



Q.brixx A124

Модуль с усиленной гальванической изоляцией для термопар



Портативные модули Q.brixx предназначены для полевых измерений с высоким уровнем гибкости, надежности и точности. Спектр применений начинается с одного автономного решения до сетевых многоканальных систем в области мобильного и стационарного тестирования производительности и мониторинга конструкций.

Диапазон и гибкость модулей позволяет создать оптимальное решение для каждой отдельной задачи. До 16 модулей в одной системе плюс блок контроллера предоставляют мощный комплекс с функционалом PAC, возможностью регистрации данных, и интерфейсом Ethernet TCP/IP

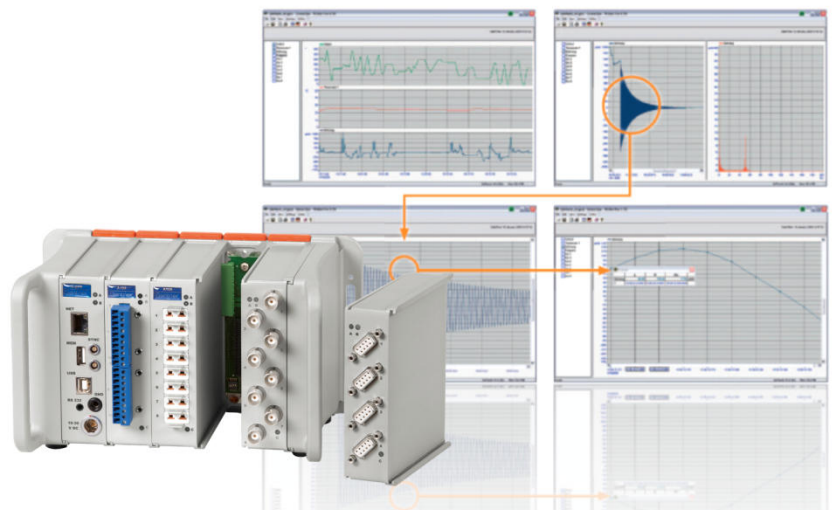
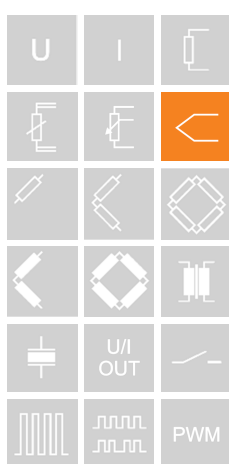
Сбор данных в динамике с частотой до 100 кГц, входы и выходы для всех типов сигналов, гальваническая развязка входов и выходов, многоканальные решения, высокая плотность каналов и интеллектуальная обработка сигнала для мобильных измерений.

Важные особенности системы:

- **Гибкость при высокой плотности каналов**
до 16-и модулей в одной системе с индивидуальной компоновкой, доступны различные входные разъемы
- **Тест-контроллер в комплекте**
Ethernet TCP/IP для настройки и передачи данных, 16 МБ памяти для данных, расширяется USB устройством, функции регистратора, PAC функционал, IRIG синхронизация
- **Прочность и надёжность**
компактный алюминиевый корпус, транспортабельность
Электромагнитная совместимость согласно EN 61000-4 и EN 55011
Рабочая температура от -20 до +60°C
источник питания от 10 до 30 VDC

Важные особенности модуля A124:

- **4 входных канала с усиленной гальванической изоляцией**
для неизолированных термопар при высоком потенциале
напряжения изоляции 1200 VDC
- **Компенсация холодного спая**
каждый канал
- **Динамическая линеаризация**
оптимальное позиционирование точек интерполяции в пределах
выбранного диапазона, типы B, E, J, K, L, N, R, S, T, U
- **Быстрая высокоточная оцифровка**
24 бит АЦП, частота опроса 20 кГц на канал
- **Обработка сигнала**
линеаризация, цифровой фильтр, усреднение, масштабирование,
запоминание мин/макс, вычисления, тревожный сигнал
- **Гальваническая развязка**
поканально, от источника питания и от интерфейса
напряжение изоляции 1200 VDC / 858 VACrms
испытательное напряжение 5 kVrms за 1 минуту

