

# Контроллеры и панели оператора

DVP / AX-3 / AS300 / AS200 / DOP / TP



**Программируемые контроллеры  
серий DVP / AX-3 / AS**

**Панели оператора  
серий DOP / TP**

# Контроллеры Delta гибкость и универсальность применений

DELTA предлагает широкий спектр контроллеров (ПЛК) и модулей, имеющих высокую производительность, мощный функционал и эффективные инструменты программирования. ПЛК DELTA – это возможность управления движением, полная сетевая совместимость и прямое взаимодействие с другими устройствами промышленной автоматизации от компании DELTA. Легко реализует высокоточное и полностью интегрированное решение управления механизмами и промышленной автоматизации. Продуктовая линейка ПЛК DELTA позволяет предложить потребителю максимально гибкое, универсальное и конкурентоспособное промышленное решение.

Для удовлетворения требований различных отраслей промышленности ПЛК DELTA разрабатываются как многофункциональные и высокопроизводительные устройства. Помимо удобного программирования и высокой производительности оборудования, DELTA предлагает широкую гамму промышленных решений – комплексные отраслевые решения автоматизации, решения по управлению движением и возможность применения ПЛК новых серий в промышленных сетях. Мы реализуем интеграцию наших ПЛК с оборудованием промышленной автоматизации DELTA для создания мощных универсальных решений.

Высокая производительность	<b>ES3</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Память программы: до 64К шагов</li> <li>До 8 модулей расширения входов/выходов, всего до 256 точек</li> <li>8 счетчиков по 200кГц</li> <li>Входы/выходы ЦПУ: от 32 (16DI/16DO) до 80 (40DI/40DO)</li> <li>4 языка программирования: LD, ST, CFC, SFC</li> <li>Встроенные комм. порты + USB + SD + Ethernet/IP + CANopen</li> </ul>	<b>AS</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Память программы: до 128К</li> <li>1024 точки дискретного ввода/вывода + расширение</li> <li>6 импульсных групп по 200 кГц</li> <li>Скорость выполнения базовой инструкции - 25нс</li> <li>Встроенные до 16DO/16DI или диф. вх./вых. до 12DO/12DI</li> <li>До 6 АВ-счетчиков по 200 кГц</li> <li>Поддержка основных промышленных протоколов</li> <li>Встроенные комм. порты + USB + SD + Ethernet/IP</li> <li>Модульная конструкция</li> </ul>	<b>AX-3</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Память программы - до 384К</li> <li>Расширение до 4352+125440 точек дискретного ввода/вывода</li> <li>2-х осевая дуговая / 3-х осевая спиральная / 3-х осевая линейная интерполяция</li> <li>Скорость выполнения программы - 0.3 мс на 1К шагов</li> <li>Расширение до 544+3920 каналов аналогового ввода/вывода</li> <li>Синхронное управление до 12 осями</li> <li>Поддержка основных промышленных протоколов</li> <li>Встроенные комм. порты + USB + SD + Ethernet</li> <li>Модульная конструкция</li> </ul>	
	<b>SA2</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Память программы - 16К</li> <li>Три встроенных комм. порта</li> <li>100кГц импульсный выход</li> <li>Скорость вып. базовой команды - 0.35 мкс</li> <li>Расширение до 480 вх/вых</li> <li>Поддержка основных промышленных протоколов</li> </ul>	<b>SX2</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Память программы - 16К</li> <li>Два встроенных комм. порта + USB</li> <li>100кГц импульсный выход</li> <li>Поддержка основных промышленных протоколов</li> <li>Встроенные аналоговые вх/вых (12 бит)</li> </ul>	<b>SE</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Память программы - 16К</li> <li>Три встроенных комм. порта</li> <li>100кГц импульсный выход</li> <li>Поддержка основных промышленных протоколов</li> <li>Расширение до 480 вх/вых</li> </ul>	<b>SV2</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Память программы: 30К шагов</li> <li>4 аппаратных счетчика (200/20 кГц)</li> <li>200кГц импульсный выход</li> <li>Скорость вып. базовой команды - 0.24 мкс</li> <li>Расширение до 512 вх/вых</li> <li>Поддержка основных промышленных протоколов</li> </ul>
	<b>SS2</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Память программы - 8К</li> <li>2 встроенных комм. порта</li> <li>Новая модель DVP-28SS2: 16DI + 12DO, совместимы с правой шиной расширения</li> <li>Расширение до 480 вх/вых</li> <li>Скорость вып. базовой команды - 0.35 мкс</li> </ul>	<b>ES2</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Память программы - 16К</li> <li>Три встроенных комм. порта</li> <li>Встроенные аналоговые вх/вых (12 бит)</li> <li>100кГц импульсный выход</li> <li>Скорость вып. базовой команды - 0.54 мкс</li> </ul>	<b>EX2</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Новая модель DVP-ES2-E: 20/32/40/60 точек ввода/вывода и встроенный порт Ethernet</li> </ul>	
Коммуникативный тип	Наилучшее предложение по цене/качеству/функциональности среди ПЛК своего класса			
Стандартный тип				

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Серия DVP-E	4
Серия DVP-S	6
Серия AX-3	10
Серия AS	12
Модули расширения	16
Размеры	22
Обозначения модулей	25
Текстово-графические терминалы серии TP	26
Панели оператора со встроенным ПЛК	28
Сенсорные панели оператора серия DOP-112/115	29
серия DOP-100	30
Особенности серии DOP-100	32
Спецификации панелей оператора DOP	34
Информация для заказа ПЛК	36
Единая среда разработки DIASudio	46





