

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» июля 2021 г. № 1468

Регистрационный № 51396-21

Лист № 1
Всего листов 15

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

Контроллеры программируемые логические AC500/S500, AC500eCo/S500eCo

Назначение средства измерений

Контроллеры программируемые логические AC500/S500, AC500eCo/S500eCo (далее – контроллеры) предназначены для измерения выходных аналоговых сигналов от первичных измерительных преобразователей в виде напряжения и силы постоянного тока, сигналов от термопар и термопреобразователей сопротивления различных градуировок и, на основе получаемой измерительной информации, выработки сигналов регулирования параметров технологического процесса, выдачи сигналов сигнализации, диспетчерского управления.

Описание средства измерений

Принцип действия контроллеров основан на преобразовании сигналов от датчиков в цифровой код при помощи аналого-цифрового преобразователя (АЦП) и на преобразовании цифрового кода в аналоговый сигнал при помощи цифро-аналогового преобразователя (ЦАП).

Контроллеры относятся к проектно-компонуемым устройствам и конструктивно выполнены из соединенных согласно требуемой конфигурации: центрального управляющего устройства (ЦПУ), модулей ввода/вывода аналоговых и дискретных сигналов, дискретных модулей, коммуникационных модулей, блока питания, монтажных колодок и колодок расширения, устанавливаемые на 7,5 или 15-мм профильную DIN-рейку или на панель. Колодки оснащены пружинными или винтовыми клеммами для подключения измерительных проводов.

На лицевой панели ЦПУ контроллера расположены: монохромный жидкокристаллическим 6-ти символьный дисплеем для отображения текста или кода ошибки; 3 светодиода для отображения состояния работы, клавиши управления, разъем для SD-карты (для резервного копирования данных), сетевые порты.

Конструктивно модули ввода-вывода, связи, дискретные модули, выполнены в пластиковых корпусах с индикаторами процессов на лицевой панели. В модулях контроллера Клеммы для подключения измерительных проводов расположены на корпусе. Корпуса модулей, ЦПУ и других устройств – неразъемные, что защищает их от несанкционированного доступа как к измерительным компонентам, так и к энергонезависимой памяти.

Контроллеры программируемые логические AC500/S500, AC500eCo/S500eCo включают в себя следующие модули: AI523, AI523-XC, AO523, AO523-XC, DA501, DA501-XC, DA502, DA502-XC, CI501-PNIO, CI501-PNIO-XC, CI521-MODTCP, CI521-MODTCP-XC, CI511-ETHCAT, CI541-DP, CI541DP-XC, CI581-CN, CI581-CN-XC, CI592-CS31, CI592-CS31-XC, AI531, AI531-XC, AX521, AX521-XC, AX522, AX522-XC, AC522, AC522-XC, AI581-S, AI581-S-XC, AI561, AI562, AI563, AO561, AX561, PM56x-xx-xxx-xx.

Модули ввода-вывода AI523, AI531, AO523, AX521, AX522, AC522, DA501, DA502, CI501-PNIO, CI541-DP, CI592-CS31, CI581-CN, CI521-MODTCP, AI581-S имеют исполнения для тяжелых климатических условий «ХС».

Конструкция контроллеров позволяет встраивать их в стандартные запираемые электротехнические, монтажные шкафы, защищающие от воздействия внешней среды, обеспечивающее подвод сигнальных проводов и ограничивающее доступ к контроллеру.

Внешний вид контроллеров представлен на рисунках 1 и 2.

Места нанесения клейм и наклеек показаны на рисунке 3.

Пломбирование контроллера не предусмотрено.

