



## Q.bloxx D107

## Цифровой измерительный модуль



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:

- **6 конфигурируемых цифровых входных каналов**  
2 x 3 счетчик, частота, ШИМ и время
- **Изменяемый порог 256 ступеней**  
дифференциальные входы в диапазоне от -20 В до + 20 В, несимметричные входы в диапазоне от 0 В до +26 В
- **Частотный вход**  
измерение частоты до 1 МГц (метод Chronos), определение направления
- **Счетчик**  
прямой/обратный счетчик, квадратурный счетчик с определением нулевого уровня, до 1 МГц
- **ШИМ вход (сигнал с модуляцией ширины импульса)**  
измерение продолжительности цикла и частоты, выход с переменной частотой и/или временем цикла
- **Измерение времени**
- **RS485 интерфейс**  
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 функциональными группами, от источника питания и интерфейса, напряжение изоляции 500 В пост. тока
- **Электромагнитная совместимость**  
согласно EN 61000-4 and EN 55011
- **Питание 10...30 В пост. тока**
- **Монтаж на DIN-рейку (EN 60715)**





## Q.bloxx D107

Цифровой измерительный модуль

Цифровые входы		
Количество	6, в 2 группах по 3 входа, конфигурируемые как дифференциальные или несимметричные	
Входное напряжение	макс. 30 В пост. тока	
Входное сопротивление	дифференциальный	несимметричный
	20 кОм	10 кОм
Порог настраивается по 256 ступеням	от -20 В до +20 В	от 0 до +26 В
Напряжение развязки	500 В пост. тока, между функциональными группами, от источника питания и интерфейса	
Функция		
<b>Состояние</b>		
Время реакции	10 мкс	
<b>Измерение частоты</b>		
Метод	Chronos оптимизация через комбинацию измерения времени и подсчета числа импульсов, распознавание направления (0°, 90°)	
Частотный диапазон	от 0.1 Гц до 1 МГц	
Базовое время	от 0,001 до 10 с	
Референсная частота счетчика	48 МГц	
Разрешение	0,005 %	
Измерение частоты с определением направления вращения	Определено как измерение частоты Для определения направления вращения используется фазовая информация по обоим входам.	
<b>Измерение ШИМ</b>		
Входная частота	от 0,1 Гц до 1 МГц	
Разрешение	21 нс	
Конфигурация вида измерения	счетчик продолжительности цикла, частота	
<b>Счетчик</b>		
Счетчик	32 бит (±31 бит)	
Частота счетчика	1 МГц	
Прямой обратный счетчик	определен как счетчик, но с дополнительным входом для определения направления счета	
Квадратурный счетчик	Определен как счетчик. Для определения направления, используется фазовая информация от обоих входов.	
Квадратурный счетчик с определением нуля	Определен как квадратурный счетчик, но с дополнительным входом для определения нуля	
<b>Измерение времени</b>	Измерение времени между двумя фронтами, измерение времени высокого или низкого уровня сигнала, отношение времени высокого/низкого уровня	
Функция		
Диапазон времени	от 1 мкс до 32 с	
Разрешение	21 нс	

<sup>1</sup> шумовые импульсы до 1000 В пост. тока, непрерывно до 250 В пост. тока



## Q.bloxx D107

## Цифровой измерительный модуль

Возможные конфигурации сигналов на каждом разъеме										
Клемма на каждом разъеме	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3 x одинарн. <sup>1)</sup> , дифференц.	5 В	+A 1	-A 1	NN	+A 2	-A 2	NN	+A 3	-A 3	Земл.
3 x одинарн. несимм.	5 В	+A 1	-A 1	NN	+A 2	-A 2	NN	+A 3	-A 3	Земл.
1 x двойной <sup>2)</sup> + 1 одинарн дифференц.	5 В	+A 1	-A 1	NN	+B 1	-B 1	NN	+A 2	-A 2	Земл.
1 x двойной + 1 одинарн. несимм.	5 В	+A 1	-A 1	NN	+B 1	-B 1	NN	+A 2	-A 2	Земл.
1 x тройной <sup>3)</sup> дифференц	5 В	+A 1	-A 1	NN	+B 1	-B 1	NN	+Z 2	-Z 2	Земл.
1 x тройной несимм.	5 В	+A 1	-A 1	NN	+B 1	-B 1	NN	+Z 1	-Z 2	Земл.
	1) Состояние, частота 1 провод или счетчик			2) частота 2 провода с определе- нием направления, прямой/обр. счетчик, квадратурный счетчик			3) Квадратурный счетчик с сигналом нулевого уровня			
Питание датчиков										
Количество	2									
Напряжение	5 В пост. тока									
Ток	<150 мА									
Питание										
Питание	от 10 до 30 В пост. тока, защита от перегрузки и перенапряжения									
Потребляемая мощность	около 2 Вт									
Условия окружающей среды										
Рабочая температура	от -20 °С до +60 °С									
Температура хранения	от -40 °С до +85 °С									
Относительная влажность	от 5 % до 95 % при 50 °С, без конденсации									
Интерфейс										
Стандарт	RS-485, 2-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									
Механические характеристики										
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									

### Время прогрева

Все заявленные характеристики действительны после прогрева в течение 45 минут.