



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

JP.C.34.004.A № 42170

Срок действия до 01 марта 2016 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Регистраторы многофункциональные DAQSTATION серий AX100, DX100,
DX100L, DX100P, DX200P, DX200C, DX1000, DX2000, CX1000, CX2000

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Yokogawa Electric Corporation", Япония, и фирма "Yokogawa Electric
China Co., Ltd.", Китай

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 46408-11

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МИ 2539-99

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 3 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от 01 марта 2011 г. № 776

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

В.И. Крутиков



03.03.2011 г.

Серия СИ

№ 000168

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Регистраторы многофункциональные DAQSTATION
серий AX100, DX100, DX100L, DX100P, DX200P, DX200C,
DX1000, DX2000, CX1000, CX2000.

Назначение средства измерений

Регистраторы многофункциональные DAQSTATION серий AX100, DX100, DX100L, DX100P, DX 200P, DX200C, DX1000, DX2000, CX1000, CX2000 (далее по тексту – регистраторы) предназначены для измерений сигналов напряжения постоянного тока, силы постоянного тока (при использовании шунтирующих резисторов), сигналов от термопар и термометров сопротивления различных градуировок, а также для регистрации и хранения измеренных значений, графического представления временных диаграмм, формирования сигналов аварийной сигнализации.

Описание средства измерений

Принцип работы регистраторов основан на аналого-цифровом преобразовании измеряемой величины и представлении измеренных значений в цифровом виде на дисплей.

Регистраторы выполнены в едином пластиковом корпусе, на передней панели расположен жидкокристаллический полноцветный дисплей, защищенный пластиковой дверцей, (у серии AX100-монохромный дисплей) на котором отображаются: цифровые показания измеренных значений, обзор сигнализации, хранение данных и т.д. Полную конфигурацию регистраторов можно осуществить с помощью клавиатуры, расположенной на передней панели приборов. Связь с персональным компьютером (ПК) осуществляется по интерфейсам типов RS-232C, RS-422A/RS485, FOUNDATION Fieldbus, Modbus. В регистраторах (кроме серии AX100) реализован стандартный Ethernet –порт со встроенным web-сервером и E-mail клиентом, позволяющим передавать измеренную информацию по открытой сети. На задней панели размещены штепсельные разъемы и клеммы для подключения проводов внешних линий.

Регистраторы снабжены функцией сохранения считываемой информации (данные о диагностике, сигнализации, вычислениях, данные технологического процесса), позволяющей пользователю осуществлять просмотр и анализ изменений переменных процесса за определённый промежуток времени. Для этого в регистраторах предусмотрена внутренняя энергонезависимая память, а также возможность сохранения данных на 3,5 дюймовом диске 1,44 МБ, на PCMCIA флэш-карту и ZIP-устройстве емкостью до 100 МБ, в сериях DX1000, DX2000 сохранение данных возможно только на Compact Flash memory card (CF Card) или USB flash disk.

Регистраторы различаются количеством измерительных каналов, типами измеряемых сигналов, типами дисплея, типами и размерами встроенной энергонезависимой памяти, внешними накопителями, габаритными размерами, массой, дополнительными опциями и т.д. Основные метрологические и технические отличия видны из таблиц 1 – 5.

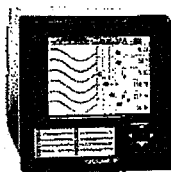
Фотографии регистраторов, места пломбировки от несанкционированного доступа, места нанесения отгисков клейм или размещения наклеек приведены в приложении А настоящего описания типа.

Корпус приборов спроектирован так, что исключает несанкционированные настройки и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений. Лицевая панель закрыта пластиковой дверцей, запирающейся на ключ, для каждой клавишной операции или действия задается пароль. Энергонезависимая память

регистратора расположена внутри корпуса; слоты для карт памяти, USB порта, дисководы (в зависимости от модели) скрыты за дисплеем и недоступны в период работы изделия.

