положения 14 бит  
 Защита от короткого замыкания (опорный выход) Да

### Выход ABR

Сигнал энкодера RS422  
 Тип Дифференциальный ABR

### Выход ABR (начиная с версии 5 микропрограммного обеспечения)

8 – 12 бит 3500 об/мин

### Выход ABR (до версии 4 микропрограммного обеспечения) <sup>2)</sup>

8 бит Макс. 2343 об/мин  
 9 бит Макс. 1171 об/мин  
 10 бит Макс. 585 об/мин

Защита от короткого замыкания Да (опорный выход)

### Условия окружающей среды

#### Температура

Работа  
 Горизонтальная установка 0 ... 55°C  
 Вертикальная установка 0 ... 50°C

### Механические характеристики

Замечание Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно  
 Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
 Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> Настраивается

## X20DC2190



### Краткое описание

Модуль ввода/вывода	Модуль ультразвуковых датчиков, 2 стержня преобразователя, 4 определения положения, измерение скорости
---------------------	--

### Общая информация

Энергопотребление	
Шина	0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	1.1 Вт
Сертификация	
CE	Да
cULus	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>	Да
КС	Да
ГОСТ-Р	Да

### Каналы для измерения расстояния и скорости

Количество	2
Поддерживаемые типы энкодеров	Интерфейс Start/Stop Интерфейс EP Start/Stop Интерфейс DPI/IP
Питание энкодера	
Напряжение	24 В=, внутреннее, от модуля, макс. 150 мА
Мониторинг	Конфигурируемый мониторинг перенапряжения/падения напряжения (±10%, ±15%, ±20%, ±25%)
Защита от короткого замыкания	Версия D0 и выше
Входной и выходной уровень	Дифференциальный уровень RS422
Мульти-магнитное измерение	Да, в комбинациях на стержень, всего макс. 4 магнита
Выходы	Импульс инициализации длительностью 1.6 мкс
Входы	
Измерение расстояния	Разрешение = 0.01 мм, измерительный диапазон = ±5.2 м
Измерение скорости	Разрешение = 0.1 мм/с, измерительный диапазон = ±3.2 м/с
Точность	±50 имп./мин ±5 имп./год
Защита от короткого замыкания	Нет

### Условия окружающей среды

Температура	
Работа	
Горизонтальная установка	0 ... 55°C
Вертикальная установка	0 ... 50°C

### Механические характеристики

Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно
-----------	--

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Модули для цифровой обработки и подготовки сигналов

## X20CM1201



### Краткое описание

Модуль ввода/вывода	1 инкрементальный энкодер AB, 24 В, 4 дискретных входа; 4 канала, конфигурируемых как входы или выходы
---------------------	--

### Общая информация

Энергопотребление	
Шина	0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	1.5 Вт
Сертификация	
CE	Да
cULus	Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>	Да
КС	Да
ГОСТ-Р	Да

### Дискретные входы

Количество	4 + 4 дополнительных канала, конфигурируемые как входы или выходы
Номинальное напряжение	24 В=
Входной фильтр	
Аппаратный	≤2 мкс
Программный	-
Тип соединения	1-проводные соединения
Входная цепь	Потребитель

### Инкрементальный энкодер AB

Количество	1
Входы энкодера	24 В, асимметричные
Разрядность счетчика	32 бита
Входная частота	Макс. 100 кГц
Разрешение	4x
Питание энкодера	Внутреннее, из модуля, макс. 600 мА

### Дискретные выходы

Конструкция	Push, pull, push/pull
Количество	До 4, программно конфигурируются как входы или выходы
Номинальное напряжение	24 В=
Номинальный выходной ток	0.1 А
Полный номинальный ток	0.4 А
Тип соединения	1-проводные соединения
Выходная цепь	Потребитель или источник тока
Защита выхода	Отключение по перегреву при токовой перегрузке или коротком замыкании, встроенная защита для коммутации индуктивных нагрузок
Питание исполнительного механизма	Внутреннее, из модуля, макс. 600 мА

### Условия окружающей среды

Температура	
Работа	
Горизонтальная установка	-25 ... 60°C
Вертикальная установка	-25 ... 50°C

### Механические характеристики

Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно
-----------	--

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

## X20DS4389



NetTime  
TECHNOLOGY

### Краткое описание

Модуль ввода/вывода	4 дискретных входных канала, 4 дискретных канала, которые можно конфигурировать как входы или выходы, 4 модуля обнаружения фронтов с функцией временной метки (каждый может использоваться для измерения длительности импульса или дифференциального времени, 4 элемента истории на модуль), 4 модуля генерации фронтов с микросекундной точностью (до 4 фронтов на модуль), 4 модуля передискретизации (входного и выходного сигнала)
---------------------	--

### Общая информация

Энергопотребление	
Шина	0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	1.5 Вт
Сертификация	
CE	Да
cULus	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>	Да
KC	Да
GL	Да
LR	Да
ГОСТ-Р	Да

### Дискретные входы

Количество	4 + 4, программно конфигурируемые как входы или выходы
Номинальное напряжение	24 В=
Входная цепь	Потребитель
Дополнительные функции	4 модуля обнаружения фронтов с функцией временной метки, 4 модуля передискретизации входного сигнала
Входная частота	40 кГц

### Дискретные выходы

Конструкция	Push, pull, push/pull
Количество	До 4, программно конфигурируются как входы или выходы
Номинальное напряжение	24 В=
Номинальный выходной ток	0.1 А
Полный номинальный ток	0.4 А
Выходная цепь	Потребитель и/или источник
Защита выхода	Отключение по перегреву при токовой перегрузке или коротком замыкании, встроенная защита для коммутации индуктивных нагрузок