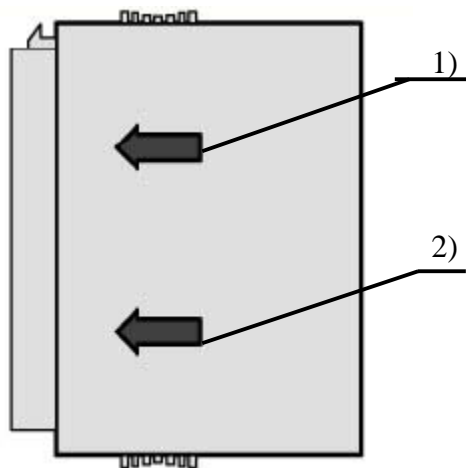


- 1 – ЖК дисплей с подсветкой и клавиатурой;
- 2 – Разъем для карты SD;
- 3 – Устанавливаемые модули связи (от 1 до 4);
- 4 – Встроенный порт для сети Ethernet или Arcnet;
- 5 – FBP интерфейс для ведомого устройства;
- 6 – встроенные порты для сетей Modbus, CS31 (ведущее устройство);
- 7 – монтажная колодка для подключения модулей ввода-вывода (до 10 штук), клеммы для подключения измерительных проводов.

Рисунок 1 — Внешний вид контроллера и модулей AC500/S500



Рисунок 2 — Внешний вид контроллера и модулей AC500-eCo/S500-eCo



- 1) – место нанесения клейма-наклейки
- 2) – место нанесения знака Утверждения типа (методом наклейки)

Рисунок 3 — Место нанесения поверительного клейма- наклейки на аналоговые модули ввода-вывода, знака Утверждения типа средств измерений (вид с боку)

Программное обеспечение

Программное обеспечение контроллеров состоит из нескольких частей: встроенное программное обеспечение (ВПО), хранящееся в энергонезависимой памяти модулей и ЦПУ, устанавливаемое в процессе изготовления контроллеров и не подлежащее изменению в период его эксплуатации; внешнее программное обеспечение, предназначенное для визуализации процессов, составления алгоритма работы контроллера.

Степень защиты ВПО от непреднамеренных и преднамеренных несанкционированных изменений соответствует уровню защиты «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 — Идентификационные данные внешнего программного обеспечения

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	Automation Builder
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	не ниже V1.1.0
Цифровой идентификатор ПО	не используется

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 — Метрологические характеристики контроллеров