Фотографии общего вида регистраторов

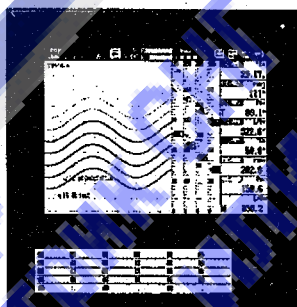
AX100



DX100



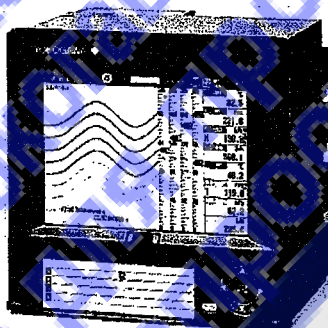
DX200



DX1000



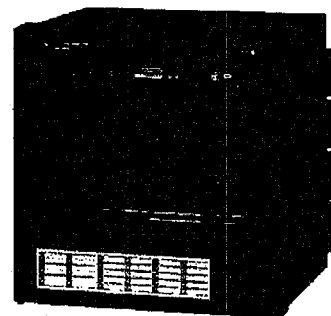
DX2000



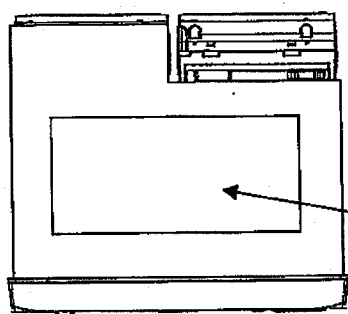
CX1000



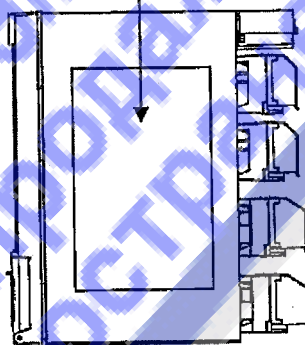
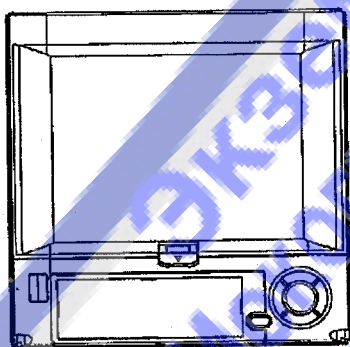
CX2000



Места нанесения оттисков клейм и или размещения наклеек



Места нанесения
оттисков клейм
и размещения наклеек



Программное обеспечение

Регистраторы поставляются со встроенным программным обеспечением (ВПО) μ -Itрон, хранящимся в энергонезависимой памяти регистратора. ВПО предназначено для визуализации измерительных процессов, представлении их в виде цифровых значений, графиков, диаграмм, как в режиме реального времени, так и за определенный период времени, управлением дисплеем: вывод нужного параметра, определение количества активных измерительных каналов и т.д., а также для записи, преобразования измеренных и записанных данных к форматам Lotus 1-2-3 и MS-Excel, ASCII для дальнейшей обработки на ПК.

В целях предотвращения несанкционированной настройки, случайных, непреднамеренных и преднамеренных вмешательств, приводящим к искажению результатов измерений ВПО относится к группе «В» по уровню защиты ПО СИ согласно МИ 3286-2010 «Проверка защиты программного обеспечения и определение ее уровня при испытаниях средств измерений в целях утверждения типа» и имеет несколько степеней защиты: механическая – отсутствие доступа к энергонезависимой памяти, куда устанавливается ВПО; защита средствами ПО: для пользователей присвоен индивидуальный пароль и ограничения по выполнению операций, блокировки клавиш управления; при внесении изменений в настройки регистратора, вводится электронная подпись пользователя, все действия фиксируются в журналах событий и настроек; настройки, журналы событий и измеренные данные хранятся в энергонезависимой памяти и (или) других носителях и передаются по сетям (в случае необходимости) в виде зашифрованного двоичного кода.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики регистраторов в зависимости от серии приведены в таблицах 1 – 5.