Награда 2010 г.  
за лучший дизайн

## Контроллеры блочного типа

# DVP-ES2/EX2

- Встроенные коммуникационные порты 1xRS-232 и 2xRS-485
- Поддержка часов реального времени и регистра файлов (5к слов) (для моделей с версией прошивки V2.x)

Стандартный ПЛК со встроенным интерфейсом CANopen

## DVP32ES200RC/TC

### Основные характеристики

- DVP-ES2: 16/20/24/32/40/60 каналов ввода/вывода
- DVP20EX2 имеет 4 аналоговых входа и 2 аналоговых выхода (12 бит). Располагая функцией ПИД-регулирования с автонастройкой, данный контроллер является оптимальным решением для аналогового управления небольшими установками
- Доступно исполнение DVP32ES2 со встроенной программой управления двигателями различных насосов
- Емкость памяти программы: 16К шагов  
Объем регистровой памяти: 10К слов
- Скорость исполнения инструкций (мкс): LD - 0.35, MOV - 3.4
- Высокая скорость исполнения программы: программа в 1 тыс. шагов может быть выполнена в течение 1 мс
- Питание 220 В

Высокая скорость обработки  Высокая скорость промышленная сеть CANopen

- COM3 поддерживает шину CANopen (протокол DS301)
- Скорость передачи данных - 1Мб/сек
- Помехоустойчивость и простота монтажа
- Поддерживает универсальные типы коммуникаций: PDO, SDO, синхронизированный (SYNC), NMT и многие другие
- Скорость передачи данных 1Мб/сек для передачи больших пакетов данных. Максимальный объем данных при PDO-обмене - 390 байт
- Возможность соединения до 16 ведомых устройств по интерфейсу CANopen
- Программное обеспечение CANopen Builder используется для конфигурации сети ведомых устройств

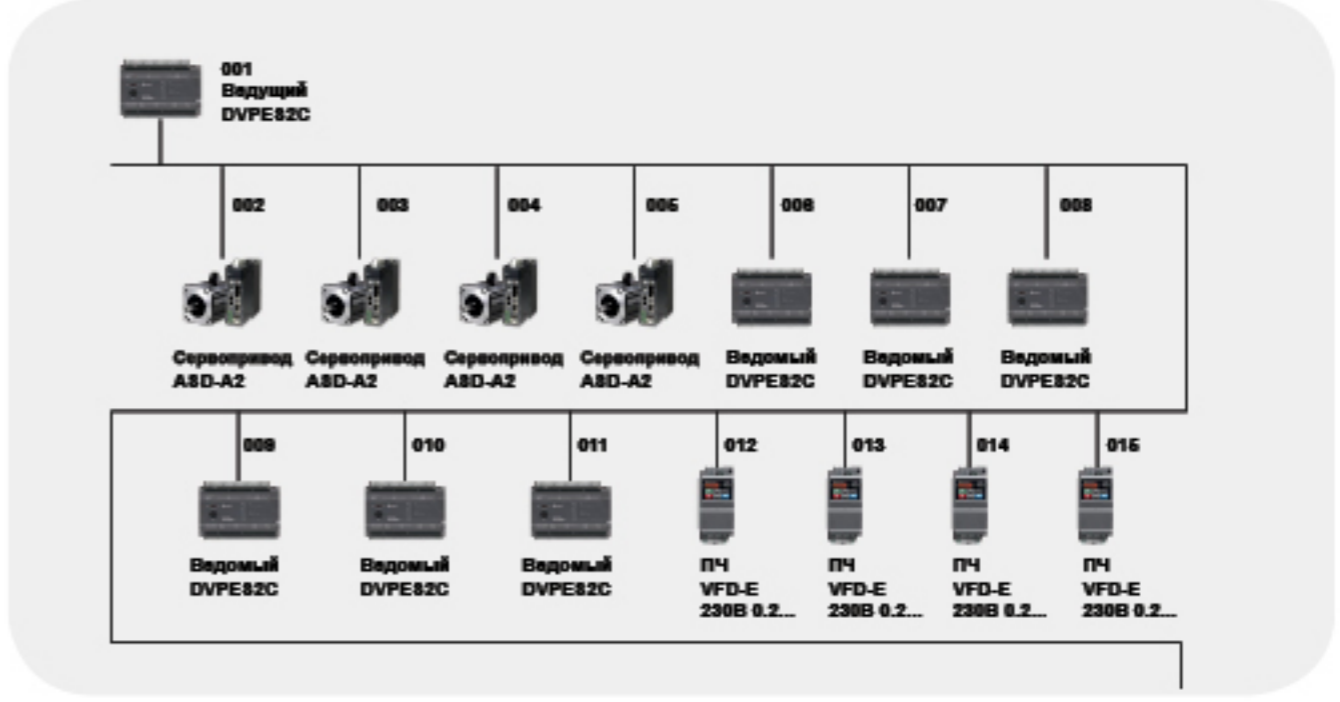
### Высокоскоростные импульсные выходы

- Возможность использования данных контроллеров в задачах управления движением
- 2 канала (Y0, Y2) - до 100кГц и 2 канала (Y1, Y3) - до 10кГц

### Высокоскоростные счетчики

1-ф. 1 вход		1-ф. 2 входа		2-ф. 2 входа	
Кол-во	Частота	Кол-во	Частота	Кол-во	Частота
2/6	100кГц/10кГц	2	100кГц	1/3	15кГц/5кГц

\* Макс. частота относится к одному счетчику.