Наименование (тип) модуля	Диапазоны входных / выходных сигналов	Разрешение	Пределы допускаемой погрешности при нормальных климатических условиях ¹⁾	Пределы допускаемой погрешности в рабочих климатических условиях ¹⁾
1	2	3	4	5
Модули аналогового ввода AI523 / AI523-XC	от -10 до +10 В	12 бит + знак	±0,5%	±1%
	от 0 до 10 В	12 бит	±0,5%	±1%
	от 0 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	от 4 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	Pt100 от -50 до +400 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Pt100 от -50 до +70 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Pt1000 от -50 до +400 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Ni1000 от -50 до +150 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Модули аналогового ввода AI531 / AI531-ХС	от -50 до +50 мВ	15 бит + знак	±0,1%	±0,7%
	от -500 до +500 мВ	15 бит + знак	±0,1%	±0,7%
	от -1 до +1 В	15 бит + знак	±0,1%	±0,7%
	от -5 до +5 В	15 бит + знак	±0,1%	±0,7%
	от -10 до +10 В	15 бит + знак	±0,1%	±0,7%
	от 0 до 5 В	15 бит	±0,1%	±0,7%
	от 0 до 10 В	15 бит	±0,1%	±0,7%
	от -20 до +20 мА	15 бит + знак	±0,3%	±0,9%
	от 0 до 20 мА	15 бит	±0,3%	±0,9%
	от 4 до 20 мА	15 бит	±0,3%	±0,9%
	Pt100 от -50 до +400 °С	0,1 °С	±0,3%	±0,9%
	Pt100 от -50 до +70 °С	0,1 °С	±0,3%	±0,9%
	Pt100 от -200 до +850 °С	0,1 °С	±0,3%	±0,9%
	Pt1000 от -50 до +400 °С	0,1 °С	±0,3%	±0,9%
	Ni1000 от -50 до +150 °С	0,1 °С	±0,3%	±0,9%
	Cu50 (W ₁₀₀ =1,426) от -50 до +200 °С	0,1 °С	±0,3%	±0,9%
	Cu50 (W ₁₀₀ =1,428) от -200 до +200 °С	0,1 °С	±0,3%	±0,9%
	Сопротивление от 0 до 50 кОм	15 бит	±0,3%	±0,9%
	J от -210 до +1200 °С	0,1 °С	±0,3%	±0,5%
	K от -270 до +1372 °С	0,1 °С	±0,3%	±0,5%
N от -270 до +1300 °С	0,1 °С	±0,3%	±0,5%	
S от -50 до +1768 °С	0,1 °С	±0,3%	±0,5%	
T от -270 до +400 °С	0,1 °С	±0,3%	±0,5%	
Модули аналогового вывода АО523 / АО523-ХС	от -10 до +10 В	12 бит + знак	±0,5%	±1%
	от 0 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	от 4 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Модули аналогового ввода-вывода АХ521 / АХ521- ХС	Входные сигналы			
	от -10 до +10 В	12 бит + знак	±0,5%	±1%
	от 0 до 10 В	12 бит	±0,5%	±1%
	от 0 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	от 4 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	Pt100 от -50 до +400 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Pt100 от -50 до +70 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Pt1000 от -50 до +400 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Ni1000 от -50 до +150 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Выходные сигналы			
	от -10 до +10 В	12 бит + знак	±0,5%	±1%
	от 0 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	от 4 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	Модули аналогового ввода-вывода АХ522 / АХ522- ХС	Входные сигналы		
от -10 до +10 В		12 бит + знак	±0,5%	±1%
от 0 до 10 В		12 бит	±0,5%	±1%
от 0 до 20 мА		12 бит	±0,5%	±1%
от 4 до 20 мА		12 бит	±0,5%	±1%
Pt100 от -50 до +400 °С		0,1 °С	±0,5%	±1%
Pt100 от -50 до +70 °С		0,1 °С	±0,5%	±1%
Pt1000 от -50 до +400 °С		0,1 °С	±0,5%	±1%
Ni1000 от -50 до +150 °С		0,1 °С	±0,5%	±1%
Выходные сигналы				
от -10 до +10 В		12 бит + знак	±0,5%	±1%
от 0 до 20 мА		12 бит	±0,5%	±1%
от 4 до 20 мА		12 бит	±0,5%	±1%

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Модули дискретного и аналогового ввода-вывода DA501 / DA501-ХС (аналоговые каналы)	Входные сигналы			
	от -10 до +10 В	12 бит + знак	±0,5%	±1%
	от 0 до 10 В	12 бит	±0,5%	±1%
	от 0 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	от 4 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	Pt100 от -50 до +400 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Pt100 от -50 до +70 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Pt1000 от -50 до +400 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Pt1000 от -50 до +70 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Ni1000 от -50 до +150 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Выходные сигналы			
	от -10 до +10 В	12 бит + знак	±0,5%	±1%
	от 0 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	от 4 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
Модули дискретного и аналогового ввода-вывода DA502 / DA502-ХС (аналоговые каналы)	Входные сигналы			
	от -10 до +10 В	12 бит + знак	±0,5%	±1%
	от 0 до 10 В	12 бит	±0,5%	±1%
	от 0 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	от 4 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	Pt100 от -50 до +400 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Pt100 от -50 до +70 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Pt1000 от -50 до +400 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Pt1000 от -50 до +70 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Ni1000 от -50 до +150 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Выходные сигналы			
	от -10 до +10 В	12 бит + знак	±0,5%	±1%
	от 0 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	от 4 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Модули аналогового ввода-вывода АС522 / АС522- ХС	Входные сигналы			
	от -10 до +10 В	12 бит + знак	±0,5%	±1%
	от 0 до 10 В	12 бит	±0,5%	±1%
	от 0 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	от 4 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	Pt100 от -50 до +400 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Pt100 от -50 до +70 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Pt1000 от -50 до +400 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Ni1000 от -50 до +150 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Выходные сигналы			
	от -10 до +10 В	12 бит + знак	±0,5%	±1%
	от 0 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	от 4 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
Модули аналогового ввода AI581-S / AI581-S-ХС	от 0 до 20 мА	14 бит	±1,5%	±1,5%
	от 4 до 20 мА	14 бит	±1,5%	±1,5%
Модуль аналогового ввода AI561	от -2,5 до +2,5 В	11 бит + знак	±0,5%	±2%
	от -5 до +5 В	11 бит + знак	±0,5%	±2%
	от -10 до +10 В	11 бит + знак	±0,5%	±2%
	от 0 до 5 В	12 бит	±0,5%	±2%
	от 0 до 10 В	12 бит	±0,5%	±2%
	от 0 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±2%
	от 4 до 20 мА	12 бит	±0,7%	±2%
Модуль аналогового ввода AI562	Pt100 от -50 до +400 °С	0,1 °С	±0,6%	±2%
	Pt1000 от -50 до +400 °С	0,1 °С	±0,6%	±2%
	Ni100 от -50 до +150 °С	0,1 °С	±0,6%	±2%
	Ni1000 от -50 до +150 °С	0,1 °С	±0,6%	±2%
	Сопротивление от 0 до 150 Ом	15 бит + знак	±0,6%	±2%
	Сопротивление от 0 до 300 Ом	15 бит + знак	±0,6%	±2%

