



Q.bloxx A105

Измерительный модуль для Pt100, Pt1000 и сопротивлений



Линейка Q.series была разработана для высококачественных измерений в большинстве промышленных и испытательных процессов. Спектр применений начинается с одного автономного решения до сетевых многоканальных систем в области тестирования компонентов, испытания двигателей, тестирования производительности и мониторинга конструкций.

Диапазон и гибкость модулей позволяет создать оптимальное решение для каждой отдельной задачи: Работа в динамике с частотой до 100 кГц, входы и выходы для всех типов сигналов, гальваническая развязка входов, выходов и питания, многоканальные решения, высокая плотность монтажа и интеллектуальная обработка сигнала.

Обмен данными при использовании тестового контроллера может осуществляться через Ethernet TCP / IP или системные шины, такие как EtherCAT или Profibus-DP и другие промышленные стандарты на базе Ethernet.

Важные особенности:

- **Высокая точность**
Максимальное отклонение 0,05°C, влияние температуры 0,02°C/10K
- **4 входных канала**
Pt100, Pt1000 или сопротивление по 3-х или 4-х проводной схеме
- **Высокоточная оцифровка**
24 бит АЦП, частота опроса 10 Гц на канал
- **Обработка сигнала**
линеаризация, цифровой фильтр, усреднение, масштабирование, запоминание мин/макс, арифм. вычисления, тревожный сигнал
- **Интерфейс RS485**
до 24 Мбит/с: LocalBus
до 115.2 кбит/с: Modbus-RTU, ASCII
- **Совместимость с любым Тест-контроллером**
например, Q.station, Q.gate или Q.pac
- **Гальваническая развязка**
межканальная, от источника питания и от интерфейса
Напряжение изоляции 500 В пост. тока
- **Электромагнитная совместимость**
согласно EN 61000-4 и EN 55011
- **Питание 10...30 В пост. тока**
- **Монтаж на DIN-рейку (EN 60715)**