Таблица 1 Метрологические характеристики регистраторов серии AX 100

Диапазон измерений (тип термопары, термометров сопротивления)	Пределы допускаемой основной погрешности	Единица наименьшего разряда цифровой индикации	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окр.среды на 10 °С
- 20 ... 20 мВ	$\pm (0,2 \%X + 20 \text{ мкВ})$	10 мкВ	$\pm (0,1 \%X + 10 \text{ мкВ})$
- 60 ... 60 мВ	$\pm (0,2 \%X + 20 \text{ мкВ})$	10 мкВ	$\pm (0,1 \%X + 10 \text{ мкВ})$
- 200 ... 200 мВ	$\pm (0,2 \%X + 200 \text{ мкВ})$	100 мкВ	$\pm (0,1 \%X + 100 \text{ мкВ})$
- 2,0 ... 2,0 В	$\pm (0,2 \%X + 2 \text{ мВ})$	1 мВ	$\pm (0,1 \%X + 1 \text{ мВ})$
- 6,0 ... 6,0 В	$\pm (0,2 \%X + 20 \text{ мВ})$	10 мВ	$\pm (0,1 \%X + 10 \text{ мВ})$
- 20 ... 20 В	$\pm (0,2 \%X + 20 \text{ мВ})$	10 мВ	$\pm (0,1 \%X + 10 \text{ мВ})$
R: 0...1760°C	$\pm (0,2 \%X + 1 \text{ °C})$, R, S: в диапазоне 0...100 °C	0,1 °C	$\pm (0,1 \%X + 0,1 \text{ °C})$
S: 0...1760 °C	$\pm 3,7 \text{ °C}$, в диапазоне 100..300 °C		
V: 0...1820 °C	$\pm 1,5 \text{ °C}$;		
	V: в диапазоне 400..600 °C $\pm 2 \text{ °C}$, менее 400 °C погрешность не нормируется		
K: -200...1370 °C	$\pm (0,2 \%X + 0,7 \text{ °C})$, в диапазоне -200..-100 °C $\pm (0,2 \%X + 1 \text{ °C})$		

Диапазон измерений (тип термопары, термометров сопротивления)	Пределы допускаемой основной погрешности	Единица наименьшего разряда цифровой индикации	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окр. среды на 10 °С
E: -200...800 °С	$\pm (0,2\%X + 0,5 \text{ °С}),$ J,T: в диапазоне -200...-100 °С $\pm (0,2\%X + 0,7 \text{ °С})$	0,1 °С	$\pm (0,1 \%X + 0,1 \text{ °С})$
J: -200...1100 °С			
T: -200...400 °С			
L*: -200...900 °С	$\pm (0,2 \%X + 0,5 \text{ °С}),$ в диапазоне -200...+100 °С $\pm (0,2 \%X + 0,7 \text{ °С})$		
U*: -200...400 °С			
N: 0...1300 °С	$\pm (0,2\%X + 0,7 \text{ °С})$		
W: 0...2315 °С	$\pm (0,2\%X + 1 \text{ °С})$		
Pt100: - 200...600 °С	$\pm (0,2\%X + 0,3 \text{ °С})$	0,1 °С	$\pm (0,1\%X + 0,2 \text{ °С})$
JPt100: -200...550 °С			

Таблица 2 Метрологические характеристики регистраторов
серии DX100P, DX200P, CX1000, CX2000

Диапазон измерений (тип термопары, термометров сопротивления)	Пределы допускаемой основной погрешности	Единица наименьшего разряда цифровой индикации	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окр. среды на 10 °С
-20 ... 20 мВ	$\pm (0,1 \%X + 20 \text{ мкВ})$	10 мкВ	$\pm (0,1 \%X + 10 \text{ мкВ})$
-60 ... 60 мВ	$\pm (0,1 \%X + 20 \text{ мкВ})$	10 мкВ	$\pm (0,1 \%X + 10 \text{ мкВ})$
-200 ... 200 мВ	$\pm (0,1 \%X + 200 \text{ мкВ})$	100 мкВ	$\pm (0,1 \%X + 100 \text{ мкВ})$
-2,0 ... 2,0 В	$\pm (0,1 \%X + 2 \text{ мВ})$	1 мВ	$\pm (0,1 \%X + 1 \text{ мВ})$
-6,0...6,0 В	$\pm (0,1 \%X + 2 \text{ мВ})$	1 мВ	$\pm (0,1 \%X + 1 \text{ мВ})$
-20 ...20 В	$\pm (0,1 \%X + 20 \text{ мВ})$	10 мВ	$\pm (0,1 \%X + 10 \text{ мВ})$
-50...50 В	$\pm (0,1 \%X + 30 \text{ мВ})$	10 мВ	$\pm (0,1 \%X + 10 \text{ мВ})$
R: 0...1760 °С	$\pm (0,15 \%X + 1 \text{ °С}),$ R,S: в диапазоне 0...100 °С $\pm 3,7 \text{ °С},$ в диапазоне 100...300 °С $\pm 1,5 \text{ °С};$ В: в диапазоне 400...600 °С $\pm 2 \text{ °С},$ менее 400 °С погрешность не нормируется	0,1 °С	$\pm (0,1 \%X + 0,1 \text{ °С})$
S: 0...1760 °С			
В: 0...1820 °С			
K: -200...1370 °С	$\pm (0,15 \%X + 0,7 \text{ °С}),$ в диапазоне -200...-100 °С $\pm (0,15 \%X + 1 \text{ °С})$		
E: -200...800 °С	$\pm (0,15\%X + 0,5 \text{ °С}),$ J,T: в диапазоне -200...-100 °С $\pm (0,15\%X + 0,7 \text{ °С})$		
J: -200...1100 °С			
T: -200...400 °С			