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Модуль аналогового ввода AI563	J от -210 до +1200 °C	0,1 °C	±0,6%	±2%
	K от -270 до -220 °C	0,1 °C	±1,5%	±2%
	K от -220 до +1372 °C	0,1 °C	±0,6%	±2%
	N от -270 до -150 °C	0,1 °C	±2,0%	±2%
	N от -150 до +1300 °C	0,1 °C	±0,6%	±2%
	S от -50 до +150 °C	0,1 °C	±1,5%	±2%
	S от +150 до +1768 °C	0,1 °C	±0,6%	±2%
	T от -270 до -240 °C	0,1 °C	±3,0%	±3%
	T от -240 до 0 °C	0,1 °C	±2,0%	±3%
	T от 0 до +400 °C	0,1 °C	±0,6%	±2%
	E от -270 до -220 °C	0,1 °C	±2,0%	±2%
	E от -220 до +1000 °C	0,1 °C	±0,6%	±2%
	R от -50 до +150 °C	0,1 °C	±1,5%	±2%
	R от +150 до +1768 °C	0,1 °C	±0,6%	±2%
Модуль аналогового вывода AO561	от -80 до +80 мВ	15 бит + знак	±0,5%	±2%
	от -10 до +10 В	11 бит + знак	±0,5%	±2%
	от 0 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±2%
Модуль аналогового ввода-вывода AX561	Входные сигналы			
	от -2,5 до +2,5 В	11 бит + знак	±0,5%	±2%
	от -5 до +5 В	11 бит + знак	±0,5%	±2%
	от -10 до +10 В	11 бит + знак	±0,5%	±2%
	от 0 до 5 В	12 бит	±0,5%	±2%
	от 0 до 10 В	12 бит	±0,5%	±2%
	от 0 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±2%
	от 4 до 20 мА	12 бит	±0,7%	±2%
	Выходные сигналы			
	от -10 до +10 В	11 бит + знак	±0,5%	±2%
	от 0 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±2%
от 4 до 20 мА	12 бит	±0,7%	±2%	
Интегрированные в модуль ЦПУ PM56x-xx-xxx-xx аналоговые каналы В/В	Входные сигналы			
	от 0 до 10 В	10 бит	±1,0%	±2,5%
	Выходные сигналы			
	от 0 до 10 В	10 бит	±1,0%	±2,5%
	от 0 до 20 мА	10 бит	±1,0%	±2,5%
	от 4 до 20 мА	10 бит	±1,0%	±2,5%

