



## Q.brixx A116

## Многоканальный тензометрический модуль



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 10 модулей в одной системе плюс блок контроллера предоставляют мощный комплекс с функционалом программируемой автоматизации, возможностью регистрации данных, и интерфейсом Ethernet TCP/IP

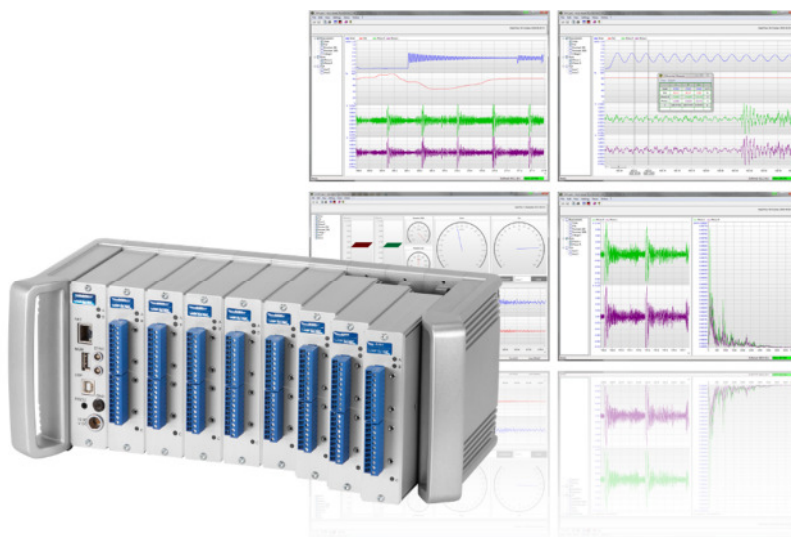
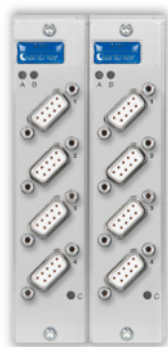
Сбор данных в динамике с частотой до 100 кГц, входы и выходы для всех типов сигналов, гальваническая развязка входов и выходов, многоканальные решения, высокая плотность каналов и интеллектуальная обработка сигнала для мобильных измерений.

### Важные особенности системы:

- **Гибкость при высокой плотности каналов**  
до 5 двойных или до 10 одинарных 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, функционал программируемой автоматизации, 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  
Питание от 10 до 30 В пост. тока

### Важные особенности модуля A116:

- **8 аналоговых входных каналов для тензомостов**  
тензометрические мосты (полные, 1/2, 1/4)  
8 действительно параллельных входов, без мультиплексирования
- **Гибкие входы**  
Напряжение питания моста 2 В и 4 В пост. тока, измерительные диапазоны четвертьмоста 2000 и 20000 мкм/м, полу- и полный мост 2,5 мВ/В и 10 мВ/В
- **Внутреннее дополнение моста**  
120 Ом и 350 Ом, 0,05 ppm/K на канал
- **Быстрая высокоточная оцифровка**  
24 бит АЦП, 10 кГц частота опроса на канал
- **Шунтовая калибровка сигнала на канал**
- **Обработка сигналов**  
цифровой фильтр, усреднение, масштабирование, запоминание мин/макс значений, вычисления, тревожный сигнал
- **Гальваническая развязка**  
каналов к источнику питания и интерфейсу,  $V_{iso}$  500 В пост. тока