### Модули обнаружения фронтов

Количество	4
Режим работы	4 модуля измерения длительности импульса, относительные или абсолютные временные точки входных фронтов с микросекундным разрешением, 4 элемента истории на модуль
Разрядность счетчика	16/32 бита
Входная частота (макс.)	40 кГц
Разрешение	125 нс, функция временной метки
Форма сигнала	Меандр
Питание датчика	Внутреннее, из модуля, макс. 600 мА

### Модули генерации фронтов

Количество	4
Генерация фронта	
Абсолютная	Абсолютная относительно NetTime
Относительная	Относительно других фронтов
Смещение при относительной генерации фронта	
Диапазон значений	16- или 32-битное значение
Разрешение	1 мкс
Питание исполнительного механизма	Внутреннее, из модуля, макс. 600 мА

# Модули для цифровой обработки и подготовки сигналов

## X20DS4389

### Передискретизация

Количество	4
Интервал дискретизации	25 – 255 мкс
Объем данных	До 64 бит на цикл X2X Link во входном и выходном направлении

### Условия окружающей среды

Температура	
Работа	
Горизонтальная установка	-25 ... 60°C
Вертикальная установка	-25 ... 50°C

### Механические характеристики

Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно
-----------	--

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

## X20DS1119



NetTime  
TECHNOLOGY

### Краткое описание

Модуль ввода/вывода	3 дискретных (симметричных) входных канала 5 В, которые можно конфигурировать как входы или выходы, 2 дискретных (асимметричных) входных канала 24 В, 1 универсальная пара счетчиков (2 счетчика импульсов, АВ или реверсивный счетчик), генератор линейного перемещения (А/В; направление/частота) с одним опорным импульсом, абсолютный энкодер SSI, относительные или абсолютные временные точки входных фронтов с микросекундным разрешением, запускаемый в определенное время ввод/вывод, дополнительная выборка ввода/вывода
---------------------	--

### Общая информация

Энергопотребление	
Шина	0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	1.5 Вт
Сертификация	
CE	Да
cULus	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>	Да
KC	Да
GL	Да
LR	Да
ГОСТ-Р	Да

### Генератор линейного перемещения

Количество	1
Выходы энкодера	5 В, симметричный (А/В; направление/частота)
Разрядность счетчика	16/32 бита

### Абсолютный энкодер SSI

Количество	1
Разрядность счетчика	В зависимости от энкодера до 32 бит
Макс. скорость передачи	1 Мбит/с
Сигнал энкодера	5 В, симметричные
Питание энкодера	
5 В=	±5%, внутреннее, из модуля, макс. 300 мА
24 В=	Внутреннее, из модуля, макс 300 мА

### Дискретные входы 5 В=

Количество	До 3, программно конфигурируемые как входы или выходы
Номинальное напряжение	5 В=, дифференциальный сигнал, стандарт EIA RS485
Входная частота	600 кГц
Входной фильтр	
Аппаратный	≤200 нс
Программный	-
Дополнительные функции	Абсолютный энкодер SSI, универсальная пара счетчиков

### Дискретные входы 24 В=

Количество	2
Номинальное напряжение	24 В=
Входная частота	100 кГц
Входная цепь	Потребитель
Входной фильтр	
Аппаратный	≤2 мкс
Программный	-
Дополнительные функции	Функция фиксации для универсальной пары счетчиков

# Модули для цифровой обработки и подготовки сигналов

## X20DS1119

### Универсальная пара счетчиков

Количество	1
Режимы работы	2 счетчика импульсов, реверсивный счетчик, АВ счетчик
Входы энкодера	5 В, симметричные
Разрядность счетчика	16/32 бита
Входная частота	Макс. 600 кГц
Разрешение	
АВ счетчик	4х
Счетчик импульсов	2х
Реверсивный счетчик	2х
Питание энкодера	
5 В=	±5%, внутреннее, из модуля, макс. 300 мА
24 В=	Внутреннее, из модуля, макс 300 мА

### Дискретные выходы 5 В=

Количество	До 3, программно конфигурируемые как входы или выходы
Тип	5 В=, дифференциальный сигнал, стандарт EIA RS485
Выходная цепь	Потребитель и/или источник
Защита выхода	Защита от короткого замыкания
Дополнительные функции	Абсолютный энкодер SSI, генератор линейного перемещения

### Условия окружающей среды

Температура	
Работа	
Горизонтальная установка	-25 ... 60°C
Вертикальная установка	-25 ... 50°C

### Механические характеристики

Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно
-----------	--

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

## X20DS1319



**NetTime**  
TECHNOLOGY

### Краткое описание

Модуль ввода/вывода	4 дискретных входных канала, 4 дискретных канала, программно конфигурируемых как входы или выходы, 1 универсальная пара счетчиков (2 счетчика импульсов, АВ или реверсивный счетчик), генератор линейного перемещения (А/В; направление/частота) с макс. двумя опорными импульсами, абсолютный энкодер SSI, относительные или абсолютные временные точки входных фронтов с микросекундным разрешением, запускаемый в определенное время ввод/вывод, дополнительная выборка ввода/вывода
---------------------	---

### Общая информация

Энергопотребление	
Шина	0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	1.5 Вт
Сертификация	
CE	Да
cULus	Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>	Да
KC	Да
GL	Да
LR	Да
ГОСТ-Р	Да

### Генератор линейного перемещения

Количество	1
Выходы энкодера	24 В, симметричные (А/В; направление/частота)
Разрядность счетчика	16/32 бита

### Дискретные входы

Количество	4 + 4, программно конфигурируемые как входы или выходы
Номинальное напряжение	24 В=
Входной фильтр	
Аппаратный	≤2 мкс
Программный	-
Входная цепь	Потребитель
Дополнительные функции	Абсолютный энкодер SSI, универсальная пара счетчиков, функция фиксации для универсальной пары счетчиков
Входная частота	100 кГц