## ПЛК со встроенными аналоговыми и температурными каналами

### DVP30EX200R/T

- Встроенные 3 аналоговых входа (16 бит) и 1 аналоговый выход (12 бит)
- Встроенная функция автоматической настройки ПИД-регулятора для полноценных решений с аналоговым управлением
- Предоставляет 3 аналоговых входа для ввода данных Pt/Ni датчиков температуры с точностью до 0.1 градуса

#### Встроенные аналоговые входы/выходы (в EX2)

Аналоговые входы		Аналоговые выходы	
Кол-во	3	Кол-во	1
Разрешение	16 бит	Разрешение	12 бит
Тип сигнала	-20~20мА или -10~10В	Тип сигнала	0~20мА или -10~10В

#### Встроенная функция управления температурой

Датчик	Pt100 / Pt1000	Ni100 / Ni1000
Диапазон температур	-200 °C ~ 800 °C	-100 °C ~ 180 °C
Диапазон значений	-2,000 ~ 8,000	-1,000 ~ 1,800

## Стандартный ПЛК со встроенным интерфейсом Ethernet

### DVP-ES2-E

- Высокая скорость коммуникации и простота внешних соединений со встроенным Ethernet
- 20/32/40/60 каналов ввода/вывода
- Скорость передачи данных - 100Мб/сек
- Поддерживает MODBUS и EtherNet/IP (slave)

#### Встроенный Ethernet

MODBUS		EtherNet/IP	
Кол-во соединений	Server: 16 Client: 8	Кол-во соединений	TCP: 4 CIP: 8
Макс. обмен данными за соединение	100 слов	Макс. обмен данными за соединение	250 слов
		RPI	5~1,000 мс
		PPS	1,000 PPI



## Компактные ПЛК для простых задач

# DVP-SS2

- Максимум 480 каналов ввода/вывода
- Автонастройка ПИД-регулятора

### Основные характеристики

- Входы/выходы ЦПУ: 14 (8DI + 6DO)
- Память программы – 8к шагов, емкость регистровой памяти – 5к слов
- Высокая скорость обработки инструкций: LD: 0,35 мкс, MOV: 3,4 мкс
- Встроенные порты RS-232 и RS-485 (Master/Slave) Поддержка протоколов MODBUS ASCII/RTU и PLC-Link

### Функции управления движением

- 4 (Y0 - Y3) независимых высокоскоростных импульсных выхода с частотой до 10кГц
- 8 высокоскоростных счетчиков: 4 x 20кГц, 4 x 10кГц

### Высокоскоростные счетчики

1-ф. 1 вход		1-ф. 2 входа		2-ф. 2 входа	
Кол-во	Частота	Кол-во	Частота	Кол-во	Частота
4/4	20кГц/10кГц	2	20кГц	2/2	10кГц/5кГц

## DVP-28SS2

Модель с увеличенным количеством входов/выходов: 16DI + 12DO

## Компактные ПЛК для общепромышленных применений

# DVP-SA2

- Возможность управления движением
- Поддержка 2-х осевой линейной/дуговой интерполяции

### Основные характеристики

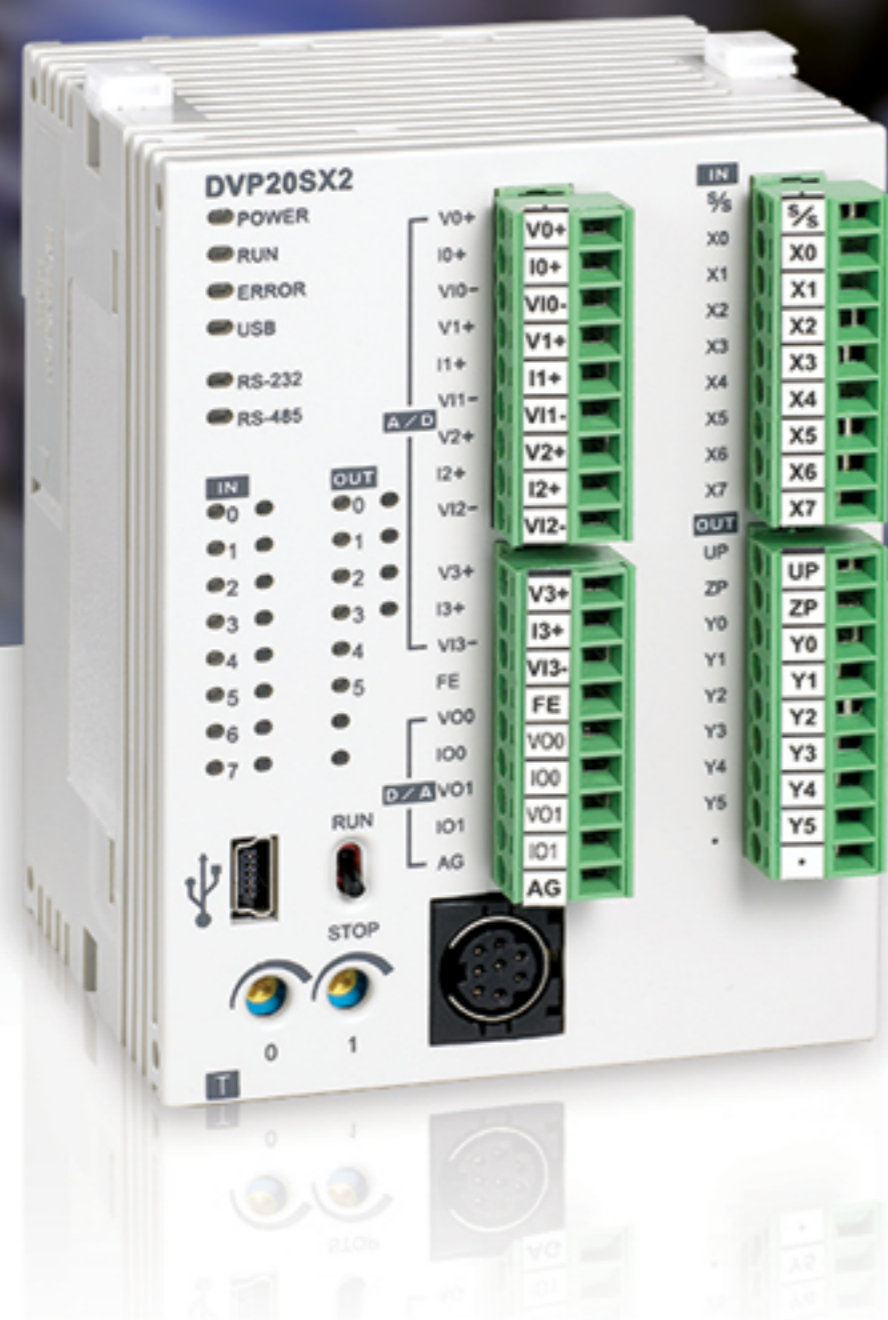
- Входы/выходы ЦПУ: 12 (8DI + 4DO)
- Память программы – 16к шагов, емкость регистровой памяти – 10к слов
- Высокая скорость обработки инструкций: LD: 0,35 мкс, MOV: 3,4 мкс
- Встроенные порты 1 x RS-232 и 2 x RS-485 (Master/Slave) Поддержка протоколов MODBUS ASCII/RTU и PLC-Link
- Не требуется батарея подпитки памяти программы. Часы сохраняются 15 дней после выключения питания

