

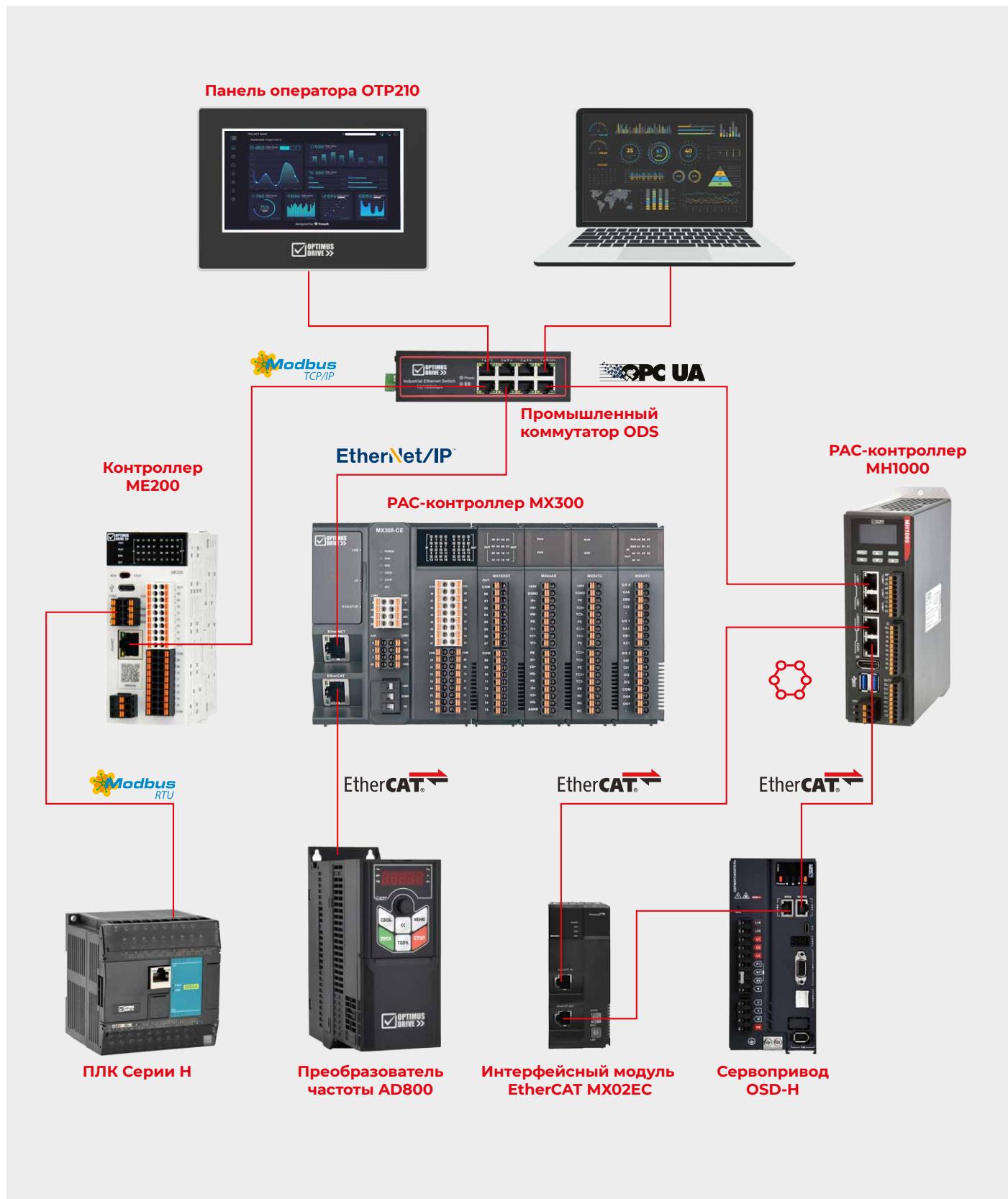


КОНТРОЛЛЕРЫ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА МОНИТОРЫ



optimusdrive.ru

ВОЗМОЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРОДУКТОВ OPTIMUS DRIVE



Контроллеры Optimus Drive

В номенклатуре Optimus Drive представлены как программируемые контроллеры с функционалом, решающим задачи автоматизации умеренной сложности, так и высокопроизводительные устройства РАС-класса с поддержкой функциональных сред разработки и востребованных промышленных протоколов.

The diagram illustrates the range of Optimus Drive controllers and their connectivity options:

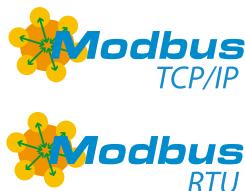
- MH1000** (CODESYS):
 - Modbus RTU
 - Modbus TCP/IP
 - EtherNet/IP™
 - MQTT
 - OPC UA
 - 48 осей EtherCAT®
 - Кольцевая топологияСтраница 27
- MX300** (CODESYS):
 - Modbus RTU
 - Modbus TCP/IP
 - EtherNet/IP™
 - MQTT
 - OPC UA
 - CANopen
 - 16 осей EtherCAT®Страница 18
- ME200** (CODESYS):
 - Modbus RTU
 - Modbus TCP/IP
 - EtherNet/IP™
 - MQTTСтраница 15
- C/T/H**:
 - Modbus RTU
 - Modbus TCP/IPСтраница 08
- AC/AT/AH**:
 - Modbus RTU
 - Modbus TCP/IPСтраница 05
- ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА**:
 - Modbus RTU
 - Modbus TCP/IPСтраница 30
- ПРОМЫШЛЕННЫЕ МОНИТОРЫ**:
 - Modbus RTU
 - Modbus TCP/IPСтраница 36

Программируемые логические контроллеры С/Т/Н и АС/АТ/АН



Семейство бюджетных программируемых логических контроллеров в модульном и блочном исполнении с широчайшим выбором модификаций как головных контроллеров, так модулей расширения.

Предназначены для решения задач умеренной сложности в различных отраслях.



AC/AT/АН
контроллер модульного типа



С/Т/Н
контроллер модульного типа

Ключевые особенности

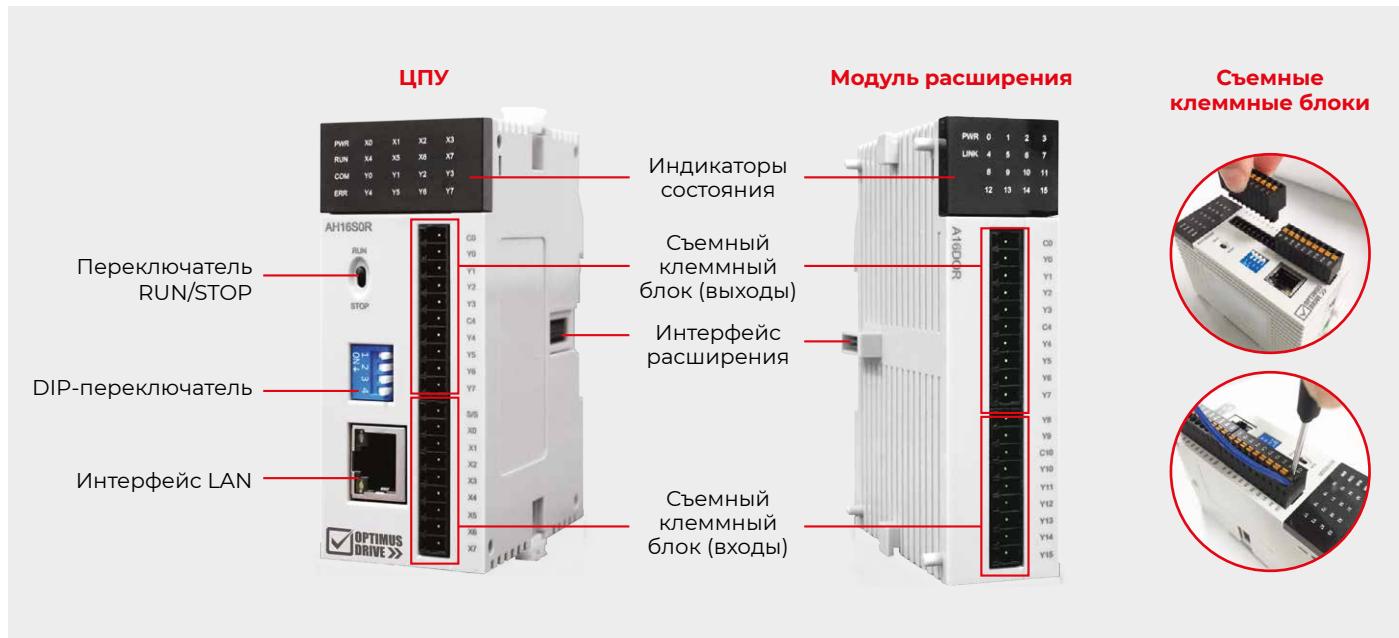
- Высокая скорость обработки данных за счет аппаратной архитектуры ARM + FPGA: 0,05 мкс для базовой инструкции
- Два форм-фактора модулей ЦПУ и расширения: с модульной (Страница 5) или блочной (Страница 8) конструкцией, что обеспечивает гибкий подход к компоновке шкафов систем управления
- До 256 каналов локального ввода/вывода и до 5 портов последовательной связи
- Номенклатура контроллеров включает в себя модели со встроенным портом Ethernet (протокол Modbus TCP) и каналами высокоскоростных импульсных входов/выходов для задач позиционирования и управления движением (до 8 каналов)
- Широкая линейка модулей расширения: дискретные, аналоговые, температурные, весовые, коммуникационные. Блочные модули могут использоваться в качестве локальных или удаленных, с подключением к контроллеру через интерфейсы RS-485 (протокол Modbus RTU) или Ethernet (протокол Modbus TCP)
- Бесплатная удобная среда разработки Optimus Drive PLC Soft с поддержкой языков программирования LD, FBD и IL (МЭК 61131-3) и встроенным симулятором выполнения программного кода, связи, а также траекторий движения
- Контроллеры и модули расширения включены в реестр средств измерения Аршин Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии



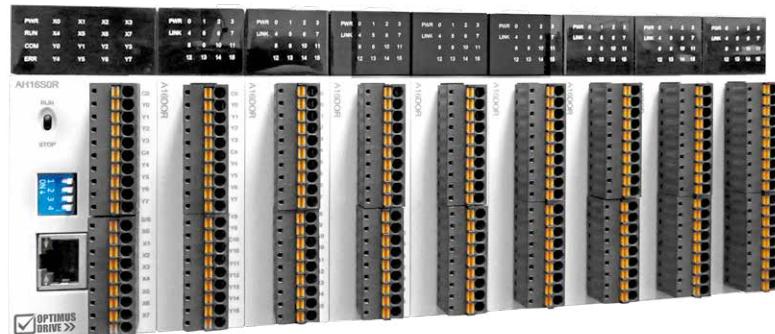
Серии

AC/AT/AH

ПЛК модульного типа



- Максимальное расширение до 15 модулей/до 256 точек (дискретные, аналоговые, температурные, дополнительные СОМ-порты)
- Поддержка одновременной работы портов Ethernet + RS-485 + 3*RS-232/RS-485
- Поддержка до 4 групп импульсных входов/выходов (8 входов и 8 выходов по 200 кГц)
- Тип сигнала аналоговых входов/выходов: 0~+10 В, 0~+5 В, +1~+5 В, 0/4~20 мА
- Макс. ток на резистивную нагрузку: 2 А для релейного выхода, 0,5 А для выхода NPN/PNP
- Встроенная перезаряжаемая батарея для часов реального времени
- Контроллеры и модули расширения включены в реестр средств измерения Аршин Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии



ЦПУ серии АС / АТ / АН

Модель	Спецификации									Размеры ШxВxГ (мм)						
	DI	DO	AI	AO	Импульсный вход	Импульсный выход	СОМ порт	Потребл. энергия	Макс. расш.							
24 B DC					-	-	TCP+485	<4.8 Вт	5							
AC10S0R-RU	6	4, Реле														
AC10S0T-RU	6	4, Транзистор NPN														
AC10S0P-RU	6	4, Транзистор PNP														
AC16S0R-RU	8	8, Реле														
AC16S0T-RU	8	8, Транзистор NPN														
AC16S0P-RU	8	8, Транзистор PNP														
AC12M0R-RU	4	4, Реле	2	2												
AC12M0T-RU	4	4, Транзистор NPN	2	2												
AC12M0P-RU	4	4, Транзистор PNP	2	2												
AT16S0R-RU	8	8, Реле	-	2 группы фаз А/В 4 входа по 200кГц				TCP+485	<4.8 Вт	15	40×95×65					
AT16S0T-RU	8	8, Транзистор NPN						TCP+485	<4.8 Вт	15						
AT16S0P-RU	8	8, Транзистор PNP						TCP+485	<4.8 Вт	15						
AT12M0R-RU	4	4, Реле	2	2	1 группа фаз А/В 2 входа по 200кГц			TCP+485	<3.6 Вт	15						
AT12M0T-RU	4	4, Транзистор NPN	2	2				TCP+485	<3.6 Вт	15						
AT12M0P-RU	4	4, Транзистор PNP	2	2				TCP+485	<3.6 Вт	15						
AH16S0R-RU	8	8, Реле	-	4 группы фаз А/В 8 входов по 200кГц				TCP+485	<4.8 Вт	15	25×95×65					
AH16S0T-RU	8	8, Транзистор NPN						TCP+485	<4.8 Вт	15						
AH16S0P-RU	8	8, Транзистор PNP						TCP+485	<4.8 Вт	15						

Модули дискретных входов/выходов

Модель	Спецификации					Размеры ШxВxГ (мм)
	DI	DO	СОМ порт	Потребл. энергия		
24 B DC	DI	DO	СОМ порт	Потребл. энергия		
A08DI-RU	8	-	/	<2.4 Вт		
A08DOR-RU	-	8, Реле	/	<4.8 Вт		
A08DOT-RU	-	8, Транзистор NPN	/	<4.8 Вт		
A08DOP-RU	-	8, Транзистор PNP	/	<4.8 Вт		
A08XDR-RU	4	4, Реле	/	<2.4 Вт		
A08XDT-RU	4	4, Транзистор NPN	/	<2.4 Вт		
A08XDP-RU	4	4, Транзистор PNP	/	<2.4 Вт		
A16DI-RU	16	-	/	<2.4 Вт		
A16DOR-RU	-	16, Реле	/	<8.4 Вт		
A16DOT-RU	-	16, Транзистор NPN	/	<8.4 Вт		
A16DOP-RU	-	16, Транзистор PNP	/	<8.4 Вт		
A16XDR-RU	8	8, Реле	/	<4.8 Вт		
A16XDT-RU	8	8, Транзистор NPN	/	<4.8 Вт		
A16XDP-RU	8	8, Транзистор PNP	/	<4.8 Вт		