### Абсолютный энкодер SSI

Количество	1
Разрядность счетчика	В зависимости от энкодера до 32 бит
Макс. скорость передачи	125 кбит/с
Питание энкодера	Внутреннее, из модуля, макс. 600 мА
Номинальное напряжение	24 В, асимметричные

### Универсальная пара счетчиков

Количество	1
Режимы работы	2 счетчика импульсов, реверсивный счетчик, АВ счетчик
Входы энкодера	24 В, асимметричные
Разрядность счетчика	16/32 бита
Входная частота	Макс. 100 кГц
Разрешение	
АВ счетчик	4х
Счетчик импульсов	2х
Реверсивный счетчик	2х



# Модули для цифровой обработки и подготовки сигналов

## X20DS1319

### Дискретные выходы

Конструкция	Push, pull, push/pull
Количество	До 4, программно конфигурируются как входы или выходы
Номинальное напряжение	24 В=
Номинальный выходной ток	0.1 А
Полный номинальный ток	0.4 А
Выходная цепь	Потребитель и/или источник
Защита выхода	Отключение по перегреву при токовой перегрузке или коротком замыкании, встроенная защита для коммутации индуктивных нагрузок

### Условия окружающей среды

Температура	
Работа	
Горизонтальная установка	-25 ... 60°C
Вертикальная установка	-25 ... 50°C

### Механические характеристики

Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно
-----------	--

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

## X20DC1073, X20DS1828, X20DS1928



NetTime  
TECHNOLOGY

Краткое описание	X20DC1073	X20DS1828	X20DS1928
Модуль ввода/вывода	1x вход SinCos	1x интерфейс HIPERFACE	1x интерфейс EnDat
<b>Общая информация</b>	<b>X20DC1073</b>	<b>X20DS1828</b>	<b>X20DS1928</b>
Энергопотребление			
Шина		0.01 Вт	
Внутренний ввод/вывод		1.3 Вт	
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да	
КС		Да	
ГОСТ-Р		Да	
<b>Входы энкодера</b>	<b>X20DC1073</b>	<b>X20DS1828</b>	<b>X20DS1928</b>
Тип	SinCos	-	EnDat 2.1/2.2
Разрешение углового положения		13 бит, с сигналом 1 V <sub>SS</sub>	
Контроль энкодера		Да	
Макс. длина кабеля энкодера	Макс. 20 м, см. "Расчет максимальной длины кабеля энкодера"	10 м	10 м, с поперечным сечением линии 4x 2x 0.14 мм <sup>2</sup> и 1x 2x 0.5 мм <sup>2</sup>
Синус-косинусные входы			
Передача сигнала		Дифференциальные сигналы, симметричные	
Частота сигнала	Постоянный ток – 400 кГц	Постоянный ток – 200 кГц	Постоянный ток – 400 кГц
Дифференциальное напряжение		1 V <sub>SS</sub>	
Область синхронизации		Макс. ±10 В	
Терминатор		120 Ω	
<b>Питание энкодера</b>	<b>X20DC1073</b>	<b>X20DS1828</b>	<b>X20DS1928</b>
Выходное напряжение	5 В	11 В	5 В (±5%)
Нагрузочная способность	300 мА	150 мА	300 мА
Защитные меры			
Защита от перегрузки		Да	
Защита от короткого замыкания		Да	
<b>Канал параметров (RS485)</b>	<b>X20DC1073</b>	<b>X20DS1828</b>	<b>X20DS1928</b>
Передача сигнала	-	5 В <sub>±</sub> , дифференциальный сигнал, стандарт EIA RS485	-
Состояние передачи	-	См. спецификацию HIPERFACE	-
<b>Последовательный интерфейс EnDat</b>	<b>X20DC1073</b>	<b>X20DS1828</b>	<b>X20DS1928</b>
Передача сигнала	-	-	5 В <sub>±</sub> , дифференциальный сигнал, стандарт EIA RS485
Состояние передачи	-	-	См. спецификацию EnDat
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20DC1073</b>	<b>X20DS1828</b>	<b>X20DS1928</b>
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка		-25 ... 60°C	
Вертикальная установка		-25 ... 50°C	
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20DC1073</b>	<b>X20DS1828</b>	<b>X20DS1928</b>
Замечание		Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

# Модули для цифровой обработки и подготовки сигналов

## X20DS4387, X20DS438A



Краткое описание	X20DS4387	X20DS438A
Модуль ввода/вывода		Ведущий узел IO-Link с 4-мя интерфейсами IO-Link
Общая информация	X20DS4387	X20DS438A
Энергопотребление		
Шина		0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	1.6 Вт	0.71 Вт
Сертификация		
CE		Да
cULus		Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	-
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да
KC	Да	-
ГОСТ-Р		Да
IO-Link в режиме ведущего узла	X20DS4387	X20DS438A
Скорость передачи		
COM1		4.8 кбод
COM2		38.4 кбод
COM3		230.4 кбод
Пределы для COM3		
Макс. емкость соединения	47 нФ (кабель + устройство IO-Link)	22 нФ (кабель + устройство IO-Link)
Макс. нагрузка	100 Ω / 0.3 А	96 Ω / 250 мА
Формат данных	1 стартовый бит, 8 битов данных, 1 бит четности (четн.), 1 стоповый бит	
Уровень шины	24 В= (активный), 0 В= (порог неактивности)	
Питание устройства IO-Link	24 В= / макс. 0.3 А на интерфейс (защищенное)	-
IO-Link в режиме SIO "дискретный выход"	X20DS4387	X20DS438A
Номинальное напряжение		24 В=
Номинальный выходной ток	0.2 А	0.25 А
Полный номинальный ток	0.4 А	Макс. 1 А
Выходная цепь	Потребитель или источник тока	
Защита выхода	Отключение по перегреву при токовой перегрузке или коротком замыкании, встроенная защита для коммутации индуктивных нагрузок	
Питание исполнительного механизма	24 В= / макс. 0.3 А на интерфейс (защищенное)	-
IO-Link в режиме SIO "дискретный вход"	X20DS4387	X20DS438A
Номинальное напряжение		24 В=
Входной фильтр		
Аппаратный	100 нс	300 нс
Программный		-
Входная цепь	Потребитель	
Питание датчика	24 В= / макс. 0.3 А на интерфейс (защищенное)	-
Условия окружающей среды	X20DS4387	X20DS438A
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка	0 ... 55°C	-25 ... 60°C
Вертикальная установка	0 ... 45°C	-25 ... 50°C
Механические характеристики	X20DS4387	X20DS438A
Замечание	Клеммная колодка 1x X20ТВ12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20ВМ11 заказывается отдельно	