Диапазон измерений (тип термопары, термометров сопротивления)	Пределы допускаемой основной погрешности	Единица наименьшего разряда цифровой индикации	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окр. среды на 10 °С
L*:-200...900 °С	± (0,15 %X+0,5 °С), но в диапазоне -200...+100 °С ± (0,15 %X+0,7 °С)	0,1 °С	± (0,1 %X +0,1 °С)
U*:-200...400 °С			
N: 0...1300 °С	± (0,15%X+0,7 °С)		
W:0...2315 °С	± (0,15%X+1 °С)		
XK(L): -200...600°С	± (0,15 %X+0,5 °С)		
PLATINEL: 0...1400 °С	± (0,25 %X+2,3 °С)	0,1 °С	± (0,1 %X +0,1 °С)
PR40-20: 0...1900 °С	в диапазоне 0...450 °С погрешность не норм.		
	в диапазоне 450...750 °С ± (0,9 %X+16,0 °С)		
	в диапазоне 750...1100 °С ± (0,9 %X+6,0 °С)		
в диапазоне 1100...1900 °С ± (0,9 %X+2,0 °С)			
W3Re/W25Re: 0...2400 °С	± (0,3 %X+2,8 °С)	0,1 °С	± (0,1 %X +0,2 °С)
Pt100: -200...600 °С	± (0,15%X+0,3 °С)		
100П (W ₁₀₀ =1,3910): -200...600°С			
100М (W ₁₀₀ =1,4280): -100...200°С			
50М (W ₁₀₀ =1,4280): -100...200°С	± (0,4%X+0,5 °С)		

Таблица 3 Метрологические характеристики регистраторов серий DX200С, DX100,
DX100L

Диапазон измерений (тип термопары, термометров сопротивления)	Пределы допускаемой основной погрешности	Единица наименьшего разряда цифровой индикации	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окр. среды на 10 °С
- 20 ... 20 мВ	± (0,1 %X + 20 мкВ)	10 мкВ	± (0,1 %X + 10 мкВ)
- 60 ... 60 мВ	± (0,1 %X + 20 мкВ)	10 мкВ	± (0,1 %X + 10 мкВ)
- 200 ... 200 мВ	± (0,1 %X + 200 мкВ)	100 мкВ	± (0,1 %X + 100 мкВ)
- 2,0 ... 2,0 В	± (0,1 %X + 2 мВ)	1 мВ	± (0,1 %X + 1 мВ)
- 6,0 ... 6,0 В	± (0,1 %X + 2 мВ)	1 мВ	± (0,1 %X + 1 мВ)
- 20 ... 20 В	± (0,1 %X + 20 мВ)	10 мВ	± (0,1 %X + 10 мВ)
- 50 ... 50 В	± (0,1 %X + 30 мВ)	10 мВ	± (0,1 %X + 10 мВ)

