

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



КОНТРОЛЛЕРЫ ПРОГРАММИРУЕМЫЕ СЕРИИ MELSEC SYSTEM Q	Внесены в Государственный реестр средств измерения Регистрационный № <u>Р50323353604</u>
--	---

Выпускают по технической документации фирмы "Mitsubishi Electric" (Япония)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контроллеры программируемые серии MELSEC SYSTEM Q (далее – контроллеры) предназначены для создания легко конфигурируемых систем непрерывного измерения и контроля параметров при управлении технологическими процессами.

Измерительные модули контроллеров обеспечивают восприятие измерительной информации, представленной унифицированными сигналами:

- напряжения постоянного тока в диапазонах от 0 до 5 В, от 0 до 10 В, от минус 10 до плюс 10 В, от 1 до 5 В;
- силы постоянного тока в диапазоне от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА;
- от преобразователей термоэлектрических и термопреобразователей сопротивления различных градуировок;
- потенциометрических датчиков;

Контроллеры также предназначены для преобразования двоичных кодов в аналоговые сигналы напряжения и силы постоянного тока в диапазонах от 0 до 10 В и от 4 до 20 мА соответственно; восприятия и обработки кодированных дискретных электрических сигналов, выработки управляющих и регулирующих воздействий по различным законам регулирования в виде аналоговых и дискретных сигналов.

Область применения: системы автоматического регулирования и управления технологическими процессами на предприятиях химической, нефтехимической, нефтяной, целлюлозно-бумажной и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Контроллеры MELSEC System Q имеют широкий спектр базовых модулей и модулей расширения, позволяющих конфигурировать измерительную систему в соответствии с требованиями потребителя.

Для образования измерительной системы используются следующие модули:

- модули аналоговых входов/выходов – для преобразования сигналов тока, напряжения, сопротивления или для измерений температуры, а также для температурного контроля с помощью устройства для прямого подключения преобразователей термоэлектрических и термопреобразователей сопротивления различных градуировок;

- коммуникационные модули – модули с интерфейсом RS-232/RS-422/RS-485 для подключения к различным периферийным устройствам, компьютерам и контроллерам. Сетевые модули для сетей Profibus/DP, AS-I, DeviceNet, CANopen а также для сетей Mitsubishi;
- модули контроля прохождения импульсов и прерывания – модули цифровых входов для контроля прохождения импульсов и для запуска обрабатывающих подпрограмм;
- модули цифровых входов/выходов – для различных уровней сигналов и типов нагрузки (транзистор, реле или симистор);
- модули позиционирования – модули высокоскоростных счетчиков с возможностью подключения импульсного датчика положения или модулей многоосевого позиционирования для сервоприводов и шаговых приводов с количеством осей до 8.

Схема с указанием места нанесения поверительного клейма-наклейки приведена в приложении к описанию типа.

Внешний вид контроллеров представлен на рисунке 1.

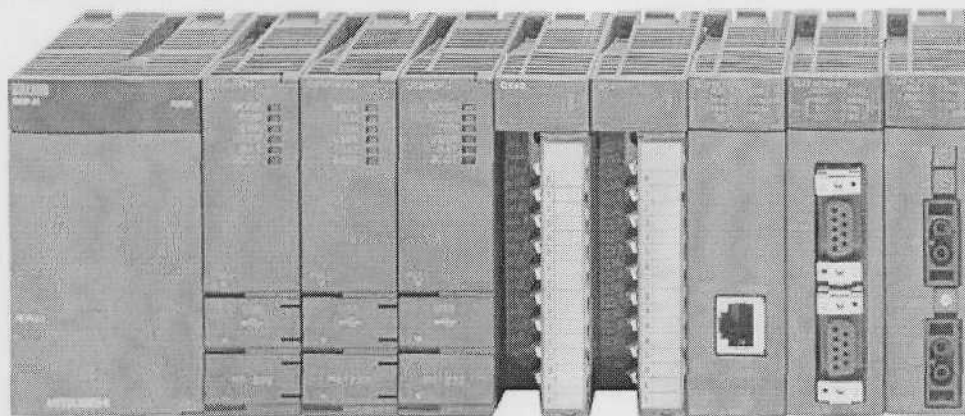


Рисунок 1. Внешний вид контроллеров программируемых серии MELSEC SYSTEM Q

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики измерительных модулей, входящих в состав контроллеров программируемых серии MELSEC SYSTEM Q, представлены в таблицах 1-3.