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

## X20CP1382-RT, X20CP1381-RT



Краткое описание	X20CP1382-RT	X20CP1381-RT
Интерфейсы	1x RS232, 1x Ethernet, 1x POWERLINK, 2x USB, 1x X2X Link, 1x шина CAN	
Системный модуль	ЦПУ	
Общая информация	X20CP1382-RT	X20CP1381-RT
Охлаждение	Безвентиляторное	
Возможно резервирование ЦПУ	Нет	
Каналы ввода/вывода, совместимые с reACTION	Да	
Энергопотребление без интерфейсного модуля и USB	5.8 Вт	5.1 Вт
Внутреннее энергопотребление X2X Link и электропитания системы ввода/вывода <sup>1)</sup>		
Шина	0.8 Вт	
Внутренний ввод/вывод	0.8 Вт	
Сертификация		
CE	Да	
cULus	Да	
ATEX Зона 2 <sup>2)</sup>	Да	
ГОСТ-Р	Да	
ЦПУ и питание X2X Link	X20CP1382-RT	X20CP1381-RT
Входное напряжение	24 В= -15% / +20%	
Входной ток	Макс. 1 А	
Предохранитель	Встроенный, незаменяемый	
Защита от обратной полярности	Да	
Выход электропитания X2X Link	X20CP1382-RT	X20CP1381-RT
Номинальная выходная мощность	2 Вт	
Параллельная работа	Да <sup>3)</sup>	
Режим резервирования	Да <sup>4)</sup>	
Вход электропитания ввода/вывода	X20CP1382-RT	X20CP1381-RT
Входное напряжение	24 В= -15% / +20%	
Предохранитель	Требуется линейный предохранитель: макс. 10 А, с задержкой срабатывания	
Выход электропитания ввода/вывода	X20CP1382-RT	X20CP1381-RT
Номинальное выходное напряжение	24 В=	
Допустимая нагрузка на контакт	10 А	
Контроллер	X20CP1382-RT	X20CP1381-RT
Часы реального времени	Буферизация минимум 300 часов при 25°C, разрешение 1 сек, точность при 25°C: -18 ... 28 имп./мин	
Процессор		
Тип	Vx86EX	
Тактовая частота	400 МГц	200 МГц
Кэш L1		
Код данных	16 КБ	
Программный код	16 КБ	

## X20CP1382-RT, X20CP1381-RT

Слоты под модульные интерфейсы		1
Энергонезависимые переменные	32 КБ FRAM, буферизация >10 лет <sup>5)</sup>	16 КБ FRAM, буферизация >10 лет <sup>5)</sup>
Самое малое время цикла для класса задач	1 мс	2 мс
Типичное время цикла команды	0.0199 мкс	0.0419 мкс
Стандартная память		
ОЗУ	256 МБ DDR3 SDRAM	128 МБ DDR3 SDRAM
Модули памяти прикладной программы		
Тип	2 ГБ флеш-память eMMC	1 ГБ флеш-память eMMC
Сохранение данных		10 лет
Гарантированное число циклов удаления/запись		20 000
<b>Интерфейсы</b>	<b>X20CP1382-RT</b>	<b>X20CP1381-RT</b>
Интерфейс IF1		
Сигнал		RS232
Конструкция		Подключение через 16-выводную клеммную колодку X20TB1F
Макс. расстояние		900 м
Скорость передачи		Макс. 115.2 кбит/с
Интерфейс IF2		
Сигнал		Ethernet
Конструкция		1x экранированный порт RJ45
Длина кабеля		Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)
Скорость передачи		10/100 Мбит/с
Передача данных		
Физический уровень		10BASE-T/100BASE-TX
Полудуплекс		Да
Полный дуплекс		Да
Автоопределение		Да
Автовыбор MDI/MDIX		Да
Интерфейс IF3		
Полевая шина		Ведущий или ведомый узел POWERLINK
Тип		Тип 4 <sup>6)</sup>
Конструкция		1x экранированный порт RJ45
Длина кабеля		Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)
Скорость передачи		100 Мбит/с
Передача данных		
Физический уровень		100BASE-TX
Полудуплекс		Да
Полный дуплекс		Нет
Автоопределение		Да
Автовыбор MDI/MDIX		Да
Интерфейс IF4		
Тип		USB 1.1/2.0
Конструкция		Тип A
Макс. выходной ток		0.5 A
Интерфейс IF5		
Тип		USB 1.1/2.0
Конструкция		Тип A
Макс. выходной ток		0.1 A
Интерфейс IF6		
Полевая шина		Ведущий узел X2X Link
Интерфейс IF7		
Сигнал		Шина CAN
Конструкция		Подключение через 16-выводную клеммную колодку X20TB1F
Макс. расстояние		1000 м
Скорость передачи		Макс. 1 Мбит/с