Диапазон измерений (тип термопары, термометров сопротивления)	Пределы допускаемой основной погрешности	Единица наименьшего разряда цифровой индикации	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окр. среды на 10 °С
R: 0...1760 °С	$\pm (0,15 \%X + 1 \text{ } ^\circ\text{C})$, R,S: в диапазоне 0..100 °С $\pm 3,7 \text{ } ^\circ\text{C}$, в диапазоне 100..300 °С $\pm 1,5 \text{ } ^\circ\text{C}$; В: в диапазоне 400..600 °С $\pm 2 \text{ } ^\circ\text{C}$, менее 400 °С погрешность не нормируется	0,1 °С	$\pm (0,1 \%X + 0,1 \text{ } ^\circ\text{C})$
S: 0...1760 °С			
B: 0...1820 °С			
K: -200...1370 °С	$\pm (0,15 \%X + 0,7 \text{ } ^\circ\text{C})$, в диапазоне -200...-100 °С $\pm (0,15 \%X + 1 \text{ } ^\circ\text{C})$	0,1 °С	$\pm (0,1 \%X + 0,1 \text{ } ^\circ\text{C})$
E: -200..800 °С	$\pm (0,15 \%X + 0,5 \text{ } ^\circ\text{C})$, J,T: в диапазоне -200...-100 °С $\pm (0,15 \%X + 0,7 \text{ } ^\circ\text{C})$	0,1 °С	$\pm (0,1 \%X + 0,1 \text{ } ^\circ\text{C})$
J: -200...1100 °С			
T: -200..400 °С			
L*: -200...900 °С			
U*: -200..400 °С			
N: 0..1300 °С	$\pm (0,15 \%X + 0,7 \text{ } ^\circ\text{C})$	0,1 °С	$\pm (0,1 \%X + 0,1 \text{ } ^\circ\text{C})$
W: 0...2315 °С	$\pm (0,15 \%X + 1 \text{ } ^\circ\text{C})$		
Pt100: -200..600 °С	$\pm (0,15 \%X + 0,3 \text{ } ^\circ\text{C})$		

Таблица 4 Метрологические характеристики регистраторов серий DX1000, DX2000

Диапазон измерений (тип термопары, термометров сопротивления)	Пределы допускаемой основной погрешности при времени интегрирования 16,67 мс или более	Пределы допускаемой основной погрешности при времени интегрирования 1,67 мс или более	Единица наименьше го разряда цифровой индикации
- 20 ... 20 мВ	$\pm (0,05 \%X + 12 \text{ мкВ})$	$\pm (0,1 \%X + 40 \text{ мкВ})$	1 мкВ
- 60 ... 60 мВ - 200 ... 200 мВ	$\pm (0,05 \%X + 30 \text{ мкВ})$	$\pm (0,1 \%X + 150 \text{ мкВ})$	10 мкВ
- 2,0 ... 2,0 В	$\pm (0,05 \%X + 1200 \text{ мкВ})$	$\pm (0,1 \%X + 4000 \text{ мкВ})$	100 мкВ
- 6,0 ... 6,0 В	$\pm (0,05 \%X + 3 \text{ мВ})$	$\pm (0,1 \%X + 15 \text{ мкВ})$	1 мВ
1-5 В			
- 20...20 В			
-50...50 В	$\pm (0,05 \%X + 30 \text{ мВ})$	$\pm (0,1 \%X + 15 \text{ мкВ})$	10 мВ

