

1. Характеристики аппаратных средств MX100 и MW100

		MX100	MW100
Способ регистрации результатов		Преимущественно измерение с помощью ПК	Преимущественно автономные и распределенные удаленные измерения
Тип		S3	S3
Максимальное количество соединяемых каналов (на единицу)		60	
Максимальное количество соединяемых модулей (на единицу)		6	
Общее максимальное количество соединяемых каналов		1200 (20 блоков × 6 модулей)	360 (6 блоков × 6 модулей)
Система экранного мониторинга		Через программное обеспечение MX100 или интерфейс приложения (API)	Через web-браузер
Условия окружающей среды (интервал рабочих температур 1)		От 0 до 50°C	От -20 до 60°C (или от -20 до 50°C при использовании модулей вывода MX120 или MX125)
Способ сохранения данных	Операция сохранения	Сохранение на ПК (при опции /DS возможно сохранение на карте памяти CF)	Сохранение на карте памяти CF
	Пуск/Останов сохранения	Выполняется на ПК	Выполняется с помощью клавиш START/STOP на панели, команд связи или web-браузера.
	Поддерживаемые внешние носители	Карта памяти CF (до 2 Гб), Тип I × 1 слот (MX100 поддерживает Тип II)	
Интервал измерения	Основной интервал измерения	10, 50, 100, 200, 500 мс, 1, 2, 5, 10, 20, 30, 60 с. Однако, задаваемый интервал измерения может различаться от модуля к модулю. Подробнее об интервале измерения и количестве измерительных каналов смотрите в разделе 4 "Скорость сбора данных и время сохранения"	
	Мульти-интервал	Может быть задано до 3-х групп измерений/интервалов измерений	
Дисплей	Тип дисплея	2 × 7-сегментный дисплей	
	Прочее	—	
Сигнализации (функции сигнализации)	Типы сигнализаций основного блока	Верхний предел, нижний предел, дифференциальный верхний предел и дифференциальный нижний предел	Верхний предел, нижний предел, дифференциальный верхний и дифференциальный нижний пределы, верхний и нижний пределы скорости изменения, сигнализация задержки
	Количество сигнализаций	4 уровня на канал	4 уровня на канал
Технические характеристики связи	Количество релейных выходов	От 1 до 60 точек в зависимости от количества установленных модулей дискретных выходов (DO)	
	Стандартный интерфейс	100Base-TX/10Base-T (автоопределение), Ethernet	
	Функция FTP	—	Есть
	Функция E-mail	—	Есть
	Функция DHCP (клиент)	—	Есть
	Функция SNMP	—	Есть
	Функция HTTP	—	Есть (Windows 2000/XP/Vista, Internet Explorer 5.5 или более поздняя)
	ModbusTCP (сервер/клиент)	—	Есть (для работы в качестве клиента требуется /M1)
	ModbusRTU (master/slave)	—	Опция (для работы в качестве мастера требуется /M1)
	EtherNet/IP	—	Есть
Математические функции	RS-232	—	Опция
	RS-422/485	—	Опция
	Доступность	Стандартно (выполняется с помощью программного обеспечения ПК)	Опция (функция, добавляемая к основному устройству)
	Количество вычислительных каналов	60 (на MW могут быть заданы в качестве коммуникационного входа)	
	Количество каналов коммуникационных входов	—	240
Функция генерирования отчетов	Вычисления	Основные математические функции, операции сравнения, логические функции, арифметические операции, вычисления TLOG и условные выражения	Основные математические функции, операции сравнения, логические функции, арифметические операции, вычисления TLOG, вычисления CLOG и условные выражения
	Математический интервал	100 мс и более (может быть задан)	
	Функция генерирования отчетов	—	Ежечасово, ежедневно, еженедельно, ежемесячно (опция)
	Нормальный режим работы	—	100 ... 240 В перем. тока
	Нормальный режим работы	—	12 ... 28 В пост. тока
Конструкция	Нормальный режим работы	—	90 ... 250 В перем. тока
	Нормальный режим работы	—	10 ... 32 В пост. тока
	Нормальный режим работы	—	50 Гц ± 2%, 60 Гц ± 2%
	Нормальный режим работы	—	До приближ. 70 ВА (при 6 модулях)
	Нормальный режим работы	—	До приближ. 35 ВА (при 6 модулях)
Другие характеристики	Нормальный режим работы	—	1500 В перем. тока (50/60 Гц) между клеммой электропитания и землей
	Нормальный режим работы	—	1000 В перем. тока (50/60 Гц) между клеммой электропитания и землей
	Нормальный режим работы	—	Между клеммами электропитания и землей, не менее 20 МОм (при 500 В пост. напряжения)
	Нормальный режим работы	—	CSA, UL (CSANRTL/C), CE, C-Tick
	Нормальный режим работы	—	Приблизительно 92 (ширина) × 131 (высота) × 163 (глубина)
Прикладное программное обеспечение	Потребляемая мощность основного блока	Приблизительно 4,1 кг (при 6 модулях)	Приблизительно 105 (ширина) × 131 (высота) × 163 (глубина)
	Точность часов	Приблизительно 8 Вт	Приблизительно 4,3 кг (при 6 модулях)
Прикладное программное обеспечение	Включаемое ПО	Стандартное программное обеспечение MX100	± 100 %
	ОС	Windows 2000/XP/Vista	Программное обеспечение MW100 Viewer
		Windows 2000/XP/Vista	Windows 2000/XP/Vista



MX100

MW100

2. Технические характеристики модулей входов/выходов

① 4-канальный высокоскоростной универсальный модуль входов

Номер модуля	MX110-UNV-H04		
Тип	S1		
Количество входов	4		
Интервал измерения	10 мс (минимально)		
Виды измерений	Постоянное напряжение, термодара, 3-проводный термометр сопротивления (RTD), DI (вход цифровых данных) (бестоковый контакт, уровень (5 В логич.))		
Разрешающая способность АЦП	± 20000/± 6000		
Потребляемая мощность	Приблизительно 3 Вт		
Наружные размеры (мм)	Приблизительно 57 × 131 × 151 (включая крышку клеммной коробки)		
Тип клемм	Зажим, разъемный на каждом канале		
Применимый размер кабеля	0,2 ... 2,5 мм ² (AWG 24 ... 12)		
Выдерживаемое напряжение	Между входными клеммами	2300 В перем. тока (среднек.) (50/60 Гц) за одну минуту	
	Между входными клеммами и заземлением	3700 В перем. тока (среднек.) (50/60 Гц) за одну минуту	
Напряжение в обычном режиме	DCV, TC, DI (уровень)	Не более 1,2 номинального диапазона (50/60 Гц, пиковое значение, включая сигналы)	
	RTD 100 Ом	50 мВ (пиковое значение)	
	RTD 10, 25, 50 Ом	10 мВ (пиковое значение)	
Коэффициент подавления в обычном режиме	Не менее 40 дБ (50/60 Гц ± 0,1%) при времени интегрирования не менее 16,67 мс	Не подавляется 50/60 Гц при времени интегрирования 1,67 мс	
	Не подавляется 50/60 Гц при времени интегрирования 1,67 мс		
Синфазное напряжение	600 В перем. тока (среднек.) (50/60 Гц), усиленная (двойная) изоляция		
Коэффициент ослабления синфазного сигнала	Не менее 120 дБ при времени интегрирования не менее 16,67 мс	(50/60 Гц ± 0,1%, 500 Ом несбалансированное между отрицательной измерительной клеммой и заземлением)	
	Не менее 80 дБ при времени интегрирования не менее 1,67 мс		
Синфазное напряжение между каналами	250 В перем. тока (среднек.) (50/60 Гц), усиленная (двойная) изоляция		

• Диапазоны и точность измерений

Точность определена для обычного режима работы: температура окружающей среды: 23 ± 2°C, влажность окружающей среды: 55 ± 10% RH, напряжение питания: 90 ... 250 В перем. тока, частота сети: 50/60 Гц ± 1%, время прогрева: не менее 30 минут, отсутствие неблагоприятных условий, например, вибрации.

Вход	Тип	Номинальный диапазон измерений	Погрешность измерения при времени интегрирования не менее 16,67 мс	Погрешность измерения при времени интегрирования 1,67 мс	
Постоянное напряжение	20 мВ	−20,000...20,000 мВ	±(0,05% от показаний + 5 цифр)	±(0,1% от показаний + 25 цифр)	
	60 мВ	−60,00...60,00 мВ	±(0,05% от показаний + 2 цифры)		
	200 мВ	−200,00...200,00мВ			
	2 В	−2,0000...2,0000 В	±(0,05% от показаний + 5 цифр)	±(0,1% от показаний + 10 цифр)	
	6 В	−6,000...6,000 В			
	20 В	−20,000...20,000 В	±(0,05% от показаний + 2 цифры)		
Термопара (за исключением погрешности RJC, если выгорание отключено)	100 В	−100,00...100,00 В			
	R ^{±1}	0,0...1760,0°C	±(0,05% от показаний + 1°C) Однако, R, S: 0...100°C: ±3,7°C 100...300°C: ±1,5°C В: 400...600°C: ±2°C Менее чем 400°C: точность не гарантируется	±(0,1% от показаний + 4°C) Однако, R, S: 0...100°C: ±10°C 100...300°C: ±5°C В: 400...600°C: ±7°C Менее чем 400°C: точность не гарантируется	
	S ^{±1}				
	B ^{±1}	0,0...1820,0°C			
	K ^{±1}	−200,0...1370,0°C	±(0,05% от показаний + 0,7°C) Однако, −200...−100°C: ±(0,05% от показаний +1°C)	±(0,1% от показаний + 3,5°C) Однако, −200...−100°C: ±(0,1% от показаний + 6°C) ¹⁰	
	E ^{±1}	−200,0...800,0°C	±(0,05% от показаний + 0,5°C)	±(0,1% от показаний + 2,5°C)	
	J ^{±1}	−200,0...1100,0°C	Однако, J, L: −200...−100°C: ±(0,05% от показаний + 0,7°C)	Однако, −200...−100°C: ±(0,1% от показаний + 5°C)	
	T ^{±1}	−200,0...400,0°C			
	L ^{±2}	−200,0...900,0°C			
	U	−200,0...400,0°C			
	N ^{±3}	0,0...1300,0°C	±(0,05% от показаний + 0,7°C)	±(0,1% от показаний + 3,5°C)	
	W ^{±4}	0,0...2315,0°C	±(0,05% от показаний + 1°C)	±(0,1% от показаний + 7°C)	
3-проводный термометр сопротивления (RTD) (Измеряемый ток 1 мА)	KPvsAu7Fe	0,0...300,0 K	±(0,05% от показаний + 0,7 K)	±(0,1% от показаний + 3,5 K)	
	PT100 ^{±5}	−200,0...600,0°C	±(0,05% от показаний + 0,3°C)	±(0,1% от показаний + 1,5°C)	
	JPt100 ^{±5}	−200,0...550,0°C			
	PT100 (высокое разрешение)	−140,00...150,00°C			
	JPT100 (высокое разрешение)	−140,00...150,00°C			
	NI100 SAMA ^{±8}	−200,0...250,0°C			
	NI100 DIN ^{±7}	−60,0...180,0°C			
	NI120 ^{±7}	−70,0...200,0°C			
	3-проводный термометр сопротивления (RTD) (Измеряемый ток 2 мА)	PT100 ^{±5}	−200,0...250,0°C	±(0,05% от показаний + 0,3°C)	±(0,1% от показаний + 1,5°C)
		JPt100 ^{±5}	−200,0...250,0°C		
PT100 (высокое разрешение)		−140,00...150,00°C			
JPT100 (высокое разрешение)		−140,00...150,00°C			
Pt50 ^{±5}		−200,0...550,0°C			
Cu10 GE ^{±8}		−200,0...300,0°C			
Cu10 L&N ^{±8}		−200,0...300,0°C	±(0,1% от показаний + 0,7°C)	±(0,2% от показаний + 2,5°C)	
Cu10 WEED ^{±9}		−200,0...300,0°C			
Cu10 BAILEY ^{±9}		−200,0...300,0°C			
J263B		0,0...300,0 K	±(0,05% от показаний + 0,3 K)	±(0,1% от показаний + 1,5K)	
DI (вход цифровых данных)	Уровень	Vпор. = 2,4 В	Погрешность порогового уровня ±0,1 В		
	Бестоковый контакт				
Не более 100 В: ON; не менее 10 кВ: OFF ¹⁰					

