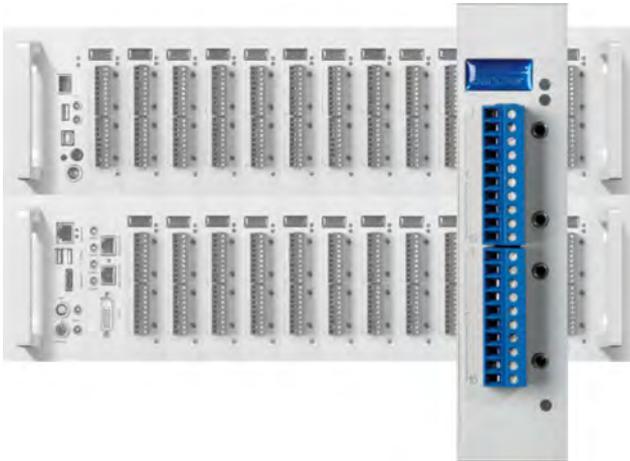




Q.raxx A106

Измерительный модуль для мостовых датчиков



Серия Q.raxx имеет стандартизованное 19" корпусное исполнение и предназначена для проведения многоканальных измерений с высокой гибкостью, надежностью и точностью. Модули монтируются в стандартные 19" крейты высотой 3U. Крейты устанавливаются в телекоммуникационную (серверную) стойку.

Широкий диапазон доступных сменных модулей и гибкость конфигурирования системы позволяет оптимизировать решение для каждой задачи. До 13 (12) модулей в одном крейте плюс блок контроллера формируют мощную систему с возможностью решения задач управления, сбора данных и интерфейсом Ethernet TCP/IP.

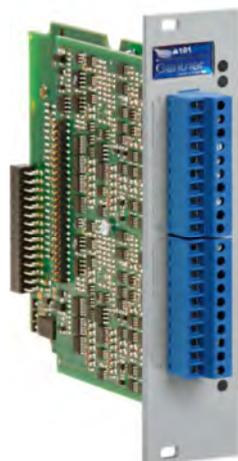
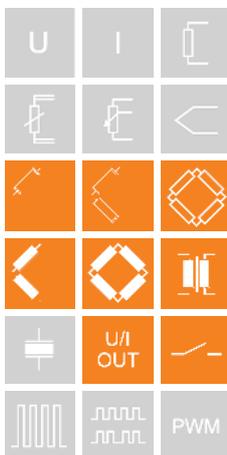
Динамическая регистрация сигналов с частотой дискретизации до 100 кГц, входы и выходы для всех основных типов сигналов, гальваническая развязка входов и выходов, многоканальные решения, высокая плотность монтажа и интеллектуальная обработка сигналов для всех видов задач измерений и автоматизации.

Основные особенности системы:

- **Высокая плотность и гибкость**
до 13 (12) модулей в одном крейте в любом сочетании, гибкий выбор разъемов
- **Контроллер Q.station или Q.gate**
Ethernet TCP/IP для конфигурирования и передачи данных, EtherCAT, внутренняя память, расширяемая USB накопителем, регистраторы, функционал автоматизации, IRIG синхронизация
- **Высокая надежность и компактность**
компактный алюминиевый корпус стандарта 19" 3U
электромагнитная совместимость в соответствии с EN 61000-4 и EN 55011
Температурный диапазон -20 ... +60°C
Питание 10 ... 30 В пост. тока или 220 В перем. тока

Основные особенности модуля A106:

- **2 аналоговых входных канала**
тензометрические и индуктивные полные или полу-мосты, LVDT, RVDT, четверть моста с внешним дополнением
- **Питание моста постоянным током или на несущей частоте**
DC или CF 600 Гц или CF 4800 Гц; 2,5 В или 5 В
- **2 аналоговых выхода**
напряжение ± 10 В, 10 кГц
- **Быстрая высокоточная оцифровка**
АЦП 24 бит, частота дискретизации 10 кГц на канал
- **4 цифровых входа/выхода**
вход: состояние, тара, сброс памяти, выход: состояние, сигнализация, порог
- **Обработка сигналов**
виртуальные каналы, линеаризация, цифровой фильтр, усреднение, масштабирование, мин/макс, ср. кв., арифметика, сигнализация
- **Гальваническая развязка**
между каналами, от источника питания и интерфейса, V_{iso} 500 В