Модули аналоговых входов/выходов

Модель	Спецификации					Размеры ШxВxГ (мм)
	AI	AO	Разрешение	СОМ порт	Потребл. энергия	
24 B DC	AI	AO	Разрешение	СОМ порт	Потребл. энергия	
A04AI-RU	4	-	12 бит	/	<2.4 Вт	
A04AO-RU	-	4	12 бит	/	<2.4 Вт	
A04XA-RU	2	2	12 бит	/	<2.4 Вт	
A08AI-RU	8	-	12 бит	/	<2.4 Вт	
A08AO-RU	-	8	12 бит	/	<3.6 Вт	
A08XA-RU	4	4	12 бит	/	<3.6 Вт	

Температурные модули

Модель	Спецификации				Размеры ШxВxГ (мм)  25×95×65
24 В DC	АО	Разрешение	СОМ порт	Потребл. энергия	
A04TC-RU	4 термопары (типы: S, K, E, J, B, N, R, Wre3/25, Wre5/26, 0...20 мВ, 0...50 мВ, 0...100 мВ)	16 бит	/	<2.4 Вт	
A04RC-RU	4 термосопротивления (типы: Pt100, Pt1000, Cu50, Cu100)	16 бит	/	<2.4 Вт	
A08TC-RU	8 термопар (типы: S, K, E, J, B, N, R, Wre3/25, Wre5/26, 0...20 мВ, 0...50 мВ, 0...100 мВ)	16 бит	/	<2.4 Вт	
A04DT-RU	4 канальный цифровой датчик температуры и влажности	9~12 бит	/	<2.4 Вт	

Коммуникационные модули

Модель	АО	Потребл. энергия	Размеры ШxВxГ (мм)
A01RS-RU	1 изолированный коммуникационный порт RS-232/RS-485. Поддержка Modbus RTU/ASCII, свободного протокола, 1200~115200bps	<2.4 Вт	 25×95×65

Модули тензодатчиков

Модель	Спецификации			Размеры ШxВxГ (мм)  25×95×65
24 В DC	Количество каналов	Разрешение	Коммуникационные порты	
A01WG-RU	1 (тип датчика: 1-5мВ/В, 4-х проводной)	24 бит	RS-485, поддержка функции удаленного ввода/вывода	
A02WG-RU	2 (тип датчика: 1-5мВ/В, 4-х проводной)	24 бит	-	

Серии

С/Т/Н

ПЛК классического типа



- Классический контроллер блочного типа
- Поддержка одновременной работы портов Ethernet + RS-485 + 3*RS-232/RS-485
- Встроенные последовательные порты RS-232+RS-485, возможность расширения до 5 портов
- Все модели имеют вариант исполнения со встроенным портом Ethernet
- Поддержка Modbus-TCP, Modbus-RTU/ASCII, свободного протокола
- Одновременная работа порта Ethernet и пяти портов RS-232/RS-485
- Максимальный ток на резистивную нагрузку: 2А для релейного выхода, 0,5 А для выхода NPN/PNP
- Модели с напряжением питания 24 В= или 220 В~
- Емкость памяти программы: 48К шагов для всех моделей
- Встроенная перезаряжаемая батарея для часов реального времени
- Модули расширения с портами Ethernet и RS-485, с возможностью использования в качестве самостоятельных станций удаленного ввода/вывода: дискретные, аналоговые, температурные, весовые, коммуникационные
- Модули расширения включены в реестр средств измерения Аршин Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии



Таблица выбора моделей

Характеристика/Функция	Серия ПЛК		
	С	Т	Н
Встроенные дискретные входы/выходы	От 10	От 16	От 16
Встроенные импульсные входы (аппаратные счетчики)	-	2 группы до 200 кГц (4 входа)	8 групп до 200 кГц (16 входов)
Встроенные импульсные выходы (только для моделей с транзисторными выходами)	-	2 группы до 200 кГц (4 выхода)	8 групп до 200 кГц (16 выходов)
Поддержка инструкций одноосевого движения	-	+	+
Поддержка инструкций линейной и круговой интерполяции	-	+	+
Максимальное количество последовательных портов	2	5	5
Максимальное количество локальных модулей расширения	-	7	7
Максимальное общее количество локальных каналов ввода/вывода	60	256	256

ЦПУ серии С (-е : встроенный порт Ethernet)

Модели с Ethernet		Стандартные модели		Спецификации				Размеры ШxВxГ (мм)
24 В DC	220 В AC	24 В DC	220 В AC	Дискр. входы	Дискр. выходы	Коммуникационные порты	Макс. расширение	
C10S0R-e-RU	C10S2R-e-RU	C10S0R-RU	C10S2R-RU	6	4, Реле	RS-232 + RS-485	Нет	93x95x82
C10S0T-e-RU	C10S2T-e-RU	C10S0T-RU	C10S2T-RU	6	4, Транзистор NPN			
C10S0P-e-RU	C10S2P-e-RU	C10S0P-RU	C10S2P-RU	6	4, Транзистор PNP			
C16S0R-e-RU	C16S2R-e-RU	C16S0R-RU	C16S2R-RU	8	8, Реле			
C16S0T-e-RU	C16S2T-e-RU	C16S0T-RU	C16S2T-RU	8	8, Транзистор NPN			
C16S0P-e-RU	C16S2P-e-RU	C16S0P-RU	C16S2P-RU	8	8, Транзистор PNP			
C24S0R-e-RU	C24S2R-e-RU	C24S0R-RU	C24S2R-RU	16	8, Реле	RS-232 + RS-485	Нет	131x95x82
C24S0T-e-RU	C24S2T-e-RU	C24S0T-RU	C24S2T-RU	16	8, Транзистор NPN			
C24S0P-e-RU	C24S2P-e-RU	C24S0P-RU	C24S2P-RU	16	8, Транзистор PNP			
C32S0R-e-RU	C32S2R-e-RU	C32S0R-RU	C32S2R-RU	16	16, Реле			
C32S0T-e-RU	C32S2T-e-RU	C32S0T-RU	C32S2T-RU	16	16, Транзистор NPN			
C32S0P-e-RU	C32S2P-e-RU	C32S0P-RU	C32S2P-RU	16	16, Транзистор PNP			
C48S0R-e-RU	C48S2R-e-RU	C48S0R-RU	C48S2R-RU	28	20, Реле	RS-232 + RS-485	Нет	177x95x82
C48S0T-e-RU	C48S2T-e-RU	C48S0T-RU	C48S2T-RU	28	20, Транзистор NPN			
C48S0P-e-RU	C48S2P-e-RU	C48S0P-RU	C48S2P-RU	28	20, Транзистор PNP			
C60S0R-e-RU	C60S2R-e-RU	C60S0R-RU	C60S2R-RU	36	24, Реле			
C60S0T-e-RU	C60S2T-e-RU	C60S0T-RU	C60S2T-RU	36	24, Транзистор NPN			
C60S0P-e-RU	C60S2P-e-RU	C60S0P-RU	C60S2P-RU	36	24, Транзистор PNP			

ЦПУ серии Т (-е : встроенный порт Ethernet)

Модели с Ethernet		Спецификации							Размеры ШxВxГ (мм)		
24 В DC	220 В AC	Дискр. входы	Дискр. выходы	Импульсный вход	Импульсный выход	Коммуникационные порты	Макс. расш.				
T16S0R-e-RU	T16S2R-e-RU	8	8, еле		-	RS-232 + RS-485, Макс. 5 портов	7	93×95×82			
T16S0T-e-RU	T16S2T-e-RU	8	8, Транзистор NPN	2 группы фаз А/В 4 входа по 200кГц	2 группы фаз А/В 4 входа по 200кГц						
T16S0P-e-RU	T16S2P-e-RU	8	8, Транзистор PNP								
T24S0R-e-RU	T24S2R-e-RU	16	8, Реле		2 группы фаз А/В 4 входа по 200кГц	RS-232 + RS-485, Макс. 5 портов	7	131×95×82			
T24S0T-e-RU	T24S2T-e-RU	16	8, Транзистор NPN								
T24S0P-e-RU	T24S2P-e-RU	16	8, Транзистор PNP								
T32S0R-e-RU	T32S2R-e-RU	16	16, Реле	2 группы фаз А/В 4 входа по 200кГц	2 группы фаз А/В 4 входа по 200кГц						
T32S0T-e-RU	T32S2T-e-RU	16	16, Транзистор NPN								
T32S0P-e-RU	T32S2P-e-RU	16	16, Транзистор PNP								
T48S0R-e-RU	T48S2R-e-RU	28	20, Реле	2 группы фаз А/В 4 входа по 200кГц	2 группы фаз А/В 4 входа по 200кГц	RS-232 + RS-485, Макс. 5 портов	7	177×95×82			
T48S0T-e-RU	T48S2T-e-RU	28	20, Транзистор NPN								
T48S0P-e-RU	T48S2P-e-RU	28	20, Транзистор PNP								
T60S0R-e-RU	T60S2R-e-RU	36	24, Реле	2 группы фаз А/В 4 входа по 200кГц	2 группы фаз А/В 4 входа по 200кГц						
T60S0T-e-RU	T60S2T-e-RU	36	24, Транзистор NPN								
T60S0P-e-RU	T60S2P-e-RU	36	24, Транзистор PNP								
T16S0R-RU	T16S2R-RU	8	8, еле	2 группы фаз А/В 4 входа по 200кГц	2 группы фаз А/В 4 входа по 200кГц	RS-232 + RS-485, Макс. 5 портов	7	93×95×82			
T16S0T-RU	T16S2T-RU	8	8, Транзистор NPN								
T16S0P-RU	T16S2P-RU	8	8, Транзистор PNP								
T24S0R-RU	T24S2R-RU	16	8, Реле	2 группы фаз А/В 4 входа по 200кГц	2 группы фаз А/В 4 входа по 200кГц	RS-232 + RS-485, Макс. 5 портов	7	131×95×82			
T24S0T-RU	T24S2T-RU	16	8, Транзистор NPN								
T24S0P-RU	T24S2P-RU	16	8, Транзистор PNP								
T32S0R-RU	T32S2R-RU	16	16, Реле	2 группы фаз А/В 4 входа по 200кГц	2 группы фаз А/В 4 входа по 200кГц						
T32S0T-RU	T32S2T-RU	16	16, Транзистор NPN								
T32S0P-RU	T32S2P-RU	16	16, Транзистор PNP								
T48S0R-RU	T48S2R-RU	28	20, Реле	2 группы фаз А/В 4 входа по 200кГц	2 группы фаз А/В 4 входа по 200кГц	RS-232 + RS-485, Макс. 5 портов	7	177×95×82			
T48S0T-RU	T48S2T-RU	28	20, Транзистор NPN								
T48S0P-RU	T48S2P-RU	28	20, Транзистор PNP								
T60S0R-RU	T60S2R-RU	36	24, Реле								
T60S0T-RU	T60S2T-RU	36	24, Транзистор NPN	2 группы фаз А/В 4 входа по 200кГц	2 группы фаз А/В 4 входа по 200кГц	RS-232 + RS-485, Макс. 5 портов	7	177×95×82			
T60S0P-RU	T60S2P-RU	36	24, Транзистор PNP								

- Встроенные 2 группы импульсных входов и 2 группы импульсных выходов (4 входа и 4 выхода по 200 кГц)
- Улучшенные алгоритмы управления и новые инструкции
- Поддержка функций одноосевого движения
- Расширяются семью любыми модулями (дискретные, аналоговые, температурные, дополнительных портов)

ЦПУ серии Н (-е : встроенный порт Ethernet)

Модели с Ethernet		Спецификации							Размеры ШxВxГ (мм)
24 В DC	220 В AC	Дискр. входы	Дискр. выходы	Импульсный вход	Импульсный выход	Коммуникационные порты	Макс. расш.		
H16S0R-e-RU	H16S2R-e-RU	8	8, Реле	4 группы фаз А/В 8 входов по 200кГц	-	RS-232 + RS-485, Макс. 5 портов	7	93x95x82	
H16S0T-e-RU	H16S2T-e-RU	8	8, Транзистор NPN		4 группы фаз А/В 8 выходов по 200кГц				
H16S0P-e-RU	H16S2P-e-RU	8	8, Транзистор PNP		-				
H24S0R-e-RU	H24S2R-e-RU	12	12, Реле		6 групп фаз А/В 12 входов по 200кГц	6 групп фаз А/В 12 выходов по 200кГц			
H24S0T-e-RU	H24S2T-e-RU	12	12, Транзистор NPN		12 входов по 200кГц				
H24S0P-e-RU	H24S2P-e-RU	12	12, Транзистор PNP		12 выходов по 200кГц				
H32S0R-e-RU	H32S2R-e-RU	16	16, Реле	4 группы фаз А/В 8 входов по 200кГц	-	RS-232 + RS-485, Макс. 5 портов	7	131x95x82	
H32S0T-e-RU	H32S2T-e-RU	16	16, Транзистор NPN	6 групп фаз А/В 12 входов по 200кГц	6 групп фаз А/В 12 выходов по 200кГц				
H32S0P-e-RU	H32S2P-e-RU	16	16, Транзистор PNP	12 выходов по 200кГц					
H40S0R-e-RU	H40S2R-e-RU	20	20, Реле	4 группы фаз А/В 8 входов по 200кГц	-				
H40S0T-e-RU	H40S2T-e-RU	20	20, Транзистор NPN	8 групп фаз А/В 16 входов по 200кГц	8 групп фаз А/В 16 выходов по 200кГц				
H40S0P-e-RU	H40S2P-e-RU	20	20, Транзистор PNP	16 выходов по 200кГц					
H60S0R-e-RU	H60S2R-e-RU	36	24, Реле	4 группы фаз А/В 8 входов по 200кГц	-	RS-232 + RS-485, Макс. 5 портов	7	177x95x82	
H60S0T-e-RU	H60S2T-e-RU	36	24, Транзистор NPN	8 групп фаз А/В 16 входов по 200кГц	8 групп фаз А/В 16 выходов по 200кГц				
H60S0P-e-RU	H60S2P-e-RU	36	24, Транзистор PNP	16 выходов по 200кГц					
H16S0R-RU	H16S2R-RU	8	8, Реле	4 группы фаз А/В 8 входов по 200кГц	-				
H16S0T-RU	H16S2T-RU	8	8, Транзистор NPN		4 группы фаз А/В 8 выходов по 200кГц				
H16S0P-RU	H16S2P-RU	8	8, Транзистор PNP		-				
H24S0R-RU	H24S2R-RU	12	12, Реле		6 групп фаз А/В 12 входов по 200кГц	6 групп фаз А/В 12 выходов по 200кГц			
H24S0T-RU	H24S2T-RU	12	12, Транзистор NPN		12 выходов по 200кГц				
H24S0P-RU	H24S2P-RU	12	12, Транзистор PNP						
H32S0R-RU	H32S2R-RU	16	16, Реле	4 группы фаз А/В 8 входов по 200кГц	-	RS-232 + RS-485, Макс. 5 портов	7	131x95x82	
H32S0T-RU	H32S2T-RU	16	16, Транзистор NPN	6 групп фаз А/В 12 входов по 200кГц	6 групп фаз А/В 12 выходов по 200кГц				
H32S0P-RU	H32S2P-RU	16	16, Транзистор PNP	12 выходов по 200кГц					
H40S0R-RU	H40S2R-RU	20	20, Реле	4 группы фаз А/В 8 входов по 200кГц	-				
H40S0T-RU	H40S2T-RU	20	20, Транзистор NPN	8 групп фаз А/В 16 входов по 200кГц	8 групп фаз А/В 16 выходов по 200кГц				
H40S0P-RU	H40S2P-RU	20	20, Транзистор PNP	16 выходов по 200кГц					
H60S0R-RU	H60S2R-RU	36	24, Реле	4 группы фаз А/В 8 входов по 200кГц	-	RS-232 + RS-485, Макс. 5 портов	7	177x95x82	
H60S0T-RU	H60S2T-RU	36	24, Транзистор NPN	8 групп фаз А/В 16 входов по 200кГц	8 групп фаз А/В 16 выходов по 200кГц				
H60S0P-RU	H60S2P-RU	36	24, Транзистор PNP	16 выходов по 200кГц					

