



Q.bloxx A123

Модуль с усиленной гальванической изоляцией для измерения напряжения



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:

- **4 входных канала с усиленной гальванической изоляцией**
дифференциальное напряжение, сила тока через встроенный в разъем шунт; напряжение изоляции 1200 В пост. тока
- **3 диапазона измерения, выбираемых для каждого канала**
 ± 10 В, ± 1 В, ± 100 мВ
- **Быстрая высокоточная оцифровка**
24 бит АЦП, частота дискретизации 100 кГц на канал
- **Обработка сигнала**
цифровой фильтр, усреднение, масштабирование, запоминание мин/макс, 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**
между каналами, от источника питания и от интерфейса напряжение изоляции 1200 В пост. тока / 858 В перем. тока действ. знач., испытательное напряжение 5 кВ пост. тока в течение 1 минуты
- **Электромагнитная совместимость**
согласно EN 61000-4 и EN 55011
- **Питание 10...30 VDC**
- **Монтаж на DIN-рейку (EN 60715)**
- **Категории**
1000 В CAT II и 600 В CAT III

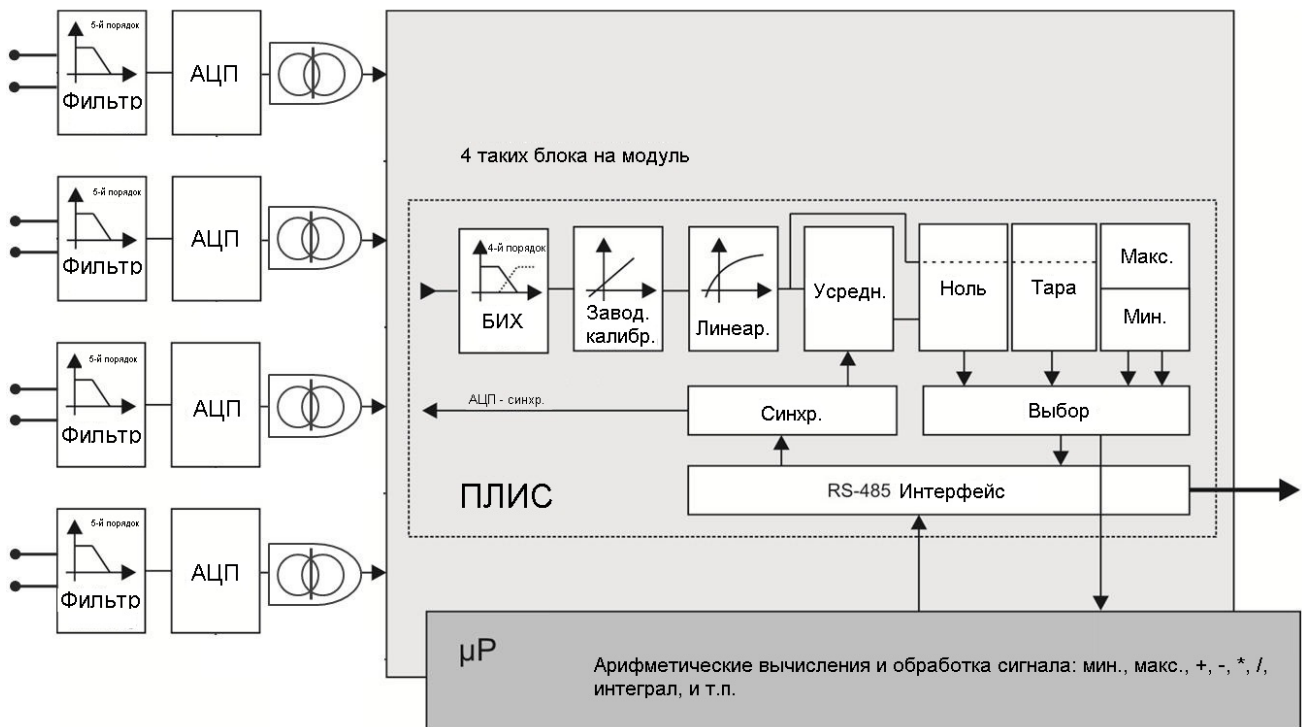




Q.bloxx A123

Модуль с усиленной гальванической изоляцией для измерения напряжения

Блок-схема



| Аналоговые входы | | | |
|---------------------------------|---|------------------|--|
| Количество | 4 | | |
| Погрешность | 0,01 % типично | | |
| | 0,025 % в контролируемой среде ¹ | | |
| | 0,05 % в промышленной зоне ² | | |
| Ошибка линейности | 0,01 % от измеренного значения типично | | |
| Повторяемость | 0,003 % типично (в течение 24 ч) | | |
| Напряжение изоляции | 1200 В пост. тока между каналами, от источника питания и от интерфейса ³ | | |
| Измерение напряжения | Диапазон | макс. Отклонение | Разрешение |
| | ±10 В | ±2 мВ | 1,2 мкВ |
| | ±1 В | ±0,2 мВ | 120 нВ |
| | ±100 мВ | ±20 мкВ | 12 нВ |
| Входное сопротивление | >10 МОм | | |
| Долговременный дрейф | <20 мкВ / 24 ч; <200 мкВ / 8000 ч | | |
| Влияние температуры | на ноль | | на чувствительность |
| | <50 мкВ / 10 К | | <0,02 % / 10 К |
| Соотношение сигнал-шум | >100 дБ при 100 Гц | | |
| Защита от превышения напряжения | 100 В пост. тока постоянно | | 500 В пост. тока в течение не более 100 мс |

¹ согласно EN 61326: 2006, приложение В