Таблица 1

Характеристики		Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения в диапазоне температур от 20°C до 30 °C	Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения в диапазонах температур от 0 до 20 °C и от 30 °C до 55 °C
1		2	3
Измерительный модуль Q64-AD			
Количество входов	4	$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,4 \%$
Диапазон измерения входных сигналов	от минус 10 до плюс 10 В		
	от 0 до 10 В		
	от 0 до 5 В		
	от 1 до 5 В		
	от 0 до 20 мА		
	от 4 до 20 мА		
Измерительный модуль Q62-DA			
Количество выходов	2	$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,3 \%$
Диапазон измерения выходных сигналов	от 0 до 5 В		
	от 1 до 5 В		
	от минус 10 до плюс 10 В		
	от 0 до 20 мА		
	от 4 до 20 мА		



Продолжение таблицы 1

1		2	3
Измерительный модуль Q64-AD-GH			
Количество входов	4		
Диапазон измерения входных сигналов	от 0 до 5 В	$\pm 0,05 \%$	$\pm(0,05 \% + 0,00714 \% / 1 \text{ } ^\circ\text{C})$
	от 1 до 5 В		
	от минус 10 до плюс 10 В		
	от 0 до 20 мА		
	от 4 до 20 мА		
Измерительный модуль Q62-DA-FG			
Количество выходов	2		
Диапазон измерения выходных сигналов	от 0 до 5 В	$\pm 0,1 \%$	$\pm(0,1 \% + 0,008 \% / 1 \text{ } ^\circ\text{C})$
	от 1 до 5 В		
	от минус 10 до плюс 10 В		
	от 0 до 20 мА		
	от 4 до 20 мА		
Измерительный модуль Q68-DA-I			
Количество выходов	8		
Диапазон измерения выходных сигналов	от 0 до 5 В	$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,3 \%$
	от 1 до 5 В		
	от минус 10 до плюс 10 В		
	от 0 до 20 мА		
	от 4 до 20 мА		
Измерительный модуль Q68-DA-V			
Количество выходов	8		
Диапазон измерения выходных сигналов	от 0 до 5 В	$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,3 \%$
	от 1 до 5 В		
	от минус 10 до плюс 10 В		
	от 0 до 20 мА		
	от 4 до 20 мА		
Измерительный модуль Q64-DA			
Количество выходов	4		
Диапазон измерения выходных сигналов	от 0 до 5 В	$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,3 \%$
	от 1 до 5 В		
	от минус 10 до плюс 10 В		
	от 0 до 20 мА		
	от 4 до 20 мА		
Измерительный модуль Q68-AD-V			
Количество входов	8		
Диапазон измерения входных сигналов	от 0 до 5 В	$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,4 \%$
	от 1 до 5 В		
	от 0 до 10 В		
	от минус 10 до плюс 10 В		
	от 0 до 20 мА		
	от 4 до 20 мА		

Продолжение таблицы 1

1		2	3
Измерительный модуль Q68-AD-I			
Количество входов	8		
Диапазон измерения входных сигналов	от 0 до 5 В	$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,4 \%$
	от 1 до 5 В		
	от 0 до 10 В		
	от минус 10 до плюс 10 В		
	от 0 до 20 мА		
	от 4 до 20 мА		
Измерительный модуль Q62-AD-DGH			
Количество входов	2		
Диапазон измерения входных сигналов	от 4 до 20 мА	$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,4 \%$