¹ R, S, B, K, E, J, T: ANSI, IEC 584, DIN IEC 584, JIS C 1602-1981

² L: Fe-CuNi, DIN43710; Cu-CuNi, DIN 43710

³ N: NiCrSi-NiSi, IEC 584, DIN IEC 584

⁴ W: W 5%RE-W 26%Re (Hoskins Mfg Co)

⁵ Pt50: JIS C 1604-1981, JIS C 1606-1986/Pt100: JIS C 1604-1989, JIS C 1606-1989, IEC 751,

DIN IEC 751/JPT100: JIS C 1604-1981, JIS C 1606-1989

⁶ SAMA/DIN

⁷ MCGRAW EDISON COMPANY

⁸ Гарантирован диапазон точности Cu10 GE: −84,4...170,0°C/Cu10 L&N: −75,0...150,0°C/

Cu10 WEED: −20,0...250,0°C/Cu10 BAILEY: −20,0...250,0°C

⁹ Определяется при измеряемом токе 1 мА и вне диапазона 2 В. Пороговый уровень приблизительно 0,8 В.

¹⁰ Для MX100 установка времени интегрирования 1,67 мс недопустима.

* Особые входные диапазоны (MX100 может использоваться в MXLOGGER)

Вход	Тип	Номинальный диапазон измерений	Погрешность измерения при времени интегрирования не менее 16,67 мс	Погрешность измерения при времени интегрирования 1,67 мс
Напряжение	60 мВ	0,000 ... 60,000 мВ	±(0,05% от показаний + 20 цифр)	±(0,1% от показаний + 100 цифр)
	1 В	−1,0000 ... 1,0000 В	±(0,05% от показаний + 2 цифры)	±(0,1% от показаний + 10 цифр)
	6 В	0,0000 ... 6,0000 В	±(0,05% от показаний + 20 цифр)	±(0,1% от показаний + 100 цифр)

Поддерживаемая термопара: PLATINEL, PR40-20, NiNiMo, WRe3-25, W/WRe26, N (AWG14)
Поддерживаемый RTD: PT100 (высокое шумовое сопротивление), JPt (высокое шумовое сопротивление),
Cu10 (a = 0,00392 при 20°C), Cu10 (a = 0,00393 при 20°C), Cu25 (a = 0,00425 при 0°C),
Cu53 (a = 0,00426035 при 0°C), Cu100 (a = 0,00425 при 0°C), Pt25, Cu10 GE (высокое разрешение),
Cu10 L&N (высокое разрешение), Cu10 WEED (высокое разрешение), Cu10 BAILEY (высокое разрешение)
также поддерживает некоторые диапазоны ГОСТа.

Интервал измерения	10 мс ¹	50 мс	100 мс	200 мс	500 мс	1 с	2,5, 10, 20, 30, 60 с
Время интегрирования	1,67 мс	16,67 мс	20 мс	Авто ²	36,67 мс	100 мс	200 мс

*1 Если интервал измерений составляет 10 мс, измеренные значения могут колебаться поскольку не подавляется частотный шум электропитания. В таких случаях, установите интервал измерения на 50 мс или более.

*2 Для питания постоянного тока установите 20 мс.

① 4-канальный высокоскоростной универсальный модуль входов MX110-UNV-H04



② 10-канальный среднескоростной универсальный модуль входов

Номер модуля	MX110-UNV-M10	
Тип	S1	
Количество входов	10	
Интервал измерения	10 мс (минимально)	
Виды измерений	Постоянное напряжение, термодара, 3-проводный термометр сопротивления (RTD), DI (вход цифровых данных) (бестоковый контакт, уровень (5 В логики))	
Разрешающая способность АЦП	± 20000/± 6000	
Потребляемая мощность	Приблизительно 1,2 Вт	
Наружные размеры (мм)	Приблизительно 57 × 131 × 151 (включая крышку клеммной коробки)	
Тип клемм	Заким, плата с разъемными зажимными клеммами	
Применимый размер кабеля	0,14 ... 1,5 мм ² (AWG 26 ... 16)	
Выдерживаемое напряжение	Между входными клеммами	1000 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц) за одну минуту
	Между входными клеммами и заземлением	3700 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц) за одну минуту
Напряжение в обычном режиме	DCV, TC, DI (уровень)	Не более 1,2 номинального диапазона (50/60 Гц, пиковое значение, включая сигналы)
	RTD 100 Ом	50 мВ (пиковое значение)
	RTD 10, 25, 50 Ом	10 мВ (пиковое значение)
Коэффициент подавления в обычном режиме	Не менее 40 дБ (50/60 Гц) при времени интегрирования не менее 16,67 мс	(50/60 Гц ±0,1%) при времени интегрирования не менее 16,67 мс
	Не подавляется 50/60 Гц при времени интегрирования 1,67 мс	
Синфазное напряжение	600 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц), усиленная (двойная) изоляция	
Коэффициент ослабления синфазного сигнала	Не менее 120 дБ при времени интегрирования не менее 16,67 мс	(50/60 Гц ±0,1%, 500 Ом несбалансированное между отрицательной измерительной клеммой и заземлением)
	Не менее 80 дБ при времени интегрирования не менее 1,67 мс	
Синфазное напряжение между каналами	120 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц)	

• Диапазоны и точность измерений

Точность определена для обычного режима работы: температура окружающей среды: 23 ±2°C, влажность окружающей среды: 55 ±10% RH, напряжение питания: 90...250 В перем. тока, частота сети: 50/60 Гц ±1%, время прогрева: не менее 30 минут, отсутствие неблагоприятных условий, например, вибрации.

Вход	Тип	Номинальный диапазон измерений	Погрешность измерения при времени интегрирования не менее 16,67 мс	Погрешность измерения при времени интегрирования 1,67 мс
Постоянное напряжение	20 мВ	−20,000...20,000 мВ	±(0,05% от показаний + 5 цифр)	±(0,1% от показаний + 25 цифр)
	60 мВ	−60,00...60,00 мВ	±(0,05% от показаний + 2 цифр)	
	200 мВ	−200,00...200,00 мВ	±(0,05% от показаний + 5 цифр)	
	2 В	−2,0000...2,0000 В	±(0,05% от показаний + 5 цифр)	±(0,1% от показаний + 10 цифр)
	6 В	−6,000...6,000 В		
	20 В	−20,000...20,000 В	±(0,05% от показаний + 2 цифр)	
Термопара (за исключением погрешности RJC, если выгорание отключено)	100 В	−100,00...100,00 В		
	R ⁺¹	0,0...1760,0°C	±(0,05% от показаний + 1°C) Однако, R, S: 0...100°C: ±3,7°C 100...300°C: ±1,5°C	±(0,1% от показаний + 4°C) Однако, R, S: 0...100°C: ±10°C 100...300°C: ±5°C
	S ⁺¹			
	B ⁺¹	0,0...1820,0°C	400...600°C: ±2°C Менее чем 400°C: точность не гарантируется	400...600°C: ±7°C Менее чем 400°C: точность не гарантируется
	K ⁺¹	−200,0...1370,0°C	±(0,05% от показаний + 0,7°C) Однако, −200...−100°C: ±(0,05% от показаний + 1°C)	±(0,1% от показаний + 3,5°C) Однако, −200...−100°C: ±(0,1% от показаний + 6°C) ⁺¹⁰
	E ⁺¹	−200,0...800,0°C	±(0,05% от показаний + 0,5°C)	±(0,1% от показаний + 2,5°C)
	J ⁺¹	−200,0...1100,0°C	Однако, J, L: −200...−100°C: ±(0,05% от показаний + 0,7°C)	Однако, −200...−100°C: ±(0,1% от показаний + 5°C)
	L ⁺²	−200,0...900,0°C		
	U	−200,0...400,0°C		
	N ⁺³	0,0...1300,0°C	±(0,05% от показаний + 0,7°C)	±(0,1% от показаний + 3,5°C)
	W ⁺⁴	0,0...2315,0°C	±(0,05% от показаний + 1°C)	±(0,1% от показаний + 7°C)
	3-проводный термометр сопротивления (RTD) (Измеряемый ток 1 мА)	KPVsAu7Fe	0,0...300,0 K	±(0,05% от показаний + 0,7 K)
Pt100 ⁺⁵		−200,0...600,0°C	±(0,05% от показаний + 0,3°C)	±(0,1% от показаний + 1,5°C)
JPt100 ⁺⁵		−200,0...550,0°C		
Pt100 (высокое разрешение)		−140,00...150,00°C	±(0,05% от показаний + 0,3°C)	±(0,1% от показаний + 1,5°C)
JPt100 (высокое разрешение)		−140,00...150,00°C		
Ni100 SAMA ⁺⁶		−200,0...250,0°C		
Ni100 DIN ⁺⁶		−60,0...180,0°C	±(0,05% от показаний + 0,3°C)	±(0,1% от показаний + 1,5°C)
Ni120 ⁺⁷		−70,0...200,0°C		
Pt150 ⁺⁵		−200,0...550,0°C		
Cu10 GE ⁺⁸		−200,0...300,0°C		
Cu10 L&N ⁺⁸		−200,0...300,0°C	±(0,1% от показаний + 2°C)	±(0,2% от показаний + 5°C)
Cu10 WEED ⁺⁸		−200,0...300,0°C		
Cu10 BAILEY ⁺⁵	−200,0...300,0°C			
DI (вход цифровых данных)	J263B	0,0...300,0 K	±(0,05% от показаний + 0,3 K)	±(0,1% от показаний + 1,5K)
	Уровень	Vпор. = 2,4 В	Погрешность порогового уровня ±0,1 В	
	Бестоковый контакт.	Не более 1 кОм: ON; не менее 100 кОм: OFF (шунтирующая емкость не более 0,01 мкФ) ⁺⁹		

*1 R, S, B, K, E, J, T: ANSI, IEC 584, DIN IEC 584, JIS C 1602-1981

*2 L: Fe-CuNi, DIN43710/U: Cu-CuNi, DIN 43710

*3 N: Nicrosil-Nisil, IEC 584, DIN IEC 584

*4 W: W 5%Re-W 26%Re (Hoskins Mfg Co)

*5 Pt100: JIS C 1604-1981, JIS C 1606-1986/Pt100: JIS C 1604-1989, JIS C 1606-1989, IEC 751, DIN IEC 751/JPt100: JIS C 1604-1981, JIS C 1606-1989

*6 SAMA/DIN

*7 MCGRAW EDISON COMPANY

*8 Гарантирован диапазон точности Cu10 GE: −84,4 ... 170,0°C/Cu10 L&N: −75,0 ... 150,0°C/Cu10 WEED: −20,0 ... 250,0°C/Cu10 BAILEY: −20,0 ... 250,0°C

*9 Определяется при измеряемом токе приблизительно 10 мА и вне диапазона 200 мВ. Пороговый уровень приблизительно 0,1 В.