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Интерфейсные модули CI501-PNIO / CI501-PNIO-XC (аналоговые каналы)	Входные сигналы			
	от -10 до +10 В	12 бит + знак	±0,5%	±1%
	от 0 до 10 В	12 бит	±0,5%	±1%
	от 0 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	от 4 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	Pt100 от -50 до +400 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Pt100 от -50 до +70 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Pt1000 от -50 до +400 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Ni1000 от -50 до +150 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Выходные сигналы			
	от -10 до +10 В	12 бит + знак	±0,5%	±1%
	от 0 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	от 4 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	Интерфейсный модуль CI511-ETHCAT (аналоговые каналы)	Входные сигналы		
от -10 до +10 В		12 бит + знак	±0,5%	±1%
от 0 до 10 В		12 бит	±0,5%	±1%
от 0 до 20 мА		12 бит	±0,5%	±1%
от 4 до 20 мА		12 бит	±0,5%	±1%
Pt100 от -50 до +400 °С		0,1 °С	±0,5%	±1%
Pt100 от -50 до +70 °С		0,1 °С	±0,5%	±1%
Pt1000 от -50 до +400 °С		0,1 °С	±0,5%	±1%
Ni1000 от -50 до +150 °С		0,1 °С	±0,5%	±1%
Выходные сигналы				
от -10 до +10 В		12 бит + знак	±0,5%	±1%
от 0 до 20 мА		12 бит	±0,5%	±1%
от 4 до 20 мА		12 бит	±0,5%	±1%

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Интерфейсные модули CI521-MODTSP / CI521-MODTSP-XC (аналоговые каналы)	Входные сигналы			
	от -10 до +10 В	12 бит + знак	±0,5%	±1%
	от 0 до 10 В	12 бит	±0,5%	±1%
	от 0 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	от 4 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	Pt100 от -50 до +400 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Pt100 от -50 до +70 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Pt1000 от -50 до +400 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Ni1000 от -50 до +150 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Выходные сигналы			
	от -10 до +10 В	12 бит + знак	±0,5%	±1%
	от 0 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	от 4 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	Интерфейсные модули CI541-DP / CI541DP-XC (аналоговые каналы)	Входные сигналы		
от -10 до +10 В		12 бит + знак	±0,5%	±1%
от 0 до 10 В		12 бит	±0,5%	±1%
от 0 до 20 мА		12 бит	±0,5%	±1%
от 4 до 20 мА		12 бит	±0,5%	±1%
Pt100 от -50 до +400 °С		0,1 °С	±0,5%	±1%
Pt100 от -50 до +70 °С		0,1 °С	±0,5%	±1%
Pt1000 от -50 до +400 °С		0,1 °С	±0,5%	±1%
Ni1000 от -50 до +150 °С		0,1 °С	±0,5%	±1%
Выходные сигналы				
от -10 до +10 В		12 бит + знак	±0,5%	±1%
от 0 до 20 мА		12 бит	±0,5%	±1%
от 4 до 20 мА		12 бит	±0,5%	±1%

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Интерфейсные модули CI581-CN / CI581-CN-XC (аналоговые каналы)	Входные сигналы			
	от -10 до +10 В	12 бит + знак	±0,5%	±1%
	от 0 до 10 В	12 бит	±0,5%	±1%
	от 0 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	от 4 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	Pt100 от -50 до +400 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Pt100 от -50 до +70 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Pt1000 от -50 до +400 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Ni1000 от -50 до +150 °С	0,1 °С	±0,5%	±1%
	Выходные сигналы			
	от -10 до +10 в	12 бит + знак	±0,5%	±1%
	от 0 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	от 4 до 20 мА	12 бит	±0,5%	±1%
	Интерфейсные модули CI592-CS31 / CI592-CS31-XC (аналоговые каналы)	Входные сигналы		
от -10 до +10 В		12 бит + знак	±0,5%	±1%
от 0 до 10 В		12 бит	±0,5%	±1%
от 0 до 20 мА		12 бит	±0,5%	±1%
от 4 до 20 мА		12 бит	±0,5%	±1%
Pt100 от -50 до +400 °С		0,1 °С	±0,5%	±1%
Pt100 от -50 до +70 °С		0,1 °С	±0,5%	±1%
Pt1000 от -50 до +400 °С		0,1 °С	±0,5%	±1%
Ni1000 от -50 до +150 °С		0,1 °С	±0,5%	±1%
Выходные сигналы				
от -10 до +10 В		12 бит + знак	±0,5%	±1%
от 0 до 20 мА		12 бит	±0,5%	±1%
от 4 до 20 мА		12 бит	±0,5%	±1%

