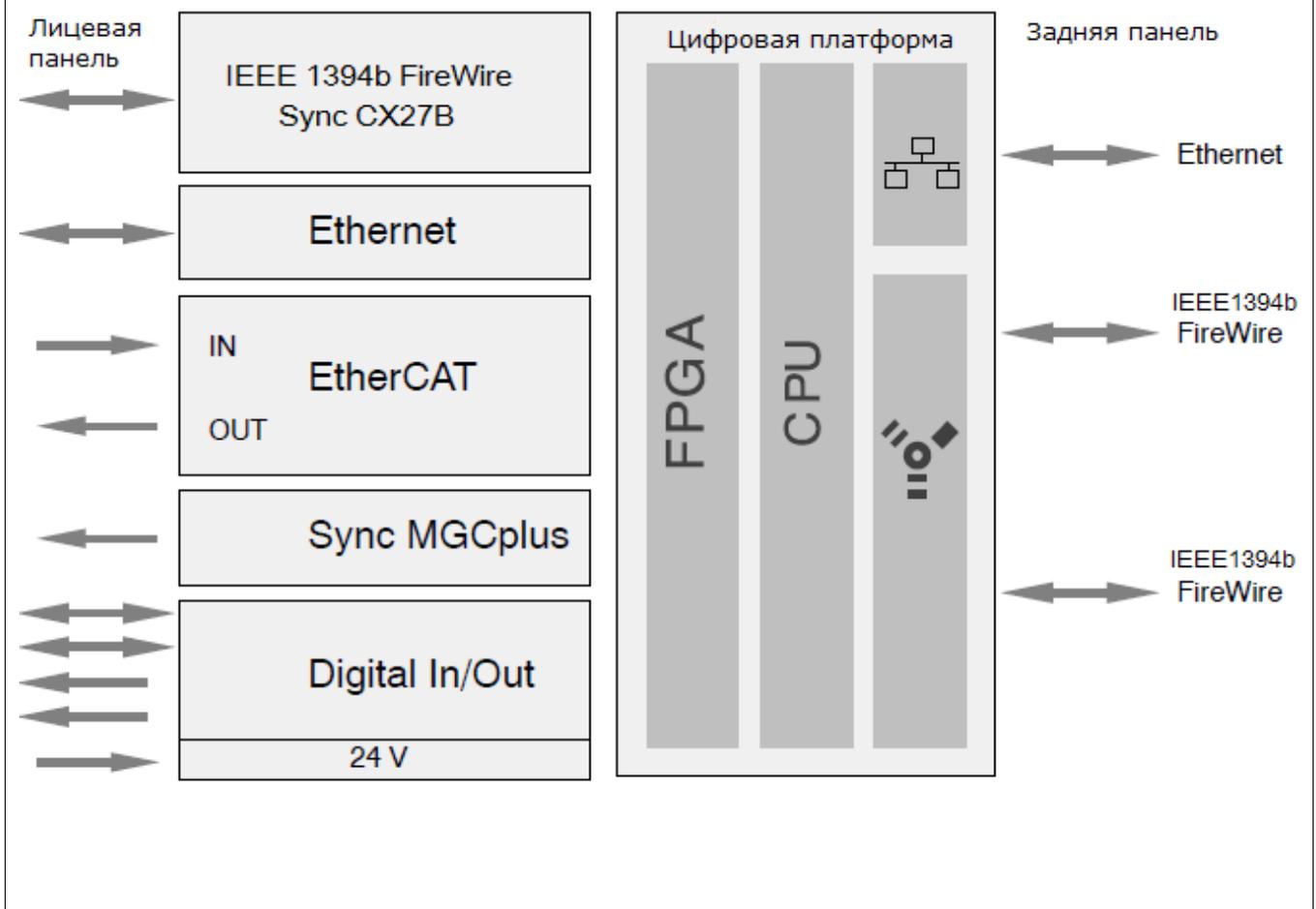




Особенности

- Интерфейсный модуль между измерительными модулями QuantumX и Ethernet/EtherCAT
- 1 шина реального времени EtherCAT (IN/OUT)
- 2 Ethernet TCP/IP (на лицевой панели и сзади)
- 2 цифровых I/Os
- Внешняя синхронизация через EtherCAT, PTP, NTP или FireWire