Диапазон измерений (тип термопары, термометров сопротивления)	Пределы допускаемой основной погрешности при времени интегрирования 16,67 мс или более	Пределы допускаемой основной погрешности при времени интегрирования 1,67 мс или более	Единица наименьшего разряда цифровой индикации
R: 0...1760 °C	$\pm (0,15 \%X + 1 \text{ }^\circ\text{C})$, R,S: в диапазоне 0...100 °C $\pm 3,7 \text{ }^\circ\text{C}$, в диапазоне 100...300 °C $\pm 1,5 \text{ }^\circ\text{C}$; В: в диапазоне 400...600 °C $\pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$, менее 400 °C погрешность не нормируется	$\pm (0,2 \%X + 4 \text{ }^\circ\text{C})$, R,S: в диапазоне 0...100 °C $\pm 10 \text{ }^\circ\text{C}$, в диапазоне 100...300 °C $\pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$; В: в диапазоне 400...600 °C $\pm 7 \text{ }^\circ\text{C}$, менее 400 °C погрешность не нормируется	0,1 °C
S: 0...1760 °C			
B: 0...1820 °C			
K: -200...1370 °C	$\pm (0,15 \%X + 0,7 \text{ }^\circ\text{C})$, в диапазоне -200...-100 °C $\pm (0,2 \%X + 1 \text{ }^\circ\text{C})$	$\pm (0,2 \%X + 3,5 \text{ }^\circ\text{C})$, в диапазоне -200...-100 °C $\pm (0,15 \%X + 6 \text{ }^\circ\text{C})$	
E: -200...800 °C	$\pm (0,15 \%X + 0,5 \text{ }^\circ\text{C})$, J,T: в диапазоне -200...-100 °C $\pm (0,15 \%X + 0,7 \text{ }^\circ\text{C})$	$\pm (0,15 \%X + 0,5 \text{ }^\circ\text{C})$, J,T: в диапазоне -200...-100 °C $\pm (0,15 \%X + 0,7 \text{ }^\circ\text{C})$	0,1 °C
J: -200...1100 °C			
T: -200...400 °C			
L*: -200...900 °C			
U*: -200...400 °C			
N: 0...1300 °C	$\pm (0,15 \%X + 0,7 \text{ }^\circ\text{C})$	$\pm (0,3 \%X + 3,5 \text{ }^\circ\text{C})$	
W: 0...2315 °C	$\pm (0,2 \%X + 1 \text{ }^\circ\text{C})$	$\pm (0,3 \%X + 7 \text{ }^\circ\text{C})$	
XK(L): -200...600 °C	$\pm (0,25 \%X + 0,8 \text{ }^\circ\text{C})$, в диапазоне -200...-100 °C $\pm (0,25 \%X + 1,0 \text{ }^\circ\text{C})$	$\pm (0,5 \%X + 4,0 \text{ }^\circ\text{C})$, в диапазоне -200...-100 °C $\pm (0,5 \%X + 5,0 \text{ }^\circ\text{C})$	0,1 °C
Pt100: -200...600 °C	$\pm (0,15 \%X + 0,3 \text{ }^\circ\text{C})$	$\pm (0,3 \%X + 1,5 \text{ }^\circ\text{C})$	0,1 °C
100П ($\alpha=1,3910$): -200...600 °C			
100M ($\alpha=1,4280$): -200...200 °C			
50M ($\alpha=1,4280$): -100...200 °C			
10M ($\alpha=1,4280$): -100...200 °C	$\pm (1,5 \%X + 3,0 \text{ }^\circ\text{C})$	$\pm (3,0 \%X + 15 \text{ }^\circ\text{C})$	

Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды на каждые 10 °C для регистраторов серий DX1000, DX2000 для любого времени интегрирования составляют:

-при измерении напряжения постоянного тока, сигналов от термопар (без учета погрешности канала компенсации температуры холодного спая)

$\pm (0,1 \text{ } \% \text{ от измеренного значения} + 0,05 \text{ } \% \text{ от диапазона измерений})$

-при измерении сигналов от термометров сопротивления типа 100П, Pt100

$\pm (0,2 \%X + 0,2 \text{ }^\circ\text{C})$

- при измерении сигналов от термометров сопротивления типа 100M, 50M
± (0,4 %X + 0,4 °C)
- при измерении сигналов от термометров сопротивления типа 10M
± (1,0 %X + 1,0 °C)

Примечания к таблицам 1 - 4:

* - по градуировочным таблицам DIN 43710;

- 1) X – значение измеряемой величины;
- 2) Дополнительные функции измерения сигналов от термопар типов PLATINEL, PR40-20, W3Re/W25Re только у серий CX1000 и CX2000;
- 3) Измерение сигналов от термопар XK(L) и термометров сопротивления типов 100П, 100M и 50M только у серии CX2000 с опцией /S23; Измерение сигналов от термопар XK(L) и термометров сопротивления типов 100П, 100M, 50M и 10M только у серий DX1000/DX2000 с опцией /S7;
- 4) Возможна внешняя и внутренняя компенсация температуры холодного спая термопар. Погрешность внутренней компенсации температуры холодного спая для термопар типа R, S, B, W, PR40-20, W3Re/W25Re - ±1,0 °C, для K, J, E, T, N, L, XK(L), U, PLATINEL - ± 0,5 °C;
- 5) Измерение силы постоянного тока (с использованием шунтирующих резисторов (коды заказов 41****, 43****, B95****). Диапазон измерения, дискретность цифровой индикации определяются как частное соответствующих параметров измерения напряжения к номиналу резистора.

