





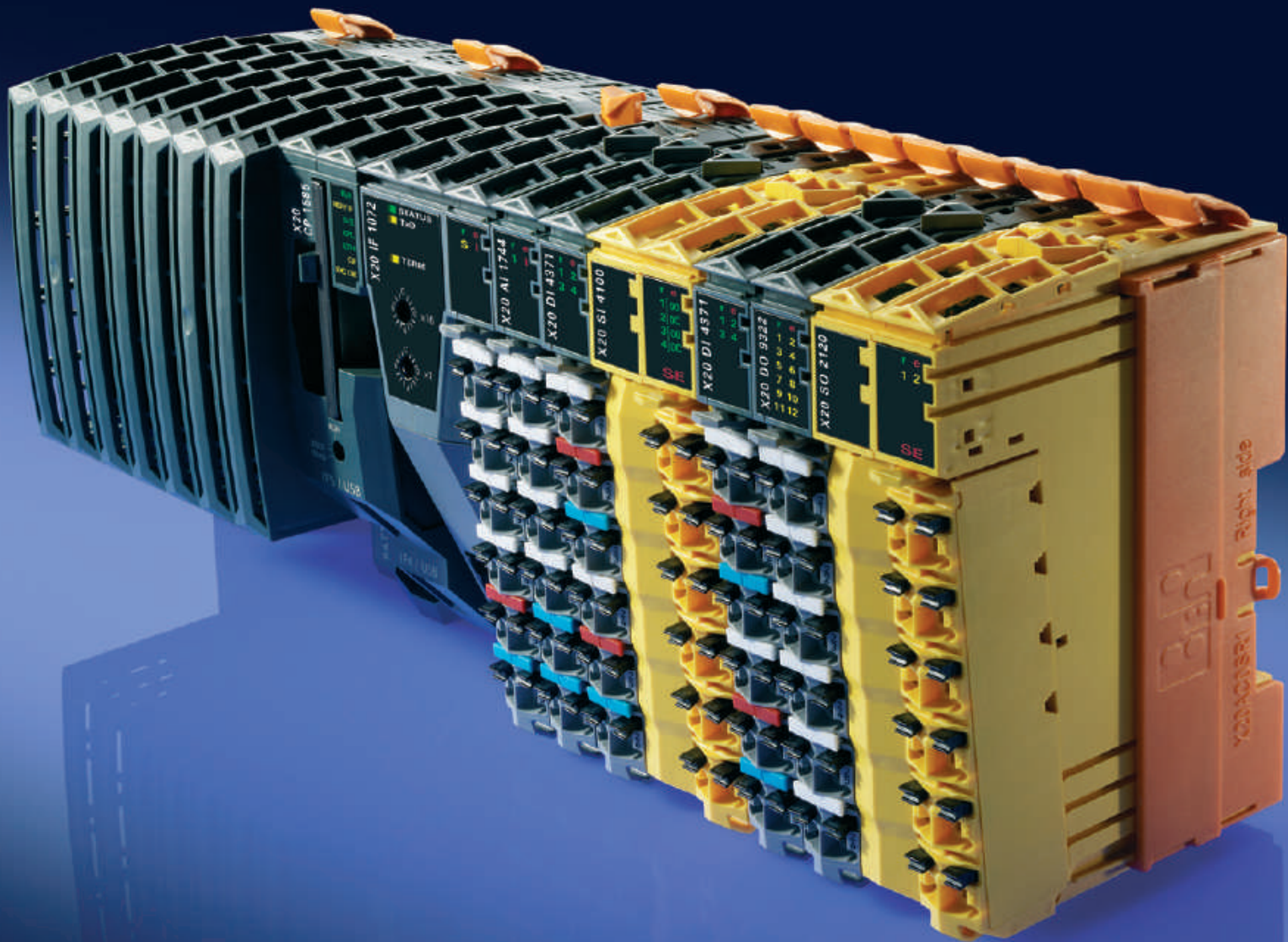
# Серия X20

## Модульная система ввода/вывода и управления












На рынке представлено множество модульных систем ввода/вывода и управления, но серия X20 от B&R – единственная, соответствующая лозунгу "Совершенство в автоматизации".

























### Оглавление

<b>Обзор продукции</b>	 <b>10</b>
<b>Характеристики системы</b>	 <b>15</b>
<b>Спецификации изделий</b>	 <b>17</b>
<b>Аксессуары</b>	 <b>128</b>










## Модули серии X20

	Базовые модули	17
	Клеммные колодки	19
	Модули ЦПУ	21
	Compact CPU	30
	Системные модули для Compact CPU	32
	Fieldbus CPU	35
	Системные модули для Fieldbus CPU	37
	Контроллеры шины	39
	Системные модули для контроллеров шины	42
	Расширяемые контроллеры шины	44
	Системные модули для расширяемых контроллеров шины	45

	<b>Связь через интерфейсный модуль X20</b>	 <b>47</b>
	<b>Связь через электронный модуль X20</b>	 <b>54</b>
	<b>Приемники / передатчики шины</b>	 <b>56</b>
	<b>Модули питания</b>	 <b>58</b>
	<b>Модули – заглушки</b>	 <b>60</b>
	<b>Концентраторы X20</b>	 <b>61</b>
	<b>Системные модули для системы концентраторов X20</b>	 <b>62</b>
	<b>Система резервирования X20</b>	 <b>64</b>
	<b>Системные модули для резервированных систем X20</b>	 <b>65</b>
	<b>Дискретные входы</b>	 <b>66</b>
	<b>Дискретные выходы</b>	 <b>72</b>
	<b>Дискретные входы и выходы</b>	 <b>79</b>













# Обзор продукции

	Аналоговые входы	80
	Аналоговые выходы	89
	Измерение температуры	93
	Управление двигателем	96
	Дополнительные функции	100
	Счетные функции	111
	Цифровая обработка и подготовка сигнала	119

## Серия X20 – Аксессуары

	Аксессуары для серии X20	130
---	--------------------------	-----

## Технология встроенной безопасности – Серия X20

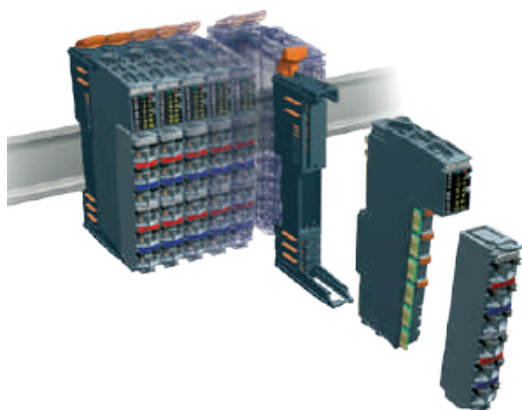
	Модули ЦПУ	210
	Интеллектуальные программируемые модули	212
	Модули дискретных входов	213
	Модули дискретного вывода	214
	Цифровые комбинированные модули	216
	Релейные модули	217
	Модули питания	218
	Модули аналоговых входов	219
	Температурные модули	220
	Счетные модули	221
	Базовые модули	222
	Клеммные колодки	223

## Технология встроенной безопасности – Аксессуары



Носитель данных

 226



## Новый стандарт в автоматизации

На рынке представлено множество модульных систем ввода/вывода, но серия X20 от V&R – единственная, соответствующая лозунгу "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 завершённое 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, и демонстрируя в приложениях непревзойденную производительность и гибкость. Этот тип беспроблемной интеграции – важное преимущество.

## 3 x 1 = 1

Модуль X20 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 секционированные 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, обеспечивая 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

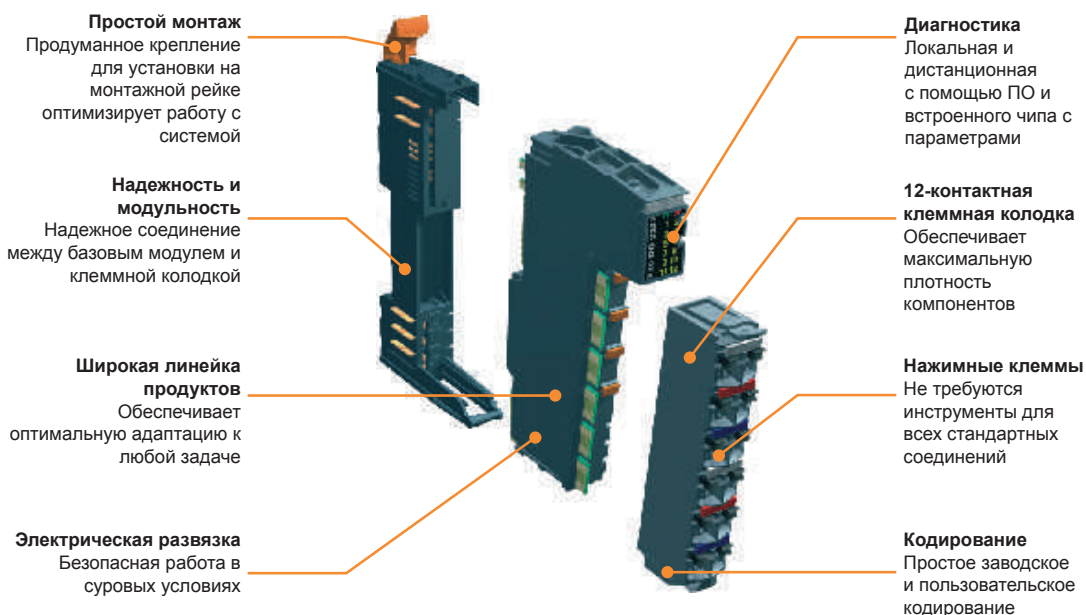
Базовые модули серии X20 являются базовой платформой для всех вариантов станка, а общая сложность станка точно определяет какие электронные модули следует использовать. Программное обеспечение автоматически распознает эту конструкцию и обеспечивает доступность необходимых функций там, где они нужны. Эксплуатация широкого диапазона станков никогда не была столь 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 заменить, не прерывая работу. Проводка остается неизменной благодаря съемным клеммным колодкам. Возможность быстрой замены компонентов автоматизации обеспечивает малое время простоя.



# Базовые модули

## X20BM01, X20BM11, X20BM05, X20BM15



Краткое описание	X20BM01	X20BM11	X20BM05	X20BM15
Базовый модуль	Базовый модуль для модуля питания, шина питания ввода/вывода изолирована слева	Базовый модуль для модулей ввода/вывода 24 В=, сквозная шина питания ввода/вывода	Базовый модуль для модуля питания, шина питания ввода/вывода изолирована слева, ручное назначение номера узла	Базовый модуль для модулей ввода/вывода 24 В=, сквозная шина питания ввода/вывода, ручное назначение номера узла
Общая информация	X20BM01	X20BM11	X20BM05	X20BM15
Энергопотребление				
Шина			0.13 Вт	
Внутренний ввод/вывод			-	
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2			Да	
ATEX Зона 2			Да	
КС			Да	
GL	Да	Да	-	-
ГОСТ-Р			Да	
Электропитание ввода/вывода	X20BM01	X20BM11	X20BM05	X20BM15
Номинальное напряжение			24 В=	
Допустимая нагрузка на контакт			10.0 А	
Условия окружающей среды	X20BM01	X20+BM11	X20BM05	X20BM15
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60 °C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	
Отклонение параметров			-	

# Базовые модули

## X20BM21, X20BM31, X20BM12, X20BM32



Краткое описание	X20BM21	X20BM31	X20BM12	X20BM32
Базовый модуль	Базовый модуль двойной ширины, шина питания ввода/вывода изолирована слева	Базовый модуль двойной ширины, сквозная шина питания ввода/вывода	Базовый модуль для модулей ввода/вывода 240 В~, сквозная шина питания ввода/вывода	Базовый модуль двойной ширины для модулей ввода/вывода 240 В~, 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			Да	
КС			Да	
ГОСТ-Р			Да	
Электропитание ввода/вывода	X20BM21	X20BM31	X20BM12	X20BM32
Номинальное напряжение			24 В=	
Допустимая нагрузка на контакт			10.0 А	
Условия окружающей среды	X20BM21	X20BM31	X20BM12	X20BM32
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60 °C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	
Отклонение параметров			-	

# Клеммные колодки

## X20TB06, X20TB12, X20TB32



Клеммная колодка	X20TB06	X20TB12	X20TB32
Число выводов	6	12	12
Тип клеммы	Нажимная клемма		
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	230 В~		
Макс. напряжение	253 В~		
Номинальный ток <sup>1)</sup>	10 А / контакт		
Сопротивление контакта	≤ 5 мΩ		

<sup>1)</sup> Необходимо учитывать предельные значения для каждого модуля ввода/вывода.

# Клеммные колодки

## X20TB1E, X20TB1F



Клеммная колодка	X20TB1E	X20TB1F
Число выводов	12	16
Тип клеммы		Нажимная клемма
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	2x датчика PT1000, встроенные в клеммную колодку	-
Электрические характеристики	X20TB1E	X20TB1F
Номинальное напряжение		24 В=
Макс. напряжение		50 В=
Номинальный ток <sup>1)</sup>		2 А / контакт
Сопротивление контакта		≤5 мΩ

<sup>1)</sup> Необходимо учитывать предельные значения для каждого модуля ввода/вывода.

# 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			Без вентиляторов	
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			Да	
КС			Да	
ГОСТ-R			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			7.0 Вт <sup>2)</sup>	
Параллельная работа			Да <sup>3)</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			10.0 А	
Питание – Общая информация	X20CP3586	X20CP1586	X20CP3585	X20CP1585
Электрическая развязка				
Питание ввода/вывода			Нет	
Питание ЦПУ/ шины X2X Link			Да	
Контроллер	X20CP3586	X20CP1586	X20CP3585	X20CP1585
Слот CompactFlash			1	
Часы реального времени		Энергонезависимые, разрешение 1 секунда		

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

# Модули ЦПУ

## X20CP3586, X20CP1586, X20CP3585, X20CP1585

Процессор				
Тип	Atom™ E680T	Atom™ E680T	ATOM™ E640T	ATOM™ E640T
Кэш L1			24 Кбайт	
Код данных			32 Кбайт	
Программный код				
Слоты для модульных интерфейсов	3	1	3	1
Энергонезависимые переменные	Макс. 1 Мбайт <sup>4)</sup>	Макс. 1 Мбайт <sup>4)</sup>	Макс. 256 Кбайт <sup>4)</sup>	Макс. 256 Кбайт <sup>4)</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 Мбайт DDR2 SDRAM	512 Мбайт DDR2 SDRAM	256 Мбайт DDR2 SDRAM	256 Мбайт DDR2 SDRAM
RAM пользователя			1 Мбайт SRAM <sup>5)</sup>	
<b>Интерфейсы</b>	<b>X20CP3586</b>	<b>X20CP1586</b>	<b>X20CP3585</b>	<b>X20CP1585</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			10/100/1000 Мбит/с	
Передача данных				
Физические интерфейсы		10 BASE-T/100 BASE-TX/1000 BASE-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>6)</sup>		
Конструкция		1x экранированный порт RJ45		
Длина кабеля		Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)		
Скорость передачи		100 Мбит/с		
Передача данных				
Физические интерфейсы		100 BASE-TX		
Полудуплекс			Да	
Полный дуплекс			Нет	
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	
Отклонение параметров		При работе при температуре свыше 55°C номинальная выходная мощность питания X2X Link уменьшается до 5 Вт		
<b>Механические характеристики</b>				
	X20CP3586	X20CP1586	X20CP3585	X20CP1585
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 вебсайта B&R.
- <sup>2)</sup> При эксплуатации при температуре свыше 55°C учитывайте снижение значения номинальной выходной мощности до 5 Вт для питания X2X Link.
- <sup>3)</sup> При параллельной работе можно рассчитывать только на 75% номинальной мощности. Важно обеспечить одновременное включение и отключение всех блоков питания, работающих параллельно.
- <sup>4)</sup> Может конфигурироваться в Automation Studio.
- <sup>5)</sup> 1 Мбайт SRAM минус заданные энергонезависимые переменные.
- <sup>6)</sup> См. интерактивную справочную документацию по POWERLINK в разделе "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		
<b>Общая информация</b>	<b>X20CP3584</b>	<b>X20CP1584</b>	<b>X20CP3583</b>	<b>X20CP1583</b>
Охлаждение			Без вентиляторов	
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			Да	
КС	Да	Да	-	-
ГОСТ-R			Да	
<b>ЦПУ и питание X2X Link</b>	<b>X20CP3584</b>	<b>X20CP1584</b>	<b>X20CP3583</b>	<b>X20CP1583</b>
Входное напряжение			24 В= -15% / +20%	
Входной ток			Макс. 1.5 А	
Предохранитель			Встроенный, незаменяемый	
Защита от обратной полярности			Да	
<b>Выход электропитания X2X Link</b>	<b>X20CP3584</b>	<b>X20CP1584</b>	<b>X20CP3583</b>	<b>X20CP1583</b>
Номинальная выходная мощность			7.0 Вт <sup>2)</sup>	
Параллельная работа			Да <sup>3)</sup>	
Режим резервирования			Да	
<b>Вход электропитания ввода/вывода</b>	<b>X20CP3584</b>	<b>X20CP1584</b>	<b>X20CP3583</b>	<b>X20CP1583</b>
Входное напряжение			24 В= -15% / +20%	
Предохранитель		Требуется линейный предохранитель: Макс. 10 А, с задержкой срабатывания		
<b>Выход электропитания ввода/вывода</b>	<b>X20CP3584</b>	<b>X20CP1584</b>	<b>X20CP3583</b>	<b>X20CP1583</b>
Номинальное выходное напряжение			24 В=	
Допустимая нагрузка на контакт			10.0 А	
<b>Питание – Общая информация</b>	<b>X20CP3584</b>	<b>X20CP1584</b>	<b>X20CP3583</b>	<b>X20CP1583</b>
Электрическая развязка				
Питание ввода/вывода			Нет	
Питание ЦПУ/ шины X2X Link			Да	
<b>Контроллер</b>	<b>X20CP3584</b>	<b>X20CP1584</b>	<b>X20CP3583</b>	<b>X20CP1583</b>
Слот CompactFlash			1	
Часы реального времени		Энергонезависимые, разрешение 1 секунда		