Примечания:

1) погрешность нормирована от диапазона преобразования

При измерении сигналов от термометров сопротивления возможна 2-х, 3-х, проводная схема подключения для модулей AI562, AI523(-XC), AX521(-XC), AX522(-XC), DA501(-XC), DA502(-XC), AC522(-XC), CI501-PNIO(-XC), CI511-ETHCAT, CI521-MODTCP(-XC), CI541-DP(-XC), CI581-CN(-XC), CI592-CS31(-XC).

Заявленная погрешность при измерении сигналов от преобразователей термосопротивления модулей AI562, AI523(-XC), AX521(-XC), AX522(-XC), DA501(-XC), DA502(-XC), AC522(-XC), CI501-PNIO(-XC), CI511-ETHCAT, CI521-MODTCP(-XC), CI541-DP(-XC), CI581-CN(-XC), CI592-CS31(-XC) гарантируется только при 3-х проводной схеме подключения.

Для модуля AI531 возможна 2-х, 3-х, 4-х проводная схема подключения.

Таблица 3 — Основные технические характеристики контроллеров

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - для модулей ввода-вывода - напряжение постоянного тока, В - для ЦПУ: - напряжение постоянного тока, В - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 20,4 до 28,8 от 20,4 до 28,8 от 195,5 до 253 50
Нормальные условия: - температуры окружающей среды, °С - относительная влажность (без конденсации), % - атмосферное давление, кПа	от +23 до +27 до 95 от 89,8 до 105,4
Рабочие условия эксплуатации: - температуры окружающей среды, °С - относительная влажность (без конденсации), % - атмосферное давление, кПа	от 0 до +55 до 95 от 80,0 до 108,4
Рабочие условия эксплуатации для исполнения ХС: - температуры окружающей среды, °С - относительная влажность (с конденсацией), % - атмосферное давление, кПа	от -30 до +60 до 100 от 62,0 до 108,4
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	280 000

Таблица 4 — Основные технические характеристики контроллеров

Наименование (тип) модуля	Габаритные размеры модулей, мм (Высота x Длина x Ширина)	Масса, кг	
AI523 / AI523-XC	76x62x67,5	0,15	
AO523 / AO523-XC			
DA501 / DA501-XC			
DA502 / DA502-XC			
CI501-PNIO / CI501-PNIO-XC			
CI521-MODTCP / CI521-MODTCP-XC			
CI511-ETHCAT			
CI541-DP / CI541DP-XC			
CI581-CN / CI581-CN-XC			
CI592-CS31 / CI592-CS31-XC			
AI531 / AI531-XC			0,13
AX521 / AX521-XC			
AX522 / AX522-XC			
AC522 / AC522-XC			
AI581-S / AI581-S-XC	0,19		
AI561	74x135x34	0,12	
AI562			
AI563			
AO561			
AX561			
PM56x-xx-xxx-xx	74x135x82	В зависимости от модификации	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом, на аналоговые модули ввода-вывода методом наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность контроллеров

Наименование	Обозначение	Количество
Контроллер	AC500/S500 или AC500eCo/S500eCo	В соответствии с конфигурацией заказа
Руководство по эксплуатации	РЭ.AC500.01.000.15-04	1 экз.
Комплект общесистемного программного обеспечения	Automation Builder	1 экз.
Методика поверки	МИ 2539-99	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в РЭ.АС500.01.000.15-04 в разделе «Примеры».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к контроллерам программируемым логическим АС500/S500, АС500eCo/S500eCo

ГОСТ Р 51841-2001 (МЭК 61131-2) Программируемые контроллеры. Общие технические требования и методы испытаний

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

ГОСТ 6651-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 8.585-2001 ГСИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования

ГОСТ 26.011-80 Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения электрические непрерывные входные и выходные