* Особые входные диапазоны (MX100 может использоваться в MXLOGGER)

Вход	Тип	Номинальный диапазон измерений	Погрешность измерения при времени интегрирования не менее 16,67 мс	Погрешность измерения при времени интегрирования 1,67 мс
Напряжение	60 мВ	0,000 ... 60,000 мВ	±(0,05% от показаний + 20 цифр)	±(0,1% от показаний + 100 цифр)
	1 В	−1,0000 ... 1,0000 В	±(0,05% от показаний + 2 цифр)	±(0,1% от показаний + 10 цифр)
	6 В	0,0000 ... 6,0000 В	±(0,05% от показаний + 20 цифр)	±(0,1% от показаний + 100 цифр)

Поддерживаемая термодара: PLATINEL, PR40-20, NiNiMo, WRe3-25, W/WRe26, N (AWG14)

Поддерживаемый RTD: Cu10 (a = 0,00392 при 20°C), Cu10 (a = 0,00393 при 20°C), Cu25 (a = 0,00425 при 0°C), Cu53 (a = 0,00426035 при 0°C), Cu100 (a = 0,00425 при 0°C), Pt25, Cu10 GE (высокое разрешение), Cu10 L&N (высокое разрешение), Cu10 WEED (высокое разрешение), Cu10 BAILEY (высокое разрешение) также поддерживает некоторые диапазоны ГОСТа.

Интервал измерения	100 мс	200 мс	500 мс	1 с	2 с	5 с	10, 20, 30, 60 с
Время интегрирования	1,67 мс ¹	16,67 мс	20 мс	Авто ²	36,67 мс	100 мс ³	200 мс ⁴

*1 Если интервал измерений составляет 100 мс или 200 мс, измеренные значения могут колебаться (особенно при измерениях температуры, 20 Ом и других измерениях) поскольку не подавляется частотный шум электропитания. В таких случаях, установите интервал измерения на 500 мс или более.

*2 Для питания постоянного тока установите 20 мс.

*3 Если синхронизация времени осуществляется по SNTP, время интегрирования устанавливается на 36,67 мс. Также в этом случае, подавляются шумы 50 Гц, 60 Гц и их целые кратные.

*4 Если синхронизация времени осуществляется по SNTP, время интегрирования устанавливается на 100 мс. Также в этом случае, подавляются шум 10 Гц и его целые кратные.

② 10-канальный среднескоростной универсальный модуль входов MX110-UNV-M10



③ 6-канальный среднескоростной 4-проводный модуль входов RTD

Номер модуля	MX110-V4R-M06		
Тип	S2		
Количество входов	6		
Интервал измерения	100 мс (минимально)		
Виды измерений	Постоянное напряжение, 4-проводный термометр сопротивления, 4-проводное сопротивление, DI (вход цифровых данных) (бестоковый контакт, уровень (5 В логич.))		
Разрешающая способность АЦП	± 20000/± 6000		
Потребляемая мощность	Приблизительно 1,2 Вт		
Наружные размеры (мм)	Приблизительно 57 × 131 × 151 (включая крышку клеммной коробки)		
Тип клемм	Зажим, плата с разъемными зажимными клеммами		
Применимый размер кабеля	0,14 ... 1,5 мм ² (AWG 26 ... 16)		
Выдерживаемое напряжение	Между входными клеммами	Для DCV, DI: 1000 В перем. тока (среднек.) (50/60 Гц) за одну минуту	
	Между входными клеммами	Для RTD или сопротивления: 620 В перем. тока (среднек.) (50/60 Гц) за одну минуту	
	Между входными клеммами и заземлением	3700 В перем. тока (среднек.) (50/60 Гц) за одну минуту	
Напряжение в обычном режиме	DCV, DI (уровень)	Не более 1,2 номинального диапазона (50/60 Гц, пиковое значение, включая сигналы)	
	Сопротивление 2 кОм, RTD 100/500/1000 Ом	50 мВ (пиковое значение)	
	Сопротивление 200 Ом, RTD 10/25/50 Ом	10 мВ (пиковое значение)	
	Сопротивление 20 Ом	4 мВ (пиковое значение)	
Коэффициент подавления в обычном режиме	Не менее 40 дБ (50/60 Гц ±0,1%) при времени интегрирования не менее 16,67 мс		
	Не подавляется 50/60 Гц при времени интегрирования 1,67 мс		
Синфазное напряжение		600 В перем. тока (среднек.) (50/60 Гц), усиленная (двойная) изоляция	
Коэффициент ослабления синфазного сигнала	Не менее 120 дБ при времени интегрирования не менее 16,67 мс	(50/60 Гц ±0,1%, 500 Ом несбалансированное между отрицательной измерительной клеммой и заземлением)	
	Не менее 80 дБ при времени интегрирования не менее 1,67 мс		
	Для напряжения/DI	120 В перем. тока (среднек.) (50/60 Гц)	
Синфазное напряжение между каналами	Для RTD/сопротивления	50 В перем. тока (среднек.) (50/60 Гц)	

• Диапазоны и точность измерений

Точность определена для обычного режима работы: температура окружающей среды: 23 ±2°C, влажность окружающей среды: 55 ±10% RH, напряжение питания: 90...250 В перем. тока, частота сети: 50/60 Гц ±1%, время прогрева: не менее 30 минут, отсутствие неблагоприятных условий, например, вибрации.

Вход	Тип	Номинальный диапазон измерений	Погрешность измерения при времени интегрирования не менее 16,67 мс	Погрешность измерения при времени интегрирования 1,67 мс
Постоянное напряжение	20 мВ	-20,000...20,000 мВ	±(0,05% от показаний + 5 цифр)	±(0,1% от показаний + 25 цифр)
	60 мВ	-60,00...60,00 мВ	±(0,05% от показаний + 2 цифр)	±(0,1% от показаний + 10 цифр)
	200 мВ	-200,00...200,00мВ	±(0,05% от показаний + 5 цифр)	
	2 В	-2,0000...2,0000 В	±(0,05% от показаний + 2 цифр)	
	6 В	-6,000...6,000 В		
	20 В	-20,000...20,000 В		
100 В	-100,00...100,00 В			
DI (вход цифровых данных)	Уровень	Vпор. = 2,4 В	Погрешность порогового уровня ±0,1 В	
	Бестоковый контакт	Не более 1 кОм: ON; не менее 100 кОм: OFF (шунтирующая емкость не более 0,01 мкФ) ⁻¹		
4-проводный термометр сопротивления (RTD) (Измеряемый ток 1 мА)	Pt100 ^{*2}	-200,0...600,0°C	±(0,05% от показаний + 0,3°C)	±(0,1% от показаний + 1,5°C)
	JPt100 ^{*2}	-200,0...550,0°C		
	Pt100 (высокое разрешение)	-140,00...150,00°C		
	JPt100 (высокое разрешение)	-140,00...150,00°C		
	Ni100 SAMA ^{*3}	-200,0...250,0°C		
	Ni100 DIN ^{*4}	-60,0...180,0°C	±(0,1% от показаний + 2°C)	±(0,2% от показаний + 5°C)
	Ni120 ^{*4}	-70,0...200,0°C		
	Pt50 ^{*2}	-200,0...550,0°C		
	Cu10 GE ^{*5}	-200,0...300,0°C		
	Cu10 L&N ^{*5}	-200,0...300,0°C		
Cu10 WEED ^{*5}	-200,0...300,0°C	±(0,05% от показаний + 0,3 К)	±(0,1% от показаний + 1,5К)	
Cu10 BAILEY ^{*5}	-200,0...300,0°C			
4-проводный термометр сопротивления (Измеряемый ток 0,25 мА)	J263B	0,0...300,0 К		
	Pt500 ^{*6}	-200,0...600,0°C	±(0,05% от показаний + 0,3°C)	±(0,1% от показаний + 1,5°C)
4-проводное сопротивление	Pt100 ^{*6}	-200,0...600,0°C	±(0,05% от показаний + 7 цифр)	±(0,1% от показаний + 25 цифр)
	20 Ом (измеряемый ток: 1 мА)	0,000...20,000 Ом	±(0,05% от показаний + 3 цифры)	±(0,1% от показаний + 15 цифр)
	200 Ом (измеряемый ток: 1 мА)	0,0...200,00 Ом		
	2 кОм (измеряемый ток: 0,25 мА)	0,0...2000,0 Ом	±(0,05% от показаний + 3 цифры)	±(0,1% от показаний + 10 цифр)

*1 Определяется при измеряемом токе приблизительно 10 мкА и вне диапазона 200 мВ. Пороговый уровень приблизительно 0,1 В.

*2 Pt50: JIS C 1604-1981, JIS C 1606-1986/Pt100: JIS C 1604-1989, JIS C 1606-1989, IEC 751, DIN IEC 751/JPt100: JIS C 1604-1981, JIS C 1606-1989

*3 SAMA/DIN

*4 MCGRAW EDISON COMPANY

*5 Гарантирован диапазон точности Cu10 GE: -84,4 ... 170,0°C/Cu10 L&N: -75,0 ... 150,0°C/Cu10 WEED: -20,0 ... 250,0°C/Cu10 BAILEY: -20,0 ... 250,0°C

*6 Таблица сопротивления датчика Pt500 – Pt100 × 5, таблица сопротивления датчика Pt1000 – Pt100 × 10.

* Особые входные диапазоны (MX100 может использоваться в MXLOGGER)

Вход	Тип	Номинальный диапазон измерений	Погрешность измерения при времени интегрирования не менее 16,67 мс	Погрешность измерения при времени интегрирования 1,67 мс
Напряжение	60 мВ	0,000 ... 60,000 мВ	±(0,05% от показаний +20 цифр)	±(0,1% от показаний +100 цифр)
	1 В	-1,0000 ... 1,0000 В	±(0,05% от показаний +2 цифры)	±(0,1% от показаний +10 цифр)
	6 В	0,0000 ... 6,0000 В	±(0,05% от показаний +20 цифр)	±(0,1% от показаний +100 цифр)

Поддерживаемый RTD: Cu10 (a = 0,00392 при 20°C), Cu10 (a = 0,00393 при 20°C), Cu25 (a = 0,00425 при 0°C), Cu53 (a = 0,00426035 при 0°C), Cu100 (a = 0,00425 при 0°C), Pt25, Cu10 GE (высокое разрешение), Cu10 L&N (высокое разрешение), Cu10 WEED (высокое разрешение), Cu10 BAILEY (высокое разрешение) также поддерживает некоторые диапазоны ГОСТа.

Интервал измерения	100 мс	200 мс	500 мс	1 с	2 с	5 с	10, 20, 30, 60 с
Время интегрирования	1,67 мс ^{*1,2}	16,67 мс	20 мс	Авто ^{*3}	36,67 мс	100 мс ^{*4}	200 мс ^{*5}

*1 Если интервал измерений составляет 100 мс, выгорание определяется в одном канале на интервал измерений. Таким образом, если измерение начинается при условии выгорания или после появления выгорания, выгорание не может быть определено по 10 измерениям (приблизительно 1 секунду).

*2 Поскольку частотные шумы электропитания не подавляются, измеренные значения могут колебаться, особенно для измерений температуры с применением термпары. Если это происходит, сделайте интервал измерений длиннее или используйте 4-канальный высокоскоростной универсальный модуль входов.

*3 Для питания постоянного тока установите 20 мс.

*4 Если синхронизация времени осуществляется по SNTP, время интегрирования устанавливается на 36,67 мс. Также в этом случае, подавляются шумы 50 Гц, 60 Гц и их целые кратные.

*5 Если синхронизация времени осуществляется по SNTP, время интегрирования устанавливается на 100 мс. Также в этом случае, подавляются шум 10 Гц и его целые кратные.