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

## X20CP3584, X20CP1584, X20CP3583, X20CP1583

Процессор				
Тип	ATOM™ E620T			
Кэш L1				
Код данных	24 Кбайт			
Программный код	32 Кбайт			
Слоты для модульных интерфейсов	3	1	3	1
Энергонезависимые переменные	Макс. 256 Кбайт <sup>4)</sup>	Макс. 256 Кбайт <sup>4)</sup>	Макс. 64 Кбайт <sup>4)</sup>	Макс. 64 Кбайт <sup>4)</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				
Контроль за состоянием батареи	Да			
Литиевая батарея	Мин. 2 года при температуре окружающей среды 23°C			
Стандартная память				
ОЗУ	256 Мбайт DDR2 SDRAM	256 Мбайт DDR2 SDRAM	128 Мбайт DDR2 SDRAM	128 Мбайт DDR2 SDRAM
RAM пользователя			1 Мбайт SRAM <sup>5)</sup>	
<b>Интерфейсы</b>	<b>X20CP3584</b>	<b>X20CP1584</b>	<b>X20CP3583</b>	<b>X20CP1583</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	10/100/1000 Мбит/с			
Передача данных				
Физические интерфейсы	10 BASE-T/100 BASE-TX/1000 BASE-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>6)</sup>			
Конструкция	1x экранированный порт RJ45			
Длина кабеля	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)			
Скорость передачи	100 Мбит/с			
Передача данных				
Физические интерфейсы	100 BASE-TX			
Полудуплекс	Да			
Полный дуплекс	Нет			
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			

# Модули ЦПУ

## X20CP3584, X20CP1584, X20CP3583, X20CP1583

Условия окружающей среды	X20CP3584	X20CP1584	X20CP3583	X20CP1583
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60 °C	
Вертикальная установка			-25 ... 50 °C	
Отклонение параметров		При работе при температуре свыше 55°C номинальная выходная мощность питания X2X Link уменьшается до 5 Вт		
<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 вебсайта B&R.

<sup>2)</sup> При эксплуатации при температуре свыше 55°C учитывайте снижение значения номинальной выходной мощности до 5 Вт для питания X2X Link.

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

<sup>4)</sup> Может конфигурироваться в Automation Studio.

<sup>5)</sup> 1 Мбайт SRAM минус заданные энергонезависимые переменные.

<sup>6)</sup> См. интерактивную справочную документацию по POWERLINK в разделе "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		Без вентиляторов
Энергопотребление без карты памяти, интерфейсного модуля и USB		6.0 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		Да
KC		Да
GL		Да
ГОСТ-P		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		7.0 Вт
Параллельная работа		Да <sup>2)</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		10.0 А
Питание – Общая информация	X20CP1483-1	X20CP1483
Электрическая развязка		
Питание ввода/вывода		Нет
Питание ЦПУ/ шины X2X Link		Да
Контроллер	X20CP1483-1	X20CP1483
Слот CompactFlash		1
Часы реального времени		Энергонезависимые, разрешение 1 секунда
Процессор		
Тип		Совмест. с x86 100

## X20CP1483-1, X20CP1483

Слоты для модульных интерфейсов		1
Энергонезависимые переменные		Макс. 32 Кбайт <sup>3)</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 Мбайт SDRAM	32 Мбайт SDRAM
RAM пользователя		128 Кбайт SRAM <sup>4)</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		
Физические интерфейсы		10 BASE-T/100 BASE-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>5)</sup>
Конструкция		1x экранированный порт RJ45
Длина кабеля		Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)
Скорость передачи		100 Мбит/с
Передача данных		
Физические интерфейсы		100 BASE-TX
Полудуплекс		Да
Полный дуплекс		Нет
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
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20CP1483-1</b>	<b>X20CP1483</b>
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка		-25 ... 60 °C
Вертикальная установка		-25 ... 50°C

## X20CP1483-1, X20CP1483

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 вебсайта B&R.
- <sup>2)</sup> При параллельной работе можно рассчитывать только на 75% номинальной мощности. Важно обеспечить одновременное включение и отключение всех блоков питания, работающих параллельно.
- <sup>3)</sup> Может конфигурироваться в Automation Studio.
- <sup>4)</sup> Минус заданные энергонезависимые переменные
- <sup>5)</sup> См. интерактивную справочную документацию по POWERLINK в разделе "Общая информация – аппаратное обеспечение IF/LS".

# 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	3.0 Вт	2.7 Вт	2.2 Вт
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да	
ATEX Зона 2		Да	
KC		Да	
GL	Да	-	-
ГОСТ-Р		Да	
Контроллер	X20CP0292	X20CP0291	X20CP0201
Часы реального времени <sup>1)</sup>		Да, разрешение 1 с	
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 Кбайт FRAM <sup>2)</sup>	
Стандартная память			
PROM пользователя	3 Мбайт FlashPROM	1 Мбайт FlashPROM	1 Мбайт FlashPROM
RAM пользователя	750 Кбайт SRAM <sup>3)</sup>	100 Кбайт SRAM <sup>3)</sup>	100 Кбайт SRAM <sup>3)</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			
Физические интерфейсы	100 BASE-TX	100 BASE-TX	-
Полудуплекс	Да	Да	-
Полный дуплекс	Нет	Нет	-
Автоопределение	Нет	Нет	-
Автовывбор MDI/MDIX	Да	Да	-
Дополнительные интерфейсы			
X20BB22 <sup>4)</sup>		Базовый модуль ЦПУ серии Compact с встроенным интерфейсом RS232	
X20BB27 <sup>5)</sup>		Базовый модуль ЦПУ серии Compact с встроенными интерфейсами RS232 и CAN	

## X20CP0292, X20CP0291, X20CP0201

Условия окружающей среды	X20CP0292	X20CP0291	X20CP0201
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка		-25 ... 60 °C	
Вертикальная установка		-25 ... 50°C	
Отклонение параметров		-	

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	

<sup>1)</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>2)</sup> FRAM сохраняет свое содержимое сегнетоэлектрическим способом. Поэтому в резервной батарее нет необходимости.

<sup>3)</sup> Не буферизируется.

<sup>4)</sup> Технические данные указаны в спецификации модуля питания X20PS9500.

<sup>5)</sup> 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
Общая информация	X20BB22	X20BB27
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		Да
KC		Да
GL	Да	-
ГОСТ-Р		Да
Электропитание ввода/вывода	X20BB22	X20BB27
Номинальное напряжение		24 В=
Допустимая нагрузка на контакт		10.0 А
Условия окружающей среды	X20BB22	X20BB27
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка		-25 ... 60 °C
Вертикальная установка		-25 ... 50 °C
Механические характеристики	X20BB22	X20BB27
Замечание	Левая и правая заглушки X20 включены в поставку	

## 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, 1 x шина CAN <sup>1)</sup>	1x RS232, 1 x шина CAN <sup>4)</sup>
<b>Общая информация</b>	<b>X20PS9500</b>	<b>X20PS9502</b>
Энергопотребление <sup>2)</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		Да
KC		Да
GL	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	7.0 Вт	-
Номинальная выходная мощность		
Горизонтальная установка	-	7.0 Вт при 45°C и 5.0 Вт при 55°C
Вертикальная установка	-	7.0 Вт при 40°C и 5.0 Вт при 50°C
Параллельная работа	Да <sup>3)</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		10.0 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
Отклонение параметров	См. раздел "Отклонение параметров"	-

# Системные модули для Compact CPU

## 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 для 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
<sup>1)</sup>	Шина CAN используется только с базовым модулем X20BB27, X20BB37 или X20BB47.	
<sup>2)</sup>	Указанные значения – максимальные. Вычисление можно также загрузить в виде таблицы данных с дополнительной документацией по модулям с веб-сайта V&R.	
<sup>3)</sup>	При параллельной работе можно рассчитывать только на 75% номинальной мощности. Важно обеспечить одновременное включение и отключение всех блоков питания, работающих параллельно.	
<sup>4)</sup>	Шина CAN используется только с базовым модулем X20BB27 или X20BB37.	

# 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	2.0 Вт
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да	
ATEX Зона 2		Да	
КС		Да	
ГОСТ-Р		Да	
Контроллер	X20XC0292	X20XC0202	X20XC0201
Часы реального времени <sup>1)</sup>		Да, разрешение 1 с	
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 Кбайт FRAM <sup>2)</sup>	
Стандартная память			
PROM пользователя	3 Мбайт FlashPROM	3 Мбайт FlashPROM	1 Мбайт FlashPROM
RAM пользователя	750 Кбайт SRAM <sup>3)</sup>	750 Кбайт SRAM <sup>3)</sup>	100 Кбайт SRAM <sup>3)</sup>
Места для модулей полевой шины			
X20BB3x		1	
X20BB4x		2	
Интерфейсы	X20XC0292	X20XC0202	X20XC0201
CAN/RS232	-	X20BB37 и X20BB47: Базовый модуль Fieldbus CPU со встроенными интерфейсами RS232 и CAN	X20BB37 и X20BB47: Базовый модуль Fieldbus CPU со встроенными интерфейсами RS232 и CAN
RS232	-	X20BB32 и X20BB42: Базовый модуль Fieldbus CPU со встроенным интерфейсом RS232	X20BB32 и X20BB42: Базовый модуль Fieldbus CPU со встроенным интерфейсом RS232
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			
Физические интерфейсы	100 BASE-TX	-	-
Полудуплекс	Да	-	-
Полный дуплекс	Нет	-	-
Автоопределение	Нет	-	-

# Fieldbus CPU

## X20XC0292, X20XC0202, X20XC0201

Автовыбор MDI/MDIX	Да	-	-
Дополнительные интерфейсы			
X20BB32 и X20BB42	Базовый модуль Fieldbus CPU со встроенным интерфейсом RS232	-	-
X20BB37 и X20BB47	Базовый модуль Fieldbus CPU со встроенными интерфейсами RS232 и CAN	-	-
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20XC0292</b>	<b>X20XC0202</b>	<b>X20XC0201</b>
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка		-25 ... 60 °C	
Вертикальная установка		-25 ... 50°C	
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20XC0292</b>	<b>X20XC0202</b>	<b>X20XC0201</b>
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> Часы реального времени буферизуются на время около 1000 часов конденсатором с золотой фольгой. Конденсатор с золотой фольгой полностью заряжается через 18 часов непрерывной работы.

<sup>2)</sup> FRAM сохраняет свое содержимое сегнетоэлектрическим способом. Поэтому в резервной батарее нет необходимости.

<sup>3)</sup> Не буферизуется.

# 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, модуль питания Fieldbus CPU и интерфейсный модуль	X20, базовый модуль Fieldbus CPU, внутренняя шина для Fieldbus CPU, модуль питания Fieldbus CPU и интерфейсный модуль	X20, базовый модуль Fieldbus CPU, внутренняя шина для Fieldbus CPU, модуль питания Fieldbus CPU и два интерфейсных модуля	X20, базовый модуль Fieldbus CPU, внутренняя шина для Fieldbus CPU, модуль питания Fieldbus CPU и два интерфейсных модуля
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			Да	
КС			Да	
ГОСТ-Р			Да	
Электропитание ввода/вывода	X20BB32	X20BB37	X20BB42	X20BB47
Номинальное напряжение			24 В=	
Допустимая нагрузка на контакт			10.0 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

# Системные модули для Fieldbus CPU

## 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	Да
КС	Да
ГОСТ-Р	Да

### Интерфейсы

Интерфейс IF1	
Сигнал	шина CAN
Конструкция	5-выводный многоточечный соединитель
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

# Контроллеры шины

## X20BC0043, X20BC0043-10, X20BC0143-10



Краткое описание	X20BC0043	X20BC0043-10	X20BC0143-10
Контроллер шины		Ведомый CANopen	
Общая информация	X20BC0043	X20BC0043-10	X20BC0143-10
Энергопотребление			
Шина	1.5 Вт	2 Вт	1.5 Вт
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да	
ATEX Зона 2		Да	
KC	Да	-	-
ГОСТ-Р		Да	
Интерфейсы	X20BC0043	X20BC0043-10	X20BC0143-10
Полевая шина		Ведомый CANopen	
Конструкция	5-выводный многоточечный соединитель	5-выводный многоточечный соединитель	Разъем DSUB 9 пин
Макс. расстояние		1000 м	
Скорость передачи		Макс. 1 Мбит/с	
Определение скорости передачи данных		Автоматическое распознавание скорости передачи или фиксированная установка	
Контроллер		SJA 1000	
Терминатор		Встроен в модуль	
Условия окружающей среды	X20BC0043	X20BC0043-10	X20BC0143-10
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка	0 ... 55 °C	-25 ... 60 °C	0 ... 55 °C
Вертикальная установка	0 ... 50 °C	-25 ... 50 °C	0 ... 50 °C
Отклонение параметров		-	
Механические характеристики	X20BC0043	X20BC0043-10	X20BC0143-10
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



# Контроллеры шины

## X20BC0053, X20BC0063, X20BC0073



Краткое описание	X20BC0053	X20BC0063	X20BC0073
Контроллер шины	Адаптер DeviceNet (ведомый)	PROFIBUS DP V0 (ведомый)	Ведомый узел CAN I/O
Общая информация	X20BC0053	X20BC0063	X20BC0073
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		Да	
KC		Да	
ГОСТ-Р		Да	
Интерфейсы	X20BC0053	X20BC0063	X20BC0073
Полевая шина	Адаптер DeviceNet (ведомый)	PROFIBUS DP V0 (ведомый)	Ведомый узел CAN I/O
Конструкция	5-выводный многоточечный соединитель	Разъем DSUB 9 пин	5-выводный многоточечный соединитель
Макс. расстояние	500 м	1200 м	1000 м
Скорость передачи	Макс. 500 Кбит/с	Макс. 12 Мбит/с	Макс. 1 Мбит/с
Определение скорости передачи данных	Автоматическое распознавание скорости передачи	Автоматическое распознавание скорости передачи	Автоматическое распознавание скорости передачи или фиксированная установка
Контроллер	SJA 1000	VPC3+C	SJA 1000
Терминатор	Встроен в модуль	-	Встроен в модуль
Условия окружающей среды	X20BC0053	X20BC0063	X20BC0073
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	X20BC0053	X20BC0063	X20BC0073
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