- Поддержка до 8 групп импульсных входов и выходов (16 входов и 16 выходов по 200 кГц)
- Встроенные порты RS-232 и RS-485, совместимые с протоколами Modbus ASCII/RTU
- Расширяются семью любыми модулями (дискретные, аналоговые, температурные)
- Поддержка линейной интерполяции и круговой интерполяции, возврат в исходную точку, компенсация люфта, переопределение исходной точки

Модули дискретных входов/выходов (-е : встроенный порт Ethernet)

Модели с Ethernet	Стандартные модели	Спецификации				Размеры ШxВxГ (мм)
24 B DC	24 B DC	Дискр. входы	Дискр. выходы	Коммуникационные порты		
-	H08DI-RU	8	-	-	-	30x95x82
	H08DOR-RU	-	8, Реле			
	H08DOT-RU	-	8, Транзистор NPN			
	H08DOP-RU	-	8, Транзистор PNP			
	H08XDR-RU	4	4, Реле			
	H08XDT-RU	4	4, Транзистор NPN			
	H08XDP-RU	4	4, Транзистор PNP			
-	H16DI-RU	16	-	RS-485, поддержка функции удаленного ввода/вывода	70x95x82	
	H16DOR-RU	-	16, Реле			
	H16DOT-RU	-	16, Транзистор NPN			
	H16DOP-RU	-	16, Транзистор PNP			
	H16XDR-RU	8	8, Реле			
	H16XDT-RU	8	8, Транзистор NPN			
	H16XDP-RU	8	8, Транзистор PNP			
H24DI-e-RU	H24DI-RU	24	-	RS-485, поддержка функции удаленного ввода/вывода	93x95x82	
H24XDR-e-RU	H24XDR-RU	12	12, Реле			
H24XDT-e-RU	H24XDT-RU	12	12, Транзистор NPN			
H24XDP-e-RU	H24XDP-RU	12	12, Транзистор PNP			
H40DI-e-RU	H40DI-RU	40	-	RS-485, поддержка функции удаленного ввода/вывода	131x95x82	
H36DOR-e-RU	H36DOR-RU	-	36, Реле			
H36DOT-e-RU	H36DOT-RU	-	36, Транзистор NPN			
H36DOP-e-RU	H36DOP-RU	-	36, Транзистор PNP			
H40XDR-e-RU	H40XDR-RU	20	20, Реле			
H40XDT-e-RU	H40XDT-RU	20	20, Транзистор NPN			
H40XDP-e-RU	H40XDP-RU	20	20, Транзистор PNP			
H64XDR-e-RU	H64XDR-RU	32	32, Реле	RS-485, поддержка функции удаленного ввода/вывода	177x95x82	
H64XDT-e-RU	H64XDT-RU	32	32, Транзистор NPN			
H64XDP-e-RU	H64XDP-RU	32	32, Транзистор PNP			

Модули аналоговых входов/выходов (-е : встроенный порт Ethernet)

Модели с Ethernet	Стандартные модели	Спецификации						Размеры ШxВxГ (мм)
24 B DC	24 B DC	Анало-говые входы	Анало-говые выходы	Разре-шение	Тип сигнала аналоговых входов/вы-ходов	Макс. ток на резистивную нагрузку	Коммуникаци-онные порты	
-	S04AI-RU	4		12 бит	0...+10 В, 0...+5 В, +1...+5 В, 0/4...20 мА	2 А для релейного выхода, 0,5 А для выхода NPN и PNP	RS-485, поддержка функции удаленного ввода/вывода	70x95x82
	S04AO-RU		4	12 бит				
	S04XA-RU	2	2	12 бит				
S08AI-e-RU	S08AI-RU	8		12 бит			RS-485, поддержка функции удаленного ввода/вывода	93x95x82
S08AO-e-RU	S08AO-RU		8	12 бит				
S08XA-e-RU	S08XA-RU	4	4	12 бит				

Температурные модули (-е : встроенный порт Ethernet)

Модели с Ethernet	Стандартные модели	Спецификации			Размеры ШхВхГ (мм)
24 В DC	24 В DC	Тип сигнала	Разрешение	Коммуникационные порты	
	H04DT-RU	4 канала (датчики DS18B20, RW1820, DS1990, SHT1x, SHT7x)	9~12 бит	-	 30×95×82
	H32DT-RU	32 канала (датчики DS18B20, RW1820, DS1990)	9~12 бит	RS-485, поддержка функции удаленного ввода/вывода	
	H04RC-RU	4 термосопротивления (типы: Pt100, Pt1000, Cu50, Cu100)	16 бит	RS-485, поддержка функции удаленного ввода/вывода	 70×95×82
	H04TC-RU	4 термопары (типы: S, K, E, J, B, N, R, Wre3/25, Wre5/26, 0...20 мВ, 0...50 мВ, 0...100 мВ)	16 бит		
	H08TC-RU	8 термопары (типы: S, K, E, J, B, N, R, Wre3/25, Wre5/26, 0...20 мВ, 0...50 мВ, 0...100 мВ)	16 бит		
H08RC-e-RU	H08RC-RU	8 термосопротивлений (типы: Pt100, Pt1000, Cu50, Cu100)	16 бит	RS-485, поддержка функции удаленного ввода/вывода	 93×95×82

Все модули расширения включены в реестр средств измерения Аршин Федерального агентства

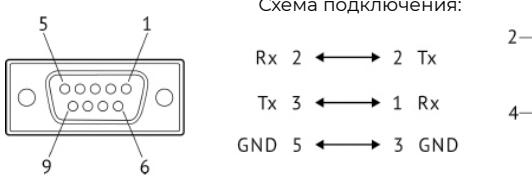
Модули тензодатчиков

Модель	Спецификации			Размеры ШхВхГ (мм)
24 В DC	Количество каналов	Разрешение	Коммуникационные порты	
H01WG-RU	1 (тип датчика: 1-5мВ/В, 4-х проводной)	24 бит	RS-485, поддержка функции удаленного ввода/вывода	 30×95×82
H02WG-RU	2 (тип датчика: 1-5мВ/В, 4-х проводной)	24 бит	-	

Коммуникационные модули

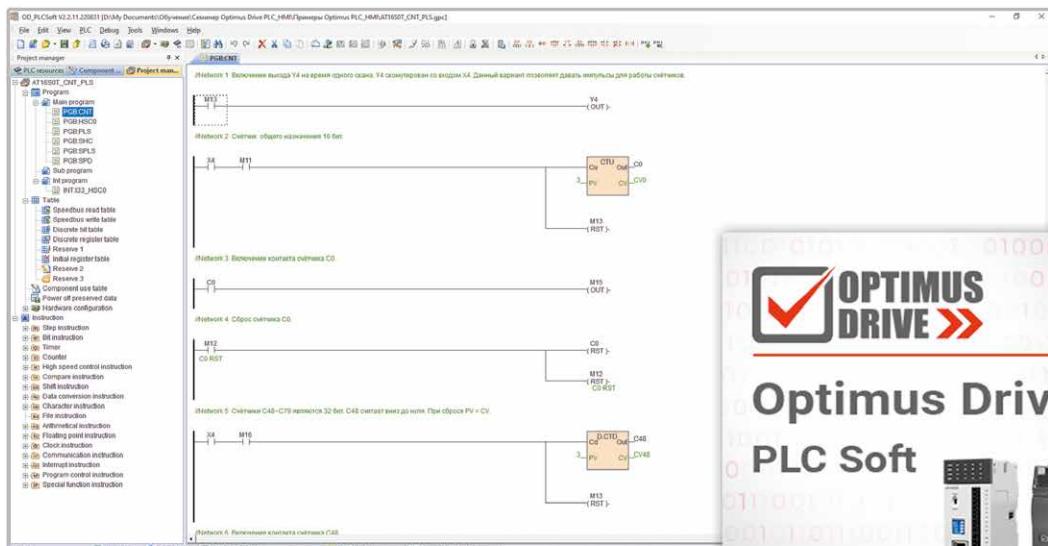
Модель	Спецификации	Размеры ШхВхГ (мм)
S01RS-RU	1 изолированный коммуникационный порт RS-232/RS-485. Поддержка Modbus RTU/ASCII и свободного протокола, скорость передачи данных 1200~115200 бит/с	 30×95×82

Аксессуары

Модель	Спецификации	Размеры
ACA20	<p>Кабель для программирования ПЛК по RS-232 (DB9, 2 метра)</p> <p>Схема подключения:</p>  <p>2,0 метра</p>	
ABL9	Шлейф для соединения контроллеров блочной серии Т/Н с модулями расширения	 0,1 метра

Optimus Drive PLC Soft

Среда программирования ПЛК



Единая функциональная среда программирования Optimus Drive PLC Soft для всех контроллеров линеек С/Т/Н и АС/АТ/АН. Поддерживает три языка стандарта МЭК 61131-3-2016 (LD, FBD и IL), удобна в использовании и проста в освоении.

Программа бесплатна и доступна для скачивания с нашего сайта optimusdrive.ru.

Там же можно оставить заявку на обучение данному программному продукту, которое проводят наши специалисты.

Основные преимущества

- Встроенный симулятор ПЛК
- Модульная структура проекта
- Библиотека прикладных команд
- Встроенный симулятор ПЛК
- Симулятор связи с устройствами
- Широкие возможности мониторинга и управления по сети
- Защита проекта



Больше преимуществ с библиотеками Optimus Drive

Функционал всех контроллеров Optimus Drive серий МЕ200 / МХ300 / МН1000 легко может быть расширен благодаря опциональными наборам описаний, которые размещены на optimusdrive.ru



Возможность чтения и сохранения данных в формате CSV

- Ведение архива или формирование задания на САМ-профиль
- Возможность работы с переменными с плавающей запятой
- Экспорт/импорт данных в MS Excel для отчётов



Контроллер может напрямую взаимодействовать с базами данных MySQL через SQL-запросы

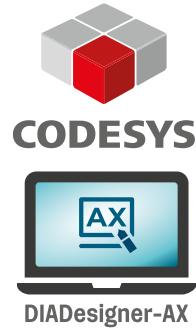
- Сохранение показаний оборудования в базу данных для анализа
- Получение из базы данных соответствующих переменных

Подавляющее количество библиотек разработано нашими специалистами

Контроллер ME200



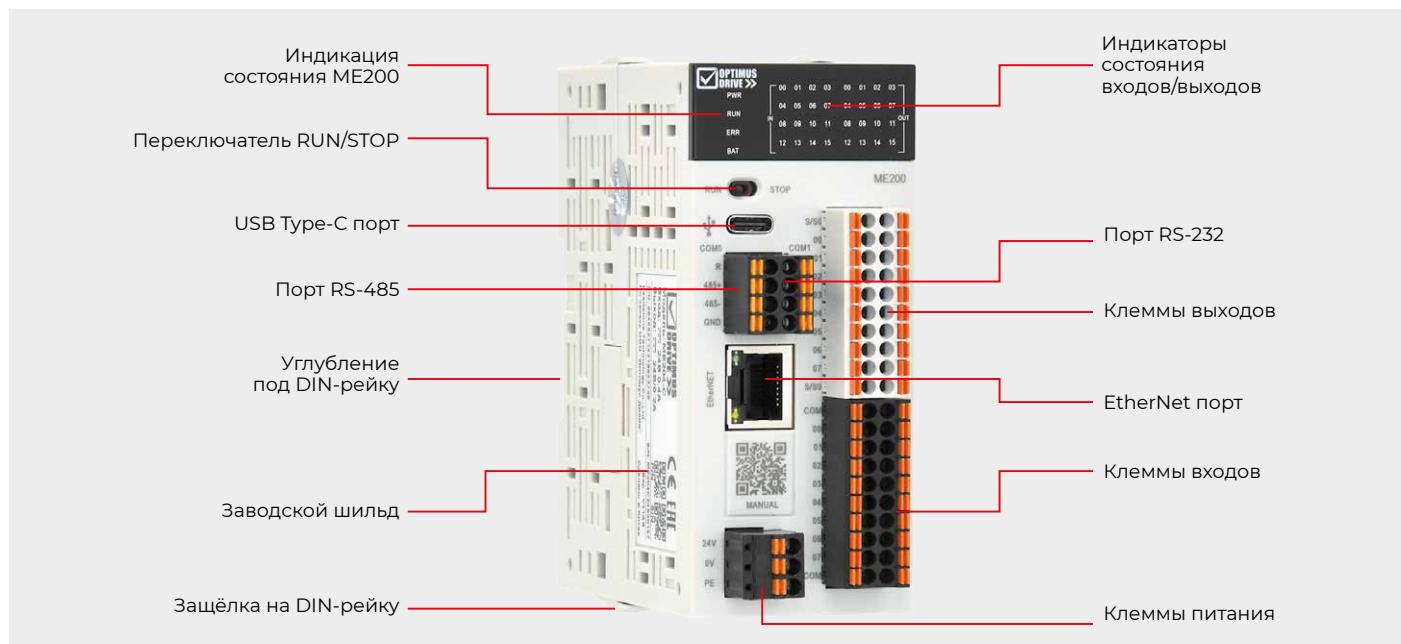
Компактный программируемый контроллер ME200 с поддержкой CoDeSys и DIADesigner-AX



