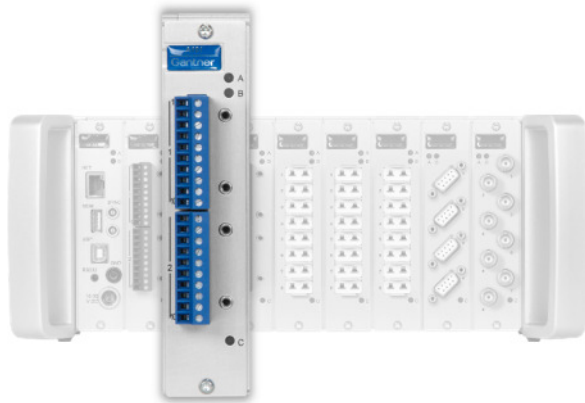




## Q.brixx A106

### Измерительный модуль для мостовых датчиков



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

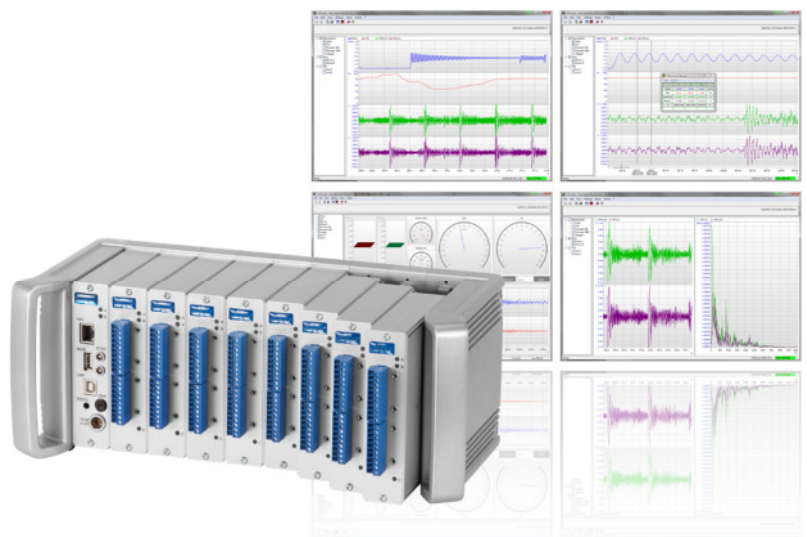
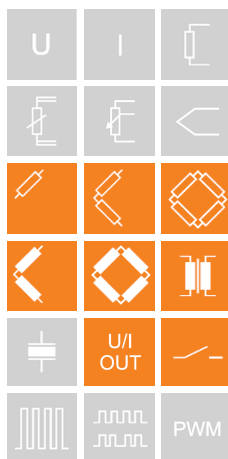
Сбор данных в динамике с частотой до 100 кГц, входы и выходы для всех типов сигналов, гальваническая развязка входов и выходов, многоканальные решения, высокая плотность каналов и интеллектуальная обработка сигнала для мобильных измерений.

#### Важные особенности системы:

- **Гибкость при высокой плотности каналов**  
до 10-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, 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  
источник питания от 10 до 30 В пост. тока

#### Важные особенности модуля A106:

- **2 аналоговых входных канала**  
тензодатчики и индуктивные мосты (полные, 1/2, 1/4), LVDT, RVDT
- **Питание моста постоянным током (DC) и на несущей частоте (CF):**  
пост. ток, нес. 600 Гц или нес. 4,8 кГц; 2,5 В или 5 В
- **2 аналоговых выхода**  
напряжение  $\pm 10$  В, 10 кГц
- **Быстрая высокоточная оцифровка**  
24 бит АЦП, частота опроса 10 кГц на канал
- **4 цифровых входа/выхода**  
вход: состояние, тара, сброс памяти  
выход: состояние, тревожный сигнал, порог
- **Обработка сигнала**  
цифровой фильтр, усреднение, масштабирование, запоминание мин/макс, вычисления, тревожный сигнал
- **Гальваническая развязка**  
между каналами, от источн. пит-я и от интерфейса,  $V_{isc}$  500 В пост. тока