## X20BC0083, X20BC0087, X20BC0088, X20BC00E3



Краткое описание	X20BC0083	X20BC0087	X20BC0088	X20BC00E3
Контроллер шины	Управляемый узел POWERLINK V1/V2	Modbus TCP/UDP (ведомый узел)	Адаптер EtherNet/IP (ведомый узел)	PROFINET RT, ведомый
Общая информация	X20BC0083	X20BC0087	X20BC0088	X20BC00E3
Энергопотребление				
Шина	2.0 Вт	2.0 Вт	2.0 Вт	2.5 Вт
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	Да	Да	-
ATEX Зона 2			Да	
KC	Да	Да	Да	-
GL	Да	-	-	-
ГОСТ-Р			Да	
Интерфейсы	X20BC0083	X20BC0087	X20BC0088	X20BC00E3
Полевая шина	Управляемый узел POWERLINK V1/V2	Modbus TCP/UDP (ведомый узел)	Адаптер EtherNet/IP (ведомый узел)	PROFINET RT, ведомый
Конструкция	2х экранированных порта RJ45 (концентратор)	2х экранированных порта RJ45 (коммутатор)	2х экранированных порта RJ45 (коммутатор)	2х экранированных порта RJ45 (коммутатор)
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
Передача данных				
Физические интерфейсы	100 BASE-TX	10 BASE-T/100 BASE-TX	10 BASE-T/100 BASE-TX	100 BASE-TX
Полудуплекс			Да	
Полный дуплекс	Нет	Да	Да	Да
Автоопределение			Да	
Автовыбор MDI/MDIX			Да	
Условия окружающей среды	X20BC0083	X20BC0087	X20BC0088	X20BC00E3
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60 °C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	
Отклонение параметров			-	
Механические характеристики	X20BC0083	X20BC0087	X20BC0088	X20BC00E3
Замечание	Клеммная колодка 1х X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1х X20PS9400 или X20PS9402 заказывается отдельно Базовый модуль 1х X20BB80 заказывается отдельно			

# 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	Да
KC	Да
GL	Да
ГОСТ-R	Да

### Электропитание ввода/вывода

Номинальное напряжение	24 В=
Допустимая нагрузка на контакт	10.0 А

### Условия окружающей среды

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

### Механические характеристики

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

## X20PS9400, X20PS9402



Краткое описание	X20PS9400	X20PS9402
Модуль источника питания	Модуль питания 24 В= для контроллера шины, питания шины X2X Link и ввода/вывода	
Интерфейсы	1x сервисный интерфейс RS232	-
Общая информация	X20PS9400	X20PS9402
Энергопотребление <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		Да
KC		Да
GL	Да	-
ГОСТ-Р		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	7.0 Вт	-
Номинальная выходная мощность		
Горизонтальная установка	-	7.0 Вт при 45°C и 5.0 Вт при 55°C
Вертикальная установка	-	7.0 Вт при 40°C и 5.0 Вт при 50°C
Параллельная работа	Да <sup>2)</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		10.0 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
Отклонение параметров	См. раздел "Отклонение параметров"	-
Механические характеристики	X20PS9400	X20PS9402
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BB8x 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> 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. двумя слотами для интерфейсных модулей	Управляемый узел POWERLINK V1/V2 с макс. двумя слотами для модулей-концентраторов	Управляемый узел POWERLINK V1/V2 с компактным селектором линии
Общая информация	X20BC1083	X20BC8083	X20BC8084
Энергопотребление			
Шина		2.0 Вт	
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да	
ATEX Зона 2		Да	
KC		Да	
GL	-	Да	-
ГОСТ-R		Да	
Интерфейсы	X20BC1083	X20BC8083	X20BC8084
Полевая шина		Управляемый узел POWERLINK V1/V2	
Конструкция	2x экранированных порта RJ45 (концентратор)	2x экранированных порта RJ45 (концентратор)	2x экранированных порта RJ45
Длина кабеля		Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)	
Скорость передачи		100 Мбит/с	
Передача данных			
Физические интерфейсы		100 BASE-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 X20BB81 или X20BB82 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20PS9400 или X20PS9402 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BB8x заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20PS9400 или X20PS9402 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BB80 или X20BB82 заказывается отдельно

# 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		Да
KC		Да
GL	-	Да
ГОСТ-Р		Да
Электропитание ввода/вывода	X20BB81	X20BB82
Номинальное напряжение		24 В=
Допустимая нагрузка на контакт		10.0 А
Условия окружающей среды	X20BB81	X20BB82
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка		-25 ... 60 °C
Вертикальная установка		-25 ... 50 °C
Отклонение параметров		-
Механические характеристики	X20BB81	X20BB82
Замечание	Левая и правая заглушки X20 включены в поставку	

# 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	Да
KC	Да
ГОСТ-R	Да

### Интерфейсы

Интерфейс IF1	
Полевая шина	Ведущий узел X2X Link
Конструкция	4-выводный многоточечный соединитель
Расстояние между двумя станциями	Макс. 100 м

### Условия окружающей среды

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

### Механические характеристики

Замечание Клеммная колодка 1x TB704 заказывается отдельно

Слот В расширяемом контроллере шины X20BC1083-1

# Интерфейсные модули

## X20IF1020, X20IF1030



Краткое описание	X20IF1020	X20IF1030
Интерфейсный модуль	1x RS232	1x RS485/RS422
Общая информация	X20IF1020	X20IF1030
Энергопотребление	0.33 Вт	0.4 Вт
Сертификация		
CE		Да
cULus		Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да
ATEX Зона 2		Да
KC		Да
GL		Да
ГОСТ-Р		Да
Интерфейсы	X20IF1020	X20IF1030
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
Условия окружающей среды	X20IF1020	X20IF1030
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка		-25 ... 60 °C
Вертикальная установка		-25 ... 50°C
Механические характеристики	X20IF1020	X20IF1030
Слот		В ЦПУ X20



# Интерфейсные модули

## X20IF1061, X20IF1063, X20IF1065



Краткое описание	X20IF1061	X20IF1063	X20IF1065
Интерфейсный модуль	PROFIBUS DP V0/V1 (ведущий)	1x PROFIBUS DP V0 (ведомый)	1x PROFIBUS DP V0/V1 (ведомый)
Общая информация	X20IF1061	X20IF1063	X20IF1065
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		Да	
КС		Да	
ГОСТ-Р		Да	
Интерфейсы	X20IF1061	X20IF1063	X20IF1065
Интерфейс IF1			
Полевая шина	PROFIBUS DP V0/V1 (ведущий)	PROFIBUS DP V0 (ведомый)	PROFIBUS DP V0/V1 (ведомый)
Конструкция		Гнездо DSUB 9 пин	
Макс. расстояние		1200 м	
Скорость передачи		Макс. 12 Мбит/с	
Условия окружающей среды	X20IF1061	X20IF1063	X20IF1065
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка	-25 ... 60 °C	-25 ... 60 °C	0 ... 55 °C
Вертикальная установка	-25 ... 50°C	-25 ... 50°C	0 ... 50 °C
Механические характеристики	X20IF1061	X20IF1063	X20IF1065
Слот		В ЦПУ X20	

## 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	
cSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2			Да	
ATEX Зона 2			Да	
KC			Да	
GL	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>1)</sup>	Шина CAN <sup>1)</sup>	-	-
Конструкция	5-выводный многоточечный соединитель	5-выводный многоточечный соединитель	4-выводный многоточечный соединитель	4-выводный многоточечный соединитель
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>1)</sup>	-	Шина CAN <sup>1)</sup>
Конструкция	-	5-выводный многоточечный соединитель	-	5-выводный многоточечный соединитель
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	
Отклонение параметров			-	
Механические характеристики	X20IF1072	X20IF2772	X20IF1091	X20IF2792
Замечание	Клеммная колодка 1x TB2105 заказывается отдельно	Клеммные колодки 2x TB2105 заказываются отдельно	Клеммная колодка 1x TB704 заказывается отдельно	Клеммные колодки 1x TB704 и 1x TB2105 заказываются отдельно
Слот			В ЦПУ X20	

<sup>1)</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
Общая информация	X20IF1082	X20IF1082-2	X20IF1086-2	X20IF2181-2
Резервированная кабельная система POWERLINK	-	-	-	Конфигурируемый
Резервирование ЦПУ	-	-	-	Конфигурируемый
Энергопотребление	2.0 Вт	2.0 Вт	1.75 Вт	2.0 Вт
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	-	-	-
ATEX Зона 2			Да	
KC			Да	
GL	-	Да	-	-
ГОСТ-R			Да	
Интерфейсы	X20IF1082	X20IF1082-2	X20IF1086-2	X20IF2181-2
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>1)</sup>	Тип 4 <sup>1)</sup>	Тип 4 <sup>1)</sup>	Тип 5 <sup>1)</sup>
Конструкция	2x экранированных порта RJ45 (концентратор)	2x экранированных порта RJ45 (концентратор)	1x дуплекс LC	2x 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				
Физические интерфейсы	100 BASE-TX	100 BASE-TX	100 BASE-FX	100 BASE-TX
Полудуплекс			Да	
Полный дуплекс			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, LC разъем на обеих сторонах	-
Длина кабеля				
Ethernet TCP/IP	-	-	Макс. 400 м между двумя станциями (длина сегмента)	-
POWERLINK	-	-	Макс. 2 км между двумя станциями (длина сегмента)	-
Условия окружающей среды	X20IF1082	X20IF1082-2	X20IF1086-2	X20IF2181-2
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60 °C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	
Отклонение параметров			-	
Механические характеристики	X20IF1082	X20IF1082-2	X20IF1086-2	X20IF2181-2
Слот			В ЦПУ X20	

<sup>1)</sup> См. интерактивную справочную документацию по POWERLINK в разделе "Общая информация – аппаратное обеспечение IF/LS".

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



<b>Краткое описание</b>	<b>X20IF1041-1</b>	<b>X20IF1043-1</b>	<b>X20IF1051-1</b>	<b>X20IF1053-1</b>
Интерфейсный модуль	Ведущий шины CANopen	Ведомый CANopen	Сканер DeviceNet (ведущий)	Адаптер DeviceNet (ведомый)
<b>Общая информация</b>	<b>X20IF1041-1</b>	<b>X20IF1043-1</b>	<b>X20IF1051-1</b>	<b>X20IF1053-1</b>
Энергопотребление			1.1 Вт	
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
ATEX Зона 2			Да	
КС			Да	
ГОСТ-Р			Да	
<b>Интерфейсы</b>	<b>X20IF1041-1</b>	<b>X20IF1043-1</b>	<b>X20IF1051-1</b>	<b>X20IF1053-1</b>
Интерфейс IF1				
Полевая шина	Ведущий шины CANopen	Ведомый CANopen	Сканер DeviceNet (ведущий)	Адаптер DeviceNet (ведомый)
Конструкция		5-выводный многоточечный соединитель		
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
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20IF1041-1</b>	<b>X20IF1043-1</b>	<b>X20IF1051-1</b>	<b>X20IF1053-1</b>
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60 °C	
Вертикальная установка			-25 ... 50°C	
Отклонение параметров			-	
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20IF1041-1</b>	<b>X20IF1043-1</b>	<b>X20IF1051-1</b>	<b>X20IF1053-1</b>
Замечание	Клеммная колодка 1x TB2105 заказывается отдельно			
Слот	В ЦПУ X20 и в расширяемом контроллере шины X20BC1083			

# Интерфейсные модули

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



Краткое описание	X20IF1061-1	X20IF1063-1	X20IF10E1-1	X20IF10E3-1
Интерфейсный модуль	1x PROFIBUS DP V0/V1 (ведущий)	1x PROFIBUS DP V0/V1 (ведомый)	Контроллер PROFINET RT (ведущий)	Устройство PROFINET RT (ведомый узел)
Общая информация	X20IF1061-1	X20IF1063-1	X20IF10E1-1	X20IF10E3-1
Энергопотребление	1.8 Вт	1.8 Вт	2.0 Вт	2.0 Вт
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	-	Да	-	-
ATEX Зона 2			Да	
КС			Да	
ГОСТ-Р			Да	
Интерфейсы	X20IF1061-1	X20IF1063-1	X20IF10E1-1	X20IF10E3-1
Полевая шина	-	-	Контроллер PROFINET RT (ведущий)	Устройство PROFINET RT (ведомый узел)
Конструкция	-	-	2x экранированных порта RJ45 (коммутатор)	2x 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				
Физические интерфейсы	-	-	100 BASE-TX	100 BASE-TX
Полудуплекс	-	-	Да	Да
Полный дуплекс	-	-	Да	Да
Автоопределение	-	-	Да	Да
Автовыбор MDI/MDIX	-	-	Да	Да
Контроллер	-	-	netX100	netX100
Интерфейс IF1				
Полевая шина	PROFIBUS DP V0/V1 (ведущий)	PROFIBUS DP V0/V1 (ведомый)	-	-
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 в расширяемом контроллере шины X20BC1083	

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



<b>Краткое описание</b>	<b>X20IF10D1-1</b>	<b>X20IF10D3-1</b>	<b>X20IF10A1-1</b>
Интерфейсный модуль	Сканер EtherNet/IP (ведущий)	Адаптер EtherNet/IP (ведомый узел)	Ведущий интерфейс AS
<b>Общая информация</b>	<b>X20IF10D1-1</b>	<b>X20IF10D3-1</b>	<b>X20IF10A1-1</b>
Энергопотребление	2.0 Вт	2.0 Вт	-
Энергопотребление			
Шина	-	-	1.1 Вт
Полевая шина	-	-	0.85 Вт
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
ATEX Зона 2		Да	
КС		Да	
ГОСТ-Р		Да	
<b>Интерфейсы</b>	<b>X20IF10D1-1</b>	<b>X20IF10D3-1</b>	<b>X20IF10A1-1</b>
Полевая шина	Сканер EtherNet/IP (ведущий)	Адаптер EtherNet/IP (ведомый узел)	-
Конструкция	2x экранированных порта RJ45 (коммутатор)	2x экранированных порта RJ45 (коммутатор)	-
Длина кабеля	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	-
Передача данных			
Физические интерфейсы	10 BASE-T/100 BASE-TX	10 BASE-T/100 BASE-TX	-
Полудуплекс	Да	Да	-
Полный дуплекс	Да	Да	-
Автоопределение	Да	Да	-
Автовыбор MDI/MDIX	Да	Да	-
Интерфейс IF1			
Полевая шина	-	-	Ведущий интерфейс AS
Конструкция	-	-	4-выводный многоточечный соединитель
Макс. количество подчиненных узлов	-	-	62
Макс. расстояние			
Стандартная	-	-	100 м
С дополнительными компонентами	-	-	500 м
Макс. время цикла	-	-	5 мс
Время отклика	-	-	Типичное 3 мс
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20IF10D1-1</b>	<b>X20IF10D3-1</b>	<b>X20IF10A1-1</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>X20IF10D1-1</b>	<b>X20IF10D3-1</b>	<b>X20IF10A1-1</b>
Замечание	-	-	Клеммная колодка 1x ТВ704 заказывается отдельно

Слот

В ЦПУ X20 и в расширяемом контроллере шины X20BC1083

# Интерфейсные модули

## 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
Общая информация	X20CS1011	X20CS1012	X20CS1020	X20CS1030	X20CS1070	X20CS2770
Выходная мощность						
Внутренний ввод/вывод	6.8 Вт для питания внешних ведомых узлов (соотв. 16 ведомых узлов, на каждый 0.425 Вт)	-	-	-	-	-
Энергопотребление						
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 + (количество ведомых узлов * 0.08 Вт)	1.44 Вт	1.44 Вт	1.44 Вт	1.5 Вт
Рассеиваемая модулем мощность	-	0.55 Вт + (количество ведомых узлов * 0.006 Вт)	-	-	-	-
Сертификация						
CE				Да		
cULus				Да		
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	-	Да	Да	Да	Да
ATEX Зона 2				Да		
KC	Да	-	Да	Да	Да	Да
GL	-	-	Да	Да	Да	-
ГОСТ-R				Да		
Интерфейсы	X20CS1011	X20CS1012	X20CS1020	X20CS1030	X20CS1070	X20CS2770
Интерфейс						
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 электропитания системы ввода/вывода + (11.5 ... 13.5) В	-	-	-	-
Интерфейс IF1						
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

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

Интерфейс IF2						
Сигнал	-	-	-	-	-	Шина CAN
Конструкция	-	-	-	-	-	Подключение через 12-выводную клеммную колодку X20ТВ12
Макс. расстояние	-	-	-	-	-	1000 м
Скорость передачи	-	-	-	-	-	Макс. 1 Мбит/с
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20CS1011</b>	<b>X20CS1012</b>	<b>X20CS1020</b>	<b>X20CS1030</b>	<b>X20CS1070</b>	<b>X20CS2770</b>
Температура						
Работа						
Горизонтальная установка	0 ... 55 °С	-25 ... 60 °С	-25 ... 60 °С	-25 ... 60 °С	-25 ... 60 °С	-25 ... 60 °С
Вертикальная установка	0 ... 50 °С	-25 ... 50 °С	-25 ... 50 °С	-25 ... 50 °С	-25 ... 50 °С	-25 ... 50 °С
Отклонение параметров	-	-	См. раздел "Отклонение параметров"	См. раздел "Отклонение параметров"	См. раздел "Отклонение параметров"	См. раздел "Отклонение параметров"
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20CS1011</b>	<b>X20CS1012</b>	<b>X20CS1020</b>	<b>X20CS1030</b>	<b>X20CS1070</b>	<b>X20CS2770</b>
Замечание	Соединительный кабель Smart-Wire X20CA4S00.00xx заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20ТВ12 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20ТВ06 или X20ТВ12 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20ТВ06 или X20ТВ12 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20ТВ06 или X20ТВ12 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20ТВ12 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



# 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
<b>Энергопотребление <sup>1)</sup></b>			
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
<b>Электрическая развязка</b>			
Питание ввода/вывода	Нет	-	-
Питание шины X2X	Да	-	-
<b>Сертификация</b>			
CE		Да	
cULus		Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да	
ATEX Зона 2		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
Вертикальная установка	-	-	Макс. 6
Вход электропитания 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	7.0 Вт	-	-
Параллельная работа	Да <sup>2)</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%	
Предохранитель	Требуется линейный предохранитель: Макс. 10 А, с задержкой срабатывания		
Выход электропитания ввода/вывода	X20BR9300	X20BT9100	X20BT9400
Номинальное выходное напряжение		24 В=	
Допустимая нагрузка на контакт		10.0 А	

## X20BR9300, X20BT9100, X20BT9400

<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	
Отклонение параметров	См. раздел "Отклонение параметров"	-	-
<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 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 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 V&R.
- <sup>2)</sup> При параллельной работе можно рассчитывать только на 75% номинальной мощности. Важно обеспечить одновременное включение и отключение всех блоков питания, работающих параллельно.
- <sup>3)</sup> Для вычисления общего количества модулей X67 можно использовать только PS1300.