③ 6-канальный среднескоростной 4-проводный модуль входов RTD MX110-V4R-M06



④ 30-канальный среднескоростной модуль входов DCV/TC/DI

Номер модуля	MX110-VTD-L30 (ИЗ: зажимы под винт М3)	
Тип	S3	
Количество входов	30	
Интервал измерения	500 мс (минимально)	
Виды измерений	Постоянное напряжение, термодара, DI (вход цифровых данных) (бестоковый контакт, уровень (5 В логич.))	
Разрешающая способность АЦП	± 20000/± 6000	
Потребляемая мощность	Приблизительно 1,2 Вт	
Наружные размеры (мм)	Приблизительно 174 × 131 × 151 (включая крышку клеммной коробки)	
Тип клемм	Зажимная клемма, (ИЗ: зажим под винт М3)	
Применимый размер кабеля	0,14 ... 1,5 мм ² (AWG 26 ... 16)	
Выдерживаемое напряжение	Между входными клеммами	1000 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц) за одну минуту
	Между входными клеммами и заземлением	3700 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц) за одну минуту
Напряжение в обычном режиме	DCV, TC, DI (уровень)	Не более 1,2 номинального диапазона (50/60 Гц, пиковое значение, включая сигналы)
Коэффициент подавления в обычном режиме	Не менее 40 дБ (50/60 Гц ± 0,1%) при времени интегрирования не менее 16,67 мс	Не подавляется 50/60 Гц при времени интегрирования 1,67 мс
Синфазное напряжение	600 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц), усиленная (двойная) изоляция	(50/60 Гц ± 0,1%, 500 Ом несбалансированное между отрицательной измерительной клеммой и заземлением)
Коэффициент ослабления синфазного сигнала	Не менее 120 дБ при времени интегрирования не менее 16,67 мс	Не менее 80 дБ при времени интегрирования не менее 1,67 мс
Синфазное напряжение между каналами	120 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц)	

• Диапазоны и точность измерений

Точность определена для обычного режима работы: температура окружающей среды: 23 ± 2°C, влажность окружающей среды: 55 ± 10% RH, напряжение питания: 90 ... 250 В перем. тока, частота сети: 50/60 Гц ± 1%, время прогрева: не менее 30 минут, отсутствие неблагоприятных условий, например, вибрации.

Вход	Тип	Номинальный диапазон измерений	Погрешность измерения при времени интегрирования не менее 16,67 мс	Погрешность измерения при времени интегрирования 1,67 мс	Максимальное разрешение (1 цифра)
Постоянное напряжение	20 мВ	–20,000...20,000 мВ	±(0,05% от показаний + 5 цифр)	±(0,1% от показаний + 25 цифр)	1 мкВ
	60 мВ	–60,00...60,00 мВ	±(0,05% от показаний + 2 цифры)		10 мкВ
	200 мВ	–200,00...200,00мВ			10 мкВ
	2 В	–2,0000...2,0000 В	±(0,05% от показаний + 5 цифр)	±(0,1% от показаний + 10 цифр)	100 мкВ
	6 В	–6,000...6,000 В			1 мВ
	20 В	–20,00...20,00 В	±(0,05% от показаний + 2 цифры)		1 мВ
Термопара (за исключением погрешности RJC, если выгорание отключено)	100 В	–100,00...100,00 В			10 мВ
	R ⁺¹	0,0...1760,0°C	±(0,05% от показаний + 1°C) Однако, R, S: 0...100°C: ±3,7°C 100...300°C: ±1,5°C В: 400...600°C: ±2°C Менее чем 400°C: точность не гарантируется	±(0,1% от показаний + 4°C) Однако, R, S: 0...100°C: ±10°C 100...300°C: ±5°C В: 400...600°C: ±7°C Менее чем 400°C: точность не гарантируется	0,1°C
	S ⁺¹				
	B ⁺¹	0,0...1820,0°C			
	K ⁺¹	–200,0...1370,0°C	±(0,05% от показаний + 0,7°C) Однако, -200...-100°C: ±(0,05% от показаний + 1°C)	±(0,1% от показаний + 3,5°C) Однако, -200...-100°C: ±(0,1% от показаний + 6°C)	
	E ⁺¹	–200,0...800,0°C	±(0,05% от показаний + 0,5°C) Однако, J, L: -200...-100°C: ±(0,05% от показаний + 0,7°C)	±(0,1% от показаний + 2,5°C) Однако, -200...-100°C: ±(0,1% от показаний + 5°C)	
	J ⁺¹	–200,0...1100,0°C			
	T ⁺¹	–200,0...400,0°C			
	L ⁺²	–200,0...900,0°C			
	U	–200,0...400,0°C			
	N ⁺³	0,0...1300,0°C	±(0,05% от показаний + 0,7°C)	±(0,1% от показаний + 3,5°C)	
	W ⁺⁴	0,0...2315,0°C	±(0,05% от показаний + 1°C)	±(0,1% от показаний + 7°C)	
KPvsAu7Fe	0,0...300,0 K	±(0,05% от показаний + 0,7 K)	±(0,1% от показаний + 3,5 K)	0,1 K	
DI (вход цифровых данных)	Уровень	Vпор. = 2,4 В	Погрешность порогового уровня ±0,1 В		
	Бестоковый контакт	Не более 1 кОм: ON; не менее 100 кОм: OFF (шунтирующая емкость не более 0,01 мкФ) ⁵			

¹ R, S, B, K, E, J, T: ANSI, IEC 584, DIN IEC 584, JIS C 1602-1995

² L: Fe-CuNi, DIN 43710/U: Cu-CuNi, DIN 43710

³ N: Nicrosil-Nisil, IEC 584, DIN IEC 584

⁴ W: W5%RE-W 26%Re (Hoskins Mfg Co)

⁵ Определяется при измеряемом токе приблизительно 10 мА и вне диапазона 200 мВ. Пороговый уровень приблизительно 0,1 В.

* Особые входные диапазоны (MX100 может использоваться в MXLOGGER)

Вход	Тип	Номинальный диапазон измерений	Погрешность измерения при времени интегрирования не менее 16,67 мс	Погрешность измерения при времени интегрирования 1,67 мс
Напряжение	60 мВ	0,000 ... 60,000 мВ	±(0,05% от показаний + 20 цифр)	±(0,1% от показаний + 100 цифр)
	1 В	–1,0000 ... 1,0000 В	±(0,05% от показаний + 2 цифры)	±(0,1% от показаний + 10 цифр)
	6 В	0,0000 ... 6,0000 В	±(0,05% от показаний + 20 цифр)	±(0,1% от показаний + 100 цифр)

Поддерживаемая термодара: PLATINEL, PR40-20, NiNiMo, WRe3-25, W/WRe26, N (AWG14)

Интервал измерения	500 мс	1 с		2 с	5 с	10, 20, 30, 60 с
Время интегрирования	1,67 мс ¹	16,67 мс	20 мс	Авто ²	36,67 мс ³	100 мс ⁴

¹ Если интервал измерений составляет 100 мс, выгорание определяется в одном канале на интервал измерений. Таким образом, если измерение начинается при условии выгорания или после появления выгорания, выгорание не может быть определено по 10 измерениям (приблизительно 1 секунду).

² Поскольку частотные шумы электропитания не подавляются, измеренные значения могут колебаться, особенно для измерений температуры с применением термодара. Если это происходит, сделайте интервал измерений длиннее или используйте 4-канальный высокоскоростной универсальный модуль входов.

³ Для питания постоянного тока установите 20 мс.

⁴ Если синхронизация времени осуществляется по SNTP, время интегрирования устанавливается на 36,67 мс. Также в этом случае, подавляются шумы 50 Гц, 60 Гц и их целые кратные.

⁵ Если синхронизация времени осуществляется по SNTP, время интегрирования устанавливается на 100 мс. Также в этом случае, подавляются шум 10 Гц и его целые кратные.

④ 30-канальный среднескоростной модуль входов DCV/TC/DI (зажимные клеммы) MX110-VTD-L30



⑤ 6-канальный среднескоростной модуль входов DCV/TC/DI (зажимы под винт М3) MX110-VTD-L30/ИЗ



⑥ ⑦ ⑧ 4-канальный среднескоростной модуль входов деформации

Номер модуля	MX112-□□□-M04
-B12	Встроенное мостовое сопротивление: 120 Ом
-B35	Встроенное мостовое сопротивление: 350 Ом
-NDI	Разъем NDIS для подсоединения к внешней мостовой схеме и конвертерам измерителей деформации
Тип	S2
Количество входов	4
Интервал измерения	100 мс (минимально)
Виды измерений	Тензодатчик или датчик измерения деформации (статическая деформация)
Разрешающая способность АЦП	± 20000 (исключая время интегрирования 1,67 мс)
Потребляемая мощность	Приблизительно 3 Вт
Наружные размеры (мм)	Приблизительно 57 × 131 × 151 (включая крышку клеммной коробки)
Тип клемм	-B12 и -B35 с зажимными клеммами. Плата с разъемными зажимными клеммами. -NDI с разъемом NDIS.
Применимый размер кабеля	(-B12, -B35) 0,14 ... 1,5 мм ² (AWG 26 ... 16)
Выдерживаемое напряжение (-NDI не применяется)	Между входными клеммами и заземлением 2300 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц) за одну минуту
Коэффициент подавления в обычном режиме	Не менее 40 дБ (50/60 Гц ± 0,1%) при времени интегрирования не менее 16,67 мс Не подавляется 50/60 Гц при времени интегрирования 1,67 мс (значение преобразованного напряжения задано напряжением моста 2 В)
Синфазное напряжение	-B12, -B35: 30 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц) между каналами, 250 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц) между входными клеммами и заземлением -NDI: 30 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц) между каналами, 30 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц) между входными клеммами и заземлением (Заметим, что корпус соединителя подключается к заземлению)
Коэффициент ослабления синфазного сигнала	Не менее 120 дБ при времени интегрирования не менее 16,67 мс Не менее 80 дБ при времени интегрирования не менее 1,67 мс (значение преобразованного напряжения при 50/60 Гц ± 0,1%, напряжение моста 2 В)

• Диапазоны и точность измерений (1 способ проведения измерений преобразованием, остальные – используют преобразование масштабированием)

Точность определена для обычного режима работы.
Температура окружающей среды: 23 ± 2 °C, влажность окружающей среды: 55 ± 10% RH, напряжение питания: 90 ... 250 В перем. тока, частота сети: 50/60 Гц ± 1%, время прогрева: не менее 30 минут, отсутствие неблагоприятных условий, например, вибрации.

Диапазон измерений	Пределы измерений	Время интегрирования не менее 16,67 мс		Время интегрирования 1,67 мс	
		Погрешность измерения	Разрешающая способность	Погрешность измерения	Разрешающая способность
2000 мк деформации	± 2000,0 мк деформации	± 0,5% диапазона	0,1 мк деформации	2% диапазона	1 мк деформации
20000 мк деформации	± 20000 мк деформации	± 0,3% диапазона	1 мк деформации	1% диапазона	2 мк деформации
200000 мк деформации	± 200000 мк деформации	± 0,3% диапазона	10 мк деформации	1% диапазона	10 мк деформации

Точность мостового сопротивления (-B12, -B35): ± 0,01% ± 5 %/°C

Сопротивление входа/выхода: не менее 1 М

Влияние сопротивления проводов: Не требуется поправка для сопротивления проводов (с -B12 или -B35).

Зависит от сопротивления измерителя деформации (тензодатчика). Для -NDI, 50 % от показаний/_ (при использовании дистанционного распознавания).