Ключевые особенности

- Современный производительный процессор
- Компактный ПЛК с CoDeSys или DIADesigner-AX по привлекательной цене
- 32 канала - встроенные 16 входов/16 выходов
- Импульсное управление 4 осями до 200 кГц
- 4 высокоскоростных счетчика, прерывания на входах
- 2 выхода с аппаратной функцией ШИМ
- Дискретные и аналоговые модули ввода/вывода, до 16 устройств локально
- Подключение станций удаленного ввода/вывода через RS-485 или EtherNET
- Поддержка библиотек SM3_Basics/Robotics/CNC v 4.16
- Поддержка уникальных библиотек собственной разработки Optimus Drive

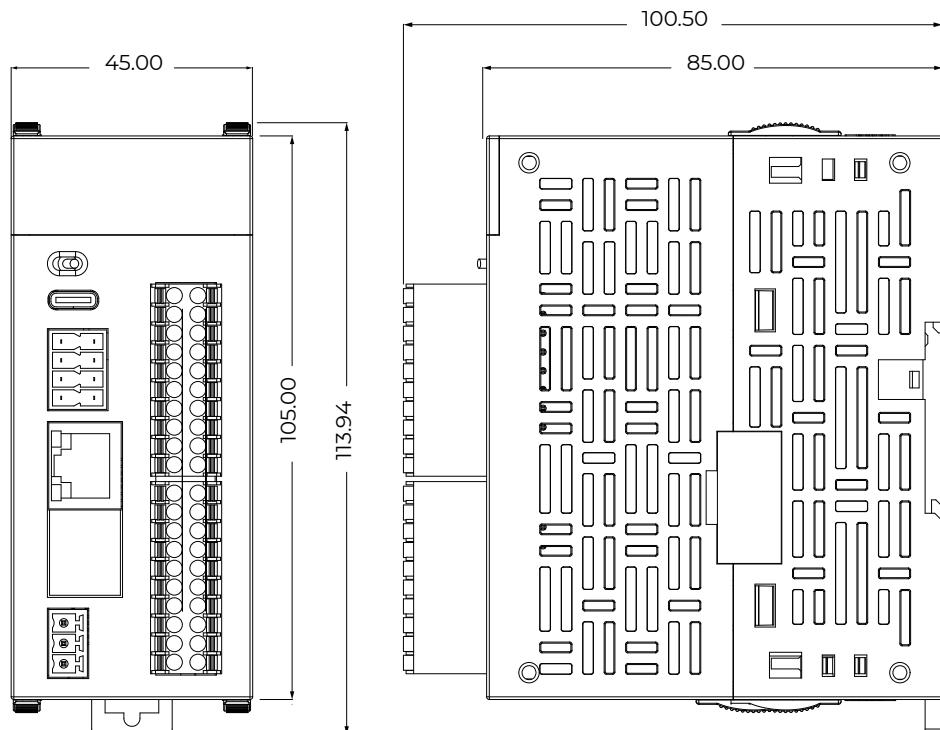
Компоновка аппаратной части ME200



Характеристики ЦПУ

Количество поддерживаемых осей	Импульсное управление 4 осями 200 кГц
ЦПУ	ARM Cortex-A8 1*1000 МГц
Количество встроенных входов	16
Количество высокоскоростных входов	8
Высокоскоростные счетчики	4 группы АВ (200 кГц)
Количество встроенных выходов	16 (NPN-типа, 0,5 А)
Количество высокоскоростных выходов	8*200кГц (2 выхода с аппаратурной функцией ШИМ)
Память под программу	8 Мб
Память данных	16 Мб
Энергонезависимая память	256 Кб
Максимальное количество локальных модулей ввода/вывода	16
Номенклатура модулей ввода/вывода	6 типов
Максимальное количество локальных точек	288
Часы реального времени	Да (встроенная батарейка CR1632 с выводами и разъёмом)
Возможность подключения станций ввода/вывода	Есть, по RS-485 и/или Ethernet
Ethernet	1* EtherNET port, Modbus TCP, Socket, загрузка и выгрузка программы, отладка
Последовательные порты	1*RS-232, 1*RS-485
Встроенный порт USB	USB Type-C (загрузка и выгрузка программы, отладка)
Слот карты памяти	нет
Протоколы	EtherNet/IP, Modbus RTU, Modbus TCP/IP, MQTT (при использовании внутренней библиотеки OD)
Среда разработки	DIADesigner-AX 1.7+, CoDeSys 3.5.18
Условия эксплуатации	0~50°C, без наличия агрессивных веществ и паров, влажность 40 - 90%, без выпадения конденсата
Напряжение питания	24 В постоянного тока (DC20.4~28.8V)
Потребляемая мощность	3 Вт (пусковой ток >1 А)

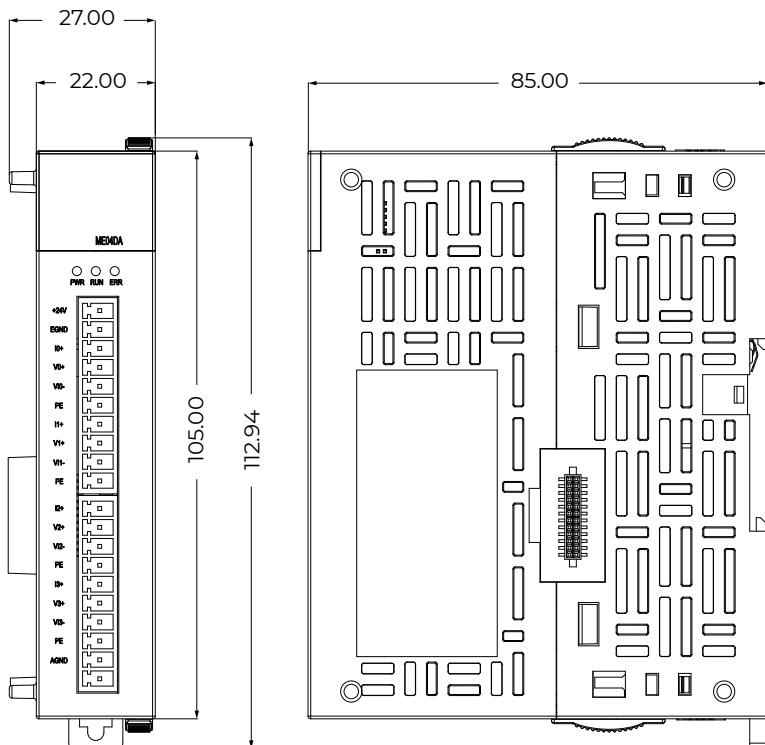
Габаритные размеры контроллера МЕ200



Характеристики модулей расширения

Модули и их описание					
ME16DI	24 В DC 5 мА 16 входов NPN/PNP Пружинный клеммный блок		ME16DOT	5 ~ 30VDC 0.5A 16 выходов Выходы: NPN Пружинный клеммный блок	
ME16DOP	5 ~ 30 В DC 0.5 A 16 выходов Выходы: PNP Пружинный клеммный блок		ME04AD	4-канальный модуль аналоговых входов 0~10 В, 0/1~5 В, -5~+5 В, -10~+10 В, 0/4~20 мА, -20~+20 мА Аппаратное разрешение: 16 бит Время преобразования: 2 мс/канал Погрешность сигнала по току $\pm 0,2\%$ Погрешность сигнала по напряжению $\pm 0,3\%$ Пружинный клеммный блок	
ME16DOR	240 В AC / 24 В DC 2 A 16 выходов Выходы: Реле Пружинный клеммный блок		ME04DA	4-канальный модуль аналоговых выходов 0~10 В, 0/1~5 В, -5~+5 В, -10~+10 В, 0/4~20 мА Аппаратное разрешение: 16 бит Время преобразования: 2 мс/канал Пружинный клеммный блок	

Габаритные размеры модулей расширения ME200



ПАС-контроллер MX300



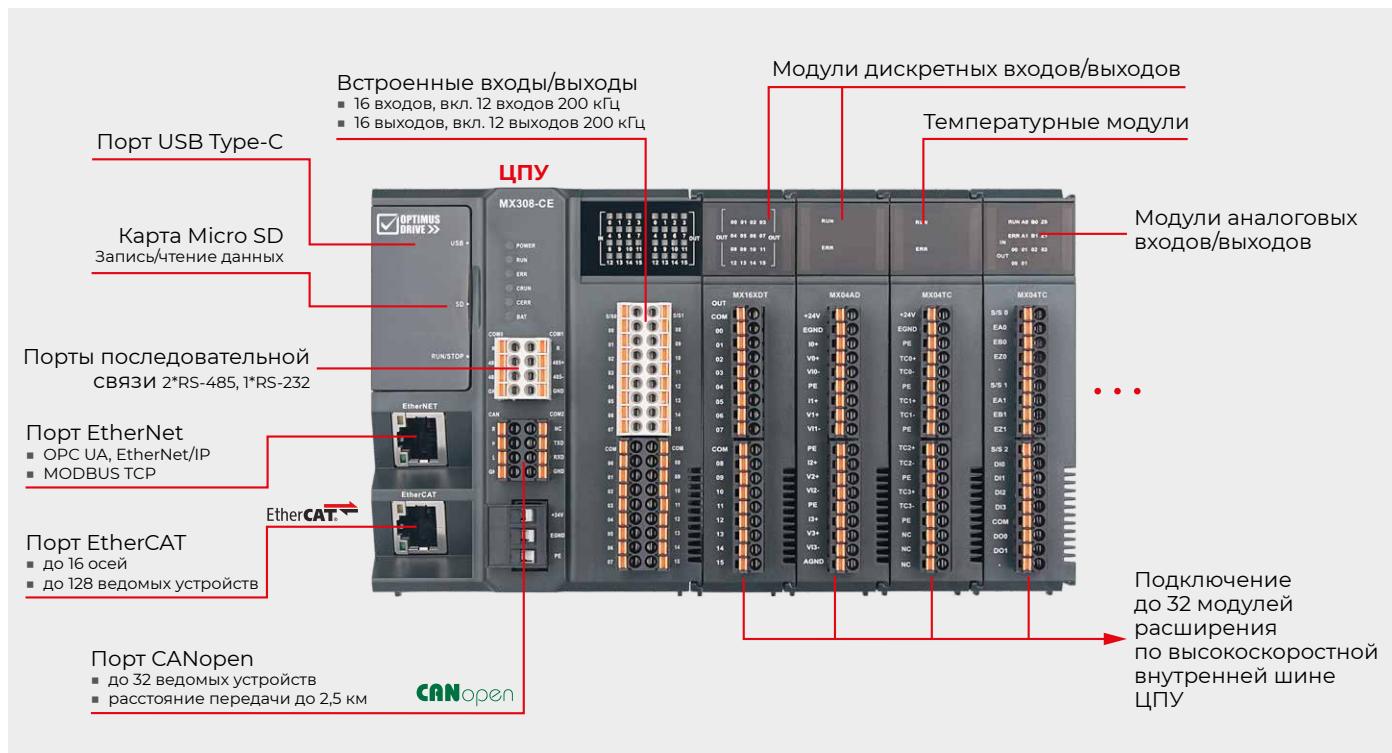
Высокопроизводительные контроллеры серии MX300 с широкими коммуникационными возможностями и управлением приводами по шине EtherCAT или CANopen.



Ключевые особенности

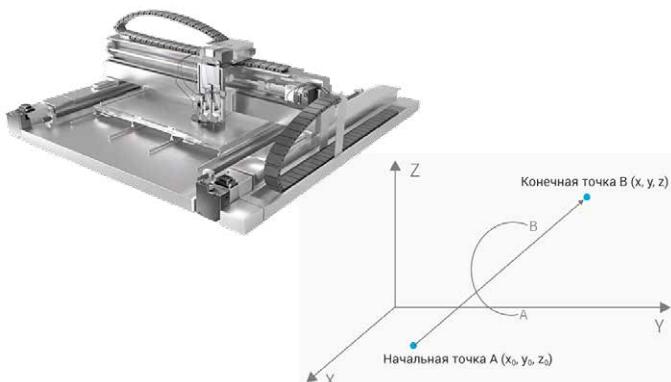
- 2-х ядерный процессор Cortex-A9 с тактовой частотой 866 МГц
- Поддержка до 16 осей по шине EtherCAT и импульсное управление 6 осями (pulse+dir) 200 кГц
- Встроенные входы/выходы:
16 входов, из которых 12 высокоскоростных до 200 кГц и 4 до 1 кГц. Режим прерывания для первых 6 входов
16 выходов, из которых 12 высокоскоростных до 200 кГц и 4 до 10 кГц. 4 выхода с поддержкой аппаратной ШИМ
- Цикл работы задачи от 0,5 мс; Цикл синхронизации осей по шине EtherCAT от 1 мс
- Удобная среда программирования на базе CoDeSys 3.5.18+ или DIADesigner-AX 1.7+
- Поддержка библиотек SM3_Basics/Robotics/CNC вплоть до v 4.20.
- Встроенные интерфейсы Ethernet, EtherCAT, CAN, 2*RS-485 и 1*RS-232, USB (Type-C)
- Слот для microSD-карты
- Функция полноценной архивации и восстановления данных (backup and restore) обеспечивает полное развертывание программы на контроллере, включая алгоритмы управления, конфигурационные файлы и энергонезависимые переменные, что упрощает тиражирование проектов и обновление системы с microSD
- Поддержка подключения до 32 модулей ввода/вывода по внутренней быстродействующей шине ЦПУ, до 1056 каналов локально

Компоновка аппаратной части MX300

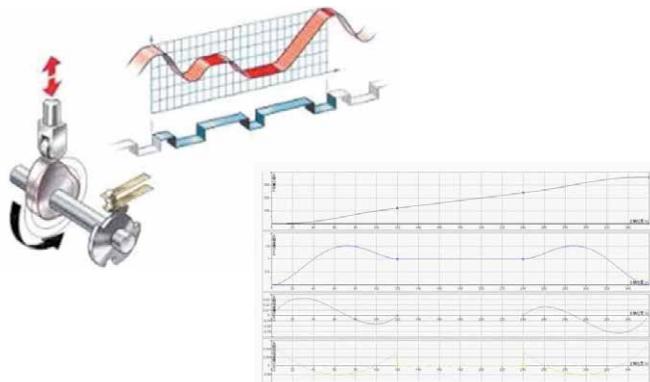


Широкие возможности управления движением

■ Интерполяция

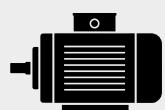


■ E-CAM



Больше преимуществ с библиотеками Optimus Drive

Функционал всех контроллеров Optimus Drive серий ME200 / MX300 / МН1000 легко может быть расширен благодаря optionalными наборам описаний, которые размещены на optimusdrive.ru



OD_Inverter_
CSP_Control

Библиотека позволяет реализовать управление асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором по принципу «гибкой» оси. Это обеспечивает точное циклическое синхронное позиционирование через частотный преобразователь, работающий по протоколу EtherCAT.