### Функции управления движением

- Высокоскоростные импульсные выходы: 2 канала (Y0, Y2) – до 100кГц и 2 канала (Y1, Y3) – до 10кГц
- Высокоскоростные счетчики: 2 x 100кГц, 6 x 10кГц, 1 вход для фаз A/B – 50кГц

### Высокоскоростные счетчики

1-ф. 1 вход		1-ф. 2 входа		2-ф. 2 входа	
Кол-во	Частота	Кол-во	Частота	Кол-во	Частота
2/6	100кГц/10кГц	2	100кГц	1/3	50кГц/5кГц



## Компактные ПЛК со встроенными аналоговыми вх./вых.

# DVP-SX2

- 4 аналоговых вх. и 2 аналоговых вых. (12 бит)
- Поддержка линейной и дуговой интерполяции
- Автонастройка ПИД-регулятора

### Основные характеристики

- Входы/выходы ЦПУ: 20 (8DI/6DO, 4AI/2AO)
- Память программы – 16k шагов, емкость регистровой памяти – 10k слов
- Высокая скорость обработки инструкций: LD: 0,35 мкс, MOV: 3,4 мкс
- Встроенные порты 1 x RS-232 и 1 x RS-485 (Master/Slave) Поддержка протоколов MODBUS ASCII/RTU и PLC-Link
- Не требуется батарея подпитки памяти программы. Часы сохраняются 7 дней после выключения питания
- Поддержка право- и левосторонней шин расширения DVP-S

### Функции управления движением

- Высокоскоростные импульсные выходы: 2 канала (Y0, Y2) - до 100кГц и 2 канала (Y1, Y3) - до 10кГц
- Высокоскоростные счетчики: 2 x 100кГц, 6 x 10кГц

### Встроенные аналоговые входы/выходы

Аналоговые входы		Аналоговые выходы	
Кол-во	4	Кол-во	2
Разрешение	12 бит	Разрешение	12 бит
Тип сигнала	-20~20мА или -10~10В 4~20мА	Тип сигнала	0~20мА или -10~10В 4~20мА



## Компактные ПЛК с сетевыми возможностями

# DVP-SE

- Наиболее широкие коммуникационные возможности в классе компактных ПЛК
- Встроенные порты mini USB, Ethernet и 2xRS-485

### Основные характеристики

- Входы/выходы ЦПУ: 12 (8DI/4DO)
- Память программы – 16k шагов, емкость рег. памяти – 12k слов
- Высокая скорость обработки инструкций: LD: 0,64мкс, MOV: 2мкс
- Поддержка право- и левосторонней шин расширения DVP-S
- Встроенный порт Ethernet (MODBUS TCP)
- Функция фильтрации IP-адресов защищает контроллер от вредоносных программ и сетевых угроз
- Функция удаленного ввода/вывода подходит для программ распределенного последовательного управления, например, в системах автоматизации зданий
- Не требуется батарея подпитки памяти программы. Часы сохраняются 15 дней после выключения питания

### Функции управления движением

- Высокоскоростные импульсные выходы: 2 x 100кГц и 2 x 10кГц
- Высокоскоростные счетчики: 2 x 100кГц, 6 x 10кГц

### Высокоскоростные счетчики

1-ф. 1 вход		1-ф. 2 входа		2-ф. 2 входа	
Кол-во	Частота	Кол-во	Частота	Кол-во	Частота
2/6	100кГц/10кГц	2	100кГц	1/3	50кГц/5кГц



## Компактные контроллеры с расширенными возможностями

# DVP-SV2

Новая модель в серии DVP-S, которая располагает большим объемом памяти программы, регистровой памяти и скоростью исполнения программ для решения более сложных задач и ответственных применений.



