



## Q.bloxx A111

Измерительный модуль для IEPЕ датчиков и напряжений



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 основных 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.

### Основные особенности:

- **4 аналоговых входных канала с гальванической развязкой**  
IEPE датчики (пьезоэлектрические датчики со встроенными электронными усилителями), напряжение
- **Быстрая высокоточная оцифровка**  
АЦП 24 бит, частота дискретизации 100 кГц на канал
- **Обработка сигналов**  
16 виртуальных каналов, линеаризация, цифровой фильтр, усреднение, масштабирование, мин/макс значения, интегрирование арифметика, пределы
- **Интерфейс RS485**  
до 24 МБит/с: LocalBus  
до 115.2 кБит/с: Modbus-RTU, ASCII
- **Подключается к тест-контроллерам**  
Q.station, Q.gate или Q.pac
- **Гальваническая развязка**  
межканальная, от питания и интерфейса  
Напряжение изоляции 500 В пост. тока
- **Электромагнитная совместимость** в соответствии с EN 61000-4 и EN 55011
- **Питание 10...30 В пост. тока**
- **Монтаж на DIN рейку (EN 60715)**

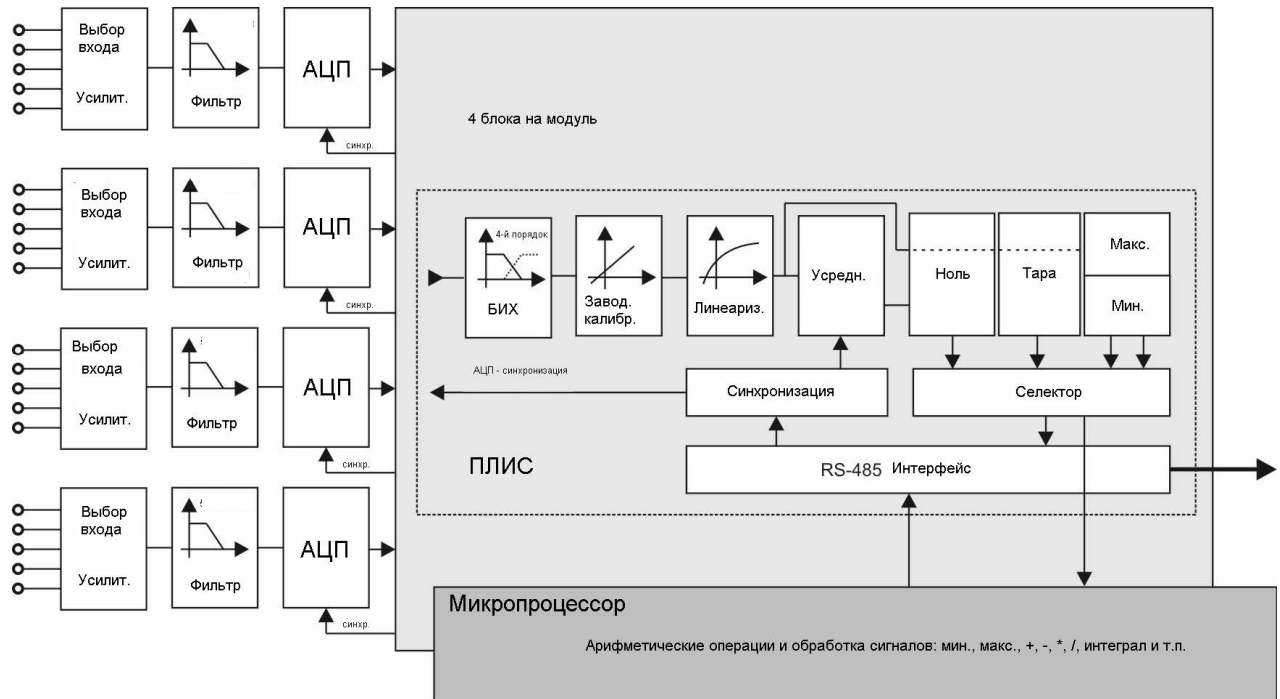




## Q.bloxx A111

Измерительный модуль для IEC6 датчиков и напряжений

### Блок-схема



Аналоговые входы			
Количество	4		
Погрешность	0,01 % типично		
	0,025 % в контролируемых условиях <sup>1</sup>		
	0,05 % в промышленной зоне <sup>2</sup>		
Ошибка линейности	0,01 % максимума диапазона типично		
Повторяемость	0,003 % типично (за 24 ч)		
Напряжение изоляции	500 В пост. тока между каналами, от питания и интерфейса <sup>3</sup>		
Измеряемое напряжение	<b>Диапазон</b>	<b>Макс. отклонение</b>	<b>Разрешение</b>
	±10 В	±2 мВ	1,2 мкВ
	±1 В	±0,2 мВ	120 нВ
	±100 мВ	±20 мкВ	12 нВ
Входное сопротивление	>1 МОм		
Долговременный дрейф	<20 мкВ / 24 ч, <200 мкВ / 8000 ч		
Влияние температуры	на ноль	на чувствительность	диапазон ±1 В
	<50 мкВ / 10 К	<0,01 % / 10 К	
Соотношение сигнал/шум	> 90 дБ при 1 кГц	>120 дБ при 1 Гц	

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

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

<sup>3</sup> броски напряжения до 1000 В пост. тока, непрерывно 250 В пост. тока



## Q.bloxx A111

Измерительный модуль для IEPЕ датчиков и напряжений

Датчик IEPЕ	Диапазон	Макс. отклонение	Разрешение
	±10 В	±10 мВ	40 мкВ
	±1 В	±1 мВ	4 мкВ
	±100 мВ	±0,1 мВ	0,4 мкВ
Питание	Постоянный ток 4 мА		
Минимальная входная частота	0,5 Гц		
Максимальная частота	20 кГц		
Влияние температуры	на ноль	на чувствительность	
	<10 мкВ / 10 К	<0,025 % / 10 К	
<b>Аналогово-цифровое преобразование</b>			
Разрешение	24 бит		
Частота сбора данных	100 кГц		
Метод преобразования	Сигма-дельта (групповое время задержки 380 мкс)		
Фильтр защиты от наложения спектров	20 кГц, 3-й порядок		
Цифровой фильтр	БИХ, нижних частот, верхних частот, полосовой, 4-й порядок, от 1 Гц до 10 кГц шагами 1, 2, 5		
Усреднение	конфигурируемое или автоматическое в соответствии с частотой передачи данных		
<b>Питание</b>			
Питание	от 10 до 30 В пост. тока, защита от перегрузки и перенапряжения		
Потребление	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		
<b>Интерфейс передачи данных</b>			
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		
<b>Механические характеристики</b>			
Материал корпуса	Алюминий и ABS - пластик		
Размеры (Ш x В x Г)	(27 x 120 x 105) мм		
Вес	около 200 г		
Монтаж	DIN EN-рейка		



## Q.bloxx A111

Измерительный модуль для IEPЕ датчиков и напряжений

---

### **Время прогрева**

Все заявленные характеристики действительны после прогрева в течение 45 минут.

Действительно с октября 2015. Возможны изменения без предварительного уведомления