# Блоки электропитания

## 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
Общая информация	X20PS2100	X20PS2110	X20PS3300	X20PS3310
Энергопотребление <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	-	-	Да	Да
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2			Да	
ATEX Зона 2			Да	
KC			Да	
GL	Да	-	Да	-
ГОСТ-R			Да	
Вход электропитания X2X Link	X20PS2100	X20PS2110	X20PS3300	X20PS3310
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
Выход электропитания X2X Link	X20PS2100	X20PS2110	X20PS3300	X20PS3310
Номинальная выходная мощность	-	-	7.0 Вт	7.0 Вт
Параллельная работа	-	-	Да <sup>2)</sup>	Да <sup>2)</sup>
Режим резервирования	-	-	Да	Да
Поведение при перегрузке	-	-	Защита от короткого замыкания / временных перегрузок	Защита от короткого замыкания / временных перегрузок
Вход электропитания ввода/вывода	X20PS2100	X20PS2110	X20PS3300	X20PS3310
Входное напряжение			24 В= -15% / +20%	
Входной ток	-	Макс. 6.0 А	-	Макс. 6.0 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
Выход электропитания ввода/вывода	X20PS2100	X20PS2110	X20PS3300	X20PS3310
Номинальное выходное напряжение			24 В=	
Допустимая нагрузка на контакт	10.0 А	6.0 А	10.0 А	6.0 А
Условия окружающей среды	X20PS2100	X20PS2110	X20PS3300	X20PS3310
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60 °С	
Вертикальная установка			-25 ... 50 °С	
Отклонение параметров	-	-	При работе при температуре свыше 55 °С номинальная выходная мощность питания X2X Link уменьшается до 5 Вт.	См. раздел "Отклонение параметров"

## X20PS2100, X20PS2110, X20PS3300, X20PS3310

<b>Механические характеристики</b>	<b>X20PS2100</b>	<b>X20PS2110</b>	<b>X20PS3300</b>	<b>X20PS3310</b>
Замечание			Клеммная колодка 1x X20ТВ12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20ВМ01 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 V&R.				
<sup>2)</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



### Краткое описание

Аксессуары Нефункциональный модуль – заглушка

### Общая информация

#### Сертификация

CE	Да
cULus	Да
ATEX Зона 2	Да
GL	Да

### Условия окружающей среды

#### Температура

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

### Механические характеристики

Замечание Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказывается отдельно  
Базовый модуль 1x X20BM11 или базовый модуль для модуля питания 1x X20BM01 заказывается отдельно

# Модули для концентраторов X20

## X20NB8880, X20NB8815, X20ET8819



Краткое описание	X20NB8880	X20NB8815	X20ET8819
Концентратор	Модульный концентратор X20 с макс. двумя слотами для модулей расширения концентратора	-	-
Шлюз	-	Управляемый узел POWERLINK с макс. двумя слотами для модулей-концентраторов	-
Инструмент для анализа Ethernet	-	-	Инструмент для анализа Ethernet с макс. двумя слотами для модулей расширения концентратора
Общая информация	X20NB8880	X20NB8815	X20ET8819
Энергопотребление		2.0 Вт	
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	-	-
ATEX Зона 2		Да	
KC		Да	
ГОСТ-R		Да	
Интерфейсы	X20NB8880	X20NB8815	X20ET8819
Тип	Базовый модуль концентратора	Шлюз POWERLINK	Инструмент для анализа Ethernet
Конструкция	2x экранированных порта RJ45 (концентратор)	2x экранированных порта RJ45	2x 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			
Физические интерфейсы	100 BASE-TX	-	100 BASE-TX
Полудуплекс	Да	-	Да
Полный дуплекс	Нет	-	Да
Автоопределение	Да	-	Да
Автовыбор MDI/MDIX	Да	-	Да
POWERLINK			
Физические интерфейсы	-	100 BASE-TX	-
Полудуплекс	-	Да	-
Полный дуплекс	-	Нет	-
Автоопределение	-	Да	-
Автовыбор MDI/MDIX	-	Да	-
TCP/IP			
Физические интерфейсы	-	10 BASE-T/100 BASE-TX	-
Полудуплекс	-	Да	-
Полный дуплекс	-	Да	-
Автоопределение	-	Да	-
Автовыбор MDI/MDIX	-	Да	-
Условия окружающей среды	X20NB8880	X20NB8815	X20ET8819
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка	-25 ... 60 °C	-25 ... 60 °C	0 ... 55 °C
Вертикальная установка	-25 ... 50 °C	-25 ... 50 °C	0 ... 50 °C
Механические характеристики	X20NB8880	X20NB8815	X20ET8819
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20PS8002 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BB8x заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20PS8002 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BB8x заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Модуль питания 1x X20PS9400 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BB8x заказывается отдельно

# Системные модули для системы концентраторов X20

## X20PS8002



### Краткое описание

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

### Общая информация

Энергопотребление <sup>1)</sup>	1.34 Вт
---------------------------------	---------

### Электрическая развязка

Питание модуля – питание устройства	Нет
-------------------------------------	-----

### Сертификация

CE	Да
cULus	Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да
ATEX Зона 2	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	7.0 Вт при 45°C и 5.0 Вт при 55°C
--------------------------	-----------------------------------

Вертикальная установка	7.0 Вт при 40°C и 5.0 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 X20TB12 заказывается отдельно
-----------	---

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

## X20HB2880, X20HB1881, X20HB2881



Краткое описание	X20HB2880	X20HB1881	X20HB2881
Концентратор	Концентратор 2x Fast Ethernet для расширения концентратора	Один оптоволоконный порт Fast Ethernet для расширения концентратора	Два оптоволоконных порта Fast Ethernet для расширения концентратора
Общая информация	X20HB2880	X20HB1881	X20HB2881
Энергопотребление	1.17 Вт	1.4 Вт	2.3 Вт (Вер. <E0: 2.8 Вт)
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	-	-
ATEX Зона 2		Да	
KC		Да	
GL	Да	-	-
ГОСТ-P		Да	
Интерфейсы	X20HB2880	X20HB1881	X20HB2881
Тип		Модуль-концентратор	
Конструкция	2x экранированных порта RJ45	1x дуплекс LC	2x дуплекс LC
Длина кабеля	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)	-	-
Скорость передачи		100 Мбит/с	
Передача данных			
Физические интерфейсы	100 BASE-TX	100 BASE-FX	100 BASE-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 LC-разъем на обеих сторонах	Многомодовое оптоволокно с диаметром сердцевины волокна 62.5/125 мкм или 50/125 мкм LC-разъем на обеих сторонах
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	X20HB2880	X20HB1881	X20HB2881
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)
Отклонение параметров			
Механические характеристики	X20HB2880	X20HB1881	X20HB2881
Слот	Расширение концентратора для BC8083 и HB8880	Расширение концентратора для BC8083 и HB8880 <sup>1)</sup>	Расширение концентратора для BC8083 и HB8880 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Аппаратная версия BC8083 и HB8880 должна быть ≥F0.



# Модули для системы резервирования X20

## X20HB8884



### Краткое описание

Компактный селектор линии POWERLINK Подключает устройства POWERLINK к резервной сети POWERLINK

### Общая информация

Энергопотребление 2.0 Вт

#### Сертификация

CE	Да
cULus	Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да
ATEX Зона 2	Да
КС	Да
ГОСТ-Р	Да

### Интерфейсы

Тип	Компактный селектор линии POWERLINK
Конструкция	2x экранированных порта RJ45
Длина кабеля	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)
Скорость передачи	100 Мбит/с
Передача данных	
Физические интерфейсы	100 BASE-TX
Полудуплекс	Да
Полный дуплекс	Нет
Автоопределение	Да
Автовывбор 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 X20HB2880 или 2x X20HB2885 заказывается отдельно  
Базовый модуль 1x X20BB81 или X20BB82 заказывается отдельно

# Системные модули для резервированных систем X20

## X20HB2885, X20HB2886



Краткое описание	X20HB2885	X20HB2886
Концентратор	2x концентратора Fast Ethernet для резервной проводки	Два оптоволоконных порта Fast Ethernet для резервной проводки
Общая информация	X20HB2885	X20HB2886
Энергопотребление	1.15 Вт	2.3 Вт (Вер. <D0: 2.8 Вт)
Сертификация		
CE		Да
cULus		Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	-
ATEX Зона 2		Да
КС		Да
ГОСТ-Р		Да
Интерфейсы	X20HB2885	X20HB2886
Тип		Модуль активного концентратора
Конструкция	2x экранированный порт RJ45	2x дуплекс LC
Длина кабеля	Макс. 100 м между двумя станциями (длина сегмента)	-
Скорость передачи		100 Мбит/с
Передача данных		
Физические интерфейсы	100 BASE-TX	100 BASE-FX
Полудуплексный режим		Да
Полнодуплексный		Нет
Автоопределение	Да	Нет
Автовывбор MDI/MDIX	Да	Нет
Тип кабельного волокна	-	Многомодовое оптоволокно с диаметром сердцевины волокна 62.5/125 мкм или 50/125 мкм LC-разъем на обеих сторонах
Длина кабеля		
Полудуплексный режим	-	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	0 ... 55 °C	-
Горизонтальная установка (с 1 концентратором)	-	-25 ... 55°C (Вер. <D0: 0 ... 45 °C)
Горизонтальная установка (с ≥ 2 концентраторами)	-	-25 ... 50°C (Вер. <D0: 0 ... 40 °C)
Вертикальная установка	0 ... 50 °C	-
Вертикальная установка (с 1 концентратором)	-	-25 ... 40°C (Вер. <D0: 0 ... 40 °C)
Вертикальная установка (с ≥ 2 концентраторами)	-	-25 ... 35°C (Вер. <D0: 0 ... 35 °C)
Механические характеристики	X20HB2885	X20HB2886
Слот	Расширение концентратора для BC8084 и HB8884	Расширение концентратора для BC8084 и HB8884 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Аппаратная версия BC8084 и HB8884 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	Четыре 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			Да		
KC			Да		
GL	Да	-	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, можно конфигурировать от 0 до 25 мс с шагом 0.2 мс				
Тип соединения	3-проводные соединения				
Входная цепь	Потребитель	Источник	Потребитель	Источник	Потребитель
Питание датчика	Полный ток 0.5 А	Полный ток 0.5 А	Полный ток 0.5 А	Полный ток 0.5 А	4x 50 мА
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		
Отклонение параметров			-		
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 X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

## 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			Да	
KC			Да	
GL	Да	-	-	-
ГОСТ-R			Да	
Дискретные входы	X20DI6371	X20DI6372	X20DI6373	X20DID371
Номинальное напряжение	24 В=			
Входной фильтр				
Аппаратный	≤100 мкс			
Программный	По умолчанию 1 мс, можно конфигурировать 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
Питание датчика	Полный ток 0.5 А	-	-	Полный ток 0.5 А
Условия окружающей среды	X20DI6371	X20DI6372	X20DI6373	X20DID371
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка	-25 ... 60 °C			
Вертикальная установка	-25 ... 50 °C			
Отклонение параметров	-			
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

# Модули дискретных входов

## 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			Да	
KC			Да	
GL	Да	Да	-	-
ГОСТ-Р			Да	
Дискретные входы	X20DI8371	X20DI9371	X20DI9372	X20DIF371
Номинальное напряжение			24 В=	
Входной фильтр				
Аппаратный			≤100 мкс	
Программный			По умолчанию 1 мс, можно конфигурировать от 0 до 25 мс с шагом 0.2 мс	
Тип соединения			1-проводные соединения	
Входная цепь	Потребитель	Потребитель	Источник	Потребитель
Одновременность				
При напряжении питания ввода/вывода 24 В	-	-	-	100% <sup>1)</sup>
При напряжении питания ввода/вывода 28.8 В	-	-	-	75% <sup>1)</sup>
Условия окружающей среды	X20DI8371	X20DI9371	X20DI9372	X20DIF371
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60 °С	
Вертикальная установка			-25 ... 50 °С	
Отклонение параметров	-	См. раздел "Отклонение параметров для коэффициента одновременности"	См. раздел "Отклонение параметров для коэффициента одновременности"	-
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> Учтите снижение номинальных значений.