### Функции управления движением

- 4 высокоскоростных импульсных выхода со скоростью следования импульсов до 200 кГц
- Поддержка 2 аппаратных высокоскоростных счетчиков до 200 кГц и 2 до 20 кГц
- Наличие большого количества специализированных инструкций позиционирования позволяет применять этот контроллер в приложениях, требующих высокой скорости и точного позиционирования (таких, как упаковочное, печатное, этикетировочное оборудование)
- Линейная/дуговая интерполяция
- До 16 точек прерываний

Двухпроцессорная 32-битная система поддерживает операции с плавающей точкой. Максимальная скорость выполнения базовой инструкции достигает 0.24мкс.

### Полная защита программы

- Автоматическое резервное копирование программы: программа не пропадает при выходе из строя батареи подпитки
- Функция резервного копирования позволяет хранить резервную копию программы и инициализационных данных
- 4-уровневая парольная защита

### Высокоскоростные счетчики

Стандартные		Аппаратные					
1-ф. 1 вход		1-ф. 1 вход		1-ф. 2 входа		2-ф. 2 входа	
Кол-во	Частота	Кол-во	Частота	Кол-во	Частота	Кол-во	Частота
8	10kHz	2/2	200kHz/20kHz	2/2	200kHz/20kHz	2/2	200kHz/20kHz

\* Макс. частота относится к одному счетчику.

Поддержка правосторонних и высокоскоростных левосторонних шин расширения S / SL



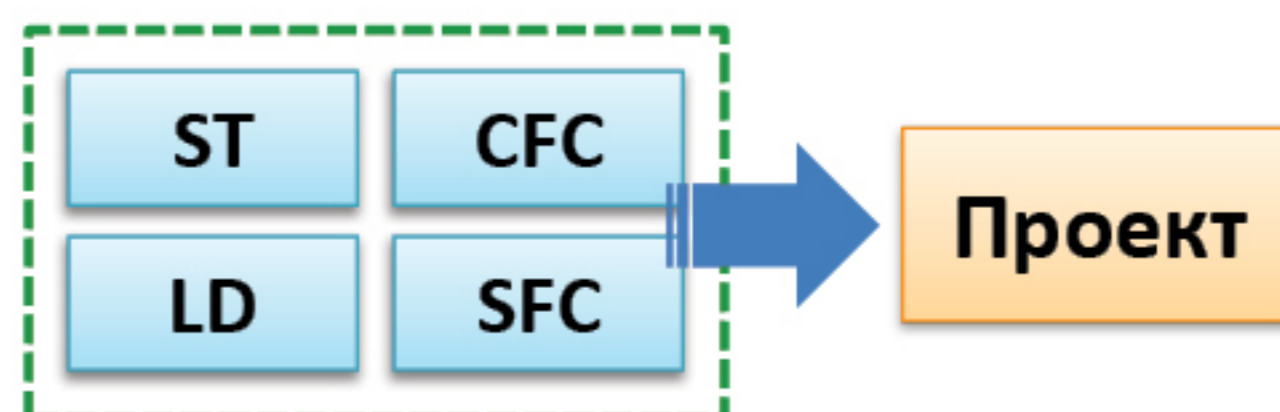


## Высокопроизводительные контроллеры общего назначения

# DVP-ES3

Новая серия программируемых контроллеров, совместивших в себе современное ядро ПЛК AS200 и привычный корпус серии DVP-ES2

- 4 языка программирования: лестничные диаграммы, диаграммы непрерывных функций, структурированный текст и последовательные функциональные диаграммы
- Память программы: 64К шагов
- 4 АВ-фазных счетчика по 200 кГц
- 4 импульсные группы по 200 кГц



### Основные характеристики

- Входы/выходы ЦПУ: от 32 (16DI/16DO) до 80 (40DI/40DO) в зависимости от модели
- Максимальное число каналов ввода/вывода: До 8 модулей входов/выходов, всего до 256 точек входов/выходов
- Число задач: 283 задачи (32 циклических; 16 прерываний входов/выходов; 4 таймера прерывания и др.)
- Высокая скорость программной обработки инструкций: 40К шагов/мс
- Поддержка правосторонней шины расширения DVP-E
- Встроенный порт Ethernet (MODBUS TCP и Ethernet/IP), два порта RS-485, порт CANopen DS301 (Master/Slave)
- Часы реального времени
- Поддержка карт памяти Micro SD (макс.32Гб)
- Порт Mini USB

### Программные ресурсы ПЛК

Таймеры [T]	512 (T0–T511)
Счетчики [C]	512 (C0–C511)
32-битные счетчики [HC]	256 (HC0–HC255)
Регистры данных [D]	30000 (D0–D29999)
Регистры данных [W]	30000 (W0–W29999)
Шаговые реле [S]	2048 (S0–S2047)
Индексные регистры [E]	10 (E0–E9)

### Поддержка правосторонней шины расширения EX2/ES2



- Конфигуратор аппаратной части
- Пользовательские типы данных (Структуры)