Для построения данной системы рекомендуется использовать частотный преобразователь AD800 с платой расширения ET01 и энкодеры бренда Optimus Drive.

ДАННОЕ РЕШЕНИЕ ПОДХОДИТ ДЛЯ:

- позиционирования конвейеров
- логистических систем (конвейеры/тельферы)
- синхронизации перемещений между различными приводами (как между несколькими ПЧ, так и между ПЧ и сервисными системами)
- упаковочного оборудования: единый интерфейс, плюс очень частая необходимость в синхронизации разнородных приводных систем

Данная библиотека действует только для серий MX300 и МН1000

Характеристики ЦПУ

Модель	MX308-CE	MX316-CE
Кол-во поддерживаемых осей	до 8 осей по шине EtherCAT + импульсное управление 6 осями (pulse+dir) 200 кГц	до 16 осей по шине EtherCAT + импульсное управление 6 осями (pulse+dir) 200 кГц
Макс. кол-во модулей расширения	32	
EtherNet	1* EtherNet port 10/100 Мбит/с, Modbus TCP, Socket, загрузка и выгрузка программы, отладка	
EtherCAT	EtherCAT master, поддержка до 128 ведомых устройств	
Порт последовательной связи	1*RS-232, 2*RS-485, пользовательский протокол, Modbus RTU Ведущий/Ведомый	
Количество ведомых устройств CANopen DS301	до 31	
Память программы	20 Мб	
Память данных	40 Мб	
Энергонезависимая память	512 кб	
Порт USB	Тип С, загрузка и выгрузка программы, отладка	
Слот карты памяти	Карта microSD, FAT32, до 32 Гб, для сохранения данных	
Управление движением	Точка-точка, электронный кулачок (E-CAM), интерполяция	
Высокоскоростные счетчики	2-х фазные счетчики 200 кГц (6 шт.)	
Встроенные входы/выходы	16 входов (12 входов 200 кГц/4 входа 1 кГц(NPN/PNP)) 16 выходов (12 выходов 200 кГц/4 выхода 10 кГц (NPN)) возможность управления 6 осями в режиме АВ	
Часы реального времени	Есть	
Среда разработки	DIA Designer-AX v1.7 или выше либо CoDeSys v3.5.18 или выше, библиотеки SM3_Basics/Robotics/CNC v 4.10 + LS_IpoLib	
Языки программирования	ST, LD, CFC, SFC, FBD	
Напряжение питания	24 В постоянного тока	
Потребляемая мощность	3.6 Вт	
Монтаж	На DIN-рейку	
Габаритные размеры (ШxГxВ)	81,75 x 98,5 x 101,5 мм	

Станция удаленного ввода/вывода с EtherCAT

Модель	Тип шины	Порт	Описание	Габаритные размеры, ГxШxВ (мм)
MX02EC	EtherCAT	2* RJ45, 1*EtherCAT In, 1* EtherCAT Out, скорость 100 Мб/с	<ul style="list-style-type: none"> Позволяет получать по сети EtherCAT данные с удаленных модулей расширения, таких как модули дискретного и аналогового ввода/вывода Поддержка до 32 модулей расширения по внутренней быстродействующей шине 	 100,92 x 42,5 x 101,5

Модули дискретных входов/выходов

Модель	Количество каналов	Тип входа/выхода		Подключение	Габаритные размеры, ГxШxВ (мм)
		Вход	Выход		
MX16DI	16	NPN/PNP	-	Пружинные клеммы	111,92 x 25,9 x 101,5
MX16DOR	16	-	Реле		
MX16DOT	16	-	NPN		
MX16DOP	16	-	PNP		
MX32DI ¹⁾	32	NPN/PNP	-	Пружинные клеммы	111,92 x 30,9 x 101,5
MX32DOT ¹⁾	32	-	NPN		
MX32DI-HD ¹⁾	32	NPN/PNP	-	IDC-40	111,92 x 30,9 x 101,5
MX32DOT-HD ¹⁾	32	-	NPN	IDC-40	
MX16XDT ¹⁾	16/16	NPN/PNP	NPN	Пружинные клеммы	111,92 x 30,9 x 101,5

¹⁾ Модули доступны под заказ

Технические характеристики модулей дискретных входов

Модель	MX16DI	MX32DI	MX32DI-HD
Подключение	Высокоскоростная внутренняя шина, питание по внутренней шине модуля ЦПУ или станции удаленного ввода/вывода		
Тип входа	NPN/PNP		
Напряжение входного сигнала	24 В (-15% - +20%)		
Ном. ток входного сигнала	5 мА		
Включение входа	Выше 15 В, ток 1,5 мА и выше		
Выключение входа	Ниже 5 В, ток 1 мА и ниже		
Частота опроса входов	10 кГц		
Время отклика входа	20 мкс (вкл.)/50 мкс (выкл.)		
Входное сопротивление	макс. 4,7 кОм		
Защита входа	Изолированная оптопара		
Индикация	1 светодиод для каждого входа		
Общий контакт	На каждые 8 входов		
Монтаж	На DIN-рейку		

Технические характеристики модулей дискретных выходов

Модель	MX16DOR	MX16DOT	MX16DOP	MX32DOT	MX32DOT-HD	
Подключение	Высокоскоростная внутренняя шина, питание по внутренней шине модуля ЦПУ или станции удаленного ввода/вывода					
Тип выхода	Реле	NPN	PNP	NPN	NPN	
Напряжение на выходе	5 ~ 24 В DC					
Ток нагрузки	AC250V/DC30V, 2A/канал					
Частота выхода	1 кГц	10 кГц	1 кГц	10 кГц	10 кГц	
Время отклика выхода (ВКЛ/ВЫКЛ)	15 мс/15 мс	20 мкс/50 мкс	15 мкс/40 мкс	20 мкс/50 мкс	20 мкс/50 мкс	
Защиты	-	К.з., перегрузка по току, изолированная оптопара				
Индикация	1 светодиод для каждого выхода					
Общий контакт	На каждые 4 выхода	На каждые 8 выходов				
Монтаж	На DIN-рейку					

Технические характеристики модуля дискретных входов/выходов

Модель	MX16XDT					
Подключение	Высокоскоростная внутренняя шина, питание по внутренней шине модуля ЦПУ или станции удаленного ввода/вывода					
Тип входа	NPN/PNP					
Напряжение входного сигнала	24 В (-15% - +20%)					
Ном. ток входного сигнала	5 мА					
Включение входа	Выше 15 В, ток 1,5 мА и выше					
Выключение входа	Ниже 5 В, ток 1 мА и ниже					
Частота опроса входов	10 кГц					
Время отклика входа	20 мкс (вкл.)/50 мкс (выкл.)					
Входное сопротивление	макс. 4,7 кОм					
Защита входа	Изолированная оптопара					
Тип выхода	NPN, PNP или реле в зависимости от модели					
Напряжение на выходе	5 ~ 24 В DC					
Ток нагрузки	500 мА/канал (2,4 А/8 каналов)					
Частота выхода	10 кГц					
Время отклика выхода (ВКЛ/ВЫКЛ)	20 мкс/50 мкс					
Защита выхода	К.з., перегрузка по току, изолированная оптопара					
Индикация	По 1 светодиоду для каждого входа и выхода					
Общий контакт	На каждые 8 входов и выходов					
Монтаж	На DIN-рейку					

Модули аналоговых входов/выходов

Модель	Количество каналов		Тип входа/выхода		Подключение	Разрешение	Габаритные размеры, ГxШxВ (мм)
	Вход	Выход	Напряжение	Ток			
MX04AD	4	-	+1~+5 В 0~+5 В -5~+5 В 0~+10 В -10~10 В	0~20 мА 4~20 мА	Пружинные клещи	16-бит (±3200)	
MX04DA	-	4					111,92 x 25,9 x 101,5

Технические характеристики модулей аналоговых входов/выходов

Модель	MX04AD		MX04DA	
Тип сигнала и диапазон значений	Напряжение +1~+5 В (0~32000) 0~5 В (0~32000) -5~+5 В (-32000~32000) 0~+10 В (0~32000) -10~10 В (-32000~32000)	Ток 0~20 мА (0~32000) 4~20 мА (0~32000)	Напряжение +1~+5 В (0~32000) 0~5 В (0~32000) -5~+5 В (-32000~32000) 0~+10 В (0~32000) -10~10 В (-32000~32000)	Ток 0~20 мА (0~32000) 4~20 мА (0~32000)
Разрешение	16 бит			
Входное сопротивление	> 1 МОм	250 Ом	-	-
Сопротивление нагрузки	-	-	1 кОм ~ 1 МОм	100 ~ 500 Ом
Точность (при 25°C)	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%
Точность (при 0~50°C)	0,2%	0,3%	0,2%	0,3%
Время обновления данных	1 мс на все 4 канала			
Каналы	Однополярные/дифференциальные (совместимые)			
Аварии	Программная и аппаратная индикация			
Светодиодная индикация	Работа, ошибка			
Задержка	Аппаратное ограничение 24 В, ограничение питания 30 В		Перегрузка по току, неверная полярность	
Монтаж	На DIN-рейку			

Температурные модули

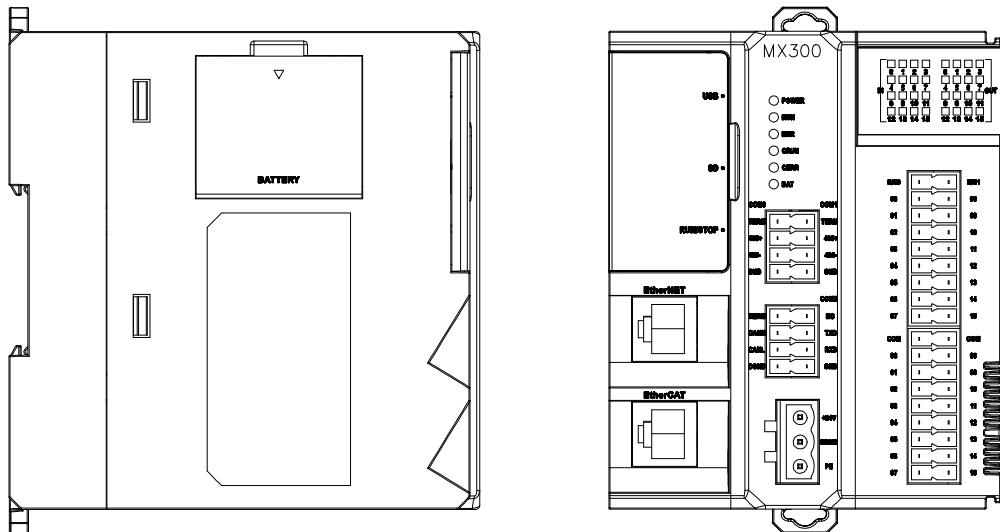
Модель	Кол-во каналов	Тип датчика	Диапазон	Разрешение	Габаритные размеры, ГxШxВ (мм)
MX04TC	4	Термопары: J, K, R, S, T, E, N, B напряжение: ±100 мВ (±0.5%) (16-бит: -32000 ~ 32000)	J: -80°C ~ 1200°C; K: -100°C ~ 1,350°C; R: 0°C ~ 1,750°C; S: 0°C ~ 1,750°C; T: -150°C ~ 400°C; E: -150°C ~ 980°C; N: -150°C ~ 1,300°C; B: 200°C ~ 1,800°C	0.1°C/ 0.1 °F	
MX04RC	4	2-х/3-х проводные терморезисторы: Pt100 / Ni100 / Pt1000 / Ni1000 / Jpt100 / LG-Ni1000 / Cu50 / Cu100	Pt100: -180°C ~ 800°C; Ni100: -80°C ~ 170°C; Pt1000: -180°C ~ 800°C; Ni1000: -80°C ~ 170°C; Jpt100: -180°C ~ 500°C; LG-Ni1000: -50°C ~ 180°C; Cu50: -50°C ~ 150°C; Cu100: -50°C ~ 150°C	0.1°C/ 0.1 °F	111,92 x 30,9 x 101,5

Технические характеристики температурных модулей

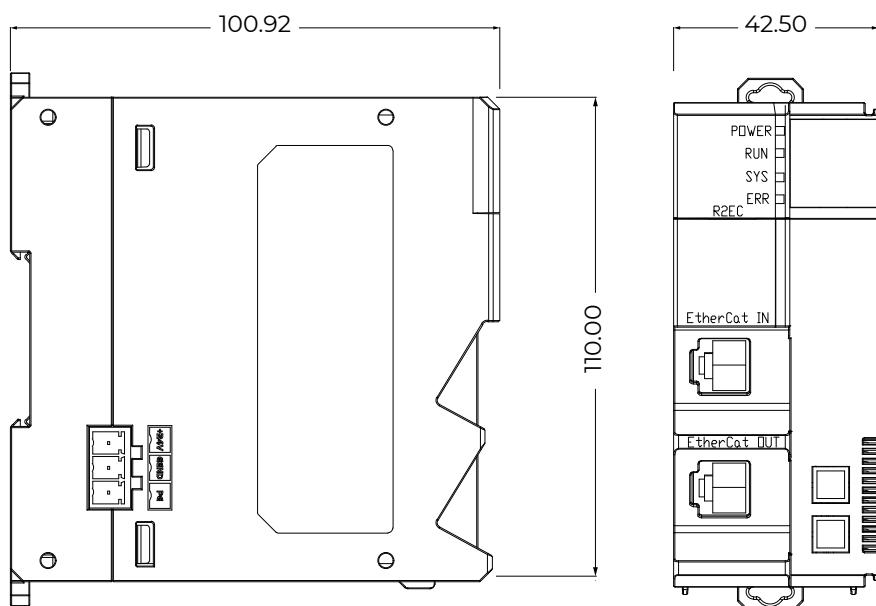
Модель	MX04TC		MX04RC
Тип датчика и диапазон измерения	Термопары J: -80°C ~ 1200°C; K: -100°C ~ 1,350°C; R: 0°C ~ 1,750°C; S: 0°C ~ 1,750°C; T: -150°C ~ 400°C; E: -150°C ~ 980°C; N: -150°C ~ 1,300°C; B: 200°C ~ 1,800°C	Напряжение ±100 мВ (±0.5%)	2x и 3x-проводные термосопротивления Pt100: -180°C ~ 800°C; Ni100: -80°C ~ 170°C; Pt1000: -180°C ~ 800°C; Ni1000: -80°C ~ 170°C; Jpt100: -180°C ~ 500°C; LG-Ni1000: -50°C ~ 180°C; Cu50: -50°C ~ 150°C; Cu100: -50°C ~ 150°C; 0~300Ω, 0~3000Ω
Диапазон значений	-32000 ~ 32000		
Разрешение	0.1°C / 0.1°F		24 бит
Точность	±0.1% +1°C (компенсация холодного спая) полной шкалы при 25°C ±0.3% +1°C (компенсация холодного спая) полной шкале в диапазоне -20~60°C		Pt100, Pt1000, Jpt100, Ni100, Ni1000, 0~300Ω, 0~3000Ω: ±0.1% полной шкалы при 25°C LG-Ni1000: ±0.2% полной шкалы при 25°C Cu50: ±4°C полной шкалы при 25°C Cu100: ±2°C полной шкалы при 25°C
Метод компенсации холодного спая	Точность компенсации холодного спая ±1°C		-
Количество каналов	4		
Время обновления данных	250 мс, 500 мс, 1000 мс / 4 канала (настраивается в ПО)		
Задержка	Обнаружение отключения, защита электропитания, защита всех портов по питанию (до 28,8 В), перегрузка по току, неверная полярность		
Единицы измерения	°C/°F		
Светодиодная индикация	Работа, ошибка		
Монтаж	На DIN-рейку		