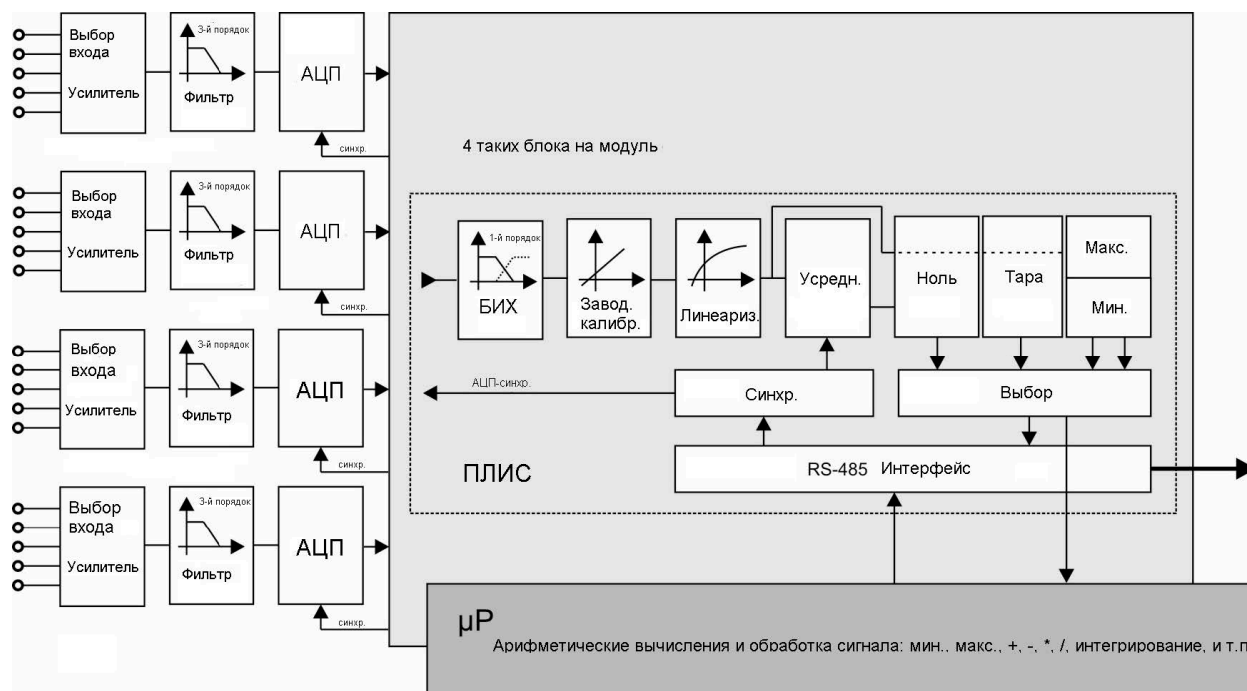




Q.bloxx A105

Измерительный модуль для Pt100, Pt1000 и сопротивлений

Блок-схема



Аналоговые входы

Количество	4
Погрешность	0,01 % типично
	0,02 % в контролируемой среде ¹
	0,05 % в промышленной зоне ²
Ошибка линейности	0,01 % измеренной величины типично
Повторяемость	0,003 % типично (в течение 24 ч)
Напряжение изоляции	500 В пост. тока между каналами и от источника питания и интерфейса ³
Питание датчиков	Pt100: 1 мА (500 мкА действ.), Pt1000: 100 мкА (50 мкА действ.)
Входное сопротивление	470 кОм

¹ согласно EN 61326: 2006, приложение В

² согласно EN 61326: 2006, приложение А

³ шумовые импульсы до 1000 В пост. тока, непрерывно до 250 В пост. тока



Q.bloxx A105

Измерительный модуль для Pt100, Pt1000 и сопротивлений

Измерение Pt100	
Диапазон	-200°C ... +350°C
Погрешность (4-проводн.)	0,05°C
Разрешение	0,0001°C
Влияние температуры	0,02°C/10 K
Долговременный дрейф	0,01°C/24 ч, 0,05°C/8000 ч
<hr/>	
Диапазон	-200°C ... +850°C
Погрешность (4-проводн.)	0,08°C
Разрешение	0,0001°C
Влияние температуры	0,04°C/10 K
Долговременный дрейф	0,02°C/24 ч, 0,1°C/8000 ч
<hr/>	
Измерение Pt1000	
Диапазон	-200°C ... +850°C
Погрешность (4-проводн.)	0,1°C
Разрешение	0,0005°C
Влияние температуры	0,1°C/10 K
Долговременный дрейф	0,05°C/24 ч, 0,4°C/8000 ч
<hr/>	
Измерение сопротивления до 400 Ом	
Диапазон	0 ... 400 Ом
Погрешность (4-проводн.)	0,015 Ом
Разрешение	0,0002 Ом
Влияние температуры	0,01 Ом/10K
Долговременный дрейф	10 мОм/24 ч, 20 мОм/8000 ч
<hr/>	
Измерение сопротивления до 4000 Ом	
Диапазон	0 ... 4000 Ом
Погрешность (4-проводн.)	0,4 Ом
Разрешение	0,002 Ом
Влияние температуры	0,1 Ом/10K
Долговременный дрейф	100 мОм/24 ч, 1500 мОм/8000 ч



Q.bloxx A105

Измерительный модуль для Pt100, Pt1000 и сопротивлений

Аналогово-цифровое преобразование	
Разрешение	24 бит
Частота опроса	10 кГц, сокращена осреднением до 10 Гц
Метод преобразования	Дельта-Сигма
Фильтр защиты от наложения спектров	500 Гц, 3-го порядка
Цифровой фильтр	БИХ, нижних частот 1-го порядка, 1 Гц, 2 Гц, 5 Гц
Интерфейс	
Стандарт	RS-485, 2-х проводный
Формат данных	8e1
Протоколы	Local-Bus: от 115200 бит/с до 24 Мбит/с Modbus-RTU, ASCII: от 19200 бит/с до 115200 бит/с
Питание	
Питание	от 10 до 30 В пост. тока, защита от перегрузки и перенапряжения
Потребляемая мощность	приблизительно 2,5 Вт
Влияние напряжения	<0,001 %/В
Условия окружающей среды	
Рабочая температура	от -20°C до +60°C
Температура хранения	от -40°C до +85°C
Относительная влажность	от 5 % до 95 % при 50°C, без конденсации
Механические характеристики	
Корпус	Алюминий и ABS - пластик
Размеры (Ш x В x Г)	(27 x 120 x 105) мм
Вес	приблизительно 200 г
Монтаж	DIN - рейка

Время прогрева

Все заявленные характеристики действительны после прогрева в течение 45 минут.