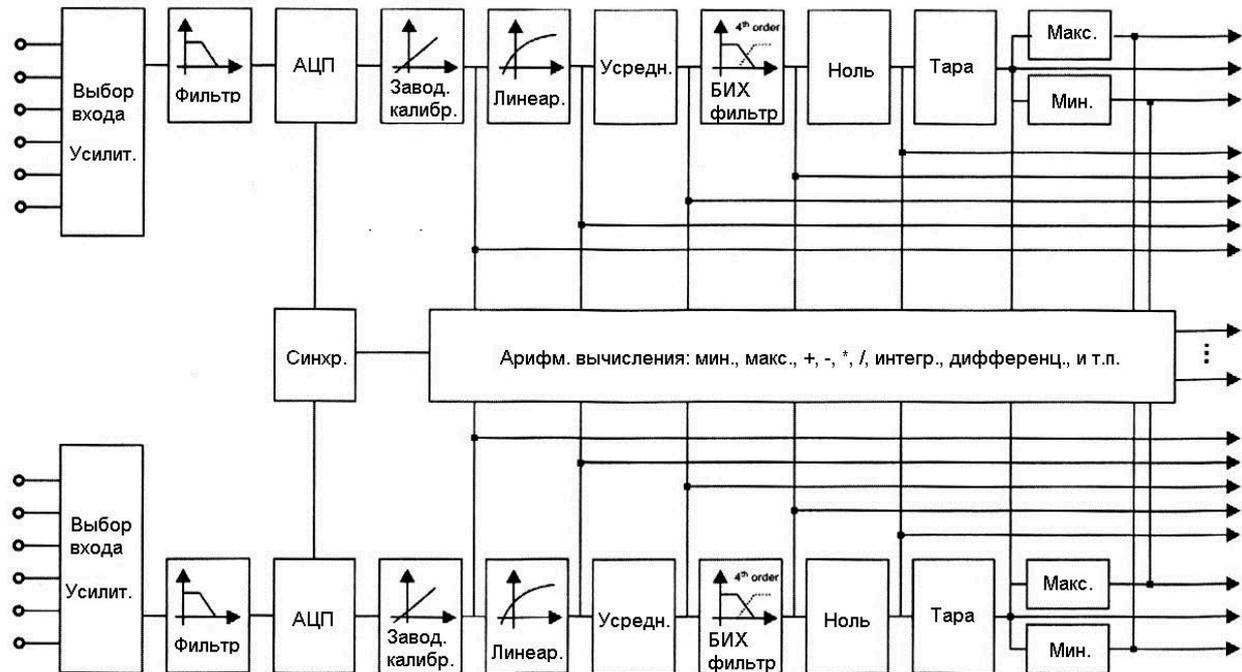




Q.raxx A106

Измерительный модуль для мостовых датчиков

Блок-схема



Аналоговые входы

Количество	2		
Погрешность	0,02 % типично		
	0,05 % В контролируемых условиях ¹		
	0,1 % в промышленной зоне ²		
Повторяемость	0,01 % типично (за 24 ч)		
Входное сопротивление	>10 МОм		
Напряжение изоляции	500 В пост. тока между каналами, от источника питания и интерфейса ³		
Питание моста	Постоянный ток	Несущая 600 Гц (AC)	Несущая 4,8 кГц (AC)
Тип датчика	резистивный полный и полумост (5/6 пров.), четвертьмоста с внешним дополнением (3 пров.)	резистивный полный и полумост (5/6 пров.), четвертьмоста с внешним дополнением (3 пров.)	резистивный полный и четвертьмоста (5/6 пров.), индуктивный полный и полумост, LVDT and RVDT
Допускаемая длина кабеля	<300 м	<300 м	<100 м ⁴
Подключение датчиков	с или без контроля питания для компенсации длины кабеля полный мост 4 или 6 проводное полумост 3 или 5 проводное четвертьмоста 3 проводное с внешним дополнением 120 Ом или 350 Ом		
Шунтовая калибровка	Встроенный резистор 100 кОм, Vexc+ - Vsig+		

¹ согласно EN 61326: 1997, приложение B

² согласно EN 61326: 1997, приложение A

³ броски напряжения до 1000 В пост. тока, непрерывно до 250 В пост. тока

⁴ настоятельно рекомендуется использовать кабели с низкой емкостью, для CF 4,8 кГц возможны ограничения