# Высокопроизводительные ПЛК и контроллеры движения с поддержкой среды разработки на базе CODESYS



**CODESYS**

# AX-3

## Основные характеристики

- Встроенный Modbus, Modbus TCP, EtherNet/IP, OPC UA (Server)
- Встроенные аппаратные счетчики: 6 АВ-счетчиков по 200 кГц
- Слот для карты microSD, MiniUSB
- Память под программу 8 Мб, память данных 20 Мб
- Часы реального времени
- Поддержка модулей расширения серии AS, вкл. модули дискретного и аналогового ввода/вывода, модули счетчиков AS02HC-2 с двумя каналами для SSI/инкрементальных энкодеров, модули связи, модули подключения температурных датчиков и тензодатчиков (до 32 модулей)



## AX-300N

**ЦПУ без встроенных входов/выходов**

AX-300NA0PA1

Скорость выполнения программ:  
LD: 5нс      FLOAT: 36 нс

## AX-308E / AX-316E



**Контроллеры движения с интерфейсом EtherCAT**

AX-308EA0MA1T  
AX-308EA0MA1P  
AX-316EA0MA1T

Скорость выполнения программ:  
LD: 5нс      FLOAT: 36 нс



## AX-324N

**ЦПУ со встроенными входами/выходами**

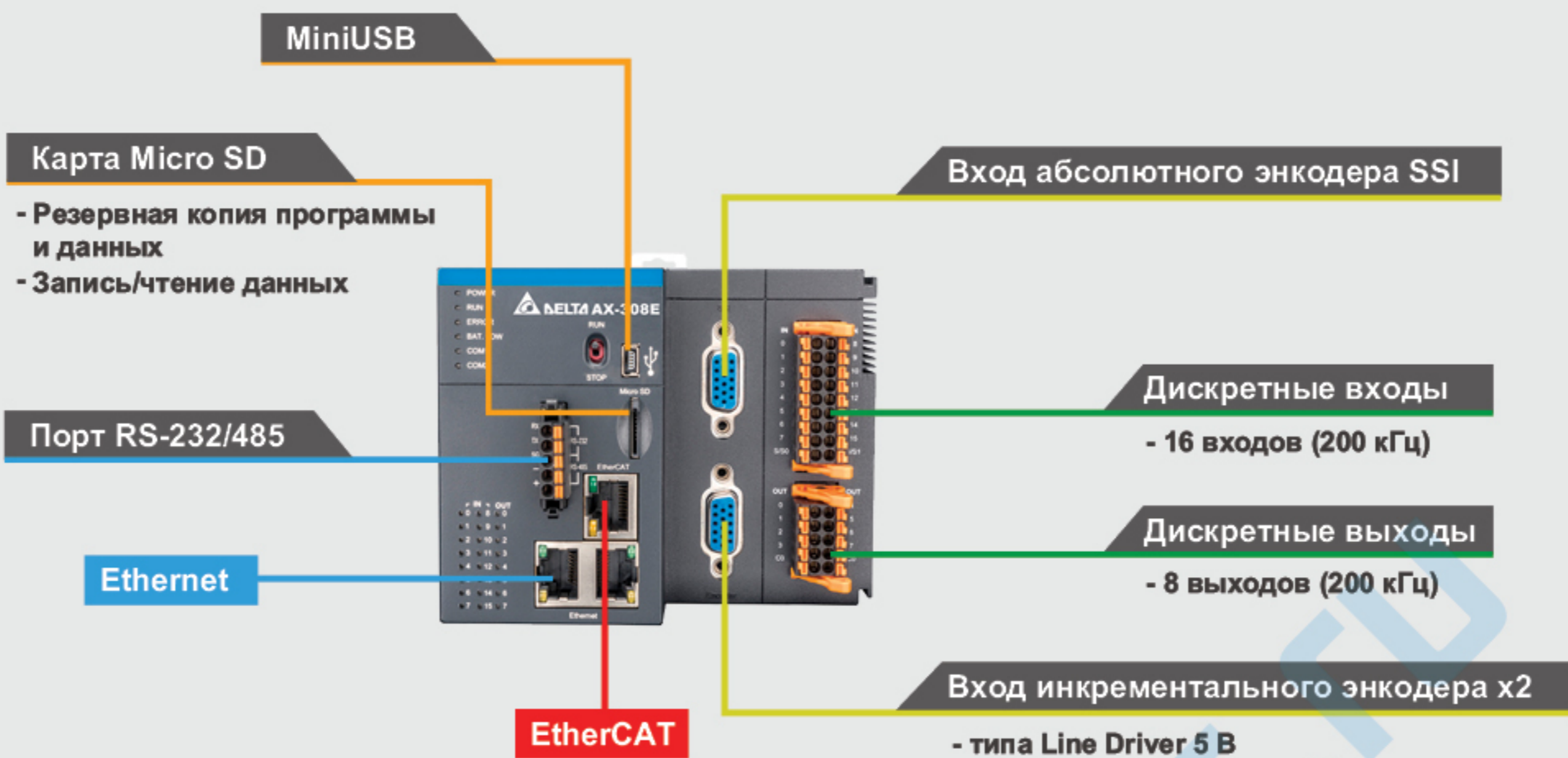
AX-324NA0PA1P

Скорость выполнения программ:  
LD: 5нс      FLOAT: 36 нс

Встроенные входы/ выходы	Характеристики	
16DI / 8DO	USB / RS-232/485 / Ethernet (1G)	Память под программу: 8 Мб
4 импульсных выхода по 200кГц (ШИМ)	Micro SD карта	Базовая инструкция 5 нс
6 АВ-счетчиков по 200кГц	Modbus, Modbus TCP, EtherNet/IP, OPC UA (Server)	1024 точки дискр. ввода/вывода Расширение: макс. 32 модуля