Пределы допускаемой погрешности при этом определяется по формуле:

$$\Delta_I = \pm \left(\frac{\Delta_U}{R} + \frac{\Delta_R}{R} \cdot X \right)$$

где Δ_I - пределы абсолютной погрешности измерения постоянного тока;

Δ_U - пределы абсолютной погрешности измерения напряжения постоянного тока;

Δ_R - пределы абсолютной погрешности номинального сопротивления резистора;

R – номинальное сопротивление шунтирующего резистора;

X – измеренное значение.

- 6) Все метрологические характеристики регистраторов указаны с учетом встроенного программного обеспечения.

Таблица 5 Технические характеристики регистраторов

Модификация регистратора	Количество входных измерительных каналов	Потребляемая мощность*, В·А	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
Серия AX100				
AX102	2	40/53	144x144x239	3,0
AX104	4			
AX106	6			
AX110	10			
Серия DX100				
DX102	2	45/62	144x144x218	2,9
DX104	4			3,0
DX106	6			3,0
DX112	12			3,0

Модификация регистратора	Количество входных измерительных каналов	Потребляемая мощность, В·А	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
Серия DX100L				
DX102L-1/2/3	2	45/62	139x168,5x166,6 140x170x480 140x170x625	3,5 / 7,0 / 7,5
DX104L-1/2/3	4			3,6 / 7,1 / 7,6
DX106L-1/2/3	6			
DX1012L-1/2/3	12			
Серия DX100P				
DX102P	2	45/62	144x144x218	2,9
DX104P	4			3,0
DX106P	6			
DX112P	12			
Серия DX200P				
DX204P	4	75/106	288x288x220	6,6
DX208P	8			6,8
DX210P	10			
DX220P	20			
DX230P	30			
Серия DX200C				
DX204C	4	55/80	288x288x220	6,6
DX208C	8			6,8
Серия DX1000				
DX1002	2	24/32	144x144x229	2,9
DX1004	4			
DX1006	6			
DX1012	12			
Серия DX2000				
DX2004	4	48/54	288x288x226	6
DX2008	8			6,3
DX2010	10			
DX2020	20			
Серия DX2000				
DX2030	30	48/54	288x288x226	6,9
DX2040	40			7,3
DX2048	48			
Серия CX1000				
CX1006	6 (без контуров управл.)	45/62	144x144x218	3,0
CX1206	6 (2 контура управл.)			

Модификация регистратора	Количество входных измерительных каналов	Потребляемая мощность *, В·А	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
Серия CX2000				
CX2010	10 (без контура управл.)	65/105	288x288x220	6,6
CX2020	20 (без контура управл.)			
CX2210	10(2 конт. управл.)			
CX2220	20(2 конт. управл.)			
CX2410	10(4 конт. управл.)			
CX2420	20(4 конт. управл.)			
CX2610	10(6 конт. управл.)			
CX2620	20(6 конт. управл.)			

Примечание - В графе «Потребляемая мощность» указано максимальное значение потребляемой мощности для значения напряжения питания (через дробь) соответственно 100 В и 240 В от источника переменного тока.

Рабочие условия применения:

- температура окружающей среды от 0 до плюс 50 °С
(для моделей с 3,5-дюймовым дисководом или Zip-дисководом температура окружающей среды от плюс 5 до плюс 40 °С);

- относительная влажность воздуха от 20 до 80% без конденсации влаги;

- атмосферное давление от 84 до 104 кПа;

- напряжённость внешнего магнитного поля не более 400 А/м;

Температура транспортирования и хранения от минус 25 до плюс 60 °С.

Напряжение питания: от источника переменного тока напряжением от 90 до 132 В или от 180 до 250 В частотой 50/60 Гц ± 2 %.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и на прибор методом наклейки согласно приложению А.

