

# Дополнительные типы модулей

## X20CM0985-1



### Краткое описание

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

### Общая информация

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

### Дискретные выходы

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

### Релейные выходы

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

### Напряжение аналогового входа

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

## X20CM0985-1

### Ток аналогового входа

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

### Условия окружающей среды

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

### Механические характеристики

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

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

# Дополнительные типы модулей

## X20CM4810



### Краткое описание

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

### Общая информация

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

#### Энергопотребление

Шина	0.01 Вт
------	---------

Внутренний ввод/вывод	2.5 Вт
-----------------------	--------

#### Сертификация

CE	Да
----	----

cULus	Да
-------	----

ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>	Да
---------------------------	----

ГОСТ-R	Да
--------	----

### Аналоговые входы

Количество	4
------------	---

Тип входа	Датчик IEPЕ: Ускорение
-----------	------------------------

Разрешение АЦП	24 бита
----------------	---------

Тип	Вход вибрации
-----	---------------

Частота дискретизации	51.5625 кГц
-----------------------	-------------

Верхняя частота среза входа	34 МГц
-----------------------------	--------

Нижняя частота среза входа	19.75 кГц
----------------------------	-----------

Субдискретизация	200 Гц, 500 Гц, 1 кГц, 2 кГц, 5 кГц, 10 кГц (настраивается)
------------------	---

Частотное разрешение спектров	0.0629 Гц, 0.1574 Гц, 0.3147 Гц, 0.6294 Гц, 1.5736 Гц, 3.1471 Гц
-------------------------------	--

Питание датчика	IEPE, источник постоянного тока 5 мА (4.9 – 5.5 мА), может выключаться для каждого канала
-----------------	---

### Условия окружающей среды

#### Температура

##### Работа

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

Вертикальная установка	-25 ... 45°C
------------------------	--------------

### Механические характеристики

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

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

## X20CM6209



### Краткое описание

Модуль ввода/вывода 6 диодов, 24 В=

### Общая информация

#### Энергопотребление

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

#### Сертификация

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

### Диодная матрица

Номинальное напряжение	24 В=
Номинальный входной ток	1 А

### Условия окружающей среды

#### Температура

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

### Механические характеристики

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

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

# Дополнительные типы модулей

## X20CM8281



### Краткое описание

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

### Общая информация

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

### Дискретные входы

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

### Счетчик импульсов

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

### Измерение длительности импульса

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

### Аналоговые входы

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

## X20CM8281

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

### Дискретные выходы

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

### Аналоговые выходы

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

### Условия окружающей среды

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

### Механические характеристики

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

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

# Дополнительные типы модулей

## X20CM8323



### Краткое описание

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

### Общая информация

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

Сертификация	
CE	Да
cULus	Да
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>	Да
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 или коротком замыкании, встроенная защита для коммутации индуктивных нагрузок
Широтно-импульсная модуляция	
Длительность периода	1 мс (1 кГц) или 20 мкс (50 кГц)
Длительность импульса	0 ... 100%
Разрешение для длительности импульса	1%

### Условия окружающей среды

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

### Механические характеристики

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

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

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

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

## X20PD0011, X20PD0012, X20PD0016, X20PD2113



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

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

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



# Дополнительные типы модулей

## X20PS4951



### Краткое описание

Системный модуль Питание 4 потенциометров  $\pm 10$  В

### Общая информация

#### Энергопотребление

Шина 0.01 Вт  
Внутренний ввод/вывод 1.8 Вт

#### Сертификация

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

### Электропитание потенциометров

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

#### Базовая точность

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

### Условия окружающей среды

#### Температура

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

### Механические характеристики

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

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