Габаритные размеры

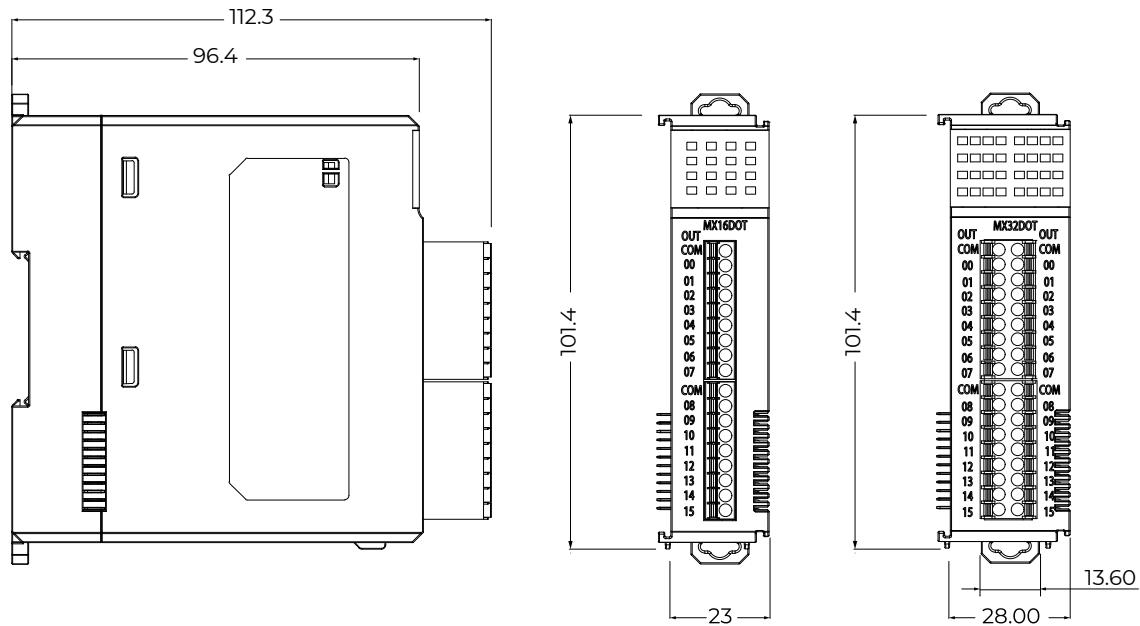
Контроллер MX308-СЕ / MX316-СЕ / MX332-СЕ



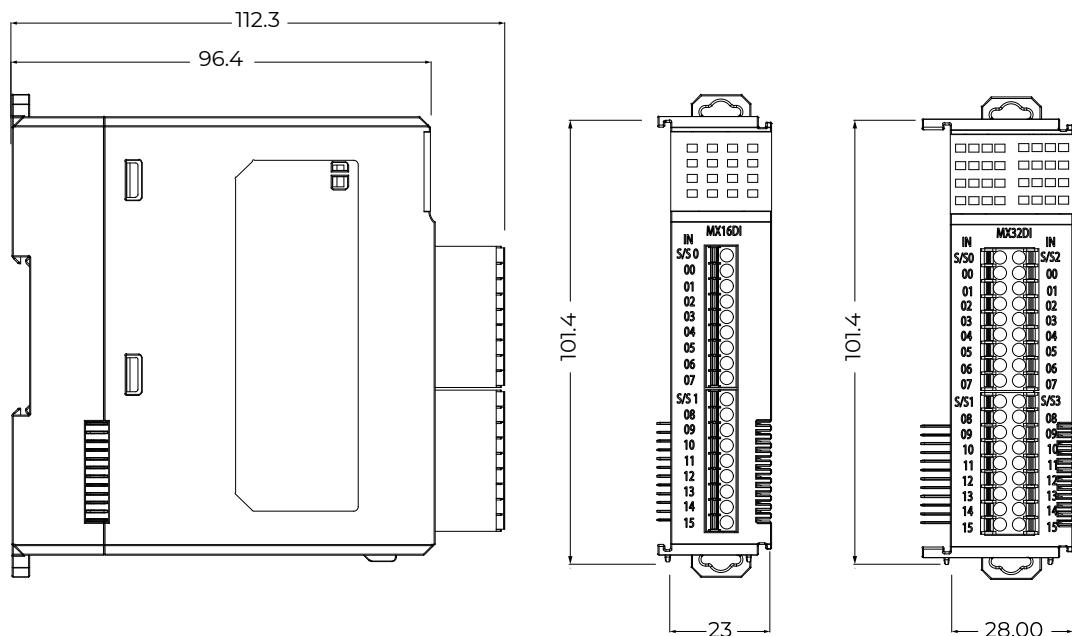
Станция удаленного ввода/вывода с EtherCAT MX02EC



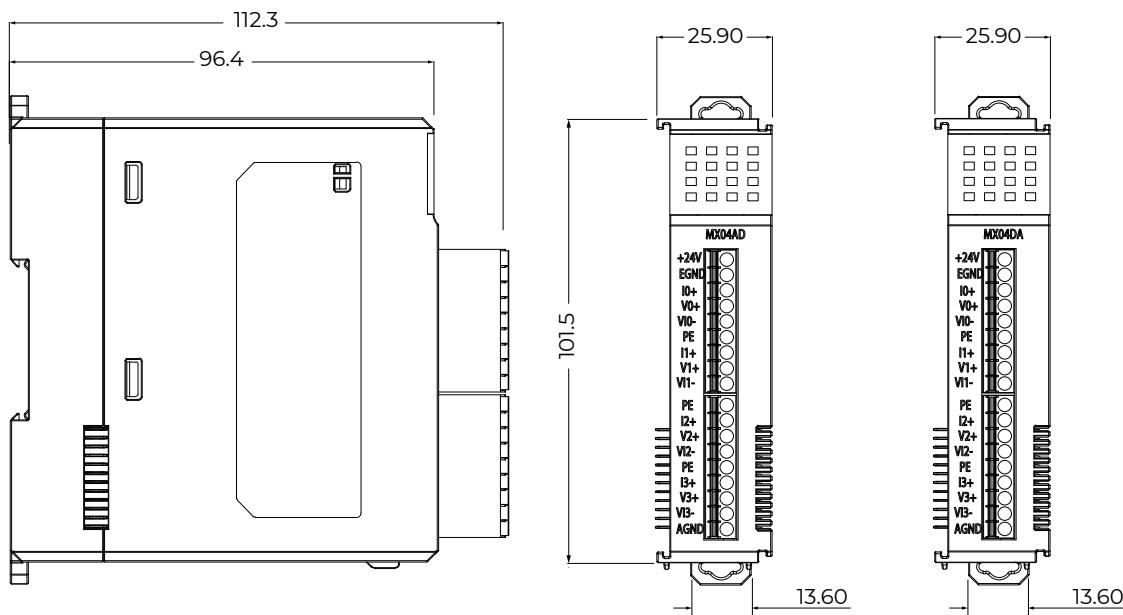
Дискретные модули MX16DI / MX32DI / MX16DOT / MX16DOR / MX16DOP / MX32DOT / MX16XDT



Дискретные модули MX32DI-HD / MX32DOT-HD



Аналоговые модули MX04AD / MX04DA Температурные модули MX04TC / MX04RC



Больше преимуществ с библиотеками Optimus Drive

Функционал всех контроллеров Optimus Drive серий ME200 / MX300 / МН1000 легко может быть расширен благодаря опциональными наборам описаний, которые размещены на optimusdrive.ru



OD_Net

Поддержка распространённого стандартного FTP-протокола в роли клиента

- Резервное копирование конфигураций оборудования
- Удалённое обновление файлов. Например, с панели оператора Optimus Drive, также поддерживающая FTP, в том числе как сервер, с USB

OD_Files

Библиотека содержит функции/функциональные блоки, которые

- упрощают работу с записью/чтением энергонезависимых переменных
- автоматизируют работу по созданию папок/подпапок при копировании файлов с внешних носителей в контроллер и обратно



OD_Net

Контроллер выступает в роли NTP-клиента, синхронизируя своё время с высокой точностью

- Использование в системах, где время играет ключевую роль
- Координация процессов на производственных линиях с несколькими ПЛК



Поддержка современного стандартного протокола для IoT

- MQTT поддерживается большинством IoT-платформ
- Легковесность MQTT снижает расходы на сеть

Подавляющее количество библиотек разработано нашими специалистами

Высокопроизводительный PAC-контроллер МН1048

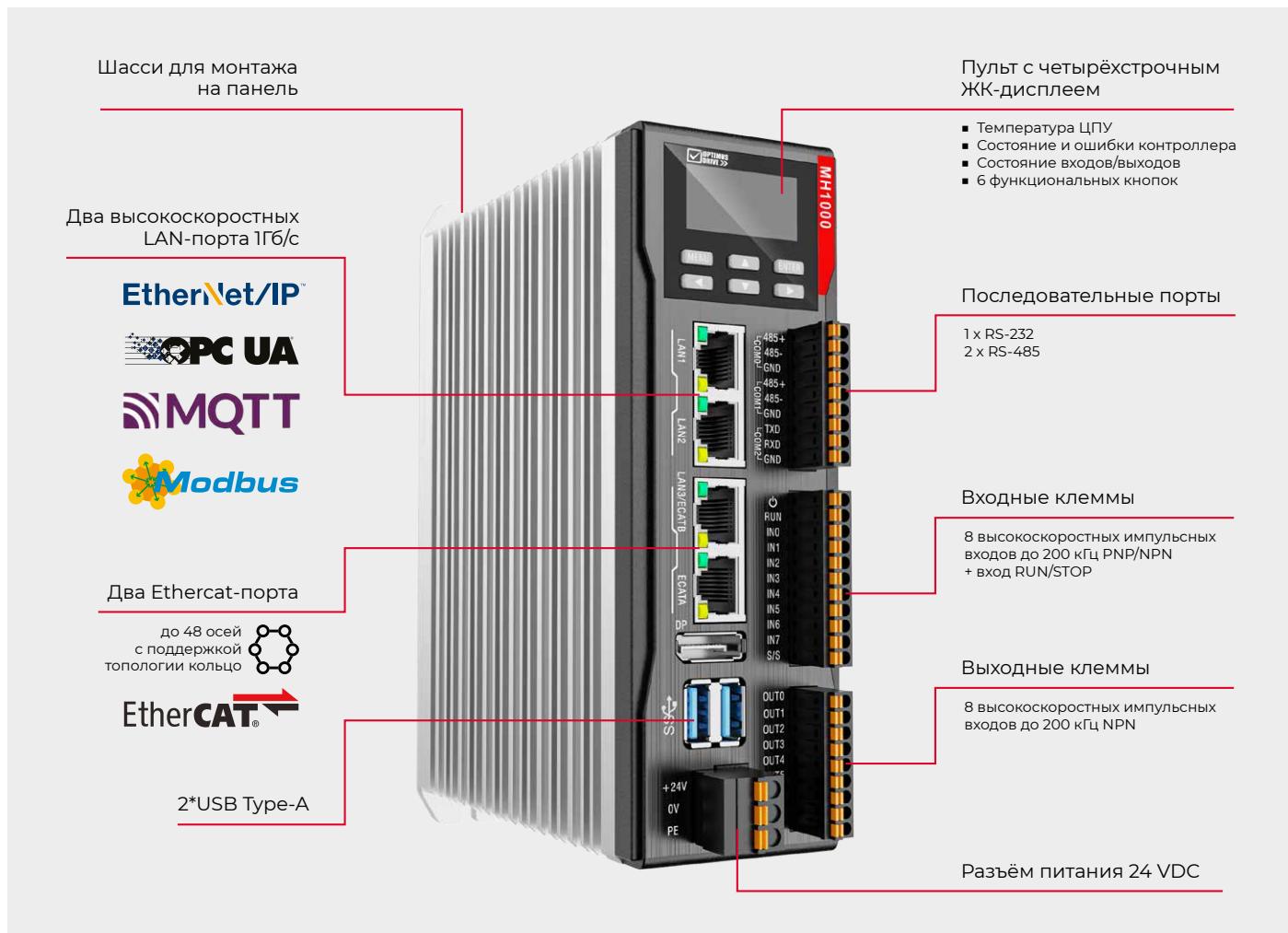


Приборы семейства МН1000 являются быстродействующими многофункциональными контроллерами, предназначенными для решения задач управления сложным движением по шине EtherCAT с высокой скоростью процессов и большим количеством осей движения, а также управления крупными технологическими установками и линиями. Обладают высокопроизводительным процессором и высокими программными возможностями с поддержкой сложных вычислений, логики и операций с данными.