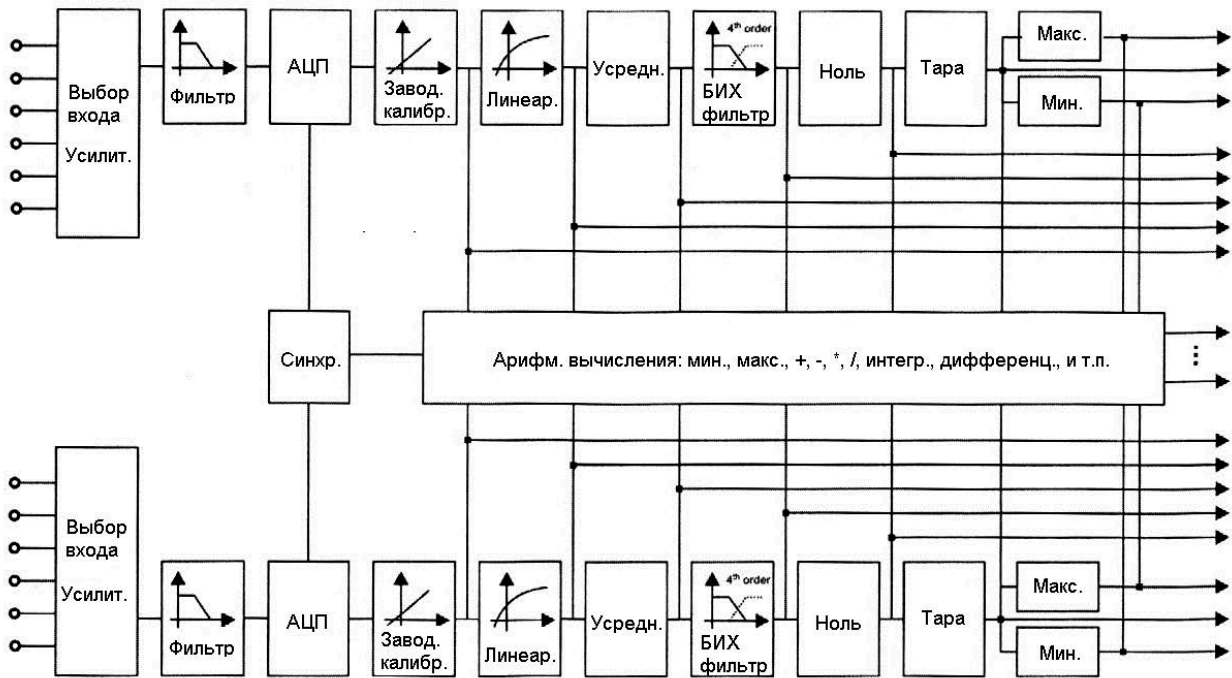




## Q.brixx A106

Универсальный измерительный модуль для мостовых датчиков

### Блок-схема



Аналоговые входы			
Количество	2		
Погрешность	0,02 % типично		
	0,05 % в контролируемой среде <sup>1</sup>		
	0,1 % в промышленной зоне <sup>2</sup>		
Повторяемость	0,01 % типично (в течение 24 ч)		
Входное сопротивление	>10 МОм		
Напряжение изоляции	500 В пост. тока поканально, от источника питания и от интерфейса <sup>3</sup>		
Шунтовая калибровка встроенным шунтом 100 Ом			
	<b>Режим пост. тока</b>	<b>Несущ. частота 600 Гц (АС)</b>	<b>Несущ. частота 4.8 кГц (АС)</b>
Тип датчика	1/2 и полный тензомост (5/6 проводная схема), 1/4 тензомоста с дополнением в разъеме (3 проводная)	1/2 и полный тензомост (5/6 проводная схема), 1/4 тензомоста с дополнением в разъеме (3 проводная)	1/2 и полный тензомост (5/6 проводная схема), 1/4 тензомоста с дополнением в разъеме (3 проводная) 1/2 и полный индуктивный мост, LVDT и RVDT датчики
Допустимая длина кабеля	<300 м	<300 м	<100 м <sup>4</sup>
Подключение датчика	с или без компенсации влияния длины кабеля полный мост - 4-х или 6-и проводная схема подключения 1/2 моста - 3-х или 5-и проводная схема подключения 1/4 моста - 3-х проводная схема в комбинации с дополнением моста		
	сопротивление шунта 100 кОм между контактами U <sub>пит+</sub> и U <sub>сиг+</sub> 120 Ом или 350 Ом		

<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

<sup>4</sup> настоятельно рекомендуется использование низкоомного кабеля, использование несущей частоты 4,8 кГц возможно с ограничениями



## Q.brixx A106

Универсальный измерительный модуль для мостовых датчиков

Питание датчика (выбираемое)	5 В пост. тока	5 В действ. нес. част.	2,5 В пост. тока	2,5 В действ. нес. част.
Допустимое 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 / 10 К	<0,2 мкВ / 10 К	<0,2 мкВ / 10 К
Влияние температуры на чувствительность (измеряемое значение)	<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 % п.ш.			
Напряжение шума при 10 Гц	<0,3 мкВ/В			
Напряжение шума при 100 Гц	<1 мкВ/В			
<b>Аналого-цифровое преобразование</b>				
Разрешение	24 бит			
Частота опроса	10 кГц			
Метод преобразования	Дельта-Сигма (групповое время задержки 600 мкс)			
Фильтр защиты от наложения спектров	DC: 5 кГц 3 <sup>го</sup> порядка	4.8 кГц CF: 1 кГц 3 <sup>го</sup> порядка	600 Гц CF: 100 Гц, 3 <sup>го</sup> порядка	
Цифровой фильтр	БИХ, нижних частот, верхних частот, полосовой, 4 <sup>го</sup> порядка, 1 Гц до 1 кГц шагами 1, 2, 5			
Усреднение	конфигурируемое или автоматическое, в соответствии со скоростью передачи данных			
<b>Аналоговые выходы</b>				
Количество	2 выхода по напряжению			
Точность	0,02 %			
Разрешение ЦАП	16 бит			
Частота опроса	10 кГц			
Выходное напряжение	±10 В пост. тока			
Допустимая нагрузка	>2 кОм			
Влияние температуры	на ноль		на чувствительность	
	<1 мВ / 10 К		<0,05 % / 10 К	
Напряжение шума в диапазонах	<10 мВ при 1 кГц		<2 мВ при 10 Гц	
Долговременный дрейф	<1 мВ / 24 ч; <2,5 мВ / 8000 ч			



## Q.brixx A106

Универсальный измерительный модуль для мостовых датчиков

<b>Цифровые входы/выходы</b>	
Количество	4 настраиваемых 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, тревога, порог
Контакт	открытый сток р-канала MOSFET
Нагрузка	30 В пост. тока / 100 мА (омическая нагрузка)
<b>Питание</b>	
Питание	от 10 до 30 В пост. тока, защита от перегрузки и перенапряжения
Потребляемая мощность	приблизительно 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.