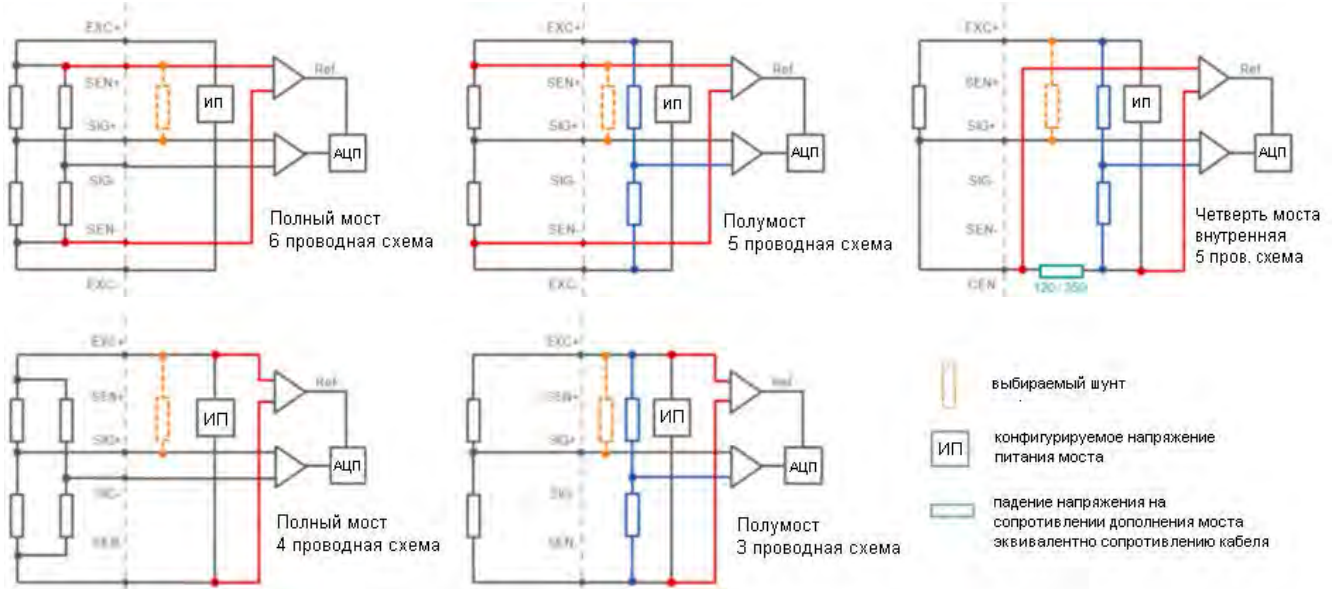




# Q.brixx A116

## Многоканальный тензометрический модуль

### Входные цепи



### Блок-схема





## Q.brixx A116

## Многоканальный тензометрический модуль

Аналоговые входы	
Количество	8
Погрешность	0,02 % типично
	0,05 % в контролируемом окружении <sup>1</sup>
	0,1 % в промышленной зоне <sup>2</sup>
Повторяемость	0.01 % typical (within 24 h)
Входное сопротивление	>10 МОм
Напряжение изоляции	500 В пост. тока каналов к источнику питания и интерфейсу <sup>3</sup>
Тип датчиков	тензорезисторный полный мост (4/6 проводная схема), тензорезисторный полумост (3/5 проводная схема), одиночный тензорезистор 120 Ом и 350 Ом (3 пров. схема с компенсацией длины кабеля)
Сопротивление дополнения моста	120 Ом и 350 Ом, температурная стабильность 0,05 ppm/K
Допустимая длина кабеля	<300 м полный мост и полумост, <100 четвертьмоста
Питание моста	2 В и 4 В пост. тока на выбор
Допустимое сопротивление датчиков	полный мост >300 Ом, полумост >200 Ом, одиночный тензорезистор >100 Ом
Шунтовая калибровка	Внутреннее сопротивление 100 Ом, Vexc+ - Vsig+
Измер. диапазон полный и полумост	±2,5 мВ/В и ±10 мВ/В
Изм. диапазон одиночный тензорез.	±1 мВ/В и ±10 мВ/В (±2000 мкм/м и ±20000 мкм/м при k=2)
Температурное влияние на ноль	<0,2 мкВ/В / 10 К
Темп. влияние на чувствительность	<0,05 % / 10 К
Долговременный дрейф	<0,2 мкВ/В / 24 ч , <2 мкВ/В / 8000 ч
Ошибка линейности	<0,02 % полной шкалы
Напряжение шума при 10 Гц	<0,3 мкВ/В
Аналогово-цифровое преобразование	
Разрешение	24 бит
Частота опроса	10 кГц
Метод преобразования	Сигма-дельта (групповое время задержки 600 мкс)
Фильтр защиты от наложения спектров	1 кГц 3 <sup>-го</sup> порядка
Цифровой фильтр	БИХ, нижних частот, верхних частот, полосовой, 4 <sup>го</sup> порядка, от 1 Гц до 1 кГц шагами 1, 2, 5
Усреднение	конфигурируемое или автоматическое в соответствии с частотой передачи данных

<sup>1</sup> согласно EN 61326: 2006, приложение В

<sup>2</sup> согласно EN 61326: 2006, приложение А

<sup>3</sup> шумовые импульсы до 1000 В пост. тока, непрерывно до 250 В пост. тока

**Q.brixx A116**

## Многоканальный тензометрический модуль

<b>Питание</b>	
Питание	от 10 до 30 В пост. тока, защита от перегрузки и перенапряжения
Потребляемая мощность	около 2.5 Вт
Влияние напряжения	0,001 %/В
<b>Условия окружающей среды</b>	
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

**Время прогрева**

Все заявленные характеристики действительны после прогрева в течение 45 минут.