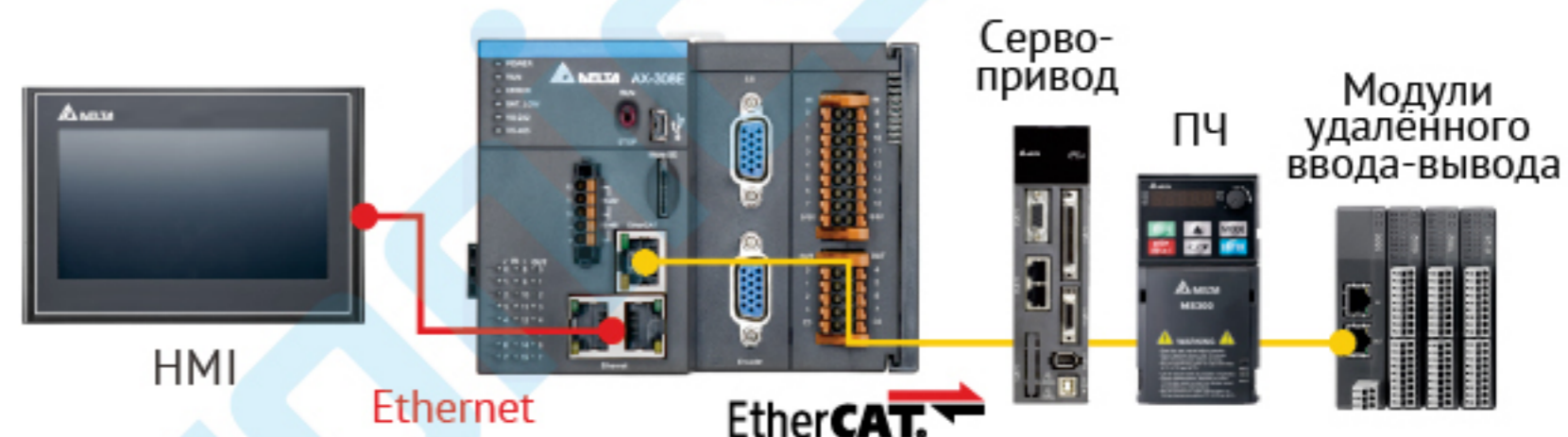
Встроенные входы/ выходы	Характеристики	
16DI / 8DO	USB, RS232, RS485, EtherCAT, EtherNet	Память под программу: 8 Мб
4 импульсных выхода по 200 кГц	Modbus, Modbus TCP, EtherNet/IP, EtherCAT, OPC UA (Server)	Micro SD карта
6 АВ-счетчиков по 200кГц	Инкрементальный энкодер: 2 канала Абсолютный энкодер SSI: 1 канал	1024 точки дискр. ввода/вывода Расширение: макс. 32 модуля