## X20DI2377, X20DI4760



Краткое описание	X20DI2377	X20DI4760
Модуль ввода/вывода	2 дискретных входа 24 В= для 3-проводных соединений, специальные функции	4 входа NAMUR, специальная функция
Общая информация	X20DI2377	X20DI4760
Энергопотребление		
Шина	0.15 Вт	0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	0.82 Вт	1.5 Вт
Сертификация		
CE		Да
cULus		Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да
ATEX Зона 2		Да
KC		Да
GL	-	Да
ГОСТ-Р		Да
Дискретные входы	X20DI2377	X20DI4760
Номинальное напряжение	24 В=	-
Входной фильтр		
Аппаратный	≤10 мкс	-
Программный	По умолчанию 0 мс, можно конфигурировать 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 длины импульса	-
Питание датчика	Полный ток 0.5 А	-
Счетчик импульсов	X20DI2377	X20DI4760
Количество	2	4
Форма сигнала	Меандр	Симметричный меандр или соответствующая минимальная длительность импульса 11
Разрешение		Каждый положительный фронт, циклический счетчик
Входная частота	Макс. 50 кГц	-
Разрядность счетчика	16 бит	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
Измерение длительности импульса	X20DI2377	X20DI4760
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	
Входы NAMUR	X20DI2377	X20DI4760
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

# Модули дискретных входов

## X20DI2377, X20DI4760

Условия окружающей среды	X20DI2377	X20DI4760
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка		-25 ... 60 °C
Вертикальная установка		-25 ... 50 °C
Отклонение параметров	-	При работе при температуре свыше 55 °C, энергопотребление модулей слева и справа от этого модуля не должно превышать 1.15 Вт
Механические характеристики	X20DI2377	X20DI4760
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> Минимальная длительность импульса:  $t[c] \geq 1/(2 \times f_{\max}[\text{Гц}])$

## X20DI2653, X20DI4653, X20DI6553



<b>Краткое описание</b>	<b>X20DI2653</b>	<b>X20DI4653</b>	<b>X20DI6553</b>
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
<b>Общая информация</b>	<b>X20DI2653</b>	<b>X20DI4653</b>	<b>X20DI6553</b>
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		Да	
KC		Да	
ГОСТ-R		Да	
<b>Дискретные входы</b>	<b>X20DI2653</b>	<b>X20DI4653</b>	<b>X20DI6553</b>
Номинальное напряжение	100 – 240 В~	100 – 240 В~	100 ... 120 В~
Входной фильтр			
Программный	По умолчанию 1 мс, можно конфигурировать от 0 до 25 мс с шагом 0.2 мс		
Аппаратный			
1 -> 0		≤30 мс	
0 -> 1	≤40 мс	≤40 мс	≤15 мс
Тип соединения	3-проводные соединения	2-проводные соединения	1-проводное соединение
Номинальная частота		47 ... 63 Гц	
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20DI2653</b>	<b>X20DI4653</b>	<b>X20DI6553</b>
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка		-25 ... 60 °C	
Вертикальная установка		-25 ... 50 °C	
Отклонение параметров		-	
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20DI2653</b>	<b>X20DI4653</b>	<b>X20DI6553</b>
Замечание	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



# Модули дискретного вывода

## X20DO2321, X20DO2322, X20DO4321, X20DO4322



Краткое описание	X20DO2321	X20DO2322	X20DO4321	X20DO4322
Модуль ввода/вывода	2 дискретных выходов 24 В=, для 3-проводных соединений	2 дискретных выходов 24 В=, для 3-проводных соединений	4 дискретных выходов 24 В=, для 3-проводных соединений	4 дискретных выходов 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			Да	
КС			Да	
ГОСТ-Р			Да	
Дискретные выходы	X20DO2321	X20DO2322	X20DO4321	X20DO4322
Конструкция	Полевой транзистор, коммутация к минусу линии питания	Полевой транзистор с коммутацией плюса	Полевой транзистор, коммутация к минусу линии питания	Полевой транзистор с коммутацией плюса
Номинальное напряжение	24 В=			
Номинальный выходной ток	0.5 А			
Полный номинальный ток	1.0 А	1.0 А	2.0 А	2.0 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	
Отклонение параметров			-	
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

## X20DO4331, X20DO4332, X20DO6321, X20DO6322, X20DOD322



Краткое описание	X20DO4331	X20DO4332	X20DO6321	X20DO6322	X20DOD322
Модуль ввода/вывода	4 дискретных выходов 24 В=, для 3-проводных соединений	4 дискретных выходов 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	8 дискретных выходов 24 В=, для 1 или 2-проводных соединений
Общая информация	X20DO4331	X20DO4332	X20DO6321	X20DO6322	X20DOD322
Энергопотребление					
Шина	0.16 Вт	0.16 Вт	0.2 Вт	0.18 Вт	0.19 Вт
Внутренний ввод/вывод	0.49 Вт	0.49 Вт	0.59 Вт	0.71 Вт	0.8 Вт
Сертификация					
CE			Да		
cULus			Да		
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	Да	Да	Да	-
ATEX Зона 2			Да		
KC			Да		
GL	-	-	-	Да	-
ГОСТ-Р	Да	Да	Да	Да	В разработке
Дискретные выходы	X20DO4331	X20DO4332	X20DO6321	X20DO6322	X20DOD322
Конструкция	Полевой транзистор, коммутация к минусу линии питания	Полевой транзистор с коммутацией плюса	Полевой транзистор, коммутация к минусу линии питания	Полевой транзистор с коммутацией плюса	Полевой транзистор с коммутацией плюса
Номинальное напряжение	24 В=				
Номинальный выходной ток	2.0 А	2.0 А	0.5 А	0.5 А	0.5 А
Полный номинальный ток	8.0 А	8.0 А (Вер. <H0: 4.0 А)	3.0 А	3.0 А	4.0 А
Тип соединения	3-проводные соединения	3-проводные соединения	1- или 2-проводные соединения	1- или 2-проводные соединения	1- или 2-проводные соединения
Выходная цепь	Потребитель	Источник	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")				
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	X20DOD322
Температура					
Работа					
Горизонтальная установка			-25 ... 60 °C		
Вертикальная установка			-25 ... 50 °C		
Отклонение параметров	См. раздел "Эксплуатация при 2 А"	См. раздел "Отклонение параметров"	-	-	-
Механические характеристики	X20DO4331	X20DO4332	X20DO6321	X20DO6322	X20DOD322
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 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 X20TB1F заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

# Модули дискретного вывода

## X20DO8322, X20DO8331, X20DO8332, X20DO9321, X20DO9322, X20DOF322



Краткое описание	X20DO8322	X20DO8331	X20DO8332	X20DO9321	X20DO9322	X20DOF322
Модуль ввода/вывода	8 дискретных выходов 24 В=, для 1-проводных соединений	8 дискретных выходов 24 В=, для 1-проводных соединений	8 дискретных выходов 24 В=, для 1-проводных соединений	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	X20DO8322	X20DO8331	X20DO8332	X20DO9321	X20DO9322	X20DOF322
Энергопотребление						
Шина	0.26 Вт	0.22 Вт	0.22 Вт	0.26 Вт	0.26 Вт	0.28 Вт
Внутренний ввод/вывод	0.8 Вт	-	-	0.99 Вт	1.15 Вт	0.95 Вт
Внешний ввод/вывод	-	0.9 Вт	0.92 Вт	-	-	-
Сертификация						
CE				Да		
cULus				Да		
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	Да	Да	Да	Да	-
ATEX Зона 2				Да		
KC				Да		
GL	-	-	Да	-	Да	-
ГОСТ-Р	Да	Да	Да	Да	Да	В разработке
Дискретные выходы	X20DO8322	X20DO8331	X20DO8332	X20DO9321	X20DO9322	X20DOF322
Конструкция	Полевой транзистор с коммутацией плюса	Полевой транзистор, коммутация к минусу линии питания	Полевой транзистор с коммутацией плюса	Полевой транзистор, коммутация к минусу линии питания	Полевой транзистор с коммутацией плюса	Полевой транзистор с коммутацией плюса
Количество выходных групп	-	-	2	-	-	-
Номинальное напряжение	24 В=					
Номинальный выходной ток	0.5 А	2.0 А	2.0 А	0.5 А	0.5 А	0.5 А
Полный номинальный ток	4.0 А	8.0 А	-	6.0 А	6.0 А	8.0 А
Полный номинальный ток						
На группу	-	-	4.0 А	-	-	-
На модуль	-	-	8.0 А <sup>1)</sup>	-	-	-
Тип соединения	1-проводные соединения					
Выходная цепь	Источник	Потребитель	Источник	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")	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	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")	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						
Источник	-	Внешнее	Внешнее	-	-	-
Предохранитель	-	Требуется линейный предохранитель: Макс. 10 А, с задержкой срабатывания	Требуется линейный предохранитель: Макс. 10 А, с задержкой срабатывания	-	-	-

## X20DO8322, X20DO8331, X20DO8332, X20DO9321, X20DO9322, X20DOF322

<b>Условия окружающей среды</b>						
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20DO8322</b>	<b>X20DO8331</b>	<b>X20DO8332</b>	<b>X20DO9321</b>	<b>X20DO9322</b>	<b>X20DOF322</b>
Температура						
Работа						
Горизонтальная установка				-25 ... 60 °C		
Вертикальная установка				-25 ... 50 °C		
<b>Механические характеристики</b>						
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20DO8322</b>	<b>X20DO8331</b>	<b>X20DO8332</b>	<b>X20DO9321</b>	<b>X20DO9322</b>	<b>X20DOF322</b>
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20T-B1F 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> При полном токе свыше 6 А может потребоваться снижение номинальных значений.

# Модули дискретного вывода

## X20DO2649, X20DO4529, X20DO4649, X20DO6529



Краткое описание	X20DO2649	X20DO4529	X20DO4649	X20DO6529
Модуль ввода/вывода	2 дискретных выхода, 30 В= / 230 В~, выходы гальванически развязаны между собой	4 дискретных выхода 30 В= / 115 В~, выходы гальванически развязаны между собой	4 дискретных выхода 30 В= / 230 В~, выходы гальванически развязаны между собой	6 дискретных выходов, 30 В= / 115 В~, выходы гальванически развязаны между собой
Общая информация	X20DO2649	X20DO4529	X20DO4649	X20DO6529
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			Да	
KC			Да	
GL	-	Да	-	Да
ГОСТ-R			Да	
Дискретные выходы	X20DO2649	X20DO4529	X20DO4649	X20DO6529
Конструкция	Реле / Переключающие контакты Каналы гальванически развязаны между собой	Реле / Переключающие контакты Каналы гальванически развязаны между собой	Реле / Нормально разомкнутый контакт Каналы гальванически развязаны между собой	Реле / Нормально разомкнутый контакт Каналы гальванически развязаны между собой
Номинальное напряжение	30 В= / 230 В~	30 В= / 115 В~	30 В= / 230 В~	30 В= / 115 В~
Номинальная частота			Постоянный ток / 45 – 63 Гц	
Номинальный выходной ток	5.0 А при 30 В= / 5.0 А при 230 В~	1.0 А при 30 В= / 0.5 А при 115 В~	5.0 А при 30 В= / 5.0 А при 230 В~	1.0 А при 30 В= / 0.5 А при 115 В~
Полный номинальный ток	10.0 А при 30 В= / 10.0 А при 230 В~	4.0 А при 30 В= / 2.0 А при 115 В~	10.0 А при 30 В= / 10.0 А при 230 В~	6.0 А при 30 В= / 3.0 А при 115 В~
Питание исполнительного механизма			Внешнее	
Коммутационная способность				
Минимальная	10 мА / 5 В=	0.01 мА / 10 мВ=	10 мА / 5 В=	0.01 мА / 10 мВ=
Максимальная	180 Вт / 1500 ВА	30 Вт / 62.5 ВА	150 Вт / 1250 ВА	30 Вт / 62.5 ВА
Условия окружающей среды	X20DO2649	X20DO4529	X20DO4649	X20DO6529
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60 °С	
Вертикальная установка			-25 ... 50 °С	
Отклонение параметров	При эксплуатации при температуре свыше 55 °С, максимальный ток на канал уменьшается на 4 А, а максимальный суммарный ток на 8 А.	-	При эксплуатации при температуре свыше 55 °С, максимальный ток на канал уменьшается на 4 А, а максимальный суммарный ток на 8 А.	При работе при температуре свыше 55 °С, энергопотребление модулей слева и справа от этого модуля не должно превышать 1.15 Вт
Механические характеристики	X20DO2649	X20DO4529	X20DO4649	X20DO6529
Замечание			Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	

## X2DO2633, X2DO4633, X2DO4613, X2DO2623, X2DO4623



Краткое описание	X2DO2633	X2DO4633	X2DO4613	X2DO2623	X2DO4623
Модуль ввода/вывода	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 бесконтактных реле 100 – 240 В~ для 3-проводных соединений	4 дискретных выхода бесконтактных реле 100 – 240 В~ для 2-проводных соединений
Общая информация	X2DO2633	X2DO4633	X2DO4613	X2DO2623	X2DO4623
Энергопотребление					
Шина	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					
СЕ			Да		
cULus			Да		
cCSAus HazLoc Класс 1	-	-	-	Да	Да
Раздел 2					
ATEX Зона 2			Да		
КС			Да		
ГОСТ-Р			Да		
Дискретные выходы	X2DO2633	X2DO4633	X2DO4613	X2DO2623	X2DO4623
Конструкция	Симистор	Симистор	Оптосимистор	Бесконтактное реле	Бесконтактное реле
Соединение	Переключение фазы	Переключение фазы	Нормально разомкнутый контакт	Переключение фазы	Переключение фазы
Номинальное напряжение	12 – 240 В~	12 – 240 В~	48 – 240 В~	100 – 240 В~	100 – 240 В~
Номинальная частота			47 ... 63 Гц		
Номинальный ток при 25°C					
Номинальный выходной ток	-	-	100 мА	-	-
Полный номинальный ток	-	-	400 мА	-	-
Ток во всем температурном диапазоне					
Выходной ток	-	-	60 мА	-	-
Полный ток	-	-	240 мА	-	-
Номинальный выходной ток	2.0 А	1.0 А	-	1.0 А	0.5 А
Полный номинальный ток	4.0 А	4.0 А	-	1.0 А	1.0 А
Максимальный ток					
Выходной ток	2.5 А	1.25 А	-	-	-
Полный ток	5.0 А	5.0 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
Переключатели, срабатывающие в нуле напряжения	-	-	-	Да	Да
Обнаружение перехода через нуль	Да	Да	Да	-	-
Условия окружающей среды	X2DO2633	X2DO4633	X2DO4613	X2DO2623	X2DO4623
Температура					
Работа					
Горизонтальная установка			-25 ... 60 °C		
Вертикальная установка			-25 ... 50°C		

# Модули дискретного вывода

## X20DO2633, X20DO4633, X20DO4613, X20DO2623, X20DO4623

Отклонение параметров	См. раздел "Отклонение параметров"	См. раздел "Отклонение параметров"	-	-	При работе при температуре свыше 55°C, энергопотребление модулей слева и справа от этого модуля не должно превышать 1.15 Вт
-----------------------	------------------------------------	------------------------------------	---	---	---

### Механические характеристики

	X20DO2633	X20DO4633	X20DO4613	X20DO2623	X20DO4623
Замечание	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

# Цифровые комбинированные модули

## 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	Да
KC	Да
ГОСТ-R	Да

### Дискретные входы

Входной фильтр	
Аппаратный	≤100 мкс
Программный	По умолчанию 1 мс, можно конфигурировать 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	2.0 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
Отклонение параметров	-

### Механические характеристики

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



# 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				0.01 Вт		
Шина				0.8 Вт	1.1 Вт	1.24 Вт
Внутренний ввод/вывод	0.8 Вт <sup>1)</sup>	1.1 Вт <sup>1)</sup>	1.04 Вт <sup>1)</sup>			
Сертификация				Да		
CE				Да		
cULus				Да		
ATEX Зона 2				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				INT		
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 °С						
Кoeffициент усиления	0.08% <sup>2)</sup>	0.08% <sup>2)</sup>	0.08% <sup>2)</sup>	-	-	-
Смещение	0.015% <sup>3)</sup>	0.015% <sup>3)</sup>	0.015% <sup>3)</sup>	-	-	-
Кoeffициент усиления						
0 – 20 мА	-	-	-	0.08% <sup>2)</sup>	0.08% <sup>2)</sup>	0.08% <sup>2)</sup>
4 – 20 мА	-	-	-	0.1% <sup>2)</sup>	0.1% <sup>2)</sup>	0.1% <sup>2)</sup>
Смещение						
0 – 20 мА	-	-	-	0.03% <sup>4)</sup>	0.03% <sup>4)</sup>	0.03% <sup>4)</sup>
4 – 20 мА	-	-	-	0.16% <sup>4)</sup>	0.16% <sup>4)</sup>	0.16% <sup>4)</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 °С		
Вертикальная установка				-25 ... 50 °С		
Отклонение параметров				-		
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20AI2222</b>	<b>X20AI4222</b>	<b>X20AI8221</b>	<b>X20AI2322</b>	<b>X20AI4322</b>	<b>X20AI8321</b>
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, В&R рекомендует замыкать неиспользованные входы на клеммах.

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

<sup>3)</sup> Относится к измерительному диапазону 20 В.

<sup>4)</sup> Относится к измерительному диапазону 20 мА.