## X20CP1382-RT, X20CP1381-RT

Дискретные входы	X20CP1382-RT	X20CP1381-RT
Количество	14 стандартных входов, 4 высокоскоростных входа и 4 комбинированных канала, программно конфигурируются как входы или выходы	
Номинальное напряжение	24 В=	
Входной фильтр	Стандартные входы и комбинированные каналы: ≤200 мкс Высокоскоростные входы: ≤2 мкс, при использовании в качестве стандартных входов: ≤200 мкс	
Аппаратный	По умолчанию 1 мс, конфигурируется от 0 до 25 мс с шагом 0.1 мс	
Программный		
Тип соединения	1-проводные соединения	
Входная цепь	Потребитель	
Дополнительные функции	X2 – высокоскоростные дискретные входы: 2 счетчика импульсов 250 кГц, 2 АВ счетчика, инкрементальный энкодер ABR, направление/частота, измерение периода, измерение длины импульса, дифференциальное измерение времени, счетчики фронтов, длительность фронтов	
Инкрементальный энкодер АВ	X20CP1382-RT	X20CP1381-RT
Количество	2	
Входы энкодера	24 В, асимметричные	
Разрядность счетчика	32 бита	
Входная частота	Макс. 100 кГц	
Разрешение	4х	
Питание энкодера	Внутреннее, из модуля, макс 300 мА	
Инкрементальный энкодер ABR	X20CP1382-RT	X20CP1381-RT
Количество	1	
Входы энкодера	24 В, асимметричные	
Разрядность счетчика	32 бита	
Входная частота	Макс. 100 кГц	
Разрешение	4х	
Питание энкодера	Внутреннее, из модуля, макс 300 мА	
Счетчик импульсов	X20CP1382-RT	X20CP1381-RT
Количество	2	
Форма сигнала	Меандр	
Разрешение	1х	
Входная частота	Макс. 250 кГц	
Разрядность счетчика	32 бита	
Обнаружение фронтов / Измерение времени	X20CP1382-RT	X20CP1381-RT
Возможные измерения	Измерение периода, измерение длины импульса, дифференциальное измерение времени, счетчик фронтов, длительность фронтов	
Измерений на модуль	Каждая функция до 2х	
Разрядность счетчика	32 бита	
Метка времени	Разрешение 1 мкс	
Форма сигнала	Меандр	
Аналоговые входы	X20CP1382-RT	X20CP1381-RT
Количество	2 <sup>7)</sup>	
Вход	±10 В или 0 – 20 мА / 4 – 20 мА, используя различные клеммные соединения	
Тип входа	Дифференциальный вход	
Разрешение АЦП		
Напряжение	±12 бит	
Ток	12 бит	
Время преобразования	Включен 1 канал: 100 мкс Включено 2 канала: 200 мкс	
Выходной формат		
Тип данных	INT	
Входное сопротивление в сигнальном диапазоне		
Напряжение	20 МΩ	
Ток	-	
Нагрузка		
Напряжение	-	
Ток	<300 Ω	

## X20CP1382-RT, X20CP1381-RT

Защита входа	Защита от подключения напряжения питания	
Макс. ошибка при 25°C		
Напряжение		
Коэффициент усиления	0.18% (вер. <C0: 0.37%) <sup>8)</sup>	
Смещение	0.04% (вер. <C0: 0.25%) <sup>9)</sup>	
Ток		
Коэффициент усиления	0 – 20 мА = 0.15% (вер. <C0: 0.52%) / 4 – 20 мА = 0.25% <sup>8)</sup>	
Смещение	0 – 20 мА = 0.1% (вер. <C0: 0.4%) / 4 – 20 мА = 0.15% <sup>10)</sup>	
<b>Температурные входы для измерения сопротивления</b>	<b>X20CP1382-RT</b>	<b>X20CP1381-RT</b>
Количество	1	
Вход	Измерение сопротивления при стабилизированном токе при 2-проводной конфигурации	
Разрешение АЦП	13 бит	
Время преобразования	Включен только температурный вход: 200 мкс Включены температурный и аналоговый входы: 400 мкс	
Выходной формат	INT или UINT для измерения сопротивления	
Датчик		
RT1000	-200 ... 850°C	
Диапазон измерения сопротивления	0.1 – 4000 Ω	
Макс. ошибка при 25°C		
Коэффициент усиления	0.3% (вер. <C0: 1.93%) <sup>11)</sup>	
Смещение	0.15% (вер. <C0: 0.32%) <sup>12)</sup>	
<b>Дискретные выходы</b>	<b>X20CP1382-RT</b>	<b>X20CP1381-RT</b>
Конструкция	Стандартные выходы и комбинированные каналы: полевой транзистор с коммутацией плюса Высокоскоростные выходы: Push-Pull	
Количество	4 стандартных выхода, 4 высокоскоростных выхода и 4 комбинированных канала, программно конфигурируются как входы или выходы	
Номинальное напряжение	24 В=	
Номинальный выходной ток	Стандартные выходы и комбинированные каналы: 0.5 А Высокоскоростные выходы: 0.2 А	
Полный номинальный ток	Стандартные выходы и комбинированные каналы: 4 А Высокоскоростные выходы: 0.8 А	
Тип соединения	1-проводные соединения	
Выходная цепь	Стандартные выходы и комбинированные каналы: источник тока Высокоскоростные выходы: потребитель или источник тока	
Защита выхода <sup>13)</sup>	Отключение по перегреву при токовой перегрузке или коротком замыкании (см. значение "Пиковый ток короткого замыкания") Внутренний диод с обратным подключением для переключения инд. нагрузок (см. раздел "Переключение индуктивных нагрузок")	
Широтно-импульсная модуляция <sup>14)</sup>		
Длительность периода	5 – 65535 мкс, что соответствует 200 кГц – 15 Гц	
Длительность импульса	0 – 100%, минимум 2.5 мкс	
Разрешение для длительности импульса	0.1% от установленной частоты	
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20CP1382-RT</b>	<b>X20CP1381-RT</b>
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка	-25 ... 60°C (вер. <D0: -25 ... 55°C)	-25 ... 60°C
Вертикальная установка		-25 ... 50°C
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20CP1382-RT</b>	<b>X20CP1381-RT</b>
Замечание	Заглушка X20 (правая) включена в поставку 3 клеммные колодки X20 (16 пин) включены в поставку Вставка для слотов интерфейсного модуля включена в поставку	
Размеры		
Ширина	164 мм	
Высота	99 мм	
Глубина	75 мм	