Температурный коэффициент: ± 100 % от диапазона /°C

⑥ 4-канальный среднескоростной модуль входов деформации MX112-B12-M04



⑦ 4-канальный среднескоростной модуль входов деформации MX112-B35-M04



⑧ 4-канальный среднескоростной модуль входов деформации MX112-NDI-M04



⑨ 10-канальный модуль входов импульсных сигналов

Номер модуля	MX114-PLS-M10
Тип	S3 (Предназначен для MW100, неприменим для MX100) MX100 может использовать только интерфейс приложения (API) (MX190)
Количество входов	10
Интервал измерения	100 мс (минимально)
Виды измерений	Бестоковый контакт, уровень (5 В логич.), открытый коллектор
Тип входов	Срабатывание примерно при 5 В/5 кОм, общее напряжение в пределах модуля
Режим измерений	RATE (режим измерения количества единичных импульсов), режим, который выводит количество импульсов, заданное диапазоном установки
Диапазон входов	30000 единичных импульсов/интервал измерений (однако, при высокой скорости 10000 единичных импульсов/сек)
Диапазон установок	0...30000 (однако, больше если количество единичных импульсов в интервале измерения превышает 31500.)
Погрешность измерений	Количество единичных импульсов ± 1 импульс
Влияние режетоного фильтра	Нестабильно до 5 мс (Переключение ON/OFF для каждого канала)
Интервал значений вычислений TLOG.PSUM	0...99999999 (8 цифр, включая десятичные разряды)
Минимальная обнаруживаемая длительность импульса	40 мкс
Пороговый уровень по входному сигналу	
Бестоковый контакт или открытый коллектор	OFF для 100 кОм и более, ON для 100 Ом и менее.
Уровень (5 В логический сигнал)	OFF для 1 В и менее, ON для 3 В и более.
Величина гистерезиса	Приблизительно 0,1 В
Контакт, параметр транзистора	Контакт с номинальным значением не менее 15 В пост. тока и не менее 30 мА Транзистор с номинальным значением Vce > 15 В пост. тока и Ic > 30 мА
Максимальное входное напряжение	± 10 В пост. тока
Потребляемая мощность	Приблизительно 1,5 Вт
Наружные размеры (мм)	Приблизительно 57 × 131 × 151 (включая крышку клеммной коробки)
Тип клемм	Зажимные клеммы. Плата с разъемными зажимными клеммами.
Применимый размер кабеля	0,14 ... 1,5 мм ² (AWG 26 ... 16)
Выдерживаемое напряжение	Между входными клеммами и заземлением 2300 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц) за одну минуту
Синфазное напряжение	Между входными клеммами и заземлением 250 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц)
Сопротивление изоляции	Между входными клеммами и заземлением Не менее 20 МОм (500 В пост. тока)

⑨ 10-канальный модуль входов импульсных сигналов MX114-PLS-M10



10-канальный высокоскоростной 5 В модуль дискретных входов

Номер модуля	MX115-D05-H10
Тип	S1
Количество входов	10
Пороговый уровень по входному сигналу:	Контакт (бестоковый контакт, открытый коллектор): не более 100 Ом: ON, не менее 100 кОм: OFF, LEVEL/УРОВЕНЬ (5 В логический сигнал): не более 1 В: OFF, не менее 3 В: ON
Интервал измерения	10 мс (минимально)
Виды измерений	Контакт без напряжения, уровень (5 В логический сигнал) и открытый коллектор
Тип входов	Срабатывание примерно при 5 В/5 кОм, общее напряжение в пределах модуля
Режим измерений	RATE (режим измерения количества единичных импульсов), режим, который выводит количество импульсов, заданное диапазоном установки
Диапазон входов	30000 единичных импульсов/интервал измерений (однако, при высокой скорости 10000 единичных импульсов/сек)
Диапазон установок	0...30000 (однако, больше если количество единичных импульсов в интервале измерения превышает 31500.)
Погрешность измерений	Количество единичных импульсов ± 1 импульс
Влияние режесторного фильтра	Нестабильно до 5 мс (Переключение ON/OFF для каждого канала)
Интервал значений вычислений TLOG.PSUM	0...99999999 (8 цифр, включая десятичные разряды)
Минимальная обнаруживаемая длительность импульса	Не менее двойного интервала выборки
Пороговый уровень по входному сигналу	
Бестоковый контакт или открытый коллектор	Не более 100 Ом: ON, не менее 100 кОм: OFF
Уровень (5 В логический сигнал)	Не более 1 В: OFF, не менее 3 В: ON
Величина гистерезиса	Приблизительно 0,1 В
Контакт, параметр транзистора	Контакт с номинальным значением не менее 15 В пост. тока и не менее 30 мА Транзистор с номинальным значением $V_{ce} > 15$ В пост. тока и $I_c > 30$ мА
Максимальное входное напряжение	± 10 В пост. тока
Потребляемая мощность	Приблизительно 1,5 Вт
Наружные размеры (мм)	Приблизительно 57 × 131 × 151 (включая крышку клеммной коробки)
Тип клемм	Зажим. Плата с разъёмными зажимными клеммами.
Применимый размер кабеля	0,14 ... 1,5 мм ² (AWG 26 ... 16)
Выдерживаемое напряжение	Между входными клеммами и заземлением 2300 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц) за одну минуту
Синфазное напряжение	Между входными клеммами и заземлением 250 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц)
Сопротивление изоляции	Между входными клеммами и заземлением Не менее 20 МОм (500 В пост. тока)

10-канальный высокоскоростной 24 В модуль дискретных входов

Номер модуля	MX115-D24-H10
Тип	S2
Количество входов	10
Пороговый уровень по входному сигналу:	LEVEL/УРОВЕНЬ (24 В логический сигнал): не более 6 В: OFF, не менее 16 В: ON
Интервал измерения	10 мс (минимально)
Виды измерений	Контакт без напряжения, уровень (5 В логический сигнал) и открытый коллектор
Типы измерений	Уровень (24 В логический сигнал)
Минимальная обнаруживаемая длительность импульса	Не менее двойного интервала выборки
Пороговый уровень по входному сигналу	Не более 6 В: OFF, не менее 16 В: ON
Величина гистерезиса	Приблизительно 1,5 В
Максимальное входное напряжение	50 В пост. тока
Потребляемая мощность	Приблизительно 1,5 Вт
Наружные размеры (мм)	Приблизительно 57 × 131 × 151 (включая крышку клеммной коробки)
Тип клемм	Зажим. Плата с разъёмными зажимными клеммами.
Применимый размер кабеля	0,14 ... 1,5 мм ² (AWG 26 ... 16)
Выдерживаемое напряжение	Между входными клеммами и заземлением 2300 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц) за одну минуту
Синфазное напряжение	Между входными клеммами и заземлением 250 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц)
Сопротивление изоляции	Между входными клеммами и заземлением Не менее 20 МОм (500 В пост. тока)

10-канальный среднескоростной модуль дискретных выходов

Номер модуля	MX125-MKC-M10
Тип	S1
Количество выходов	10
Вид контактов	Контакт А (SPST) Вы можете установить тип режима работы: состояние возбуждения, удержания, рабочее состояние.
Интервал обновления выходного сигнала	Выходной сигнал через каждые 100 мс (не синхронизируется с интервалом измерения)
Типы выходного сигнала	Выход сигнала через каждые 100 мс, сброс выходного сигнала, ошибка выходного сигнала, недостаток свободного пространства для передачи ошибки выходного сигнала.
Номиналы контактов	250 В пост. тока/0,1 А, 250 В перем. тока/2 А, 30 В пост. тока/2 А (резистивная нагрузка)
Срок службы контактов	Приблизительно 100 000 раз при номинальной нагрузке или 20 миллионов раз без нагрузки.
Потребляемая мощность	Приблизительно 2 Вт (все реле: ON)
Наружные размеры (мм)	Приблизительно 57 × 131 × 151 (включая крышку клеммной коробки)
Тип клемм	Зажим, разъёмный на каждом блоке из 5 каналов.
Применимый размер кабеля	0,08 ... 2,5 мм ² (AWG 28 ... 12)
Выдерживаемое напряжение	Между выходными клеммами и заземлением 2300 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц) за одну минуту
Синфазное напряжение	Между выходными клеммами и заземлением 250 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц)
Сопротивление изоляции	Между выходными клеммами и заземлением Не менее 20 МОм (500 В пост. тока)

10-канальный высокоскоростной 5 В модуль дискретных входов MX115-D05-H10



10-канальный высокоскоростной 24 В модуль дискретных входов MX115-D24-H10



10-канальный среднескоростной модуль дискретных выходов MX125-MKC-M10



13 8-канальный среднескоростной модуль выходов широтно-импульсной модуляции (ШИМ)

Номер модуля		MX120-PWM-M08
Тип		S2
Количество выходов		8
Период повторения импульсов (выходной сигнал)		1 мс ... 300 с
Интервал обновления выходного сигнала		100 мс
Выходные данные		Команда выходного сигнала
		Передача выходного сигнала
		Включение выходного сигнала ON, сбой выходного сигнала (ошибка), превышение выходного сигнала ± Over
Точность периода повторения импульсов		± 100 % заданного значения
Нагрузочная способность		Макс. 1 А/кан., тем не менее, не более 4 А в целом на модуль (ограничение тока цепи приблизительно 1 А встроено)
Внешнее электропитание		4 ... 28 В (внешний источник питания)
Потребляемая мощность		Приблизительно 2,5 Вт
Наружные размеры (мм)		Приблизительно 57 × 131 × 151 (включая крышку клеммной коробки)
Тип клемм		Зажим, разъемный на каждом блоке из 4 каналов.
Применимый размер кабеля		0,08 ... 2,5 мм² (AWG 28 ... 12)
Выдерживаемое напряжение	Между выходными клеммами и заземлением	2300 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц) за одну минуту
	Между выходными клеммами	Неизолировано
Синфазное напряжение	Между выходными клеммами и заземлением	250 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц)
Сопротивление изоляции	Между выходными клеммами и заземлением	Не менее 20 МОм (500 В пост. тока)
	Между выходными клеммами	Неизолировано

13 8-канальный среднескоростной модуль выходов широтно-импульсной модуляции (ШИМ) MX120-PWM-M08



14 8-канальный среднескоростной модуль дискретных выходов

Номер модуля		MX120-VAO-M08
Тип		S2
Количество выходов		8
Интервал обновления выходного сигнала		100 мс
Типы выходного сигнала		Напряжение постоянного тока, постоянный ток
Выходные данные		Команда выходного сигнала
		Передача выходного сигнала
		Включение выходного сигнала ON, сбой выходного сигнала (ошибка), превышение выходного сигнала $\pm$ Over
Номинальный выходной диапазон	Напряжение	-10 В ... 10 В
	Ток	0 ... 20 мА (питание 1... 5 В, 4... 20 мА)
Макс. допустимый выходной диапазон	Напряжение	-11 В ... 11 В
	Ток	0 ... 22 мА
Сопротивление нагрузки		Напряжение: не менее 5 кОм, ток: не более 600 Ом
Точность (при номинальном выходном сигнале)		Не менее $\pm$ 0,2% полной шкалы (ПШ) (ПШ = 10 В или 20 мА)
Дискретность выходного сигнала		12 бит ПШ или более
Внешнее электропитание (требуется для тока на выходе)		24 В $\pm$ 10%, допустимый ток не менее 250 мА (внешнее электропитание не требуется для выходного сигнала только по напряжению)
Потребляемая мощность		Приблизительно 2,5 Вт
Наружные размеры (мм)		Приблизительно 57 $\times$ 131 $\times$ 151 (включая крышку клеммной коробки)
Тип клемм		Зажим, разъемный на каждом блоке из 4 каналов.
Применимый размер кабеля		0,08 ... 2,5 мм ² (AWG 28 ... 12)
Выдерживаемое напряжение	Между выходными клеммами и заземлением	2300 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц) за одну минуту
	Между выходными клеммами, неизолировано	(минус клеммы с общим потенциалом)
Синфазное напряжение	Между выходными клеммами и заземлением	250 В перем. тока (среднекв.) (50/60 Гц)
Сопротивление изоляции	Между выходными клеммами и заземлением	Не менее 20 МОм (500 В пост. тока)
	Между выходными клеммами, неизолировано	(минус клеммы с общим потенциалом)

14 8-канальный среднескоростной модуль дискретных выходов MX120-VAO-M08



3. Скорость сбора данных и время сохранения

Таблица наименьших интервалов измерений (при MX110)

Интервал	Максимальное количество каналов	
	MX100 ^{*1}	MW100
10 мс	60 каналов ^{*1}	10 каналов
50 мс	300 каналов ^{*1}	30 каналов ^{*2}
100 мс	600 каналов ^{*1}	60 каналов
200 мс	1200 каналов ^{*1}	—

MX100: Взаимосвязь между интервалами измерения и количеством каналов зависит, главным образом, от исполнения ПК.