Q.raxx A106

Измерительный модуль для мостовых датчиков

Питание датчика (выбираемое)	DC: 5 В. пост. тока	CF: 5 В действ.	DC: 2,5 В пост. тока	CF: 2,5 В действ
Допускаемое сопротивление датчика	>300 Ом	>300 Ом	>100 Ом	>100 Ом
Диапазон измерений	±1,25 мВ/В	±1,25 мВ/В	±2,5 мВ/В	±2,5 мВ/В
	±2,5 мВ/В	±2,5 мВ/В	±5 мВ/В	±5 мВ/В
	±25 мВ/В	±25 мВ/В	±50 мВ/В	±50 мВ/В
	±50 мВ/В	±50 мВ/В	±100 мВ/В	±100 мВ/В
	±100 мВ/В	±100 мВ/В	±200 мВ/В	±200 мВ/В
	±200 мВ/В	±200 мВ/В	±400 мВ/В	±400 мВ/В
	±500 мВ/В	±500 мВ/В	±1000 мВ/В	±1000 мВ/В
	Влияние температуры на ноль (диапазон 2,5 мВ/В)	<0,2 мкВ/В / 10 К	<0,2 мкВ/В / 10 К	<0,2 мкВ/В / 10 К
Влияние температуры на чувствительность	<0,05 % / 10 К	<0,05 % / 10 К	<0,05 % / 10 К	<0,05 % / 10 К
Долговременный дрейф	<0,2 мкВ/В / 24 ч	<0,1 мкВ/В / 24 ч	<0,2 мкВ/В / 24 ч	<0,1 мкВ/В / 24 ч
	<2 мкВ/В/8000 ч	<1 мкВ/В / 8000 ч	<2 мкВ / В/8000 ч	<1 мкВ/В / 8000 ч
Ошибка линейности	<0,02 % полной шкалы			
Уровень шума на 10 Гц	<0,3 мкВ/В			
Уровень шума на 100 Гц	<1 мкВ/В			
Аналогово-цифровое преобразование				
Разрешение	24 бит			
Частота дискретизации	10 кГц			
Метод преобразования	Сигма-Дельта (групповое время задержки 600 мкс)			
Фильтр защиты от наложения спектров	DC: 1 кГц 3 ^{го} порядка	4,8 кГц CF: 1 кГц 3 ^{го} порядка	600 Гц CF: 100 Гц, 3 ^{го} порядка	
Цифровой фильтр	БИХ, нижних частот, верхних частот, полосовой, 4 ^{го} порядка, 1 Гц ... 1 кГц с шагом 1, 2, 5			
Усреднение	конфигурируемое или автоматическое в соответствии с частотой передачи данных			
Аналоговые выходы				
Количество	2 выхода по напряжению			
Погрешность	0,02 %			
Разрешение ЦАП	16 бит			
Частота обновления	10 кГц			
Выходное напряжение	±10 В пост. тока			
Допускаемое сопротивление нагрузки	>2 кОм			
Влияние температуры	на ноль		на чувствительность	
	<1 мВ / 10 К		<0,05 % / 10 К	
Диапазон напряжения шума	<10 мВ при 1 кГц		<2 мВ при 10 Гц	
Долговременный дрейф	<1 мВ / 24 ч; <2,5 мВ / 8000 ч			



Q.raxx A106

Измерительный модуль для мостовых датчиков

Цифровые входы/выходы	
Количество	4 конфигурируемых входа/выхода
Вход	состояние, тара, сброс
Входное напряжение	макс. 30 В пост. тока
Входной ток	макс. 0,5 мА
Верхний порог	>10 В (высокий)
Нижний порог	<2,0 В (низкий)
Выход	состояние, сигнализация, предел
Контакт	открытый сток р-канала MOSFET
Нагрузка	30 В пост. тока/100 мА (омическая нагрузка)
Питание	
Напряжение питания	10 ... 30 В пост. тока, защита от перегрузки и перенапряжения
Потребляемая мощность	около 2,5 Вт
Влияние напряжения	0,001 %/В
Условия окружающей среды	
Рабочая температура	-20°C ... +60°C
Температура хранения	-40°C ... +85°C
Относительная влажность	5 % ... 95 % при 50°C, без конденсации
Размеры	
Передняя панель (Ш x В)	(30 x 128) мм
Глубина	118 мм

Прогрев

Все заявленные характеристики действительны после прогрева в течение 45 минут.

Действительно с февраля 2016 г.

Возможны изменения без предварительного уведомления.