## X20CP1382-RT, X20CP1381-RT

- 1) Указанные значения – максимальные. Точный расчет можно также загрузить с дополнительной документацией по модулям с веб-сайта B&R.
- 2) Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды
- 3) При параллельной работе номинальная мощность 2 Вт не должна добавляться к полной мощности.
- 4) Нагрузка на шину до 2 Вт.
- 5) Можно установить в Automation Studio.
- 6) См. справку Automation Studio по POWERLINK в разделе "Связь – POWERLINK, Общая информация, Аппаратное обеспечение – IF/LS".
- 7) Чтобы уменьшить рассеиваемую мощность, B&R рекомендует соединять неиспользуемые входы на клеммах или конфигурировать их как токовые сигналы.
- 8) От текущего измеренного значения.
- 9) При измерительном диапазоне 20 В.
- 10) При измерительном диапазоне 20 мА.
- 11) От текущего значения сопротивления.
- 12) От всего диапазона измерения сопротивления.
- 13) Для высокоскоростных дискретных выходов ограничение должно применяться для частот переключения >50 кГц (см. раздел "Ограничение частоты переключения для высокоскоростных дискретных выходов"). Защита от перегрева не обеспечивается.
- 14) Высокоскоростные дискретные выходы могут использоваться для широтно-импульсной модуляции.



# Технология reACTION

## X20RT8001, X20RT8201, X20RT8202



Краткое описание	X20RT8001	X20RT8201	X20RT8202
Модуль ввода/вывода	4 дискретных входных канала, 4 дискретных канала, конфигурируемых как входы или выходы, технология reACTION	4 дискретных входных канала, 4 дискретных канала, конфигурируемых как входы или выходы, 2 аналоговых входа $\pm 10$ В, технология reACTION	4 дискретных входных канала, 4 дискретных канала, конфигурируемых как входы или выходы, 2 аналоговых выхода $\pm 10$ В, технология reACTION
Общая информация	X20RT8001	X20RT8201	X20RT8202
Каналы ввода/вывода, совместимые с reACTION		Да	
Энергопотребление			
Шина		-	
Внутренний ввод/вывод	1 Вт	1.6 Вт	1.6 Вт
Сертификация			
СЕ		Да	
cULus	Да	-	-
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>	Да	-	-
ГОСТ-Р		Да	
Питание энкодера	X20RT8001	X20RT8201	X20RT8202
Выходное напряжение		24 В= -15% / +20%	
Выходной ток <sup>2)</sup>		Внутренний, из модуля, макс. 600 мА	
Защита от короткого замыкания и перегрузок		Да	
Дискретные входы	X20RT8001	X20RT8201	X20RT8202
Количество	4 входа и 4 комбинированных канала, программно конфигурируются как входы или выходы		
Номинальное напряжение	24 В=		
Входной фильтр		<1.5 мкс	
Аппаратный		По умолчанию 200 нс, настраивается от 200 нс до 5 мс с интервалом 10 нс	
Программный		1-проводные соединения	
Тип соединения		Потребитель	
Входная цепь		Потребитель	
Аналоговые входы	X20RT8001	X20RT8201	X20RT8202
Количество	-	2 <sup>3)</sup>	-
Вход	-	$\pm 10$ В	-
Тип входа	-	Дифференциальный вход	-
Разрешение АЦП	-	$\pm 12$ бит	-
Выходной формат			
Тип данных	-	INT	-
Входное сопротивление в сигнальном диапазоне	-	20 М $\Omega$	-
Защита входа	-	Защита от подключения напряжения питания	-
Макс. ошибка при 25°C			
Коэффициент усиления	-	0.08% <sup>4)</sup>	-
Смещение	-	0.018% <sup>5)</sup>	-
Частота дискретизации	-	500 кГц	-

## X20RT8001, X20RT8201, X20RT8202

Дискретные выходы	X20RT8001	X20RT8201	X20RT8202
Конструкция		Push-Pull	
Количество <sup>2)</sup>	4 комбинированных канала, программно конфигурируются как входы или выходы		
Номинальное напряжение		24 В=	
Номинальный выходной ток		100 мА	
Полный номинальный ток		400 мА	
Тип соединения		1-проводные соединения	
Выходная цепь		Потребитель или источник тока	
Защита выхода	Отключение по перегреву при токовой перегрузке или коротком замыкании (см. значение "Пиковый ток короткого замыкания")		
Аналоговые выходы	X20RT8001	X20RT8201	X20RT8202
Выход	-	-	±10 В
Разрешение АЦП	-	-	±12 бит
Поведение при включении/отключении питания	-	-	Внутреннее защитное реле для загрузки
Макс. ошибка при 25°C			
Коэффициент усиления	-	-	0.15% <sup>6)</sup>
Смещение	-	-	0.05% <sup>7)</sup>
Защита выхода	-	-	Защита от короткого замыкания
Условия окружающей среды	X20RT8001	X20RT8201	X20RT8202
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка		-25 ... 60°C	
Вертикальная установка		-25 ... 50°C	
Механические характеристики	X20RT8001	X20RT8201	X20RT8202
Замечание	Клеммная колодка 1x X20ТВ12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20ВМ11 заказывается отдельно	Клеммные колодки 2x X20ТВ12 заказываются отдельно Базовый модуль 1x X20ВМ31 заказывается отдельно	Клеммные колодки 2x X20ТВ12 заказываются отдельно Базовый модуль 1x X20ВМ31 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Токр мин.: 0°C  
Токр макс.: См. условия окружающей среды

<sup>2)</sup> См. раздел "Ограничение рабочих характеристик и аппаратная конфигурация".