< Пример ПК >

ЦПУ: Pentium 4, 3,2 ГГц
Память: 1 Гб
ОС: Windows XP
Жесткий диск: SATA1500 7200 об./мин.
Кэш: 8 Мб
Интерфейс связи: Ethernet 100Base-TX

*1 Максимальное количество каналов при использовании MXLOGGER.

*2 При комбинации 10 мс и 50 мс – 10 каналов.

Емкость запоминающего устройства вычисляется по объему карты памяти CF

Выберите карту памяти CF в соответствии с периодом записи требуемых данных.

Каналы	Интервал	128 Мб	512 Мб	1 Гб	2 Гб
10 каналов	10 мс	8,8 часов	1,4 дня	2,8 дней	5,6 дней
	100 мс	3,7 дней	14,8 дней	28,9 дней	57 дней
	500 мс	18,5 дней	74 дня	144 дня	288 дней
	1 с	37 дней	148 дней	289 дней	578 дней
	2 с	74 дня	296 дней	578 дней	1156 дней
	5 с	185 дней	740 дней	1446 дней	2892 дня
20 каналов	100 мс	1,8 дней	7,4 дней	14,4 дней	28,8 дней
	500 мс	9,2 дней	37 дней	72,3 дней	144 дня
	1 с	18,5 дней	74 дня	144 дня	288 дней
	2 с	37 дней	148 дней	289 дней	578 дней
	5 с	92,5 дней	370 дней	723 дня	1445 дней
	100 мс	14,8 часов	2,4 дней	4,8 дней	9,5 дней
60 каналов	500 мс	3 дня	12,3 дней	24,1 дней	48,2 дней
	1 с	6,1 дней	24,6 дней	48,2 дней	96,4 дней
	2 с	12,3 дней	49,3 дней	96,4 дней	192 дня
	5 с	30,8 дней	123 дня	241 день	482 дня

Заметим, что сохранение на карте памяти CF выполняется произвольно на MX100 при установленной опции /DS (на стандартном MX100 карта используется для автоматического резервного копирования в случае разрыва связи).

■ Требования к аппаратным средствам

Общие технические характеристики

Вибрация: 10-60 Гц, не более 0,2 м/с²
Удар: Недопустимо
Магнитное поле: Не более 400 А/м (50/60 Гц)
Положение: Горизонтально основанием вниз
Местонахождение: Внутри помещения
Высота: Не более 2000 м над уровнем моря
Категория перенапряжения: II (согласно IEC61010-1 и CSA C22.2 No.61010-1)
Категория измерений: II (согласно IEC61010-1 и CSA C22.2 No.61010-1)
Степень загрязнения: 2 (согласно IEC61010-1 и CSA C22.2 No.61010-1)

*1: Не включая характеристику диапазона рабочих температур принадлежностей – кабеля питания переменного тока и адаптера переменного тока. Диапазон рабочих температур кабеля питания переменного тока и адаптера переменного тока приведен ниже.

Суффикс-код в наименовании модели	Стандарт, применимый к кабелю питания	Рабочая температура
-1D	UL/CSA	-20-60°C
-1F	VDE	-15-60°C
-1R	SAA	-15-60°C
-1Q	BS	-15-60°C
-1H	GB (CCC)	-15-60°C

Диапазон рабочих температур адаптера переменного тока – от 0 до 40°C.

*2: Диапазон рабочей относительной влажности воздуха адаптера переменного тока – 20-80% RH при 0-40°C (без конденсата).

*3: Без конденсата.

• Условия транспортировки и хранения

Условия окружающей среды при транспортировке/хранении оборудования от времени поставки до начала использования, а так же для транспортировки/хранения в случае, когда использование оборудования временно приостановлено:

Температура окружающей среды при хранении:
-25-70°C

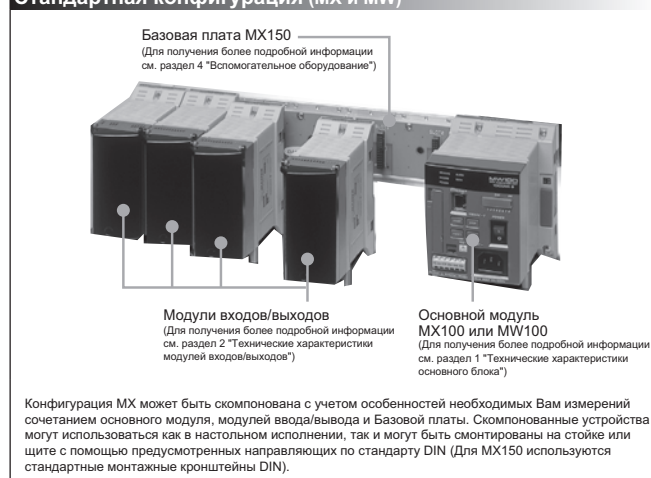
Относительная влажность окружающей среды при хранении:
5-95%RH (или 10-90%RH для адаптера переменного тока)

Вибрация: 10-60 Гц, не более 4,9 м/с²

Удар: Не более 392 м/с² (в упакованном виде)

CSA	Соответствует CSA22.2 No.61010-1, Категория перенапряжения: II, Категория измерения: II, Степень загрязнения: 2	
UL	Соответствует UL61010B-1 (CSA NRTL/C)	
CE	Директива по ЭМС	EN61326, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55011 Класс А Группа 1
	Директива ЕС по низковольтным устройствам	EN61010-1, Категория перенапряжения: II, Категория измерения: II, Степень загрязнения: 2
C-Tick	Соответствует AS/NZS CISPR11 Класс А Группа 1	

Стандартная конфигурация (MX и MW)



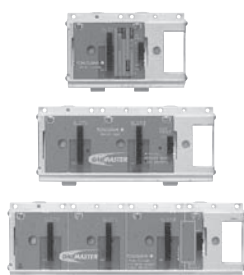
Многоканальные измерения



4. Вспомогательное оборудование

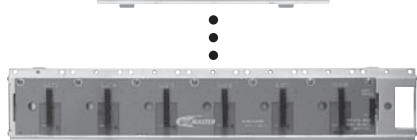
Базовая плата

MX150



Шесть типов Базовых плат подходит для монтажа от 1 до 6 модулей входов/выходов.

При использовании MW100, необходимо помещать вспомогательное оборудование совместно с оборудованием MW100, поставляемым стандартно.

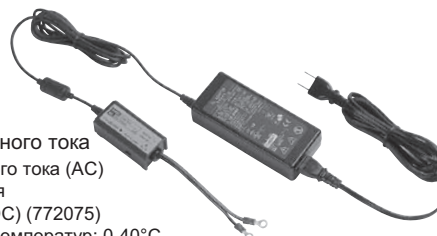


Принадлежности



772066

- Крышка разъема
Крышка разъема для открытых слотов



- 772075
Адаптер переменного тока
Адаптер переменного тока (AC) для модели питания постоянного тока (DC) (772075)
Диапазон рабочих температур: 0-40°C

Принадлежности (Разъемные клеммники)

Все клеммники входов/выходов разъемные, за исключением тех, которые используются для MX112-NDI-M04.



① 772061 ② 772062



③ 772063



④ 772064



⑤ 772065



⑥ 772067



⑦ 772068



⑧ 772069



⑨ 772080



⑩ – ⑫

	Номер модуля	Наименование	Описание
①	772061	Внешняя винтовая клеммная колодка M4	Включает RJC*. Используется в сочетании с 772062. Применяется для MX110-UNV-M10, MX114-PLS-M10 и MX115-D□□-H10
②	772062	Соединительный кабель для входа винтовой клеммной колодки	Используется в сочетании с 772061. Применяется для MX110-UNV-M10, MX114-PLS-M10 и MX115-D□□-H10
③	772063	Плата с зажимными клеммами	Включает RJC. Применяется для MX110-UNV-M10, MX114-PLS-M10 и MX115-D□□-H10
④	772064	Зажимная клемма	Применяется для MX110-UNV-H4
⑤	772065	Зажимная клемма	Применяется для MX120-VAO-M08, MX120-PWM-M08 и MX125-MKC-M10
⑥	772067	Плата с зажимными клеммами	Применяется для MX110-V4R-M06
⑦	772068	Плата с зажимными клеммами	Встроенное мостовое сопротивление 120 Ом. Применяется для MX112-B□□-M04
⑧	772069	Плата с зажимными клеммами	Встроенное мостовое сопротивление 350 Ом. Применяется для MX112-B□□-M04
⑨	772080	Плата с винтовыми клеммами M3	Включает RJC. Применяется для MX110-UNV-M10, MX114-PLS-M10 и MX115-D□□-H10
⑩	772081	Плата со встроенным шунтирующим сопротивлением (10 Ом)	Применяется для MX110-UNV-M10
⑪	772082	Плата со встроенным шунтирующим сопротивлением (100 Ом)	Применяется для MX110-UNV-M10
⑫	772083	Плата со встроенным шунтирующим сопротивлением (250 Ом)	Применяется для MX110-UNV-M10

* RJC – компенсация холодного спая

■ Характеристики ПО на базе персонального компьютера

- **Стандартное программное обеспечение MX100 (поставляется для основного модуля MX100): для соединения с одним блоком MX**
- **Номер версии: R3.01 или более поздняя**
- **Общий контроль (основные функции):**
Установка базового соединения, установка различных условий (диапазон, интервал измерения, вычисление, тэг), контроль показаний (в цифровом виде, тренд), 32 канала в одной группе, 10 групп, запись, функция вычисления (60 каналов), отображение сигнализации, ретрансляции, ручной вывод цифровых данных, ручной вывод аналогового сигнала/ШИМ и т.д.
- **Просмотр (основные функции):**
Отображение сохраненных данных, 32 канала в одной группе, 50 групп, процесс синхронизации данных, отображение слияния файлов (количество файлов, которые могут быть объединены, ограничено), поддерживается мультиинтервал (если каналы с различными интервалами предписаны в одну группу, окна разделяются (до четырех разбиений) и отображаются), графическое отображение, цифровое отображение/печать, отображение значения курсора, интервальные вычисления, отображение сигнализации, отображение маркера, поиск сигнализаций/маркеров, отображение информации о файле, тэг, комментарий тэга, переключение отображения каналов, преобразование форматирования данных (преобразование в формат ASCII, Excel, Lotus) и т.д.
- **Калибровочное ПО (основная функция): калибровка**
- **Условия работы:**
[Windows2000/XP]
ОС: Windows 2000 [Professional SP4]
Windows XP [HomeEdition SP2/Professional SP2]
(за исключением версии Professional 64bit)
Pentium4 не менее 1,6Гб
Память: Не менее 256 Мб
(рекомендуется: не менее 512 Мб)
Емкость жесткого диска: Не менее 50 Мб свободного пространства
(рекомендуется: не менее 1 Гб, не менее 7200 об/мин)
Дисплей: Не менее 1024×768 точек, не менее 65536 цветов
(рекомендуется: не менее 1280×1024 точек)

