

# Счетные модули

## X20DC1178, X20DC1198, X20DC1398, X20DC2398



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

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

# Счетные модули

## X20DC1176, X20DC1196, X20DC1976, X20DC11A6



**NetTime**  
TECHNOLOGY

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

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

## X20DC1376, X20DC1396, X20DC137A, X20DC2396



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

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

# Счетные модули

## X20DC2395, X20DC4395



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

## X20DC2395, X20DC4395

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

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

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

# Счетные модули

## X20CM1941



### Краткое описание

Модуль ввода/вывода 1 вход резольвера, 1 выход ABR

### Общая информация

#### Энергопотребление

Шина 0.01 Вт  
Внутренний ввод/вывод 1.5 Вт

#### Сертификация

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

### Входы резольвера

Коэффициент передачи резольвера 0.5 (±10%)

#### Опорный выход

Частота 10 кГц

Тип Дифференциальный

Разрешение углового положения 14 бит

Защита от короткого замыкания (опорный выход) Да

### Выход ABR

Сигнал энкодера RS422

Тип Дифференциальный ABR

Выход ABR (начиная с версии 5 микропрограммного обеспечения)

8 – 12 бит 3500 об/мин

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

8 бит Макс. 2343 об/мин

9 бит Макс. 1171 об/мин

10 бит Макс. 585 об/мин

Защита от короткого замыкания Да (опорный выход)

### Условия окружающей среды

#### Температура

##### Работа

Горизонтальная установка 0 ... 55°C

Вертикальная установка 0 ... 50°C

### Механические характеристики

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

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

<sup>2)</sup> Настраивается

## X20DC2190



### Краткое описание

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

### Общая информация

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

### Каналы для измерения расстояния и скорости

Количество	2
Поддерживаемые типы энкодеров	Интерфейс Start/Stop Интерфейс EP Start/Stop Интерфейс DPI/IP
Питание энкодера	
Напряжение	24 В $\pm$ , 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	$\pm 50$ имп./мин $\pm 5$ имп./год
Защита от короткого замыкания	Нет

### Условия окружающей среды

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

### Механические характеристики

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

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

# Модули для цифровой обработки и подготовки сигналов

## X20CM1201



### Краткое описание

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

### Общая информация

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

### Дискретные входы

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

### Инкрементальный энкодер AB

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

### Дискретные выходы

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

### Условия окружающей среды

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

### Механические характеристики

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

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



## X20DS4389



**NetTime**  
TECHNOLOGY

### Краткое описание

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

### Общая информация

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

### Дискретные входы

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

### Дискретные выходы

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

### Модули обнаружения фронтов

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

### Модули генерации фронтов

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

# Модули для цифровой обработки и подготовки сигналов

## X20DS4389

### Передискретизация

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

### Условия окружающей среды

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

### Механические характеристики

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

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

## X20DS1119



NetTime  
TECHNOLOGY

### Краткое описание

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

### Общая информация

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

### Генератор линейного перемещения

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

### Абсолютный энкодер SSI

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

### Дискретные входы 5 В=

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

### Дискретные входы 24 В=

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

# Модули для цифровой обработки и подготовки сигналов

## X20DS1119

### Универсальная пара счетчиков

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

### Дискретные выходы 5 В=

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

### Условия окружающей среды

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

### Механические характеристики

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

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

## X20DS1319



**NetTime**  
TECHNOLOGY

### Краткое описание

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

### Общая информация

Энергопотребление	
Шина	0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	1.5 Вт

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

### Генератор линейного перемещения

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

### Дискретные входы

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

### Абсолютный энкодер SSI

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

### Универсальная пара счетчиков

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

# Модули для цифровой обработки и подготовки сигналов

## X20DS1319

### Дискретные выходы

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

### Условия окружающей среды

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

### Механические характеристики

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

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

## X20DC1073, X20DS1828, X20DS1928



NetTime  
TECHNOLOGY

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

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

# Модули для цифровой обработки и подготовки сигналов

## X20DS4387, X20DS438A



Краткое описание	X20DS4387	X20DS438A
Модуль ввода/вывода		Ведущий узел IO-Link с 4-мя интерфейсами IO-Link
<b>Общая информация</b>	<b>X20DS4387</b>	<b>X20DS438A</b>
Энергопотребление		
Шина		0.01 Вт
Внутренний ввод/вывод	1.6 Вт	0.71 Вт
Сертификация		
CE		Да
cULus		Да
cCSAus HazLoc Класс 1 Раздел 2	Да	-
ATEX Зона 2 <sup>1)</sup>		Да
KC	Да	-
ГОСТ-R		Да
<b>IO-Link в режиме ведущего узла</b>	<b>X20DS4387</b>	<b>X20DS438A</b>
Скорость передачи		
COM1		4.8 кбод
COM2		38.4 кбод
COM3		230.4 кбод
Пределы для COM3		
Макс. емкость соединения	47 нФ (кабель + устройство IO-Link)	22 нФ (кабель + устройство IO-Link)
Макс. нагрузка	100 Ω / 0.3 А	96 Ω / 250 мА
Формат данных	1 стартовый бит, 8 битов данных, 1 бит четности (четн.), 1 стоповый бит	
Уровень шины	24 В= (активный), 0 В= (порог неактивности)	
Питание устройства IO-Link	24 В= / макс. 0.3 А на интерфейс (защищенное)	-
<b>IO-Link в режиме SIO "дискретный выход"</b>	<b>X20DS4387</b>	<b>X20DS438A</b>
Номинальное напряжение		24 В=
Номинальный выходной ток	0.2 А	0.25 А
Полный номинальный ток	0.4 А	Макс. 1 А
Выходная цепь	Потребитель или источник тока	
Защита выхода	Отключение по перегреву при токовой перегрузке или коротком замыкании, встроенная защита для коммутации индуктивных нагрузок	
Питание исполнительного механизма	24 В= / макс. 0.3 А на интерфейс (защищенное)	-
<b>IO-Link в режиме SIO "дискретный вход"</b>	<b>X20DS4387</b>	<b>X20DS438A</b>
Номинальное напряжение		24 В=
Входной фильтр		
Аппаратный	100 нс	300 нс
Программный		-
Входная цепь	Потребитель	
Питание датчика	24 В= / макс. 0.3 А на интерфейс (защищенное)	-
<b>Условия окружающей среды</b>	<b>X20DS4387</b>	<b>X20DS438A</b>
Температура		
Работа		
Горизонтальная установка	0 ... 55°C	-25 ... 60°C
Вертикальная установка	0 ... 45°C	-25 ... 50°C
<b>Механические характеристики</b>	<b>X20DS4387</b>	<b>X20DS438A</b>
Замечание	Клеммная колодка 1x X20TB12 заказывается отдельно Базовый модуль 1x X20BM11 заказывается отдельно	

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