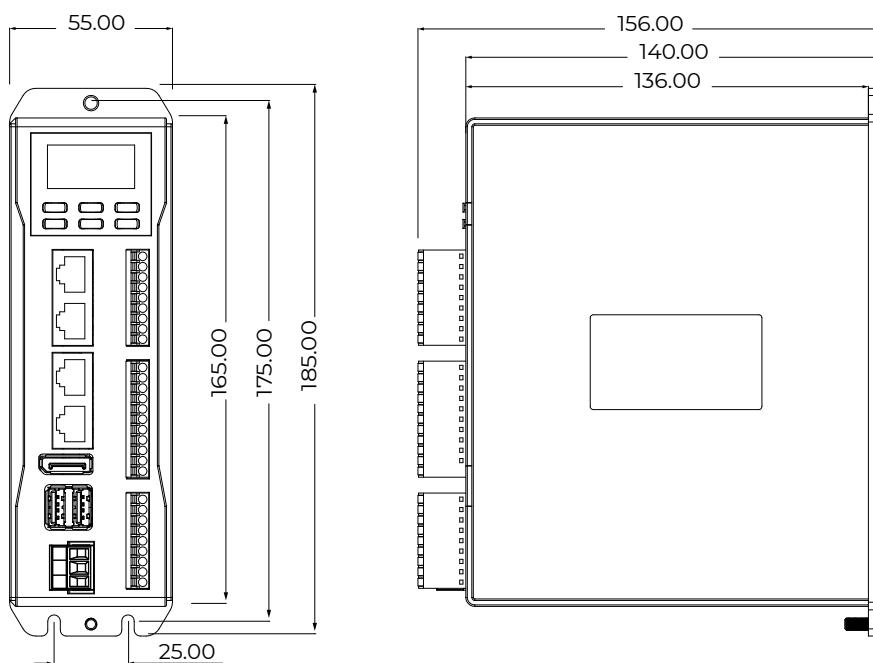
Ключевые особенности

- Высокопроизводительный 4-х ядерный процессор 2 ГГц
- Объем памяти ОЗУ 4 Гб DDR4
- Объем памяти ПЗУ 128 Гб SSD
- Время выполнения базовой инструкции: 1 нс, операция с плавающей точкой: 3 нс
- Поддержка CoDeSys 3.5.18+ или DIADesigner-AX 1.7+
- Поддержка библиотек SM3_Basics/Robotics/CNC вплоть до v 4.20
- Встроенные входы/выходы, расширяемость до 32 767 точек ввода/вывода
- 48 осей по EtherCAT
- Поддержка кольцевой топологии
- API/Web-визуализация
- Встроенный в ПО осциллограф
- Поддержка уникальных библиотек собственной разработки Optimus Drive – на сайте optimusdrive.ru

Компоновка аппаратной части МН1048



Габаритные размеры МН1048



Технические характеристики МН1048

Модель	МН1048
Кол-во поддерживаемых осей	48 осей EtherCAT
Процессор	Intel Celeron 4 Core 2 ГГц
Время исполнения команд	LD – 1 нс; вычисление значения float – 3 нс
Макс. кол-во модулей расширения	локально не расширяется модулями, необходимо использовать каблеры EtherCAT
EtherNET	2* Gb EtherNET port, Ethernet/IP, Modbus TCP, Socket, OPC UA, загрузка и выгрузка программы, отладка
EtherCAT	2*EtherCAT Master, до 65535 ведомых, поддержка кольцевой топологии
Минимальный такт шины EtherCAT	250 мкс
Порт последовательной связи	RS-232, 2*RS-485, пользовательский протокол, MODBUS RTU Ведущий/Ведомый
RAM	4 Гб, DDR4
Hard Disc	128 Гб
Память под программу	128 Мб
Память данных	128 Мб
Энергонезависимая память	5 Мб
Память области M	5 Мб
Память области I и Q	I (%I):128 кБ, Q (%Q): 128 кБ
Порт USB	2*USB-A 3.0, хранение данных и перенос программы на flash disc
Управление движением	Точка-точка, электронный кулачок (E-CAM), интерполяция
Высокоскоростные счетчики	4 группы АВ (200 кГц)
Встроенные входы/выходы	8 входов NPN/PNP 200 кГц 8 выходов 200 кГц, ШИМ 4 выхода OUT4 – OUT7 (NPN)
Максимальное количество точек ввода/вывода	32767
SYNC Jitter на шине EtherCAT	не более 30 мкс
Часы реального времени	Да (встроенная батарейка CR2032)
Среда разработки	Designer-AX 1.7+, CoDeSys 3.5.18+
Языки программирования	ST, LD, CFC, SFC, FBD
Библиотеки	SM3_Basics/Robotics/CNC вплоть до v.4.18
Напряжение питания	24 В постоянного тока (DC20.4~28.8V)
Потребляемая мощность	Номинально 20 Вт (пусковой ток > 9 А)
Рабочая температура	-5~55 °C
Температура хранения	-25~65 °C
Относительная влажность	10 ~ 95 % без образования конденсата
Вибрация	Диапазон частот: 5 ~ 200 Гц 5 Гц ≤ f < 9 Гц, Смещение 3.5 мм, 9 Гц ≤ f < 200 Гц, Постоянное ускорение 1g
Габаритные размеры	ВхШхГ: 165×55×140 мм

Для расширения по сети EtherCAT рекомендуем использовать станции удаленного ввода/вывода с EtherCAT MX02EC и модули MX300 (страница 20).

Панели оператора Optimus Drive



Панели с резистивным экраном



OTP210-043E

OTP210-070E

OTP210-101E

OTP210-156E



Панели с емкостным экраном



OTP210-070ME

OTP210-101ME



Основные преимущества

- Русскоязычное функциональное ПО
- Большая встроенная библиотека
- Десятки поддерживаемых драйверов и протоколов, включая поддержку тегов CoDeSys
- Поддержка макросов на языке программирования С
- VNC – бесплатная система удалённого доступа к интерфейсу устройства, позволяющая организовать систему управления и мониторинга на телефоне, планшете или ПК

Сенсорные панели оператора с резистивным экраном OTP210



OTP210 являются новым поколением сенсорных панелей оператора Optimus Drive. Устройства серии оснащены современным производительным процессором и внушительным количеством встроенной памяти, позволяющими работать с большими массивами данных.

Панели являются частью экосистемы Optimus Drive, но благодаря широким коммуникативным возможностям могут интегрироваться не только с продукцией Optimus Drive, но и с большинством устройств сторонних производителей

Технические характеристики резистивных панелей OTP

Модель	OTP210-043E	OTP210-070E	OTP210-101E	OTP210-156E
Экран	4,3" 16:9	7" 16:9	10,1" 16:9	15,6" 16:9
Разрешение	800x480	1024x600	1920x1080	
Цветность	16 бит	24 бит	16 бит	
Яркость	250 кд/м ²	350 кд/м ²	400 кд/м ²	250 кд/м ²
Пылевлагозащита с лицевой стороны		IP65		
Тип сенсора		4-х проводной резистивный		
ЦПУ		2-х ядерный ARM Cortex-A7 1 ГГц		ARM Cortex-A8 1 ГГц
Память	128 М6 Flash + 128 М6 DDR3	4 Гб eMMC + 256 М6 DDR3		256 М6 FLASH + 512 М6 DDR3
Ethernet		1*10M/100M		
SD карта		-		Micro SD (TF)
USB-порты	USB Type-C OTG (Host/Slave)		1*USB-C Slave, 1*USB-A Host	
Загрузка программы	USB-порт		USB-порт/Ethernet	
Последовательные порты		COM1 (RS-232/RS-485/RS-422), COM2 (RS-485), COM3 (RS-232)		COM1/COM3 (RS-232/RS-485/RS-422), COM2 (RS-485/RS-422)
Номинальная мощность	< 5 Вт	< 10 Вт	< 10 Вт	< 18 Вт
Часы реального времени		Есть		
Рабочая температура		0~50 °C		
Температура хранения		-20~60 °C		
Корпус		Промышленный пластик		Алюминиевый сплав

Сенсорные панели оператора с емкостным экраном ОТР210

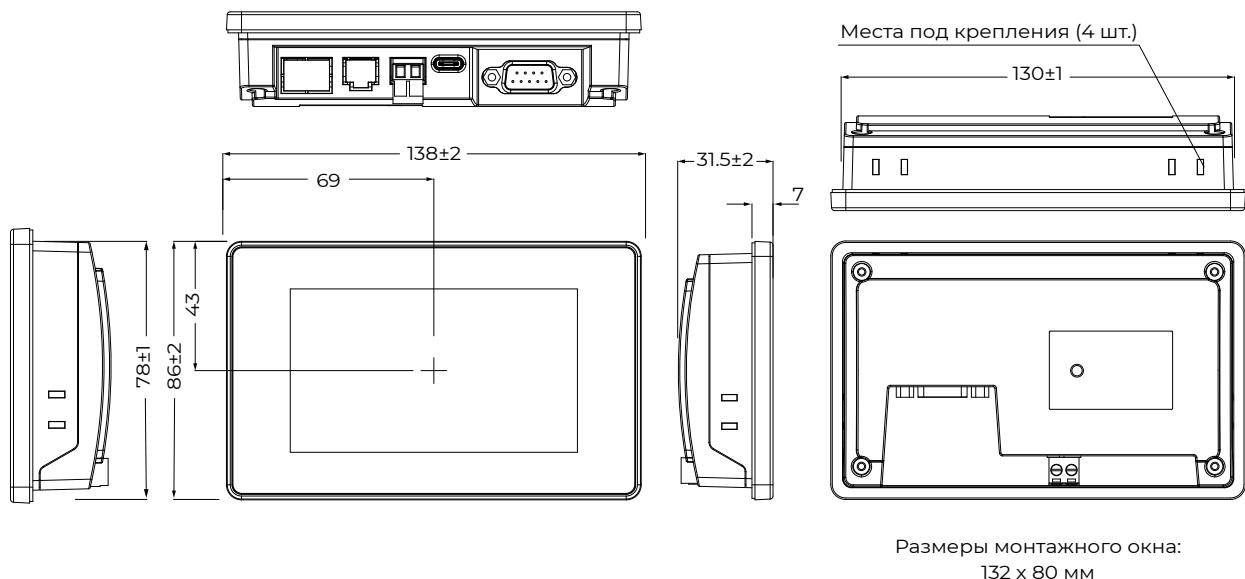


OTP210 с емкостным экраном дополняют линейку панелей Optimus Drive, отличаясь от остальных повышенной резкостью изображения, возможностью многоточечного касания для управления интуитивно понятными жестами, экраном с усиленной защитой от царапин, увеличенным диапазоном рабочей температуры, улучшенным процессором, обладая при этом такими же функциональными и коммуникационными возможностями.

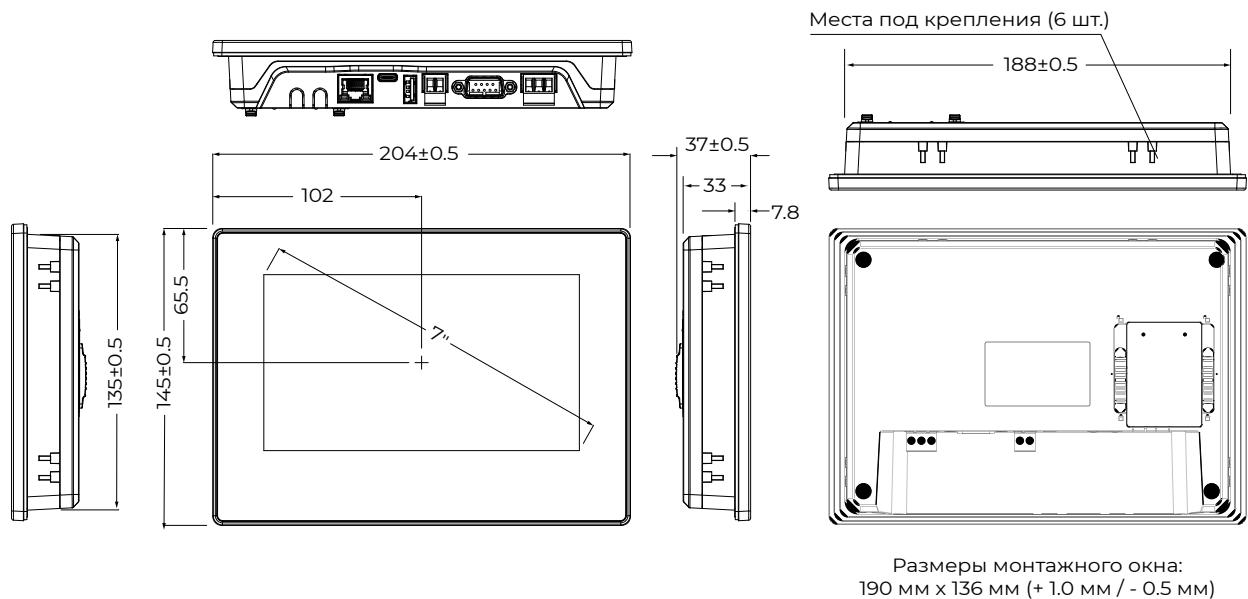
Технические характеристики емкостных панелей ОТР

Модель	OTP210-070ME	OTP210-101ME
Экран	7" 16:9	9.7" 4:3
Разрешение	1024x600	1024x768
Цветность	24 бит	
Пылевлагозащита с лицевой стороны	IP 65	
Яркость	350 кд/м ²	
Тип сенсора	Емкостный экран с поддержкой многоточечного касания, с защитой от царапин	
ЦПУ	2-х ядерный ARM Cortex-A7 1 ГГц	
Память	4 Гб eMMC + 256 Мб DDR3	
Ethernet	1x10M/100M	
SD карта	Да	
USB-порты	1*USB Device 2.0, 1*USB-A Host	
Загрузка программы	USB-порт/Ethernet	
Часы реального времени	Есть	
Последовательные порты	COM1 (RS-232/RS-485/RS-422), COM2 (RS-485), COM3 (RS-232)	
Номинальная мощность	< 6 Вт	< 8 Вт
Рабочая температура		-10~60 °C