<sup>3)</sup> Чтобы уменьшить рассеиваемую мощность, В&R рекомендует замыкать неиспользованные входы на клеммах.

<sup>4)</sup> От текущего измеренного значения.

<sup>5)</sup> При измерительном диапазоне 20 В.

<sup>6)</sup> От текущего выходного значения.

<sup>7)</sup> От полного диапазона вывода.



## Держатели крышки, фиксаторы клеммной колодки



Номер модели	Краткое описание
X20AC0SC1	X20, фиксатор клеммной колодки и держатель текстовой вставки
X20AC0SC1.0100	X20, фиксатор клеммной колодки и держатель текстовой вставки, упаковка 100 шт.

## Текстовые вставки



Номер модели	Краткое описание
X20AC0SH1	X20, текстовая вставка
X20AC0SH1.0100	X20, текстовая вставка, упаковка 100 шт.
X20AC0LB1.0100	X20, маркировочные полосы для текстовой вставки X20, из белой бумаги, перфорированные, 84 полос/лист A4, упаковка 100 листов

## Дополнительные фиксаторы



Номер модели	Краткое описание
X20AC0AX1	X20, дополнительный фиксатор
X20AC0AX1.0100	X20, дополнительный фиксатор, упаковка 100 шт.

## Заглушки



Номер модели	Краткое описание
X20AC0SL1	X20, заглушка левая
X20AC0SR1	X20, заглушка правая
X20AC0SL1.0010	X20, заглушка левая, упаковка 10 шт.
X20AC0SR1.0010	X20, заглушка правая, упаковка 10 шт.

## Соединитель заземления экрана кабеля



Номер модели	Краткое описание
X20AC0SG1.0010	X20, соединитель заземления экрана кабеля, упаковка 10 шт.
X20AC0SG1.0100	X20, соединитель заземления экрана кабеля, упаковка 100 шт.

## Скоба заземления



Номер модели	Краткое описание
X20AC0SF7.0010	X20, скоба заземления, 66 мм
X20AC0SF9.0010	X20, скоба заземления, 88 мм

## Маркировка клемм



Номер модели	Краткое описание
X20AC0M01	X20, маркировочные этикетки чистые, цвет: белый, комплект на 16 модулей
X20AC0M01.0010	X20, маркировочные этикетки чистые, цвет: белый, комплект на 16 модулей, 10 комплектов
X20AC0M02	X20, маркировочные этикетки чистые, цвет: красный, комплект на 16 модулей
X20AC0M02.0010	X20, маркировочные этикетки чистые, цвет: красный, комплект на 16 модулей, 10 комплектов
X20AC0M03	X20, маркировочные этикетки чистые, цвет: синий, комплект на 16 модулей
X20AC0M03.0010	X20, маркировочные этикетки чистые, цвет: синий, комплект на 16 модулей, 10 комплектов
X20AC0M04	X20, маркировочные этикетки чистые, цвет: оранжевый, комплект на 16 модулей
X20AC0M04.0010	X20, маркировочные этикетки чистые, цвет: оранжевый, комплект на 16 модулей, 10 комплектов
X20AC0M11	X20, маркировочные этикетки с маркировкой, цвет: белый, комплект на 16 модулей. Текст: Module (модуль 1 – 16), Terminal (клемма 1 – 192)
X20AC0M11.0010	X20, маркировочные этикетки с маркировкой, цвет: белый, комплект на 16 модулей, 10 комплектов. Текст: Module (модуль 1 – 16), Terminal (клемма 1 – 192)
X20AC0M12	X20, маркировочные этикетки с маркировкой, цвет: красный, комплект на 16 модулей. Текст: +24 V
X20AC0M12.0010	X20, маркировочные этикетки с маркировкой, цвет: красный, комплект на 16 модулей, 10 комплектов. Текст: +24 V
X20AC0M13	X20, маркировочные этикетки с маркировкой, цвет: синий, комплект на 16 модулей. Текст: GND
X20AC0M13.0010	X20, маркировочные этикетки с маркировкой, цвет: синий, комплект на 16 модулей, 10 комплектов. Текст: GND
X20AC0M14	X20, маркировочные этикетки с маркировкой, цвет: оранжевый, комплект на 16 модулей. Текст: Module (модуль 1 – 16), Terminal (клемма 1 – 192)
X20AC0M14.0010	X20, маркировочные этикетки с маркировкой, цвет: оранжевый, комплект на 16 модулей, 10 комплектов. Текст: Module (модуль 1 – 16), Terminal (клемма 1 – 192)
X20AC0M21	X20, маркировочные этикетки чистые, большие, цвет: белый, комплект на 48 модулей
X20AC0M21.0010	X20, маркировочные этикетки чистые, большие, цвет: белый, комплект на 48 модулей, 10 комплектов

## Маркировочный инструмент



Номер модели	Краткое описание
X20AC0MT1	X20, маркировочный инструмент для маркировочных этикеток X20