Таблица 2

Измерительный модуль	Количество входов (выходов)	Тип термопары по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004	Диапазоны измерений температуры, °С	Пределы допускаемой погрешности измерения температуры
1	2	3	4	5
Q64-TDV-GH	4	B	от 600 до 800 от 800 до 1700	$\pm 4,0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\pm 3,5 \text{ } ^\circ\text{C}$
		R	от 0 до 300 от 300 до 1600	$\pm 4,0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\pm 3,5 \text{ } ^\circ\text{C}$
		S	от 0 до 300 от 300 до 1600	$\pm 4,0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\pm 3,5 \text{ } ^\circ\text{C}$
		K	от минус 200 до 0 от 0 до 200 от 200 до 1200	$\pm 2,0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\pm 2,0 \text{ } ^\circ\text{C}$
		E	от минус 200 до плюс 200 от 200 до 900	$\pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\pm 2,0 \text{ } ^\circ\text{C}$
		J	от минус 40 до плюс 200 от 200 до 750	$\pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\pm 2,0 \text{ } ^\circ\text{C}$
		T	от минус 200 до 0 от 0 до 350	$\pm 2,0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$
		N	от минус 200 до 0 от 0 до 200 от 0 до 1250	$\pm 2,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\pm 2,0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\pm 2,5 \text{ } ^\circ\text{C}$
Q64-TD	4	B	от 600 до 800 от 800 до 1700	$\pm 3,0 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\pm 2,5 \text{ } ^\circ\text{C}$
		R	от 0 до 300 от 300 до 1600	$\pm 2,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\pm 2,0 \text{ } ^\circ\text{C}$
		S	от 0 до 300 от 300 до 1600	$\pm 2,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\pm 2,0 \text{ } ^\circ\text{C}$

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Q64-TD	4	K	от минус 200 до 0 от 200 до 1200	$\pm(0,5\text{ }^{\circ}\text{C} + 0,5 \cdot t_{\text{изм}})$ $\pm(0,5\text{ }^{\circ}\text{C} + 0,25 \cdot t_{\text{изм}})$
		E	от минус 200 до 0 от 0 до 900	$\pm(0,5\text{ }^{\circ}\text{C} + 0,5 \cdot t_{\text{изм}})$ $\pm(0,5\text{ }^{\circ}\text{C} + 0,5 \cdot t_{\text{изм}})$
		J	от минус 40 до плюс 750	$\pm(0,5\text{ }^{\circ}\text{C} + 0,5 \cdot t_{\text{изм}})$
		T	от минус 200 до 0 от 0 до 350	$\pm(0,5\text{ }^{\circ}\text{C} + 0,5 \cdot t_{\text{изм}})$ $\pm(0,5\text{ }^{\circ}\text{C} + 0,5 \cdot t_{\text{изм}})$
		N	от минус 200 до 0 от 0 до 1250	$\pm(0,5\text{ }^{\circ}\text{C} + 0,5 \cdot t_{\text{изм}})$ $\pm(0,5\text{ }^{\circ}\text{C} + 0,5 \cdot t_{\text{изм}})$

Таблица 3

Измерительный модуль	Количество входов	Тип термопреобразователя сопротивления по ГОСТ 6651-94	Диапазон измерения температуры, $^{\circ}\text{C}$	Пределы допускаемой погрешности измерения температуры
Q64-RD-G	4	Pt100	от минус 200 до плюс 850	$\pm 0,553\text{ }^{\circ}\text{C}$
		Ni100	от минус 200 до плюс 850	$\pm 0,135\text{ }^{\circ}\text{C}$
Q64-RD	4	Pt100	от минус 200 до плюс 850	$\pm 0,68\text{ }^{\circ}\text{C}$

Общая потребляемая мощность и масса – в зависимости от конфигурации контроллера.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра не наносится.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки в соответствии с документацией фирмы "Mitsubishi Electric" (Япония) и согласованной с заказчиком спецификацией.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Mitsubishi Electric" (Япония).

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия".

ГОСТ 6651-94 "Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний".

СТБ ГОСТ Р 8.585-2004 "Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования".

МРБ МП.1767-2008 "Контроллеры программируемые серий MELSEC FX, MELSEC SYSTEM Q".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Контроллеры программируемые серий MELSEC SYSTEM Q соответствуют документации фирмы "Mitsubishi Electric" (Япония), ГОСТ 12997-84.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев, для контроллеров, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии.

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г.Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ 112.02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

"Mitsubishi Electric Corporation" (Япония)
Office, Tower "Z" 14 F
8-12, chome, Harumi Chuo-Ku
Tokyo 104-6212
Phone: +81-3-622-160-60, fax: +81-3-622-160-75

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники



С.В.Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ
(обязательное)

Схема с указанием мест нанесения поверительного клейма-наклейки.

Место нанесения поверительного
клейма-наклейки