² согласно EN 61326: 2006, приложение А

³ Нарботка на отказ гальванической развязки (TDDV E Model): Время до пробоя прилб. 4 года при 1200 В пост. тока и 60 °С



Q.bloxx A123

Модуль с усиленной гальванической изоляцией
для измерения напряжения

| Аналогово-цифровое преобразование | |
|--|--|
| Разрешение | 24 бит |
| Частота опроса | 100 кГц на канал |
| Метод преобразования | Дельта-Сигма (групповое время задержки 380 мкс) |
| Фильтр защиты от наложения спектров | 20 кГц, 3 ^{го} порядка |
| Цифровой фильтр | БИХ, нижних частот, верхних частот, полосовой, 4 ^{го} порядка, 1 Гц до 5 кГц шагами 1, 2, 5 |
| Усреднение | конфигурируемое или автоматическое, в соответствии со скоростью передачи данных |
| Питание | |
| Питание | от 10 до 30 В пост. тока, защита от перегрузки и перенапряжения |
| Потребляемая мощность | приблизительно 2 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 |
| Интерфейс | |
| Стандарт | RS-485, 2-проводной |
| 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 |
| Механические характеристики | |
| Корпус | Алюминий и ABS - пластик |
| Размеры (Ш x В x Г) | (27 x 120 x 125) мм |
| Вес | приблизительно 200 г |
| Монтаж | DIN-рейка |



Q.bloxx A123

Модуль с усиленной гальванической изоляцией
для измерения напряжения



Предупреждение:

- Внимание, устройство высокого напряжения!
Представляет опасность для жизни и здоровья в случае неправильного использования.
- Только квалифицированный персонал и специалисты должны работать с этим устройством.
- Все металлические части корпуса должны иметь постоянное заземление (PE).
- При работе должны использоваться только вилки и разъемы с достаточной защитой от контакта. Все детали должны быть одобрены и сертифицированы к применению при напряжении до 1200 В пост. тока.
- Во время монтажа система должна быть полностью отключена от источника питания.
- Все соответствующие правила техники безопасности должны быть учтены.

Основой является европейский стандарт EN61010-1.

Максимально допустимое напряжение относительно земли 1000 В CAT II, 600 В CAT III

Время прогрева

Все заявленные характеристики действительны после прогрева в течение 45 минут.