## X20AI2622, X20AI2632, X20AI2632-1, X20AI2636



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>7)</sup>
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	Да	-	-
ATEX Зона 2			Да	
KC			Да	
GL	-	Да	-	-
ГОСТ-R			Да	
Аналоговые входы	X20AI2622	X20AI2632	X20AI2632-1	X20AI2636
Вход	$\pm 10$ В или 0 – 20 мА / 4 – 20 мА, используя различные клеммы	$\pm 10$ В или 0 – 20 мА, с использованием различных соединительных клемм	$\pm 11$ В или 0 – 22 мА, с использованием различных соединительных клемм	$\pm 10$ В или 0 – 20 мА, с использованием различных соединительных клемм
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 М $\Omega$	
Ток			-	
Нагрузка				
Напряжение			-	
Ток			<400 $\Omega$	
Защита входа	Защита от подключения напряжения питания			
Макс. ошибка при 25 °C				
Напряжение				
Кэффициент усиления			0.08% <sup>2)</sup>	
Смещение	0.015% <sup>3)</sup>	0.01% <sup>3)</sup>	0.01% <sup>5)</sup>	0.01% <sup>3)</sup>
Ток				
Кэффициент усиления	0 – 20 мА = 0.08% / 4 – 20 мА = 0.1% <sup>2)</sup>	0.08% <sup>2)</sup>	0.08% <sup>2)</sup>	0.08% <sup>2)</sup>
Смещение	0 – 20 мА = 0.03% / 4 – 20 мА = 0.16% <sup>4)</sup>	0.02% <sup>4)</sup>	0.02% <sup>6)</sup>	0.02% <sup>4)</sup>
Условия окружающей среды	X20AI2622	X20AI2632	X20AI2632-1	X20AI2636
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60 °C	
Вертикальная установка			-25 ... 50 °C	
Отклонение параметров			-	
Механические характеристики	X20AI2622	X20AI2632	X20AI2632-1	X20AI2636
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB06 или X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно			

- <sup>1)</sup> Чтобы уменьшить рассеиваемую мощность, B&R рекомендует соединять неиспользуемые входы на клеммах или конфигурировать их как токовые сигналы.  
<sup>2)</sup> От текущего измеренного значения.  
<sup>3)</sup> Относится к измерительному диапазону 20 В.  
<sup>4)</sup> Относится к измерительному диапазону 20 мА.

# Модули аналоговых входов

## X20AI2622, X20AI2632, X20AI2632-1, X20AI2636

- 5) Относится к измерительному диапазону 22 В.
- 6) Относится к измерительному диапазону 22 мА.
- 7) Чтобы уменьшить рассеиваемую мощность, В&R рекомендует замыкать неиспользованные входы на клеммах.

## X20AI4622, X20AI4632, X20AI4632-1, X20AI4636



Краткое описание	X20AI4622	X20AI4632	X20AI4632-1	X20AI4636
Модуль ввода/вывода	4 аналоговых входа ±10 В или 0 – 20 мА / 4 – 20 мА	4 аналоговых входа, ±10 В или 0 – 20 мА	4 аналоговых входа, ±11 В или 0 – 22 мА	4 аналоговых входа, ±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>7)</sup>
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	Да	-	-
ATEX Зона 2			Да	
KC			Да	
GL	-	Да	-	-
ГОСТ-R			Да	
Аналоговые входы	X20AI4622	X20AI4632	X20AI4632-1	X20AI4636
Вход	±10 В или 0 – 20 мА / 4 – 20 мА, используя различные клеммы	±10 В или 0 – 20 мА, с использованием различных соединительных клемм	±11 В или 0 – 22 мА, с использованием различных соединительных клемм	±10 В или 0 – 20 мА, с использованием различных соединительных клемм
Тип входа	Дифференциальный вход			
Разрешение АЦП				
Напряжение	±12 бит	±15 бит	±15 бит	±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 MΩ	
Ток			-	
Нагрузка				
Напряжение			-	
Ток			<400 Ω	
Защита входа	Защита от подключения напряжения питания			
Макс. ошибка при 25 °С				
Напряжение				
Кэффициент усиления			0.08% <sup>2)</sup>	
Смещение	0.015% <sup>3)</sup>	0.01% <sup>3)</sup>	0.01% <sup>5)</sup>	0.01% <sup>3)</sup>
Ток				
Кэффициент усиления	0 – 20 мА = 0.08% / 4 – 20 мА = 0.1% <sup>2)</sup>	0.08% <sup>2)</sup>	0.08% <sup>2)</sup>	0.08% <sup>2)</sup>
Смещение	0 – 20 мА = 0.03% / 4 – 20 мА = 0.16% <sup>4)</sup>	0.02% <sup>4)</sup>	0.02% <sup>6)</sup>	0.02% <sup>4)</sup>
Условия окружающей среды	X20AI4622	X20AI4632	X20AI4632-1	X20AI4636
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60 °С	
Вертикальная установка			-25 ... 50°С	
Отклонение параметров	-	См. раздел "Отклонение параметров"	См. раздел "Отклонение параметров"	При работе при температуре свыше 55°С, энергопотребление модулей слева и справа от этого модуля не должно превышать 1.15 Вт

# 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, V&R рекомендует соединять неиспользуемые входы на клеммах или конфигурировать их как токовые сигналы.			
2)	От текущего измеренного значения.			
3)	Относится к измерительному диапазону 20 В.			
4)	Относится к измерительному диапазону 20 мА.			
5)	Относится к измерительному диапазону 22 В.			
6)	Относится к измерительному диапазону 22 мА.			
7)	Чтобы уменьшить рассеиваемую мощность, V&R рекомендует замыкать неиспользованные входы на клеммах.			

## 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>5)</sup>	1.15 Вт <sup>5)</sup>
Внешний ввод/вывод		1.5 Вт <sup>2)</sup>	
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
ATEX Зона 2		Да	
КС	-	Да	Да
ГОСТ-Р		Да	
Аналоговые входы	X20AI2237	X20AI2437	X20AI2438
Вход	$\pm 10$ В	4 – 20 мА или 0 – 25 мА (можно установить программно)	4 – 20 мА или 0 – 25 мА (можно установить программно)
Тип входа		Дифференциальный вход	
Разрешение АЦП	$\pm 15$ бит	15 бит	15 бит
Скорость вывода данных	10 000 выборок в секунду	4.7 – 960 циклов в секунду, можно установить программно	-
Скорость вывода данных			
С HART	-	-	4.7 – 10 циклов в секунду, можно установить программно
Аналоговый интерфейс	-	-	4.7 – 100 циклов в секунду, можно установить программно
Выходной формат	-	INT	INT
Выходной формат			
Тип данных	INT	-	-
Входное сопротивление в сигнальном диапазоне	20 М $\Omega$	-	-
Нагрузка	-	<300 $\Omega$	<300 $\Omega$
Защита входа	Защита от обратной полярности до 30 В=	Защита от обратной полярности до 30 В= (макс. 0.1 А)	Защита от обратной полярности до 30 В= (макс. 0.1 А)
Обнаружение обрыва линии		Да, с использованием ПО	
Макс. ошибка при 25 °С			
Коэффициент усиления	0.0130% <sup>3)</sup>	-	-
Смещение	0.0035% <sup>4)</sup>	-	-
Коэффициент усиления			
0 – 25 мА	-	<0.046% <sup>3)</sup>	<0.046% <sup>3)</sup>
4 – 20 мА	-	<0.046% <sup>3)</sup>	<0.046% <sup>3)</sup>
Смещение			
0 – 25 мА	-	<0.004% <sup>6)</sup>	<0.004% <sup>6)</sup>
4 – 20 мА	-	<0.013% <sup>6)</sup>	<0.013% <sup>6)</sup>
Питание датчика	X20AI2237	X20AI2437	X20AI2438
Номинальное напряжение		25 В $\pm 2\%$	
Номинальный выходной ток		Макс. 30 мА	
HART	X20AI2237	X20AI2437	X20AI2438
Скорость передачи	-	-	1200 бит/с
Рабочие частоты	-	-	1200 Гц / 2200 Гц
Многоабонентский режим			
Возможные	-	-	Да
Участники	-	-	5

# Модули аналоговых входов

## X20AI2237, X20AI2437, X20AI2438

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	
Отклонение параметров		-	
<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

- <sup>1)</sup> Чтобы уменьшить рассеиваемую мощность, V&R рекомендует замкнуть неиспользованные входы.
- <sup>2)</sup> Питание датчика
- <sup>3)</sup> От текущего измеренного значения.
- <sup>4)</sup> Относится к измерительному диапазону 20 В.
- <sup>5)</sup> Чтобы уменьшить рассеиваемую мощность, V&R рекомендует оставить неиспользованные входы неподключенными.
- <sup>6)</sup> Относится к измерительному диапазону 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
КС		Да
ГОСТ-Р		Да
Мостовой тензометрический датчик	X20AI1744	X20AI1744-3
Диапазон измерения		$\pm 2 \dots \pm 256$ мВ/В, настраивается посредством ПО
Тип входа		Дифференциальный, для подключения полномостового тензодатчика
Разрешение АЦП		24 бита
Время преобразования		Зависит от сконфигурированной скорости вывода данных ( $f_{DATA}$ )
Скорость вывода данных		2.5 – 7500 выборок в секунду, настраивается посредством ПО
Входной фильтр		
Частота среза	5 кГц	5 Гц
Порядок		3
Крутизна		60 дБ
Характеристики фильтра АЦП		Сигма-Дельта
Рабочий диапазон / измерительный датчик		85 – 5000 $\Omega$
Защита входа		RC-защита
Входной ток		690 нА
Рабочее напряжение моста		
Напряжение		5.5 В = / макс. 65 мА <sup>1)</sup>
Защита от короткого замыкания и перегрузок		Да
Условия окружающей среды	X20AI1744	X20AI1744-3
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка		0 ... 55 °С
Вертикальная установка		0 ... 50 °С
Отклонение параметров		-
Механические характеристики	X20AI1744	X20AI1744-3
Замечание		Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> Максимальный ток 90 мА допускается до рабочей температуры 45 °С.



# Модули аналоговых входов

## X20AP3111, X20AP3121, X20AP3131



Краткое описание	X20AP3111	X20AP3121	X20AP3131
Модуль ввода/вывода		3-фазный модуль измерения мощности и энергии	
Общая информация	X20AP3111	X20AP3121	X20AP3131
Энергопотребление			
Шина		0.85 Вт	
Внутренний ввод/вывод		-	
Дополнительное рассеивание мощности [Вт]	40 мВт <sup>1)</sup>	2 Вт <sup>1)</sup>	2 Вт <sup>1)</sup>
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
ATEX Зона 2		Да	
ГОСТ-R		Да	
Входы напряжения	X20AP3111	X20AP3121	X20AP3131
Количество фаз		3	
Номинальное напряжение			
Между фазами		Макс. 480 В~	
Фаза – N		Макс. 277 В~	
Макс. напряжение перегрузки		1.5 x U <sub>N</sub> постоянно 2 x U <sub>N</sub> на 1 мин	
Макс. отображаемое значение		655 В~	
Разрешение		10 мВ, при поданном напряжению	
Номинальная частота		50 и 60 Гц	
Токвые входы	X20AP3111	X20AP3121	X20AP3131
Количество		4 входа переменного тока	
Номинальный ток			
Вторичный	20 мА	1 А	5 А
Первичный		65 А конфигурируемый напрямую, более высокие значения через преобразование в приложении <sup>2)</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
Макс. измеряемый ток	20 мА	1 А	5 А
Разрешение		1 мА, зависит от первичного тока <sup>2)</sup>	
Нагрузка	25 Ω	500 мΩ	20 мΩ
Точность измерений	X20AP3111	X20AP3121	X20AP3131
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>3)</sup>	
Условия окружающей среды	X20AP3111	X20AP3121	X20AP3131
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка		-25 ... 60 °C	
Вертикальная установка		-25 ... 50 °C	
Отклонение параметров		-	
Механические характеристики	X20AP3111	X20AP3121	X20AP3131
Замечание		Клеммная колодка 1x X20TB32 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM32 заказывается отдельно	

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

<sup>2)</sup> Для измерения более высоких значений тока см. раздел "Трансформатор тока – Разводка выводов".

<sup>3)</sup> От 0.151 В~ до 480 В~

# Модули аналоговых выходов

## X20AO2622, X20AO4622



Краткое описание	X20AO2622	X20AO4622
Модуль ввода/вывода	2 аналоговых выхода, $\pm 10$ В или 0 – 20 мА	4 аналоговых выхода, $\pm 10$ В или 0 – 20 мА
Общая информация	X20AO2622	X20AO4622
Энергопотребление		
Шина		0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	1.1 Вт	1.5 Вт
Сертификация		
CE		Да
cULus		Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да
ATEX Зона 2		Да
KC		Да
GL		Да
ГОСТ-R		Да
Аналоговые выходы	X20AO2622	X20AO4622
Выход	$\pm 10$ В или 0 – 20 мА, с использованием различных соединительных клемм	
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		
Кoeffициент усиления	0.15% <sup>1)</sup>	0.080% <sup>1)</sup>
Смещение	0.05% <sup>2)</sup>	0.050% <sup>2)</sup>
Защита выхода	Защита от короткого замыкания	
Условия окружающей среды	X20AO2622	X20AO4622
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка		-25 ... 60 °C
Вертикальная установка		-25 ... 50 °C
Механические характеристики	X20AO2622	X20AO4622
Замечание	Клеммная колодка 1x X20ТВ06 или X20ТВ12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20ВМ11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20ТВ12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20ВМ11 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> От текущего выходного значения.

<sup>2)</sup> От полного диапазона вывода.

# Модули аналоговых выходов

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



Краткое описание	X20AO2632	X20AO2632-1	X20AO4632	X20AO4632-1	X20AO4635
Модуль ввода/вывода	2 аналоговых выхода, ±10 В или 0 – 20 мА	2 аналоговых выхода, ±11 В или 0 – 22 мА	4 аналоговых выхода, ±10 В или 0 – 20 мА	4 аналоговых выхода, ±11 В или 0 – 22 мА	4 аналоговых выхода, ±10 В или 0 – 20 мА
Общая информация	X20AO2632	X20AO2632-1	X20AO4632	X20AO4632-1	X20AO4635
<b>Энергопотребление</b>					
Шина	-	0.01 Вт	-	0.01 Вт	0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	-	1.25 Вт	-	2.15 Вт	1.5 Вт
<b>Версия &lt;V0</b>					
Шина	0.01 Вт	-	0.01 Вт	-	-
Внутренний ввод/вывод	1.6 Вт	-	2.0 Вт	-	-
<b>Версия ≥V0</b>					
Шина	0.01 Вт	-	0.01 Вт	-	-
Внутренний ввод/вывод	1.2 Вт	-	1.5 Вт	-	-
<b>Сертификация</b>					
CE			Да		
cULus			Да		
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	-	Да	-	Да
ATEX Зона 2			Да		
КС			Да		
ГОСТ-R			Да		
Аналоговые выходы	X20AO2632	X20AO2632-1	X20AO4632	X20AO4632-1	X20AO4635
Выход	±10 В или 0 – 20 мА, с использованием различных соеди- нительных клемм	±11 В или 0 – 22 мА, с использованием различных соеди- нительных клемм	±10 В или 0 – 20 мА, с использованием различных соеди- нительных клемм	±11 В или 0 – 22 мА, с использованием различных соеди- нительных клемм	±10 В или 0 – 20 мА, с использованием различных соеди- нительных клемм
<b>Разрешение АЦП</b>					
Напряжение			±15 бит		
Ток			15 бит		
<b>Время преобразования</b>					
			50 мкс для всех выходов		
<b>Поведение при включении/ отключении питания</b>					
			Внутреннее защитное реле для загрузки		
<b>Макс. ошибка при 25 °C</b>					
Коэффициент усиления	0.045% <sup>1)</sup>	-	0.040% <sup>1)</sup>	-	0.040% <sup>1)</sup>
Смещение	0.025% <sup>2)</sup>	-	0.022% <sup>2)</sup>	-	0.022% <sup>2)</sup>
<b>Напряжение</b>					
Коэффициент усиления	-	0.05% <sup>1)</sup>	-	0.05% <sup>1)</sup>	-
Смещение	-	0.015% <sup>2)</sup>	-	0.015% <sup>2)</sup>	-
<b>Ток</b>					
Коэффициент усиления	-	0.08% <sup>1)</sup>	-	0.08% <sup>1)</sup>	-
Смещение	-	0.05% <sup>2)</sup>	-	0.05% <sup>2)</sup>	-
<b>Защита выхода</b>					
			Защита от короткого замыкания		
Условия окружающей среды	X20AO2632	X20AO2632-1	X20AO4632	X20AO4632-1	X20AO4635
<b>Температура</b>					
<b>Работа</b>					
Горизонтальная установка	-25 ... 60 °C (Вер. <V0: 0 ... 50 °C)	-25 ... 60 °C	-25 ... 60 °C (Вер. <V0: 0 ... 45 °C)	-25 ... 60 °C	-25 ... 60 °C
Вертикальная установка	-25 ... 50 °C (Вер. <V0: 0 ... 45 °C)	-25 ... 50 °C	-25 ... 50 °C (Вер. <V0: 0 ... 40 °C)	-25 ... 50 °C	-25 ... 50 °C
Отклонение параметров	-	-	Примечания отно- сительно ограни- чения допустимых условий эксплуата- ции и смешанного режима работы см. в разделе "Эксплу- атация"	См. раздел "Эксплуатация"	-

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

Механические характеристики	X20AO2632	X20AO2632-1	X20AO4632	X20AO4632-1	X20AO4635
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

1) От текущего выходного значения.