[WindowsVISTA]
ОС: Windows Vista[Business/HomePremium]
(за исключением версии 64bit)
Pentium4 не менее 3 Гб
Память: Не менее 1 Гб (рекомендуется: не менее 2 Гб)
Емкость жесткого диска: Не менее 50 Мб свободного пространства
(рекомендуется: не менее 1 Гб, не менее 7200 об/мин)
Дисплей: Не менее 1024×768 точек, не менее 65536 цветов
(рекомендуется: не менее 1280×1024 точек)
- **MXLOGGER (опция)**
Используется для подключения нескольких блоков MX. Могут быть подключены до 20 блоков.
- **Номер версии: R2.04 или более поздняя**
- **Общий контроль (основные функции):**
Установка базового соединения, установка различных условий (диапазон, интервал измерения, вычисление), функции планирования (плановое переключение, копирование, удаление), запись, функция вычисления (240 каналов, возможны параллельные вычисления), отображение сигнализации, функция сохранения части файла, отображение ретрансляции, ручной вывод цифровых данных, ручной вывод аналогового сигнала/ШИМ, активация различных типов программного обеспечения, настройки параметров отображения, 32 канала в одной группе, 50 групп, контроль показаний (тренд, в цифровом виде, счетчик, сигнализация), поддерживается мультиинтервал (если каналы с различными интервалами предписаны в одну группу в графике тренда, окна разделяются (до четырех разбиений) и отображаются), отображение тренда для всех каналов, временная приостановка, тэг, комментарий тэга, переключение отображения каналов, маркирование, обработка событий (автоматическое преобразование, ftp, mail), функция автоматического пуска и т.д.
- **Просмотр (основные функции):**
Отображение сохраненных данных, процесс синхронизации данных, отображение слияния файлов (количество файлов, которые могут быть объединены, ограничено), 32 канала в одной группе, 50 групп, поддерживается мультиинтервал (если каналы с различными интервалами предписаны в одну группу в графике тренда, окна разделяются (до четырех разбиений) и отображаются), графическое отображение, цифровое отображение/печать, отображение значения курсора, интервальные вычисления, отображение сигнализации, отображение маркера, поиск сигнализаций/маркеров, отображение информации о файле, тэг, комментарий тэга, переключение отображения каналов, восстановление данных из файла резервной копии, преобразование форматирования данных (преобразование в формат ASCII, Excel, Lotus) и т.д.
- **Сервер мониторинга (основные функции):**
Удержание 1800 точек данных/каналов, возможно соединение с DAQLOGGER/AddObserver/AddMulti, сбор мгновенных значений на всех каналах и т.д.
- **Сервер DDE**

• Условия работы:

[Windows2000/XP]
ОС: Windows 2000 [Professional SP4]
Windows XP [HomeEdition SP2/Professional SP2]
(за исключением версии Professional 64bit)
Pentium4 не менее 1,6Гб
Память: Не менее 512 Мб
Емкость жесткого диска: Не менее 200 Мб свободного пространства
Дисплей: Не менее 1024×768 точек, не менее 65536 цветов

[WindowsVISTA]
ОС:

Windows Vista[Business/HomePremium]
(за исключением версии 64bit)
Pentium4 не менее 3 Гб
Память: Не менее 2 Гб
Емкость жесткого диска: Не менее 200 Мб свободного пространства
Дисплей: Не менее 1024×768 точек, не менее 65536 цветов

• ПО для просмотра MW100 (поставляется для основного модуля MW100)

• Номер версии: R3.01 или более поздняя

• ПО для задания адреса (основные функции):

Ввод начальных установок соединения, таких как IP-адрес.

• Просмотр (основные функции):

Отображение сохраненных данных, 32 канала в одной группе, 50 групп, отображение слияния файлов (количество файлов, которые могут быть объединены, ограничено), поддерживается мультиинтервал (если каналы с различными интервалами предписаны в одну группу, окна разделяются (до четырех разбиений) и отображаются), графическое отображение, цифровое отображение/печать, отображение значения курсора, интервальные вычисления, отображение сигнализации, отображение маркера, поиск сигнализаций/маркеров, отображение информации о файле, тэг, комментарий тэга, переключение отображения каналов, преобразование форматирования данных (преобразование в формат ASCII, Excel, Lotus) и т.д.

• Калибровочное ПО (основная функция): калибровка

• Условия работы:

[Windows2000/XP]
ОС: Windows 2000 [Professional SP4]
Windows XP [HomeEdition SP2/Professional SP2]
(за исключением версии Professional 64bit)
Pentium4 не менее 1,6Гб
Память: Не менее 256 Мб
(рекомендуется: не менее 512 Мб)
Емкость жесткого диска: Не менее 50 Мб свободного пространства
(рекомендуется: не менее 1 Гб, не менее 7200 об/мин)
Дисплей: Не менее 1024×768 точек, не менее 65536 цветов
(рекомендуется: не менее 1280×1024 точек)

[WindowsVISTA]
ОС:

Windows Vista[Business/HomePremium]
(за исключением версии 64bit)
Pentium4 не менее 3 Гб
Память: Не менее 1 Гб (рекомендуется: не менее 2 Гб)
Емкость жесткого диска: Не менее 50 Мб свободного пространства
(рекомендуется: не менее 1 Гб, не менее 7200 об/мин)
Дисплей: Не менее 1024×768 точек, не менее 65536 цветов
(рекомендуется: не менее 1280×1024 точек)

Программное обеспечение TCP/IP этого продукта и документы по ПО TCP/IP были разработаны/созданы компанией Yokogawa Electric Corporation на основе ПО BSD Networking (Версия 1), лицензированного Калифорнийским Университетом. Microsoft, MS, Windows и Excel являются зарегистрированными торговыми марками компании Microsoft Corporation в Соединенных Штатах Америки. Lotus и 1-2-3 являются зарегистрированными торговыми марками компании Lotus Development Corporation. MMX и Pentium являются зарегистрированными торговыми марками компании Intel Corporation в Соединенных Штатах Америки. Ethernet является зарегистрированной торговой маркой компании XEROX Corporation. Java и связанные с Java торговые марки являются зарегистрированными торговыми марками компании Sun Microsystems Inc. в Соединенных Штатах Америки и/или других странах. Другие компании и названия изделий, появляющиеся в этом издании, являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками соответствующих владельцев.

5. Модели и габаритные размеры

Основной блок MX100

Модель	Суффикс-код	Описание
MX100		Основной модуль
Язык ПО	-E	Английский (стандартное ПО для MX100)
Электропитание	-1	100 В перем. тока ... 240 В перем. тока
Вход электропитания и кабель	D	3-контактный вход с кабелем UL/CSA
	F	3-контактный вход с кабелем VDE
	R	3-контактный вход с кабелем SAA
	Q	3-контактный вход с кабелем BS
	H	3-контактный вход с кабелем CCC
	W	Клемма с винтовым креплением (кабель не прилагается)
Опции	/DS	Функция двойного сохранения

MW100

Модель	Суффикс-код	Код опции	Описание
MW100			Основной модуль ^{*1, 2}
Язык	-E		Английский (стандартно для ПО MW100 Viewer)
Электропитание	-1		100 В перем. тока ... 240 В перем. тока
	-2		12...28 В пост. тока, с адаптером переменного тока ^{*3}
	-3		12...28 В пост. тока, без адаптера переменного тока ^{*4}
Вход электропитания и кабель	D		Перем. ток: 3-контактный вход с кабелем UL/CSA Пост. ток: Клемма с винтовым креплением, кабель UL/CSA для адаптера перем. тока
	F		Перем. ток: 3-контактный вход с кабелем VDE Пост. ток: Клемма с винтовым креплением, кабель VDE для адаптера перем. тока
	R		Перем. ток: 3-контактный вход с кабелем SAA Пост. ток: Клемма с винтовым креплением, кабель SAA для адаптера перем. тока
	Q		Перем. ток: 3-контактный вход с кабелем BS Пост. ток: Клемма с винтовым креплением, кабель BS для адаптера перем. тока
	H		Перем. ток: 3-контактный вход с кабелем GB (CCC) Пост. ток: Клемма с винтовым креплением, кабель GB (CCC) для адаптера перем. тока
	W		Клемма с винтовым креплением (кабель не прилагается) ^{*3, 4}
Опции	/C2		Телекоммуникационный интерфейс RS-232 ^{*5, 6}
	/C3		Телекоммуникационный интерфейс RS-422-A/485 ^{*5, 6}
	/M1		Функции MATH (вычисление) ^{*6, 7}
	/M3		Вычислительные функции отчета
	/SL1		10-канальный комплект быстрого пуска (Quick Start)
	/SL2		20-канальный комплект быстрого пуска (Quick Start)
	/SL3		30-канальный комплект быстрого пуска (Quick Start)

*1 Карта памяти CF (компактная флэш-карта) не включается в поставку.

*2 Функция Modbus/TCP поставляется стандартно.

*3 Код "W" не может быть выбран одновременно с кодом "-2".

*4 С кодом "-3", может быть выбран только код "W" (клемма с винтовым креплением).

*5 Опции /C2 и /C3 не могут быть выбраны одновременно.

*6 /C2 или /C3 должны выбираться при использовании функции Modbus/RTU в качестве подчиненной. Также, "M1" должен выбираться для использования функции Modbus/RTU в качестве мастера.

*7 /M1 должен быть выбран при использовании функции Modbus/TCP в качестве клиента.

Вспомогательное оборудование

Модель	Суффикс-код	Описание
772061		10-канальная винтовая клеммная колодка M4 (включая RJC) ^{*1}
772062		Соединительный кабель для входа винтовой клеммной колодки ^{*2}
Длина кабеля	-50	Кабель 50 см
	-100	Кабель 100 см
772063		Плата с зажимными клеммами (включая RJC) ^{*3}
772064		Зажимная клемма ^{*4}

*1 772061 применяется только для MX110-UNV-M10 (10-канальный, среднескоростной универсальный модуль входов), MX115-D05-H10 (10-канальный, высокоскоростной 5 В модуль дискретных входов) и MX115-D24-H10 (10-канальный, высокоскоростной 24 В модуль дискретных входов)

*2 772062 применяется только для соединения MX110-UNV-M10 (10-канальный, среднескоростной универсальный модуль входов) и винтовой клеммной колодки (772061), MX115-D05-H10 (10-канальный, высокоскоростной 5 В модуль дискретных входов) и винтовой клеммной колодки (772061), MX115-D24-H10 (10-канальный, высокоскоростной 24 В модуль дискретных входов) и винтовой клеммной колодки (772061).

*3 772063 применяется только для MX110-UNV-M10 (10-канальный, среднескоростной универсальный модуль входов), MX115-D05-H10 (10-канальный, высокоскоростной 5 В модуль дискретных входов), MX115-D24-H10 (10-канальный, высокоскоростной 24 В модуль дискретных входов).

*4 772064 применяется только для MX110-UNV-H04 (4-канальный, высокоскоростной универсальный модуль входов).