Структура



Технические характеристики

Основные характеристики		
Интерфейсы (количество)		EtherCAT (1) (IN/OUT) Ethernet (2) IEEE1394b FireWire (2)
Диапазон напряжения питания (пост. ток)	В	10 ... 30, номинальное напряжение 24 В
Потребляемая мощность (при 24 В)	Вт	< 7
Ethernet (линия передачи данных) Протокол/адресация Подключение Макс. длина кабеля до модуля	– – м	10Base-T /100Base-TX TCP/IP (прямой IP адрес или DHCP) 8P8C разъем (RJ-45) кабель – витая пара (CAT-5) 100
FireWire (модуль синхронизации, линия передачи данных, опционально – напряжение питания) Скорость передачи данных Макс. ток от модуля к модулю Макс. длина кабеля между узлами Макс. количество модулей подключенных последовательно Макс. кол-во модулей в системе FireWire (включая хабы ¹⁾ и соединительные платы) Макс. кол-во цепей сегментов ²⁾	МБод А м – – –	IEEE 1394b (только НВМ модули) 400 (ориент. 50 МБайт/с) 1,5 5 12 (=11 сегментов) 24 14
Синхронизация EtherCAT FireWire NTP IRIG-B (от В000 до В007; от В120 до В127)		FireWire (автоматически, рекомендуется) через CX27В CX27В – CX27В через розетки на лицевой панели через Ethernet через входной канал МХ440А или МХ840А
Класс защиты		III
Степень защиты		IP20
Механические испытания ³⁾ Вибрация (30 мин) Удар (6 мс)	м/с ² м/с ²	50 350
Требования ЭМС		в соотв. с EN61326
Номинальный температурный диапазон	°С [°F]	–20 °С ... +60 °С [–4 ... +140]
Рабочий температурный диапазон (без конденсации влаги)	°С [°F]	–20 °С ... +65 °С [–4 ... +149]
Диапазон температуры хранения	°С [°F]	–40 °С ... +75 °С [–40 ... +167]
Относительная влажность	%	5 ... 95 (без конденсата)
Вес, ориент.	г	1200
Размеры (Ш x В x Г)	мм	52,5 x 200 x 122 (с защитой корпуса) 44 x 174 x 119 (без защиты корпуса)

1) Хаб: узел IEEE1394b FireWire или распределительное устройство

2) Сегмент: несколько модулей согласованных по уровню сигнала

3) Механические испытания проводятся в соотв. с европейским стандартом EN60068–2–6 на вибрацию и EN60068–2–27 на удар. Оборудование подвергается ускорению 25 м/с² в частотном диапазоне 5 ... 65 Гц во всех 3 плоскостях. Продолжительность этого вибрационного теста: 30 минут на каждую плоскость. Тест на удар выполняется с номинальным ускорением 200 м/с² в течение 11 мс, форма воздействия – полупериод синусоиды, по 3 удара в каждом из 6 возможных направлений.

Технические характеристики

EtherCAT		
Функция		EtherCAT Slave
Интерфейсы Ввод/Вывод		IEEE 802.3, 100BASE-TX Разъем RJ45, экранированный
Длина кабеля (макс.)	м	100
Тип кабеля (мин. требования)		Стандартный CAT5, экранированный
EtherCAT соединение Макс. количество циклических данных (PDOs) Конфигурация обработки данных Профиль Службы Используемый ASIC		199 (при частоте обновления 1200 Гц) 100 (при частоте обновления 2400 Гц) 30 (при частоте обновления 4800 Гц) SDO ⁴⁾ , DDF ⁵⁾ или EEPROM CANopen DS404 плюс дополнит. SDO чтение, запись, информация ET1100, Beckhoff
Slave синхронизация Часы (DC) Расхождение системного времени Менеджер синхронизации, частота дискретизации	мс кол-во	да, по умолчанию = Вкл. 1 3
Прочее Канал TCP/IP		EoE (Ethernet через EtherCAT)

⁴⁾ Service Data Objects

⁵⁾ Device Description File (XML)

Технические характеристики

Часы реального времени		
Отклонение времени		макс. 1,2 минуты за месяц
Временная зоны (заводская настройка)		UTC (Universal Time, Coordinated)
Ethernet		
Макс. скорость передачи данных	изм/с	400 000
Цифровые I/Os		
Количество комбинированных входов/выходов		4 2 входа (зажимы 1 и 2) 2 выхода (зажимы 3 и 4)
Тип подключения		винтовое
СИД (количество)		
Состояние входов/выходов		4
Дисплей 24 В		1
Макс. длина кабеля	м	30
Тип кабеля (для интерфейса)		экранированный
Скорость обновления данных	1/с	19200
Изменение состояния входов		обнаружение посредством прерывания
Вход напряжения 24 В	В	5,5 ... 42
Диапазон входного сигнала		
Макс. допустимый уровень входного сигнала	В	42
Пороговое значение (среднее)	В	2,5
Гистерезис	В	ориент. 1
Входное сопротивление (номинальное)	кОм	6,9
Выход при питании через вход 24 В		
Мин. уровень, активный высокий, при нагрузке 100 мА	В	(значение входного напряжения 24 В) – 1
Номинальный ток	мА	100
Ток короткого замыкания (тип.)	мА	700
Внутреннее питание U_{INT}		
Напряжение (при 10 мА / 0 мА)	В	мин. 5,1 / макс. 5,9
Макс. ток	мА	10
Выход при питании U_{INT}		
Мин. уровень при токе нагрузки 1 мА	В	4,5
Макс. уровень, без тока	В	5,5
Макс. ток	мА	1