2) 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	Да	
KC	Да	
ГОСТ-R	Да	
Аналоговые выходы	X20AO2437	X20AO2438
Выход	4 – 20 мА, 0 – 20 мА или 0 – 24 мА (можно установить 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 °С		
Кoeffициент усиления		
4 – 20 мА	0.025% <sup>1)</sup>	
0 – 20 мА	0.022% <sup>1)</sup>	
0 – 24 мА	0.020% <sup>1)</sup>	
Смещение		
4 – 20 мА	0.025% <sup>2)</sup>	
0 – 20 мА	0.022% <sup>2)</sup>	
0 – 24 мА	0.020% <sup>2)</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		
Возможные	-	Да
Участники	-	До 15
Условия окружающей среды	X20AO2437	X20AO2438
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка	-25 ... 60 °С	
Вертикальная установка	-25 ... 50 °С	
Отклонение параметров	См. раздел "Отклонение параметров"	
Механические характеристики	X20AO2437	X20AO2438
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	

<sup>1)</sup> От текущего выходного значения.

<sup>2)</sup> От соответствующего диапазона вывода

# Модули температурных входов

## X20AT2222, X20AT2311, X20AT4222



Краткое описание	X20AT2222	X20AT2311	X20AT4222
Модуль ввода/вывода	2 входа для резистивного измерения температуры посредством PT100 или PT1000	2 входа для резистивного измерения температуры посредством PT100	4 входа для резистивного измерения температуры посредством PT100 или PT1000
Общая информация	X20AT2222	X20AT2311	X20AT4222
Энергопотребление			
Шина	0.01 Вт	0.35 Вт	0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	1.1 Вт	0.85 Вт	1.1 Вт
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2		Да	
ATEX Зона 2		Да	
KC		Да	
GL	Да	-	Да
ГОСТ-R		Да	
Температурные входы для измерения сопротивления	X20AT2222	X20AT2311	X20AT4222
Вход	Измерение сопротивления при стабилизированном токе, в 2- или 3-проводной конфигурации	Измерение сопротивления при стабилизированном токе для 4-проводных соединений	Измерение сопротивления при стабилизированном токе, в 2- или 3-проводной конфигурации
Разрешение АЦП	16 бит	24 бита	16 бит
Временная постоянная фильтра	Конфигурируется от 1 до 66.7 мс	Конфигурируется от 1 мс до 400 мс	Конфигурируется от 1 до 66.7 мс
Время преобразования			
1 канал	20 мс с фильтром 50 Гц	-	20 мс с фильтром 50 Гц
1000 Гц фильтр	-	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	-	-
50 Гц фильтр	-	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
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 Ω ... 4500 Ω / 0.05 Ω ... 2250 Ω	0.5 Ω ... 390 Ω	0.1 Ω ... 4500 Ω / 0.05 Ω ... 2250 Ω
Диапазон измерения температуры	-	-200 ... 850 °C	-
Макс. ошибка при 25 °C			
Коэффициент усиления	0.037% <sup>1)</sup>	0.0059% <sup>1)</sup>	0.037% <sup>1)</sup>
Смещение	0.0015% <sup>2)</sup>	0.0015% <sup>2)</sup>	0.0015% <sup>2)</sup>
Условия окружающей среды	X20AT2222	X20AT2311	X20AT4222
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка		-25 ... 60 °C	
Вертикальная установка		-25 ... 50 °C	
Отклонение параметров		-	
Механические характеристики	X20AT2222	X20AT2311	X20AT4222
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

<sup>1)</sup> От текущего значения сопротивления.

<sup>2)</sup> От всего диапазона измерения сопротивления.

# Модули температурных входов

## 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			Да	
KC			Да	
GL	Да	Да	-	-
ГОСТ-R			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 до 66.7 мс	Конфигурируется от 1 до 66.7 мс	Конфигурируется от 1 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>1)</sup>
Внутр. компенсация температуры выводов	-	-	2 * 4 * x мс <sup>1)</sup>	-
Внешняя компенсация температуры выводов				
1 канал	-	-	-	x мс <sup>1)</sup>
n каналов	-	-	-	n * 4 * x мс <sup>1)</sup>
Внешняя компенсация температуры выводов	-	-	x мс <sup>1)</sup>	-
Удаленная компенсация температуры выводов.	-	-	2 * 4 * x мс <sup>1)</sup>	-
Удаленная компенсация температуры выводов.				
n каналов	-	-	-	(n + 2) * 4 * x мс <sup>1)</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	0 ... 1820 °C
Тип R: PtRh13-Pt	-	-	-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

## 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
Отклонение параметров			-	
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20AT2402</b>	<b>X20AT6402</b>	<b>X20ATA492</b>	<b>X20ATC402</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	Клеммная колодка 1x X20TB1E для внутренней/ удаленной компенсации температуры выводов заказывается отдельно Клеммная колодка 1x X20TB1F для внешней компенсации температуры выводов заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB1E для внутренней/ удаленной компенсации температуры выводов заказывается отдельно Клеммная колодка 1x X20TB1F для внешней компенсации температуры выводов заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

<sup>1)</sup> С 50 Гц фильтром,  $\chi = 20$  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 AB	4-канальный ШИМ моста двигателя, 4 инкрементальных энкодера ABR
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	-	-
КС			Да	
ГОСТ-Р			Да	
Мост двигателя – Источник питания	X20MM3332	X20MM4331	X20MM2436	X20MM4456
Количество	3	4	-	-
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	3.0 А	3.0 А	-	-
Максимальный ток	5.0 А (250 мс)	5.0 А (250 мс)	-	-
Полный номинальный ток	10.0 А	10.0 А	-	-
<b>Измерение значения тока</b>				
Разрешение	100 мА	100 мА	-	-
Сбор данных	В драйвер	На линию в режиме источника	-	-
Защита выхода	Отключение по перегреву при токовой перегрузке и коротком замыкании	Отключение по перегреву при токовой перегрузке или коротком замыкании	-	-
Напряжение питания	Без защиты от обратной полярности	Без защиты от обратной полярности	-	-

## X20MM3332, X20MM4331, X20MM2436, X20MM4456

<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	-	-	2x инкрементальных энкодера ABR, 1x счетчик ABR, 2x счетчик импульсов, 2x длительность импульса/изменение длины импульса	4x инкрементальных энкодера ABR
<b>Инкрементальный энкодер AB</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 ABR</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 или коротком замыкании	-	-
Тип	-	Полумост. Выход в режиме источника (источник). Выход в режиме приемника (потребитель)	-	-
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	-	-	3.0 А	6.0 А
Максимальный ток	-	-	3.5 А (2 с)	10.0 А (2 с)
Частота ШИМ	-	-	15 Гц – 50 кГц	15 Гц – 50 кГц
Питание исполнительного механизма				
Источник	-	-	Внешний	Внешний
Предохранитель	-	-	Требуется линейный предохранитель: Макс. 10 А, с задержкой срабатывания	Требуется линейный предохранитель: Макс. 10 А, с задержкой срабатывания
Защита выхода	-	-	Отключение по перегреву при токовой перегрузке или коротком замыкании	Отключение по перегреву при токовой перегрузке и коротком замыкании
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20MM3332</b>	<b>X20MM4331</b>	<b>X20MM2436</b>	<b>X20MM4456</b>
Температура				
Работа			0 ... 50 °C	
Горизонтальная установка				
<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 OTB3103-7020 заказывается отдельно

# 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
КС		Да
ГОСТ-Р		Да
Мост двигателя – Источник питания	X20SM1426	X20SM1436
Количество		1
Тип		Двухфазный биполярный шаговый двигатель (полномостовой)
Номинальное напряжение	24 В=	24 – 39 В= ±25%
Номинальный ток	1.0 А	3.0 А
Максимальный ток	1.2 А (2 с)	3.5 А (2 с)
Частота контроллера		38.4 кГц
Емкость связи пост. тока	57 мкФ	100 мкФ
Разрешение шага		Макс. 256 микрошагов на шаг
Электропитание модуля		
Источник	-	Внешний
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		1x ABR инкрементальный энкодер
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		0 ... 50 °C
Горизонтальная установка		
<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

# 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
KC	Да
ГОСТ-R	Да

### Дискретные выходы

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 или коротком замыкании

### Релейные выходы

Количество	1
Конструкция	Реле / Переключающие контакты
Номинальное напряжение	30 В= / 230 В~
Номинальная частота	Постоянный ток / 45 – 63 Гц
Коммутационная способность	
Мин.	10 мА / 5 В=
Макс.	30 Вт / 230 В~
Номинальный выходной ток	1 А при 30 В= / 1 А при 230 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	Приблизительно 3 МΩ
Макс. ошибка при 25 °C	
Коэффициент усиления	0.09% <sup>3)</sup>
Смещение	0.03% <sup>4)</sup>
Защита входа	Защита от перенапряжения

### 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

## X20CM0985-1

Время преобразования	
50 Гц	10 мс
60 Гц	8.33 мс
Выходной формат	INT
Макс. ошибка при 25 °C	
Кoeffициент усиления	0.2% <sup>3)</sup>
Смещение	0.05% <sup>5)</sup>
Термическая токовая перегрузка <sup>6)</sup>	15 x I <sub>Nom</sub> на 0.2 с <sup>7)</sup>
Контролируемая токовая перегрузка	4 x I <sub>Nom</sub> <sup>7)</sup>
Входной импеданс <sup>8)</sup>	
Диапазон измерения 1 А	Макс. 30 МΩ
Диапазон измерения 5 А	Макс. 10 МΩ

### Условия окружающей среды

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

### Механические характеристики

Замечание	Клеммные колодки 2x X20TB12 заказываются отдельно Клеммные колодки с винтовыми зажимами 2x TB3102 и 2x TB3104 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> От текущего измеренного значения.
- <sup>4)</sup> На основе измерительного диапазона 240 В~ / 960 В
- <sup>5)</sup> На основе диапазона измерения 2 А / 10 А.
- <sup>6)</sup> Этот может привести к смещению гистерезиса измерений в зависимости от перегрузки по току.
- <sup>7)</sup> На основе диапазона измерения 1 А / 5 А.
- <sup>8)</sup> Включая трансформатор тока, электрическую цепь и клеммную колодку X20TB12 (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
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 (настраиваемая)
Частотное разрешение спектров	0.0629 Гц, 0.1574 Гц, 0.3147 Гц, 0.6294 Гц, 1.5736 Гц, 3.1471 Гц
Питание датчика	IEPЕ, 5 мА источник постоянного тока (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
Отклонение параметров	См. раздел "Отклонение параметров"

### Механические характеристики

Замечание	Клеммная колодка 1x X20ТВ12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20ВМ31 заказывается отдельно
-----------	--

## 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 Да

KC Да

ГОСТ-Р Да

### Диодная матрица

Номинальное напряжение 24 В=

Номинальный входной ток 1.0 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



# 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	Да
KC	Да
GL	Да
ГОСТ-R	Да

### Дискретные входы

Количество	4
Номинальное напряжение	24 В=
Входной фильтр	
Аппаратный	≤2 мкс
Программный	По умолчанию 1 мс, можно конфигурировать 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 длины 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, 3МГц, 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 клеммы
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 MΩ
Ток	-
Нагрузка	
Напряжение	-
Ток	<300 Ω
Защита входа	Защита от подключения напряжения питания

## X20CM8281

Макс. ошибка при 25 °C	
Напряжение	
Коэффициент усиления	0.08% <sup>1)</sup>
Смещение	0.02% <sup>2)</sup>
Ток	
Коэффициент усиления	0 – 20 мА = 0.08% / 4 – 20 мА = 0.1% <sup>1)</sup>
Смещение	0 – 20 мА = 0.03% / 4 – 20 мА = 0.16% <sup>3)</sup>

### Дискретные выходы

Конструкция	Полевой транзистор с коммутацией плюса
Количество	2
Номинальное напряжение	24 В=
Номинальный выходной ток	0.5 А
Полный номинальный ток	1.0 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, с использованием различных соединительных клемм
Разрешение АЦП	12 бит
Время преобразования	300 мкс, преобразование асинхронно циклу X2X Link
Поведение при включении/отключении питания	Внутреннее защитное реле для процедуры загрузки и неисправностей
Макс. ошибка при 25 °C	
Напряжение	
Коэффициент усиления	0.040% <sup>4)</sup>
Смещение	0.0225% <sup>5)</sup>
Ток	
Коэффициент усиления	0.05% <sup>4)</sup>
Смещение	0.125% <sup>5)</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> От текущего измеренного значения.

<sup>2)</sup> Относится к измерительному диапазону 20 В.

<sup>3)</sup> Относится к измерительному диапазону 20 мА.

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

<sup>5)</sup> От полного диапазона вывода.

# Дополнительные типы модулей

## X20CM8323



### Краткое описание

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

### Общая информация

#### Энергопотребление

Шина 0.01 Вт  
Внутренний ввод/вывод 1.5 Вт

#### Сертификация

CE Да  
cULus Да  
КС Да  
ГОСТ-Р 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 и коротком замыкании, встроенная защита при 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 ... 55 °С  
Вертикальная установка 0 ... 50 °С

### Механические характеристики

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

## X20DS4387



### Краткое описание

Модуль ввода/вывода	IO-Link master с 4-мя интерфейсами IO-Link
---------------------	--

### Общая информация

Энергопотребление	
Шина	0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	1.6 Вт

Сертификация	
СЕ	Да
cULus	Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да
ATEX Зона 2	Да
КС	Да
ГОСТ-Р	Да

### Режим IO-Link master

Скорости передачи	
COM1	4.8 кБод
COM2	38.4 кБод
COM3	230.4 кБод
Пределы для COM3	
Макс. емкость соединения	47 нФ (кабель + устройство)
Макс. нагрузка	100 Ω / 0.3 А
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 (защищенный)

### Режим SIO – дискретные выходы

Номинальное напряжение	24 В=
Номинальный выходной ток	0.2 А
Полный номинальный ток	0.4 А
Выходная цепь	Потребитель или источник тока
Защита выхода	Отключение по перегреву при токовой перегрузке и коротком замыкании, встроенная защита при коммутации индуктивных нагрузок
Питание исполнительного механизма	24 В= / макс. 0.3 А на интерфейс (защищенный)

### Режим SIO – дискретные входы

Номинальное напряжение	24 В=
Входной фильтр	
Аппаратный	100 нс
Программный	-
Входная цепь	Потребитель
Питание датчика	24 В= / макс. 0.3 А на интерфейс (защищенный)

### Условия окружающей среды

Температура	
Работа	
Горизонтальная установка	0 ... 55 °С
Вертикальная установка	При вертикальной установке значения понижаются

### Механические характеристики

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

# Дополнительные типы модулей

## 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
Энергопотребление <sup>1)</sup>				
Шина			0.12 Вт	
Внутренний ввод/вывод	-	1.0 Вт	-	-
Внешний ввод/вывод	1.0 Вт	-	1.15 Вт	1.15 Вт
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2			Да	
ATEX Зона 2			Да	
КС			Да	
ГОСТ-Р			Да	
Питание входов	X20PD0011	X20PD0012	X20PD0016	X20PD2113
Номинальное входное напряжение	-	-	24 В= -15% / +20% внешнее, 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	-	-	10.0 А	-
Питание входов с источником	X20PD0011	X20PD0012	X20PD0016	X20PD2113
Номинальное входное напряжение	-	-	-	24 В= -15% / +20% внешнее, внешнее заземление
Входной ток	-	-	-	Макс. 6.0 А
Предохранитель	-	-	-	Встроенный 6.3 А, с задержкой срабатывания, заменяемый
Выход электропитания ввода/вывода	X20PD0011	X20PD0012	X20PD0016	X20PD2113
Номинальное выходное напряжение	Заземление от внутреннего электропитания ввода/вывода	24 В= от внутреннего электропитания 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	10.0 А	10.0 А	-	6.0 А
Условия окружающей среды	X20PD0011	X20PD0012	X20PD0016	X20PD2113
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60 °C	
Вертикальная установка			-25 ... 50 °C	
Отклонение параметров			-	