Комплектность средства измерений

Комплектность поставки (в зависимости от кода заказа) определяется таблицей 6.

Таблица 6 Комплектность поставки

Наименование	Код заказа
регистратор многофункциональный DAQSTATION	
руководство по эксплуатации на русском языке (возможна поставка на CD-диске);	
пульт дистанционного управления	4382xx
- комплект ЗИП:	
• шунтирующий резистор	41xxxx 43xxxx B95xxxx
• 3,5" диск	705xxx
• ZIP-диск	A10xxxx
• PCMCIA ATA флэш-карта	A11xxxx

Наименование	Код заказа
• комплект предохранителей	A11xxxx A13xxxx A14xxxx
• карта памяти	772091 772092 772093 772094
• адаптер карты памяти	772090
• монтажная оснастка кронштейны для крепления винты для клемм	B99xxxx E97xxxx
• приспособление для переноски	79xxxx
• запирающий ключ	B87xxxx
• программное обеспечение (поставка на CD-диске)	VAxxx DXAxxx SSSxxxx
• плата ЖК-дисплея	A10xxxx
• кабель питания	A10xxxx

Поверка осуществляется по МИ 2539 «ГСИ. Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки», утвержденной ВНИИМС 16 июня 1999 г.

Перечень основного оборудования для поверки:

универсальный калибратор Н4-7: воспроизведение напряжения постоянного тока: (0,002 % U + 0,00015 % U_п);

магазин сопротивлений Р4831 кл. т.0,02;

Примечания: I_п, U_п – пределы диапазона воспроизведения тока или напряжения калибратора.

* - пределы допускаемой основной погрешности мультиметра приводятся как ± (% измерения + % диапазона)

Сведения и методики (методах) измерений указываются в главах

2, 5 «Руководства пользователя регистратор DAQSTATION DX200» IM 04L02A01-01R - для регистраторов серии DX200; в главах 2, 5 «Руководства пользователя регистратор DAQSTATION DX100» IM 04L01A01-01R - для регистраторов серии DX100; в главах 2, 7 «Руководства пользователя регистратор DAQSTATION CX2000» IM 04L31A01-01R - для регистраторов серии CX2000; в главах 2, 10 «Руководства пользователя регистратор DAQSTATION DX2000» IM 04L42B01-01R - для регистраторов серии DX2000; в главах 2, 10 «Руководства пользователя регистратор DAQSTATION DX1000» IM 04L41B01-01R - для регистраторов серии DX1000; в главах 2, 5 «Руководства пользователя регистратор безбумажный DAQSTATION AX100» IM 04L60A01-01R - для регистраторов серии AX100.

Нормативные документы, устанавливающие требования к регистраторам многофункциональным DAQSTATION

ГОСТ 22261-94 Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений:

Осуществление деятельности в области охраны окружающей среды; выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда; осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям (п.п.3, 5, 6, 11, 12, 14 пункта 3 статьи 1 Федерального закона об обеспечении единства измерений № 102-ФЗ от 26.06.2008г.).

Изготовители фирма «Yokogawa Electric Corporation», Япония.
Musashino Center Bldg.
1-19-18 Nakacho, Musashino-shi, Tokyo, 180-0006 Japan;
фирма «Yokogawa Electric China Co., Ltd.», Китай.
No.365 Xinglong Street Suzhou Industrial Park,
Suzhou 215126, Jiangsu China

Официальный представитель на территорию РФ
ООО «Йокогава Электрик СНГ»
Москва, 129090, Грохольский пер., д.13, стр.2,
Тел. (495) 737-78-68/71,
факс (495) 737-78-69, 933-85-49, E-mail: yru@yokogawa.ru

Испытательный центр Государственный центр испытаний средств измерений
Федеральное государственное унитарное предприятие
«Всероссийский научно-исследовательский институт
метрологической службы» (ТЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»)
Аттестат аккредитации – зарегистрирован в Государственном
реестре СИ под № 30004-08.
Москва, 119361, ул. Озерная, д. 46
Тел. (495) 437-55-77, (495) 430-57-25
Факс (495) 437-56-66, (495) 430-57-25
E-mail: 201-vm@vniims.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии

В.Н. Крутиков

03» 03 2011 г.