Аксессуары, заказываются дополнительно

Аксессуары		
Обозначение	Описание	Код заказа
Источник питания AC-DC / 30 Вт	Вход: 100...240 В AC ($\pm 10\%$), кабель 1,5 м Выход: 24 В DC, макс. 1.25 А, кабель 2 м с разъемом ODU	1-NTX001
Кабель 3 м – питание QuantumX	Кабель длиной 3 м для питания модулей QuantumX; на одном конце разъем ODU Medi-Snap S11M08-P04MJGO-5280, на другом – разъем отсутствует	1-KAB271-3
Кабель Ethernet	Кабель Ethernet для соединения компьютера или ноутбука и модуля, длина 2 м, тип CAT5+	1-KAB239-2
Кабель IEEE1394b FireWire (модуль-модуль)	Соединительный кабель FireWire для модулей QuantumX или SomatXR, с разъемами на обоих концах. Длина: 0,2 м, 2 м или 5 м. Примечание: допускается питание модулей от макс. 1,5 А (от источника до последнего стока)	1-KAB272-0.2 1-KAB272-2 1-KAB272-5
Кабель IEEE1394b FireWire (компьютер-модуль)	Соединительный кабель FireWire между модулем и компьютером, с разъемами на обоих концах. Длина: 3 м. Не предназначен для питания.	1-KAB293-5
Кабель IEEE1394b FireWire (хаб-модуль), IP68	Соединительный кабель FireWire между хабом и модулем. Для передачи данных от модулей QuantumX к хабу. С разъемами на обоих концах. Длина: 3 м.	1-KAB276-3
Соединяющие элементы для модулей QuantumX	Соединяющие элементы (клипсы) для модулей QuantumX; набор состоит из 2 клипс для корпуса и монтажных средств для подключения 2 модулей.	1-CASECLIP
Соединяющие элементы для модулей QuantumX	Пригоночная панель для крепления модулей QuantumX с использованием клипс для корпуса (1-CASECLIP), ремешок или кабель связи. Крепление четырьмя винтами.	1-CASEFIT
Задняя панель QuantumX (стандартная)	Панель для макс. 9 модулей. <ul style="list-style-type: none"> • Монтаж на стене или в щите управления (19") • Возможно подключение внешних модулей по FireWire • Питание: 24 В DC/ макс. 5 А (150 Вт) 	1-BPX001
Задняя панель QuantumX (стойка)	Панель для макс. 9 модулей. <ul style="list-style-type: none"> • Монтаж на стойке (19") с ручками слева и справа • Возможно подключение внешних модулей по FireWire • Питание: 24 В DC/ макс. 5 А (150 Вт) 	1-BPX002
catman AP 	Полный пакет, включающий catman Easy и дополнительные модули – видеокамеры (EasyVideoCam), полный анализ постпроцесса (EasyMath), автоматизация периодических процессов (EasyScript), подготовка измерительных проектов (EasyPlan), а также функции вычисления электрической мощности, специальные фильтры, частотный спектр и так далее. Подробно см. www.hbm.com/catman	1-CATMAN-AP
catman EASY 	Базовый программный пакет для сбора данных, включая удобное конфигурирование каналов с использованием TEDS или базы данных датчиков, визуализацию, хранение данных и формирование отчетов.	2-CATMAN-EASY
Catman PostProcess 	Специальный пакет для визуализации, подготовки и анализа измерительных данных, включающий разнообразные математические функции, экспорт данных и формирование отчетов.	1-CATEASY-PROCESS
Драйвер LabVIEW	Универсальный драйвер от HBM для LabVIEW. Для дополнительной информации см. www.hbm.com/quantumX	1-LabVIEW-DRIVER
Драйвер CANape	Драйвер QuantumX для ПО CANape от Vector Onformatik. Поставляется CANape версии 10.0 и выше.	1-CANAPE-DRIVER