## X20PD0011, X20PD0012, X20PD0016, X20PD2113

<b>Механические характеристики</b>	<b>X20PD0011</b>	<b>X20PD0012</b>	<b>X20PD0016</b>	<b>X20PD2113</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 X20BM11 заказывается отдельно	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM01 или X20BM11 заказывается отдельно

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

# Дополнительные типы модулей

## X20PS4951



### Краткое описание

Системный модуль Питание четырех 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 Да  
KC Да  
ГОСТ-R Да

### Электропитание потенциометров

Количество подводов 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 -25 ... 60 °C  
Вертикальная установка При вертикальной установке значения понижаются

### Механические характеристики

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

# 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
<b>Общая информация</b>	<b>X20DC1178</b>	<b>X20DC1198</b>	<b>X20DC1398</b>	<b>X20DC2398</b>
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			Да	
KC			Да	
ГОСТ-Р			Да	
<b>Дискретные входы</b>	<b>X20DC1178</b>	<b>X20DC1198</b>	<b>X20DC1398</b>	<b>X20DC2398</b>
Количество	2	2	1	2
Номинальное напряжение			24 В=	
Входной фильтр				
Аппаратный			≤ 2 мкс	
Программный			-	
Тип соединения			3-проводные соединения	
Входная цепь			Потребитель	
<b>Абсолютный энкодер SSI</b>	<b>X20DC1178</b>	<b>X20DC1198</b>	<b>X20DC1398</b>	<b>X20DC2398</b>
Входы энкодера	-	5 В, симметричный	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, от модуля, макс. 600 мА	Внутреннее, от модуля, макс. 600 мА
Сигнал энкодера	5 В, симметричный	-	-	-
Питание энкодера				
5 В=	Внутреннее, от модуля, макс. 300 мА	Внутреннее, от модуля, макс. 300 мА	-	-
24 В=	Внутреннее, от модуля, макс. 300 мА	Внутреннее, от модуля, макс. 300 мА	-	-
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20DC1178</b>	<b>X20DC1198</b>	<b>X20DC1398</b>	<b>X20DC2398</b>
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60 °С	
Вертикальная установка			-25 ... 50 °С	
Отклонение параметров			-	
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20DC1178</b>	<b>X20DC1198</b>	<b>X20DC1398</b>	<b>X20DC2398</b>
Замечание			Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	



# Счетные модули

## X20DC1176, X20DC1196, X20DC1976, X20DC11A6



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	1.0 Вт	1.5 Вт	1.2 Вт	1.0 Вт
Канал – Энкодер	-	Нет	-	-
Сертификация				
CE			Да	
cULus			Да	
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	-	Да	-	-
ATEX Зона 2			Да	
KC			Да	
GL	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, симметричный	5 В, симметричный	5 В, асимметричные (несимметричные)	5 В, симметричный
Разрядность счетчика			16/32 бит	
Входная частота	Макс. 600 кГц	Макс. 600 кГц	Макс. 250 кГц	Макс. 5 МГц
Разрешение			4x	
Питание энкодера				
5 В=		Внутреннее, от модуля, макс. 300 мА		
24 В=		Внутреннее, от 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	
Отклонение параметров			-	
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20DC1176</b>	<b>X20DC1196</b>	<b>X20DC1976</b>	<b>X20DC11A6</b>
Замечание			Клеммная колодка 1x X20ТВ12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20ВМ11 заказывается отдельно	

## X20DC1376, X20DC1396, X20DC137A, X20DC2396



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	Да	-	Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	-	Да	-	Да
ATEX Зона 2	Да			
KC	Да	Да	-	Да
GL	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 бит	
Входная частота	Макс. 100 кГц	Макс. 100 кГц	Макс. 300 кГц	Макс. 100 кГц
Разрешение			4x	
Питание энкодера		Внутреннее, от модуля, макс. 600 мА		
Условия окружающей среды	X20DC1376	X20DC1396	X20DC137A	X20DC2396
Температура				
Работа				
Горизонтальная установка			-25 ... 60 °С	
Вертикальная установка			-25 ... 50 °С	
Отклонение параметров	При работе при температуре свыше 55 °С, энергопотребление модулей слева и справа от этого модуля не должно превышать 1.15 Вт	-	При работе при температуре свыше 55 °С, энергопотребление модулей слева и справа от этого модуля не должно превышать 1.15 Вт	-

# Счетные модули

## X20DC1376, X20DC1396, X20DC137A, X20DC2396

Механические характеристики	X20DC1376	X20DC1396	X20DC137A	X20DC2396
Замечание				Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

## X20DC2395, X20DC4395



Краткое описание	X20DC2395	X20DC4395
Модуль ввода/вывода	1 SSI абсолютный энкодер 24 В, 1 ABR инкрементальный энкодер 24 В, 2 АВ инкрементальных энкодера 24 В, 4x счетчика импульсов или 2x ШИМ, измерение времени, относительная метка времени	2 SSI абсолютных энкодера 24 В, 2 ABR инкрементальных энкодера 24 В, 4 АВ инкрементальных энкодера 24 В, 8x счетчики импульсов или 4x 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		Да
KC		Да
ГОСТ-Р		Да
Инкрементальный энкодер	X20DC2395	X20DC4395
Количество	2	4
Входы энкодера		24 В, асимметричные
Разрядность счетчика		16/32 бит
Входная частота		Макс. 100 кГц
Разрешение		4x
Питание энкодера		Внутреннее, от 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, от 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 бит
Измерение времени	X20DC2395	X20DC4395
Возможные измерения	Время счета, длительность импульса, 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
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

# Счетные модули

## X20DC2395, X20DC4395

Защита выхода	Отключение по перегреву при токовой перегрузке и коротком замыкании, встроенная защита при коммутации индуктивных нагрузок	
Широтно-импульсная модуляция <sup>1)</sup>		
Длительность периода	41.6 мкс – 1.36 с	
Множитель для длительности импульса	n/48000 с, n = 2 ... 65535	
Длительность импульса	0 – 100%	
Разрешение для длительности импульса	0.1%	
Питание исполнительного механизма	Внутреннее, от модуля, макс. 600 мА	
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20DC2395</b>	<b>X20DC4395</b>
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка	-25 ... 60 °C	
Вертикальная установка	-25 ... 50 °C	
Отклонение параметров	-	
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20DC2395</b>	<b>X20DC4395</b>
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	

<sup>1)</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  
KC Да  
ГОСТ-R Да

### Входы резольвера

Коэффициент передачи резольвера 0.5 ( $\pm 10\%$ )

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 (до 4 версии микропрограммного обеспечения)<sup>1)</sup>

8 бит Макс. 2343 оборотов

9 бит Макс. 1171 оборотов

10 бит Макс. 585 оборотов

Выход ABR (начиная с 5 версии микропрограммного обеспечения)

8 – 12 бит 3500 оборотов

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> Конфигурируемый

# Счетные модули

## 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
KC	Да
ГОСТ-R	Да

### Каналы для измерения расстояния и скорости

Количество	2
Поддерживаемые типы энкодеров	Интерфейс Старт/Стоп Интерфейс EP Start/Stop Интерфейс DPI/IP
Питание энкодера	
Напряжение	24 В $\pm$ , внутреннее, от модуля, макс. 150 мА
Мониторинг	Конфигурируемый мониторинг перенапряжения/падения напряжения ( $\pm 10\%$ , $\pm 15\%$ , $\pm 20\%$ , $\pm 25\%$ )
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 = $\pm 5.2$ м
Измерение скорости	Разрешение = 0.1 мм/с, измерительный диапазон = $\pm 3.2$ м/с
Точность	$\pm 50$ ppm $\pm 5$ ppm/год
Защита от короткого замыкания	Нет

### Условия окружающей среды

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

### Механические характеристики

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

# Модули для цифровой обработки и подготовки сигналов

## X20CM1201



### Краткое описание

Модуль ввода/вывода	1 АВ инкрементальный энкодер, 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	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 АВ

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

### Дискретные выходы

Конструкция	Push, pull, push/pull
Количество	До 4, конфигурируемые как входы или выходы, используя программное обеспечение
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 и коротком замыкании, встроенная защита при коммутации индуктивных нагрузок
Питание исполнительного механизма	Внутреннее, от модуля, макс. 600 мА

### Условия окружающей среды

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

### Механические характеристики

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



# Модули для цифровой обработки и подготовки сигналов

## X20DS4389



### 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 генерация 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	Да
KC	Да
ГОСТ-R	Да

### Дискретные входы

Количество	4 + 4, конфигурируемые как входы или выходы, используя программное обеспечение
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

Количество	До 4, конфигурируемые как входы или выходы, используя программное обеспечение
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 и коротком замыкании, встроенная защита при 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 бит
Входная частота (макс.)	40 кГц
Разрешение	125 нс функция временной метки
Форма сигнала	Меандр
Питание датчика	Внутреннее, от модуля, макс. 600 мА

### Модули генерации фронтов

Количество	4
Генерация фронта	
Абсолютный	Абсолютная относительно NetTime
Относительный	Относительно других фронтов
Смещение при относительной генерации фронта	
Область применения	16 или 32 битное значение
Разрешение	1 мкс
Питание исполнительного механизма	Внутреннее, от модуля, макс. 600 мА

### Передискретизация

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

## X20DS4389

### 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

# Модули для цифровой обработки и подготовки сигналов

## X20DS1119



### Краткое описание

Модуль ввода/вывода	3 дискретных 5 В (симметричных) входных канала, которые можно конфигурировать как входы или выходы, 2 дискретных 24 В (асимметричных) входных канала, 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	
СЕ	Да
cULus	Да
ATEX Зона 2	Да
КС	Да
GL	Да
ГОСТ-Р	Да

### Генератор линейного перемещения

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

### Абсолютный энкодер SSI

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

### Дискретные входы 5 В=

Количество	До 3, конфигурируемые как входы или выходы, используя программное обеспечение
Номинальное напряжение	5 В= дифференциальный сигнал, стандарт EIA RS-485
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

### Универсальная пара счетчиков

Количество	1
Режимы работы	2 счетчика импульсов, реверсивный счетчик, АВ счетчик
Входы энкодера	5 В, симметричный
Разрядность счетчика	16/32 бит
Входная частота	Макс. 600 кГц

## X20DS1119

<b>Разрешение</b>	
АВ счетчик	4x
Счетчик импульсов	2x
Реверсивный счетчик	2x
<b>Питание энкодера</b>	
5 В=	Внутреннее, от модуля, макс. 300 мА
24 В=	Внутреннее, от модуля, макс. 300 мА
<b>Дискретные выходы 5 В=</b>	
Количество	До 3, конфигурируемые как входы или выходы, используя программное обеспечение
Тип	5 В= дифференциальный сигнал, стандарт ЕіА RS-485
Выходная цепь	Потребитель и/или источник
Защита выхода	Защита от короткого замыкания
Дополнительные функции	Абсолютный энкодер SSI, генератор линейного перемещения
<b>Условия окружающей среды</b>	
Температура	
Работа	
Горизонтальная установка	-25 ... 60 °С
Вертикальная установка	-25 ... 50°С
Отклонение параметров	-
<b>Механические характеристики</b>	
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно

# Модули для цифровой обработки и подготовки сигналов

## X20DS1319



### Краткое описание

Модуль ввода/вывода	4 дискретных входных канала, 4 дискретных канала, конфигурируемых как входы или выходы, универсальная пара счетчиков (2 счетчика импульсов, A/B или реверсивный счетчик), генератор линейного перемещения (A/B; 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	Да
KC	Да
GL	Да
ГОСТ-R	Да

### Генератор линейного перемещения

Количество	1
Выходы энкодера	24 В, асимметричные (A/B; направление/частота)
Разрядность счетчика	16/32 бит

### Дискретные входы

Количество	8
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, от модуля, макс. 600 мА
Номинальное напряжение	24 В, асимметричные

### Универсальная пара счетчиков

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

### Дискретные выходы

Конструкция	Push, pull, push/pull
Количество	4
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 и коротком замыкании, встроенная защита при коммутации индуктивных нагрузок

## X20DS1319

### Условия окружающей среды

---

Температура

Работа

Горизонтальная установка -25 ... 60 °C

Вертикальная установка -25 ... 50°C

Отклонение параметров -

### Механические характеристики

---

Замечание

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

# Модули для цифровой обработки и подготовки сигналов

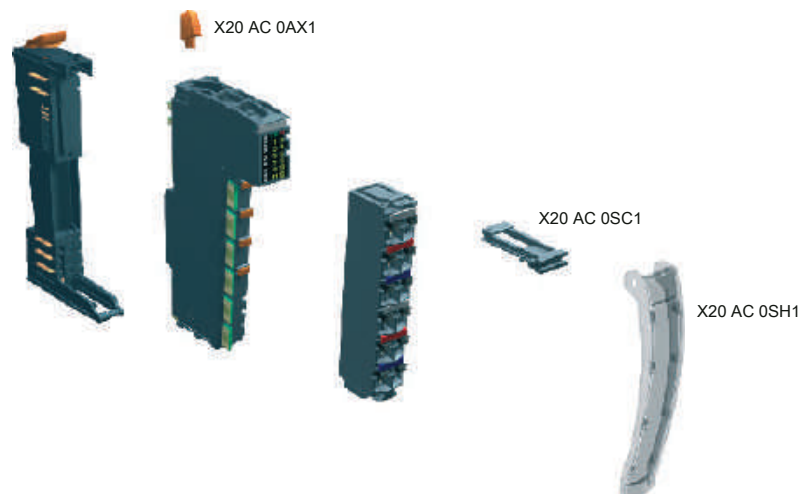
## X20DC1073, X20DS1828, X20DS1928



Краткое описание	X20DC1073	X20DS1828	X20DS1928
Модуль ввода/вывода	1x вход SinCos	1x интерфейс HIPERFACE	1x интерфейс EnDat
Общая информация	X20DC1073	X20DS1828	X20DS1928
Энергопотребление			
Шина		0.01 Вт	
Внутренний ввод/вывод		1.3 Вт	
Сертификация			
CE		Да	
cULus		Да	
ATEX Зона 2		Да	
КС		Да	
ГОСТ-Р		Да	
Входы энкодера	X20DC1073	X20DS1828	X20DS1928
Классификация	SinCos	-	EnDat 2.1/2.2
Разрешение углового положения		13 бит, с 1 V <sub>SS</sub> -сигналом	
Контроль энкодера		Да	
Макс. длина кабеля энкодера	3 м, с поперечным сечением линии ≥0.14 мм <sup>2</sup>	10 м	10 м, с поперечным сечением линии ≥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	
Питание энкодера	X20DC1073	X20DS1828	X20DS1928
Выходное напряжение	5 В	11 В	5 В
Нагрузочная способность	300 мА	150 мА	300 мА
Защитные меры			
Защита от перегрузки		Да	
Защита от короткого замыкания		Да	
Канал параметров (RS485)	X20DC1073	X20DS1828	X20DS1928
Передача сигнала	-	5 В= дифференциальный сигнал, стандарт EIA RS-485	-
Состояние передачи	-	См. спецификацию HIPERFACE	-
Последовательный интерфейс EnDat	X20DC1073	X20DS1828	X20DS1928
Передача сигнала	-	-	5 В= дифференциальный сигнал, стандарт EIA RS-485
Состояние передачи	-	-	См. спецификацию EnDat
Условия окружающей среды	X20DC1073	X20DS1828	X20DS1928
Температура			
Работа			
Горизонтальная установка		-25 ... 60 °C	
Вертикальная установка		-25 ... 50 °C	
Отклонение параметров	При работе при температуре свыше 55 °C, энергопотребление модулей слева и справа от этого модуля не должно превышать 1.15 Вт		
Механические характеристики	X20DC1073	X20DS1828	X20DS1928
Замечание		Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	







## 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.

## Пластины заземления экрана кабеля



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

## 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

## Кабели X2X Link



Номер модели	Краткое описание
X67CA0X99.1000	Кабель для самостоятельной разделки, 100.0 м
X67CA0X99.5000	Кабель для самостоятельной разделки, 500.0 м

## Кабели 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

## Кабели POWERLINK, RJ45 – RJ45



### Соединительные кабели

Длина	Номер модели	Краткое описание
50 м	X20CA0E61.05000	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 см. на сайте: [www.br-automation.com](http://www.br-automation.com)

## Кабели POWERLINK, RJ45 – M12



### Входные кабели

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



### Входные кабели

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

## 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



### Кабели подключения

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 см. на сайте: [www.br-automation.com](http://www.br-automation.com)