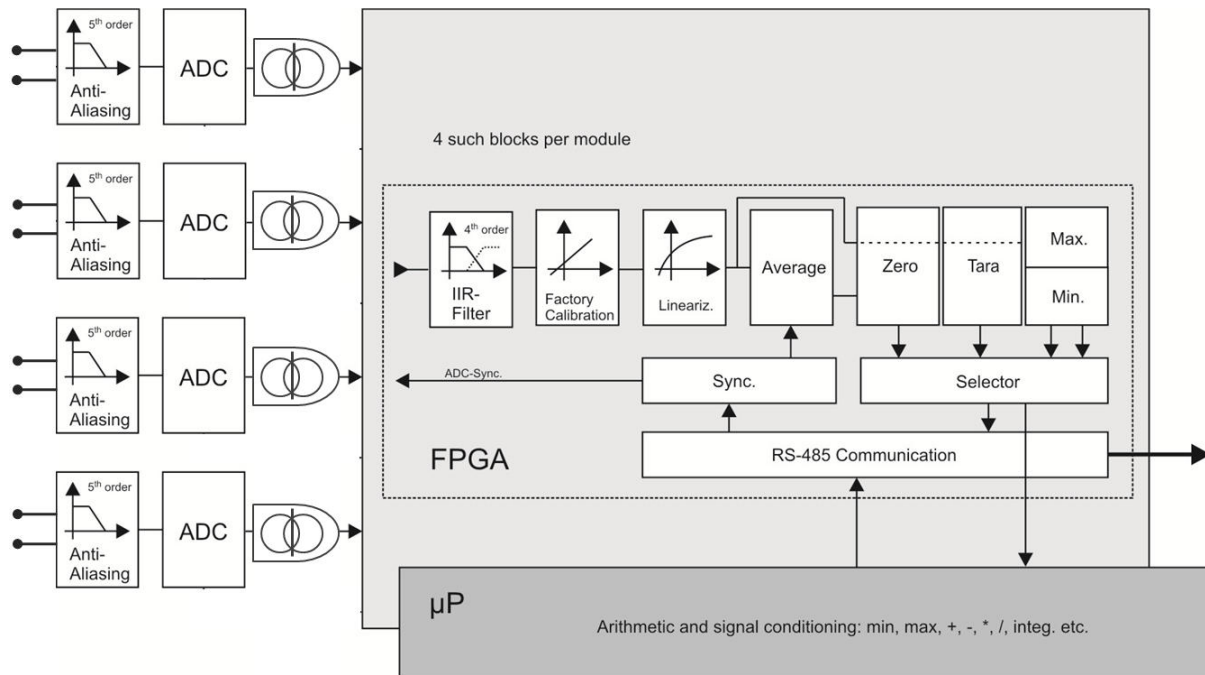




Q.brixx A124

Модуль с усиленной гальванической изоляцией для термопар

Блок-схема



Аналоговые входы		
Количество	4	
Точность	0,01 % типично	
	0,025 % в контролируемой среде ¹	
	0,05 % в промышленной зоне ²	
Ошибка линейаризации	0,01 % от измеренного значения	
Повторяемость	0,003 % типично (в течение 24 ч)	
Напряжение изоляции	1200 поканально, от источника питания и от интерфейса ³	
Термопары	Тип	полный диапазон с компенс. холод. спая
	Тип B	лучше чем $\pm 5^\circ\text{C}$
	Тип E, J, K, L, T, U	лучше чем $\pm 1^\circ\text{C}$
	Тип N	лучше чем $\pm 2^\circ\text{C}$
	Тип R, S	лучше чем $\pm 3^\circ\text{C}$
Входное сопротивление	>100 МОм	
Долговременный дрейф	<0,05°C / 24 ч; <0,5°C / 8000 ч	
Влияние температуры (Тип K)	на ноль	на ноль
	<0,02°C / 10 K	<0,025 % / 10 K
Неопред. компенс. холодного спая	<0,5°C	

¹ согласно EN 61326: 2006, приложение B

² согласно EN 61326: 2006, приложение A

³ Время жизни усиленной гальванической развязки (TDDb E Model): Время до пробоя прилбл. 4 года при 1200 VDC и 60 °C (постоянно)



Q.brixx A124

Модуль с усиленной гальванической изоляцией для термопар

Аналогово-цифровое преобразование	
Разрешение	24 бит
Частота опроса	20 кГц каждый канал
Метод преобразования	Дельта-Сигма (групповое время задержки 600 мкс)
Фильтр защиты от наложения спектров	1000 Гц, 2 ^{го} порядка
Цифровой фильтр	БИХ, нижних частот, верхних частот, полосовой, 4 ^{го} порядка, 1 Гц до 100 Гц пошагово 1, 2, 5
Усреднение	конфигурируемое или автоматическое, в соответствии со скоростью передачи данных
Питание	
Источник питания	от 10 до 30 VDC, 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, неконденсированная



Q.brixx A124

Модуль с усиленной гальванической изоляцией для термопар



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 VDC.
- Во время установки система должна быть полностью отключена от источника питания.
- Все соответствующие правила техники безопасности должны быть учтены.

Основой является европейский стандарт EN61010-1.

Время прогрева

Все заявленные характеристики действительны после прогрева в течение 45 минут.