Модель	Описание
772065	Зажимная клемма ^{*5}
772066	Крышка для разъемов на Базовой плате
772067	Плата с зажимными клеммами ^{*6}
772068	Плата с зажимными клеммами (встроенное мостовое сопротивление 120 Ом) ^{*7}
772069	Плата с зажимными клеммами (встроенное мостовое сопротивление 350 Ом) ^{*8}
772080	Плата с винтовыми клеммами (M3) (включая RJC) ^{*9}
772081	Плата со встроенным шунтирующим сопротивлением (10 Ом) ^{*10}
772082	Плата со встроенным шунтирующим сопротивлением (100 Ом) ^{*10}
772083	Плата со встроенным шунтирующим сопротивлением (250 Ом) ^{*10}

*5 772065 применяется только для MX120-VAO-M08 (8-канальный модуль аналоговых выходов), MX120-PWM-M08 (8-канальный среднескоростной модуль выхода широко-импульсной модуляции (ШИМ)), MX120-MKS-M10 (10-канальный модуль аналоговых выходов).

*6 772067 применяется только для MX110-V4R-M06 (6-канальный среднескоростной модуль входов сопротивления 4-проводных RTD).

*7 772068 применяется только для MX112-B12-M04 и MX112-B35-M04 (4-канальный среднескоростной модуль выхода деформации).

*8 772069 применяется только для MX112-B35-M04 и MX112-B12-M04 (4-канальный среднескоростной модуль входа деформации).

*9 772080 применяется только для MX110-UNV-M10 (10-канальный среднескоростной универсальный модуль входов), MX115-D05-H10 (10-канальный, высокоскоростной 5 В модуль дискретных входов), MX115-D24-H10 (10-канальный, высокоскоростной 24 В модуль дискретных входов). Включает крышку клеммной коробки. Примечание 3 общее для клеммам B (2 клеммы) для RTD.

*10 772081-772083 применяются только для MX110-UNV-M10 (10-канальный среднескоростной универсальный модуль входов).

Наименование детали	Модель	Описание
Шунтирующий резистор (для зажимной клеммы)	438920	250 Ом ±0,1%
	438921	100 Ом ±0,1%
	438922	10 Ом ±0,1%
Шунтирующий резистор (для винтовых клемм (M4))	415920	250 Ом ±0,1%
	415921	100 Ом ±0,1%
	415922	10 Ом ±0,1%
Адаптер для компактной флэш-карты памяти	772090	
Компактная флэш-карта памяти	772091	128 Мб
	772092	256 Мб
	772093	512 Мб
	772094	1 Гб

Модули входа/выхода

Модель	Суффикс-код	Код опции	Описание
MX110			Модуль аналоговых входов
Тип входа	-UNV		DCV/TC/DI/3-проводный термометр сопротивления (RTD) ^{*1}
	-V4R		DCV/DI/4-проводный термометр сопротивления (RTD)/Ω ^{*1}
	-VTD		DCV/TC/DI
Интервал измерения и количество каналов	-H04		4-канальный, высокоскоростной (минимальный интервал измерения: 10 мс)
	-M06		6-канальный, среднескоростной (минимальный интервал измерения: 100 мс) ^{*1}
	-M10		10-канальный, среднескоростной (минимальный интервал измерения: 100 мс) ^{*2}
	-L30		30-канальный, среднескоростной (минимальный интервал измерения: 500 мс)
Опции	/NC		Без платы с зажимными клеммами ^{*2}
	/H3		Винтовые клеммы (M3) ^{*2}

*1 При выборе -V4R должен быть выбран -M06. Также, при выборе -M06 выбор -UNV невозможен.

*2 С кодом опции /NC, может быть выбран только -M10.

*3 При выборе -VTD должен быть выбран -L30. Также, при выборе -L30 выбор -UNV и -V4R невозможен.

*4 С опцией /H3 может быть выбран только -L30.

Модель	Суффикс-код	Описание
MX112		Модуль входа деформации
Тип входа	-B12	Встроенное мостовое сопротивление: 120 Ом
	-B35	Встроенное мостовое сопротивление: 350 Ом
	-NDI	Разъемы NDIS для подсоединения к внешней мостовой схеме и датчику измерения деформации (тензодатчику)
Интервал измерения и количество каналов	-M04	4-канальный, среднескоростной (минимальный интервал измерения: 100 мс)

Модель	Суффикс-код	Код опции	Описание
MX114			Модуль входов импульсных сигналов
Тип входа	-PLS		Вход импульсных сигналов
Интервал измерения и кол-во каналов	-M10		10-канальный, среднескоростной (минимальный интервал измерения: 100 мс)
Опции	/NC		Без платы с зажимными клеммами

Модель	Суффикс-код	Код опции	Описание
MX115			Модуль дискретных входов
Тип входа	-D05		Контакт без напряжения, уровень (5 В логический сигнал) и открытый коллектор
	-D24		24 В логический сигнал
Интервал измерения и кол-во каналов	-H10		10-канальный, высокоскоростной (минимальный интервал измерения: 10 мс)
Опции	/NC		Без платы с зажимными клеммами

Модель	Суффикс-код	Описание
MX120		Модуль аналоговых выходов
Тип выхода	-VAO	Позволяет получить на выходе сигнал по напряжению/току или смешанный
	-PWM	Выход широтно-импульсной модуляции (ШИМ)
Интервал обновления выходного сигнала и количество каналов	-M08	8-канальный, интервал обновления выходного сигнала: 100 мс

Модель	Суффикс-код	Описание
MX125		Модуль дискретных выходов
Тип выхода	-MKS	Контакт А
Интервал обновления выходного сигнала и количество каналов	-M10	10-канальный, интервал обновления выходного сигнала: 100 мс

Модель	Суффикс-код	Описание
MX150		Базовая плата
Базовый тип	-1	1 основной модуль, для присоединения 1 модуля в/в
	-2	1 основной модуль, для присоединения 2 модулей в/в
	-3	1 основной модуль, для присоединения 3 модулей в/в
	-4	1 основной модуль, для присоединения 4 модулей в/в
	-5	1 основной модуль, для присоединения 5 модулей в/в
	-6	1 основной модуль, для присоединения 6 модулей в/в

Прикладное программное обеспечение

MX100

Модель	Описание
MX180	Стандартное программное обеспечение MX100 (для соединения с 1 блоком).
WX103	MXLOGGER (для соединения нескольких блоков, до 20 блоков).
MX190	API (программный интерфейс приложения) для MX100 и DARWIN (группа средств для создания программ).

MW100

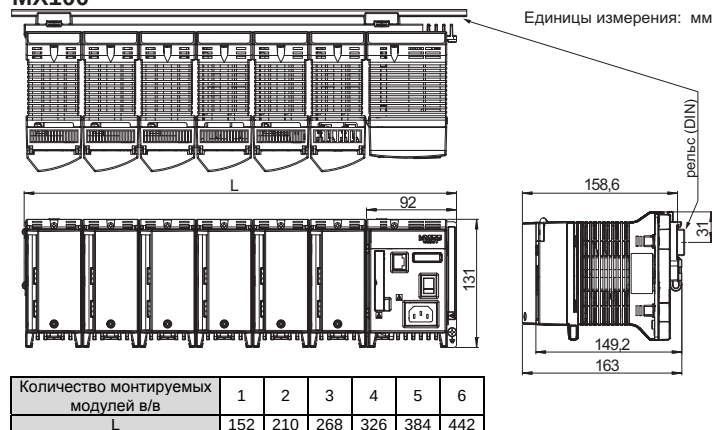
Модель	Описание
MX180	Программное обеспечение MX100 Viewer

MX100/MW100

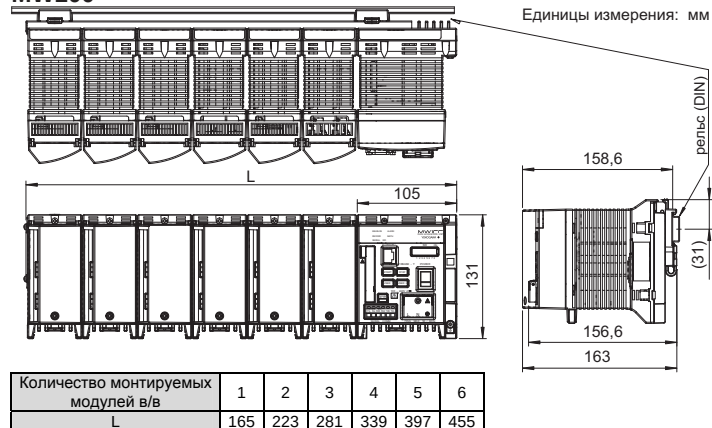
Модель	Описание
WX101	DAQLOGGER (для смешанного соединения MX, DARWIN, MV, DX и μR)
WX1	Gate MX/MW (для подсоединения к DAQLOGGER)

Габаритные размеры

MX100



MW100



В GS 04M10B01-01R указаны размеры для 772061 и размеры для установки вверх и вниз с помощью рельсы (по стандарту DIN).

Официальный партнер
ООО "Техноавтоматика"
+7 (831)218-05-61, 218-05-62
info@tehnnonn.ru
www.tehnnonn.ru

YOKOGAWA

YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION

Центральный офис

2-9-32, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo, 180-8750 JAPAN (Япония)

Торговые филиалы

Нагоя, Осака, Хиросима, Фукуока, Саппоро, Сендай, Ичихара, Тойода, Каназава, Такамацу, Окаяма и Китаюсю.

YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA

Центральный офис

2 Dart Road, Newnan, Ga. 30265, U.S.A. (США)

Телефон: 1-770-253-7000

Факс: 1-770-254-0928

Торговые филиалы

Чэргри-Фоллс, Элк-Гроув-Виллидж, Санта-Фе-Спрингс, Хоуп-Вэлли, Колорадо, Хьюстон, Сан Хосе

YOKOGAWA EUROPE B.V.

Центральный офис

Databankweg 20, Amersfoort 3812 AL, THE NETHERLANDS (Нидерланды)

Телефон: 31-334-64-1611 Факс 31-334-64-1610

Торговые филиалы

Маарсен (Нидерланды), Вена (Австрия), Завентем (Бельгия), Ратинген (Германия), Мадрид (Испания), Братислава (Словакия), Ранкорн (Соединенное Королевство), Милан (Италия).

YOKOGAWAAMERICA DO SUL S.A.

Praca Acapuico, 31 - Santo Amaro, Sao Paulo/SP - BRAZIL (Бразилия)

Телефон: 55-11-5681-2400 Факс 55-11-5681-4434

YOKOGAWA ELECTRIC ASIA PTE. LTD.

Центральный офис

5 Bedok South Road, 469270 Singapore, SINGAPORE (Сингапур)

Телефон: 65-6241-9933 Факс 65-6241-2606

YOKOGAWA ELECTRIC KOREA CO., LTD.

Центральный офис

395-70, Shindaebang-dong, Dongjak-ku, Seoul, 156-714 KOREA (Южная Корея)

Телефон: 82-2-3284-3016 Факс 82-2-3284-3016

YOKOGAWA AUSTRALIA PTY. LTD.

Центральный офис (Сидней)

Centrecourt D1, 25-27 Paul Street North, North Ryde, N.S.W.2113, AUSTRALIA (Австралия)

Телефон: 61-2-9805-0699 Факс: 61-2-9888-1844

YOKOGAWA INDIA LTD.

Центральный офис

40/4 Lavelle Road, Bangalore 560 001, INDIA (Индия)

Телефон: 91-80-2271513 Факс: 91-80-2274270

ООО «ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК СНГ»

Центральный офис

Грохольский пер.13, строение 2, 129090 Москва, РОССИЯ

Телефон: (+7 495) 933-8590, 737-7868, 737-7871

Факс (+7 495) 933- 8549, 737-7869

URL: <http://www.yokogawa.ru>

E-mail: info@ru.yokogawa.com