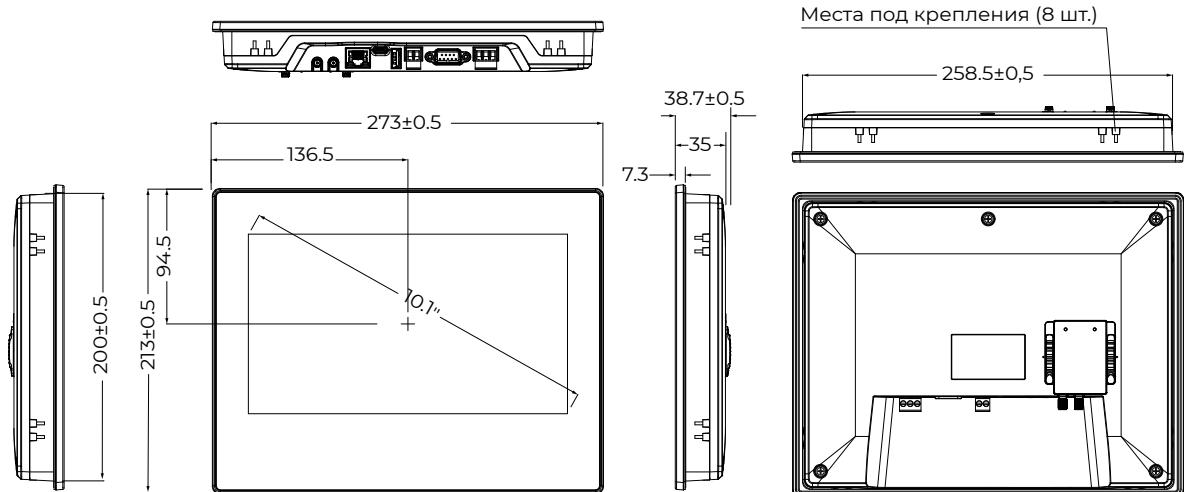
Габаритные размеры OTP210-043E



Габаритные размеры OTP210-070E

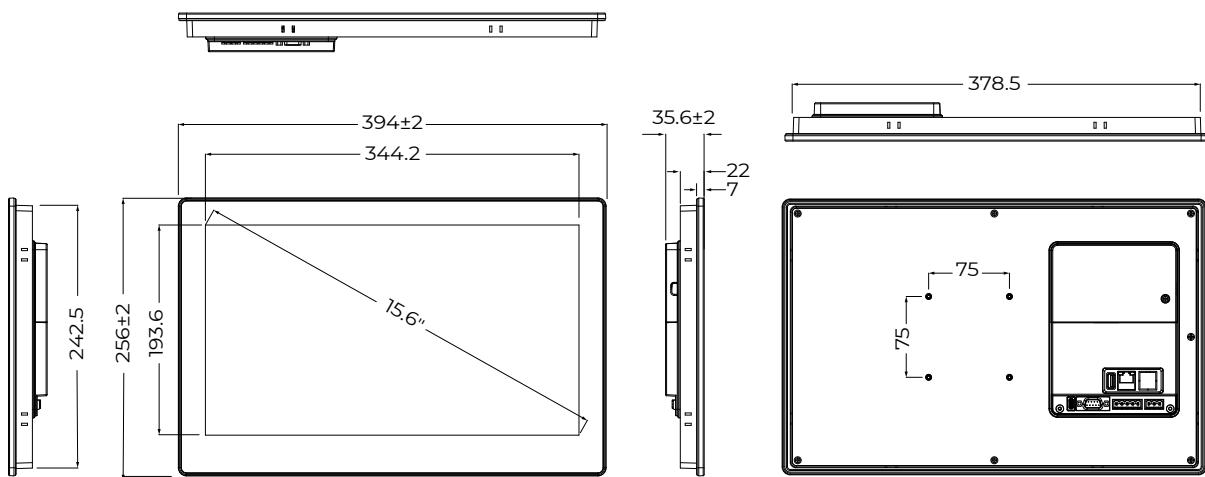


Габаритные размеры OTP210-101E



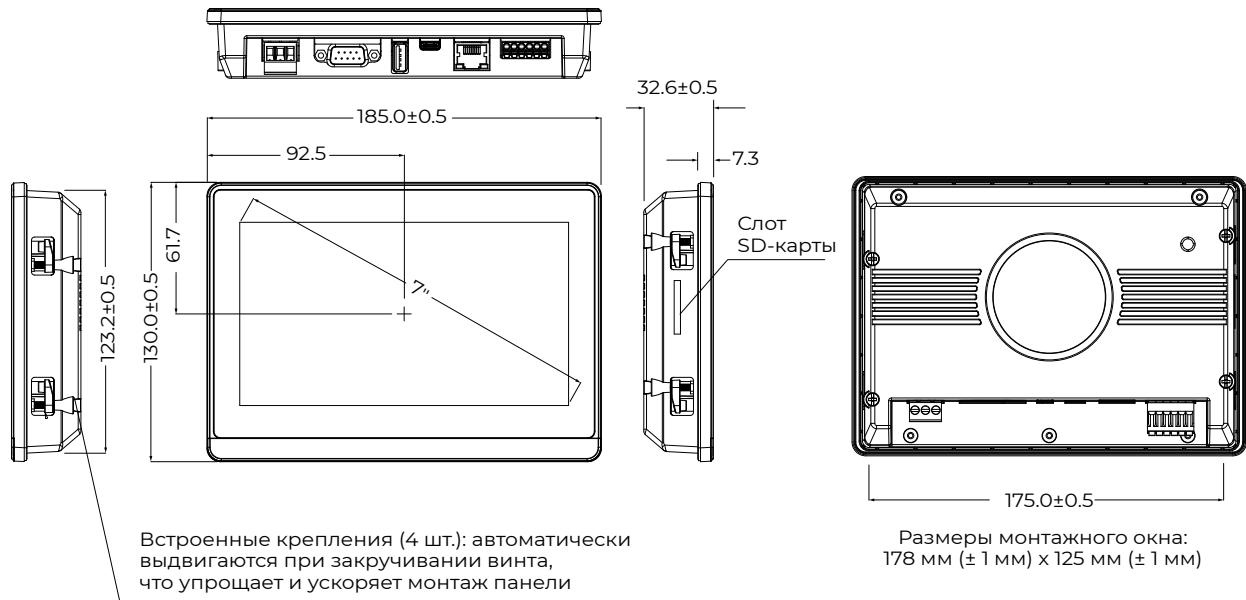
Размер окна для встраиваемого монтажа:
260 x 202 мм (+ 1.5 мм / - 0.0 мм)

Габаритные размеры OTP210-156E

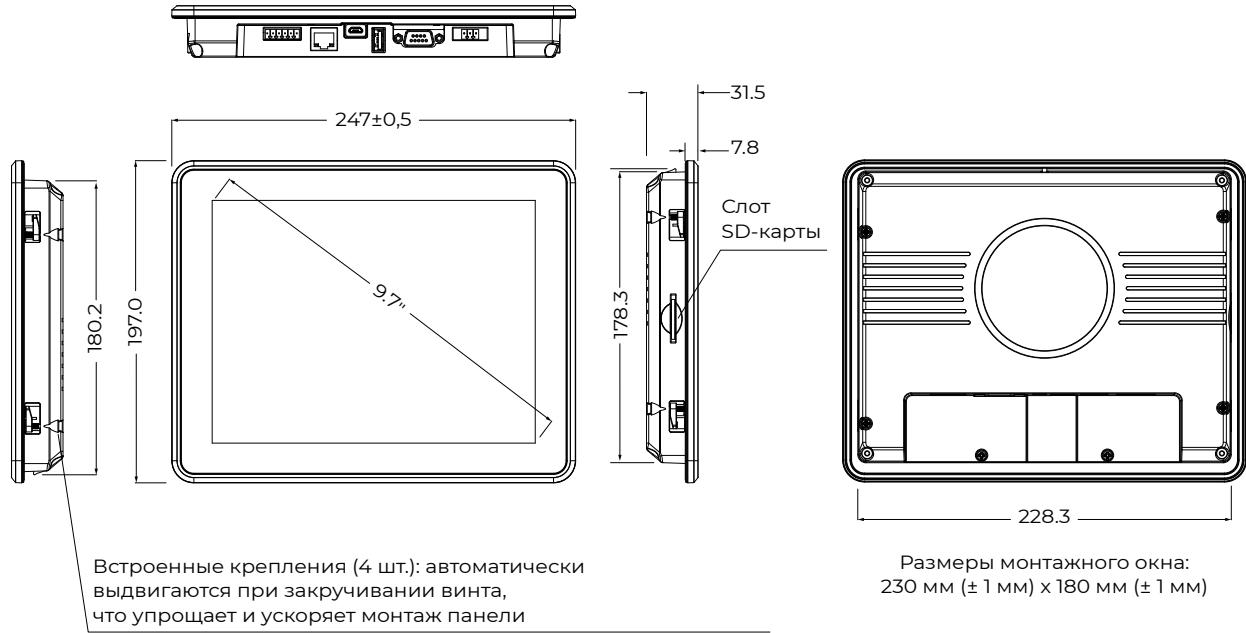


Размер окна для встраиваемого монтажа
380 мм x 245 мм

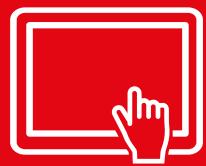
Габаритные размеры OTP210-070ME



Габаритные размеры OTP210-101ME



Промышленные мониторы Optimus Drive OTM50



Промышленные сенсорные мониторы Optimus Drive серии OTM50 – идеальное сочетание стильного дизайна, удобства использования и высокой надежности.

Мониторы этой серии рассчитаны на работу в тяжелых условиях эксплуатации на промышленных производствах - степень защиты IP65 лицевой панели обеспечивает полную защиту от пыли, влаги и брызг, антивандальное закаленное стекло с твердостью 7Н устойчиво к царапинам и ударам, прочный металлический корпус гарантирует долговечность даже в условиях вибрации и механических нагрузок.

P-cap – проекционно-емкостный экран нового поколения

Multitouch – распознавание до 10 касаний одновременно

Жестовое управление – пролистывание, масштабирование, скроллинг

35 миллионов касаний – большой рабочий ресурс обеспечивает многолетнюю бесперебойную работу

Богатый набор интерфейсов для совместимости с любым оборудованием:

- видеовходы VGA, HDMI, DP
- два USB Type-A
- USB Type-B для сенсорного экрана

Разъемы расположены снизу для удобства подключения и снижения требований к монтажному пространству за монитором

Plug-and-play - мониторы OTM50 полностью готовы к работе «из коробки» и не требуют установки драйверов

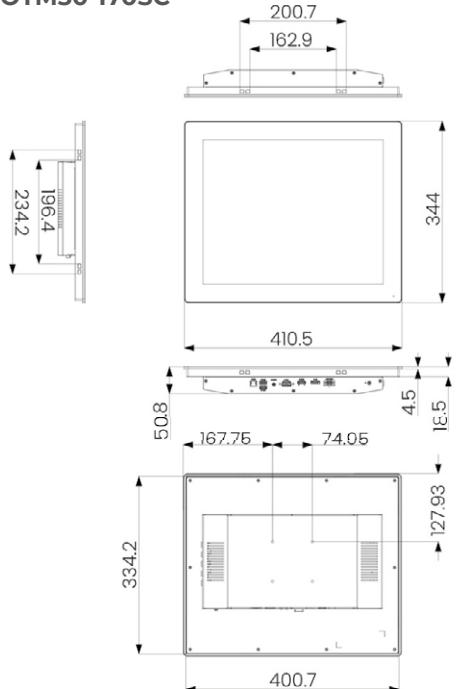


Характеристики сенсорных мониторов OTM50

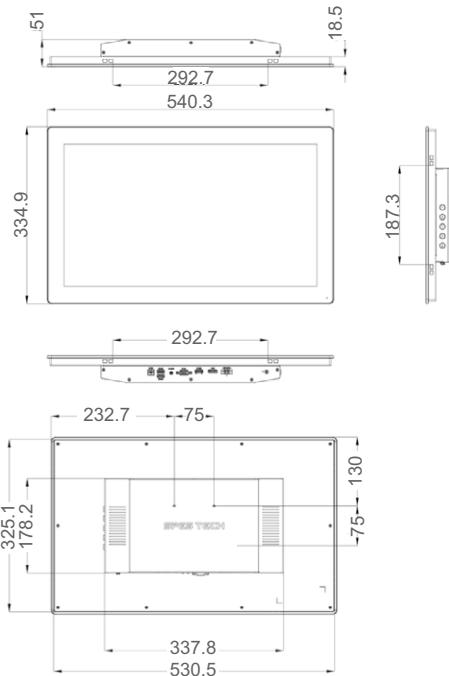
Модель		OTM50-170SC	OTM50-210WC
Дисплей	Экран	17" 4:3, активная матрица TFT с LED-подсветкой	21,5" 16:9, активная матрица TFT с LED-подсветкой
	Разрешение	1280 x 1024	1920 x 1080
	Размер пикселя	0,264 x 0,264 мм	0,24795 x 0,24795 мм
	Количество цветов	16,7 млн.	
	Яркость	250 кд/м ²	
	Контрастность	1000:1	
	Рабочая область экрана	337,92 (Ш) x 270,336 (В) мм	476,064 мм x 267,786 мм
	Размер ЖК-экрана	358,5 (Ш) x 296,5 (В) x 7,7 (Г) мм	497,6 (Ш) x 292,2 (В) x 10,5 (Г) мм
	Угол обзора	CR>10, 89°/89°/89°/89°	
Сенсор	Жизненный цикл дисплея	30000 ч	50000 ч
	Тип сенсора	Полностью плоский десятиточечный проекционно-емкостный экран P-cap MultiTouch	
	Объект отклика	Рука, специальный стилус для проекционно-емкостных экранов	
	Время отклика	10 мс	
	Твёрдость стекла	≥7H	
Интерфейсы	Жизненный цикл сенсора	35 млн. касаний	
	Видеовходы	1*VGA, 1*HDMI, 1*DP	
	Интерфейс сенсорного экрана	USB Type-B	
	USB-выход	2*USB Type-A	
Электрические характеристики	Аудиовход	1	
	Потребляемая мощность	< 7,92 Вт	< 11,1 Вт
	Напряжение питания	12~24 В постоянного тока	
	Блок питания (входит в комплект поставки)	Тип: внешний; Входное напряжение: 100~240 В переменного тока, 50~60 Гц; Входной ток: 1,6 А; Выходное напряжение/ток: 12 В, макс. 5 А; Выходная мощность: 60 Вт	
Условия окружающей среды	Динамики	2*1,5 Вт (левый и правый каналы)	
	Температура	-10~50 °C (рабочая); -40~60 °C (хранения)	
	Относительная влажность	При работе: 50~95% (без конденсата); При хранении: 60~95% (без конденсата)	
	Уровень защиты	IP65 лицевая сторона	
	Материал корпуса	Металл	
	Монтаж	Крепление на панель и крепление VESA (75x75 мм)	

Габаритные размеры OTM50

OTM50-170SC



OTM50-210WC



Продукция Optimus Drive

ПАНЕЛИ И МОНИТОРЫ



Резистивные панели оператора

КОНТРОЛЛЕРЫ



Температурные контроллеры

Параметрируемые контроллеры

ЭЛЕКТРОПРИВОД



SSD360

SSD700

Устройства плавного пуска

ДАТЧИКИ И ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА



Смарт-камеры



Считыватели

Техническое зрение



Энкодеры, штурвалы и оптические линейки



OTP210-070ME



OTP210-101ME



OTM50-170SC



OTM50-210WC

Емкостные панели оператора

Промышленные мониторы



AC / AT / AH



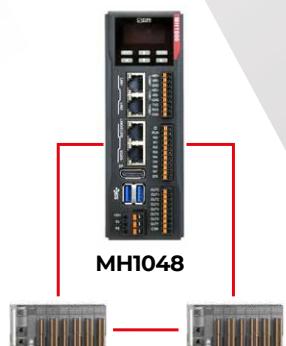
C / T / H



ME200



MX300



MH1048

Станции удалённого ввода/вывода ModBus

Станции удалённого ввода/вывода EtherCAT MX02EC

Программируемые логические контроллеры

Контроллеры PAC-класса



AD30



AD80



AD800



AD800P



SD500



OSD-G



OSD-H



SD700

Преобразователи частоты

Сервоусилитель шпиндельный

Сервопривод



Редукторы



Асинхронные серводвигатели



OSM-X5



OSM-M



V9E



OSM-H



V7E



ООО «Оптимус Драйв»

105094, город Москва,
улица Семёновский Вал,
дом 6 А, этаж 3, офис С-32
+7 (495) 280-19-42
www.optimusdrive.ru