# Аксессуары

## Отвертка



**Номер модели**  
X20AC0SD1

**Краткое описание**  
Отвертка B&R

## Кабели X2X Link



**Номер модели**  
X67CA0X99.1000  
X67CA0X99.5000

**Краткое описание**  
Кабель для самостоятельной разделки, 100 м  
Кабель для самостоятельной разделки, 500 м

## Кабель POWERLINK, RJ45 – RJ45



### Соединительные кабели

Длина	Номер модели	Краткое описание
0.2 м	X20CA0E61.00020	Соединительный кабель POWERLINK, RJ45 – RJ45, 0.20 м
0.25 м	X20CA0E61.00025	Соединительный кабель POWERLINK, RJ45 – RJ45, 0.25 м
0.3 м	X20CA0E61.00030	Соединительный кабель POWERLINK, RJ45 – RJ45, 0.30 м
0.35 м	X20CA0E61.00035	Соединительный кабель POWERLINK, RJ45 – RJ45, 0.35 м
0.4 м	X20CA0E61.00040	Соединительный кабель POWERLINK, RJ45 – RJ45, 0.40 м
0.5 м	X20CA0E61.00050	Соединительный кабель POWERLINK, RJ45 – RJ45, 0.50 м
1 м	X20CA0E61.00100	Соединительный кабель POWERLINK, RJ45 – RJ45, 1.00 м
1.5 м	X20CA0E61.00150	Соединительный кабель POWERLINK, RJ45 – RJ45, 1.50 м
2 м	X20CA0E61.00200	Соединительный кабель POWERLINK, RJ45 – RJ45, 2.00 м
5 м	X20CA0E61.00500	Соединительный кабель POWERLINK, RJ45 – RJ45, 5.00 м
10 м	X20CA0E61.01000	Соединительный кабель POWERLINK, RJ45 – RJ45, 10.00 м
15 м	X20CA0E61.01500	Соединительный кабель POWERLINK, RJ45 – RJ45, 15.00 м
20 м	X20CA0E61.02000	Соединительный кабель POWERLINK, RJ45 – RJ45, 20.00 м

Детальную информацию и техническую поддержку можно получить на сайте: [www.br-automation.com](http://www.br-automation.com)

## Кабель POWERLINK, RJ45 – RJ45



### Соединительные кабели

Длина	Номер модели	Краткое описание
50 м	X20CA0E61.0500	Соединительный кабель POWERLINK, RJ45 – RJ45, 50.0 м

## Кабели POWERLINK RJ45 – RJ45, могут использоваться в гибких кабель-каналах

### Соединительные кабели

Длина	Номер модели	Краткое описание
10 м	X20CA3E61.0100	Соединительный кабель POWERLINK, RJ45 – RJ45, может использоваться в гибком кабель-канале, 10.0 м
15 м	X20CA3E61.0150	Соединительный кабель POWERLINK, RJ45 – RJ45, может использоваться в гибком кабель-канале, 15.0 м
35 м	X20CA3E61.0350	Соединительный кабель POWERLINK, RJ45 – RJ45, может использоваться в гибком кабель-канале, 35.0 м

Детальную информацию и техническую поддержку можно получить на сайте: [www.br-automation.com](http://www.br-automation.com)

## Кабели POWERLINK, RJ45 – M12



### Входной кабель

Длина	Номер модели	Краткое описание
1 м	X67CA0E41.0010	Входной кабель POWERLINK, RJ45 – M12, 1.0 м
5 м	X67CA0E41.0050	Входной кабель POWERLINK, RJ45 – M12, 5.0 м
15 м	X67CA0E41.0150	Входной кабель POWERLINK, RJ45 – M12, 15.0 м
50 м	X67CA0E41.0500	Входной кабель POWERLINK, RJ45 – M12, 50.0 м

## Кабель POWERLINK, RJ45 – M12, может использоваться в гибком кабель-канале



### Входной кабель

Длина	Номер модели	Краткое описание
15 м	X67CA3E41.0150	Входной кабель POWERLINK, RJ45 – M12, может использоваться в гибком кабель-канале, 15.0 м

Детальную информацию и техническую поддержку можно получить на сайте: [www.br-automation.com](http://www.br-automation.com)

## Соединительные кабели для устройств X2X Link



### Соединительные кабели

Длина	Номер модели	Краткое описание
0.3 м	X20CA0X68.0003	Соединительный кабель для устройств X2X Link, 0.3 м
1 м	X20CA0X68.0010	Соединительный кабель для устройств X2X Link, 1.0 м
2 м	X20CA0X68.0020	Соединительный кабель для устройств X2X Link, 2.0 м
5 м	X20CA0X68.0050	Соединительный кабель для устройств X2X Link, 5.0 м
10 м	X20CA0X68.0100	Соединительный кабель для устройств X2X Link, 10.0 м

## Соединительные кабели для устройств X2X Link, открытые



### Соединительные кабели

Длина	Номер модели	Краткое описание
1 м	X20CA0X48.0010	Соединительный кабель для устройств X2X Link, открытый на одной стороне, 1.0 м
2 м	X20CA0X48.0020	Соединительный кабель для устройств X2X Link, открытый на одной стороне, 2.0 м
5 м	X20CA0X48.0050	Соединительный кабель для устройств X2X Link, открытый на одной стороне, 5.0 м
10 м	X20CA0X48.0100	Соединительный кабель для устройств X2X Link, открытый на одной стороне, 10.0 м
20 м	X20CA0X48.0200	Соединительный кабель для устройств X2X Link, открытый на одной стороне, 20.0 м

Детальную информацию и техническую поддержку можно получить на сайте: [www.br-automation.com](http://www.br-automation.com)