## Состав системы



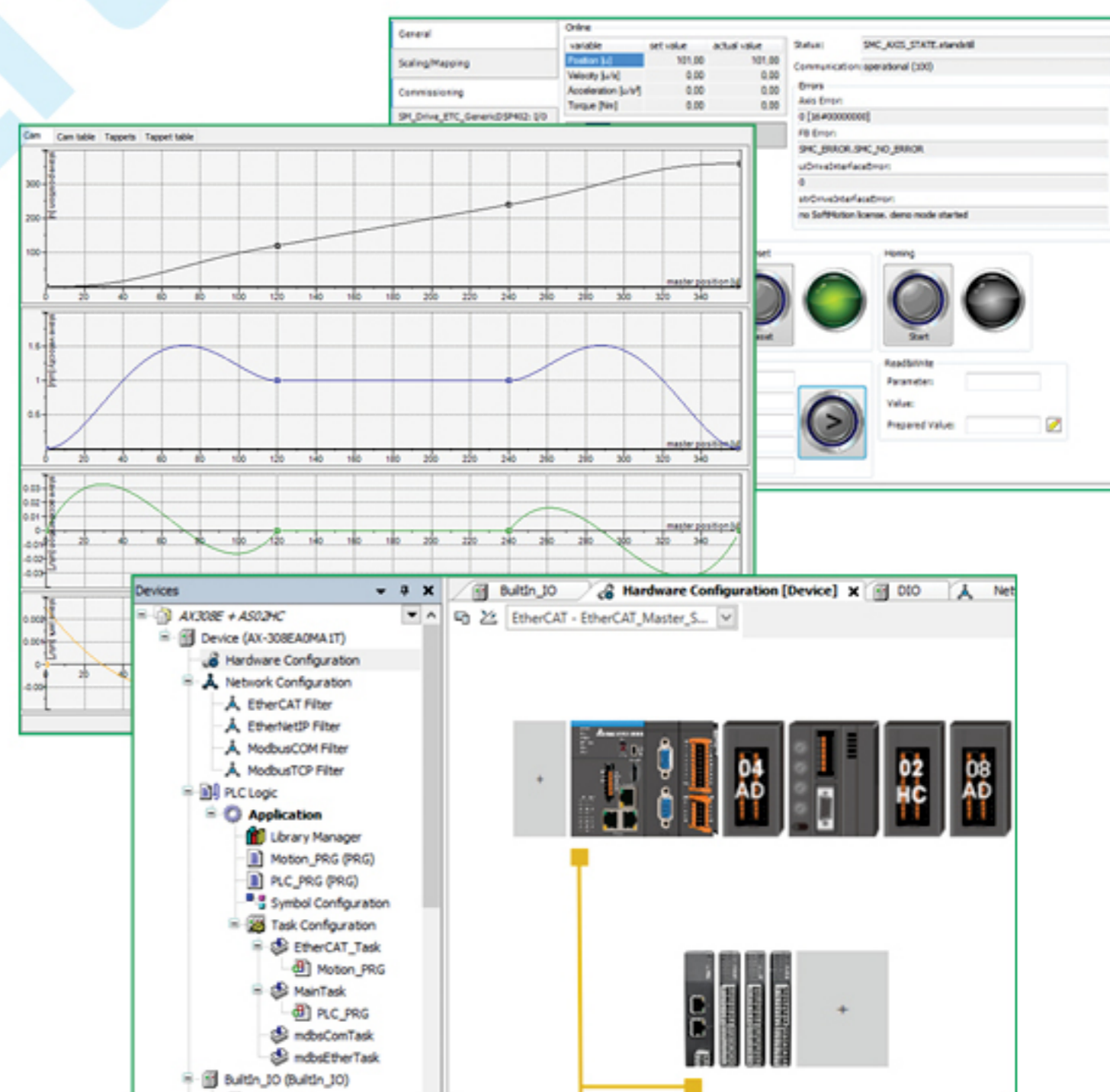
## Поддержка управления приводами

- AX-308EA0MA1T до 8 осей по шине EtherCAT + 4 импульсные оси
- AX-316EA0MA1T до 16 осей по шине EtherCAT + 4 импульсные оси



## Встроенные конфигураторы, позволяющие быстро и удобно выполнить настройку системы

- HWCONFIG: конфигурация аппаратной части
- NWCONFIG: конфигурация сети и управление обменом данными EtherCAT, Ethernet/IP, Modbus
- Конфигуратор режимов работы встроенных входов-выходов
- Конфигуратор режимов работы входов для инкрементальных энкодеров 5 В line driver
- Конфигуратор режима работы входа под абсолютный энкодер с интерфейсом SSI
- Конфигуратор настройки режимов осей для сервоприводов Delta ASD-XX-E
- Форма группировки переменных для XML и OPC UA



## Среда разработки DesignerAX на базе Codesys

- Языки программирования стандарта IEC 61131-3: LD, ST, CFC, SFC и FBD
- Программные объекты типа POU, FB, FC, Interface, DUT, Task и др.
- Поддержка большого количества типов данных
- Большая библиотека прикладных команд для различных применений
- Всплывающие подсказки при вводе и настройке
- Развитый интерфейс программирования и настройки
- Различные инструменты отладки, симулятор, онлайн режим, правка программы в онлайн
- Многоуровневая защита исходного кода проекта
- Поддержка устройств разных производителей

## Функции управления движением

- CODESYS SM3\_Basics
- Delta Motion Lib PLC Open Standard для одноосевого и скоординированного многоосевого движения, динамический E-CAM, EGear, диагностика, мониторинг данных
- Поддержка физических и логических осей
- Графический редактор E-CAM



## Высокопроизводительный ПЛК модульного типа

# AS300

### Основные характеристики AS300



#### ЦПУ с разъемом IDC-40

AS332T-A (выходы NPN)  
AS332P-A (выходы PNP)  
AS324MT-A (дифф. вх./вых.)

Скорость выполнения программ:  
LD: 25нс      FLOAT: 1.6 мкс  
MOV: 0.15 мкс      TRIGONOMETRIC: 3.5 мкс



#### ЦПУ с пружинными клеммниками

AS320T-B (выходы NPN)  
AS320P-B (выходы PNP)

Скорость выполнения программ:  
LD: 25нс      FLOAT: 1.6 мкс  
MOV: 0.15 мкс      TRIGONOMETRIC: 3.5 мкс

Встроенные входы/ выходы	Характеристики	
16DI / 16DO 12DI <sup>*1</sup> / 12DO <sup>*1</sup>	USB / RS-485 x 2 / EtherNet/IP	128к шагов прикладной программы
6 импульсных групп по 200 кГц	Micro SD карта	Базовая инструкция 25нс
6 АВ-счетчиков по 200кГц <sup>*1</sup>	Платы расширения x 2	1024 точки дискр. ввода/вывода Расширение: макс. 32 модуля
Позиционирование по шине CANopen (DS301)	Удаленный I/O CANopen <sup>*2</sup>	283 задачи (32 циклические, 251 по прерываниям различного типа)

\*1: AS324MT-A (дифференциальных входов/выходов):  
12DO (2 x 4МГц + 4 x 200кГц); 12DI (2 x 4МГц + 4 x 200кГц).

\*2: Опционально при установке модуля AS00SCM-A и платы  
расширения AS-FCOPM.

Встроенные входы/ выходы	Характеристики	
8DI / 12DO	USB / RS-485 x 2 / EtherNet/IP	128к шагов прикладной программы
6 импульсных групп по 200 кГц	Micro SD карта	Базовая инструкция 25нс
4 АВ-счетчика по 200кГц	Платы расширения x 2	1024 точки дискр. ввода/вывода Расширение: макс. 32 модуля
Позиционирование по шине CANopen (DS301)	Удаленный I/O CANopen <sup>*1</sup>	283 задачи (32 циклические, 251 по прерываниям различного типа)

\*1: Опционально при установке модуля AS00SCM-A и платы  
расширения AS-FCOPM.

### Встроенные аппаратные счетчики

- 16 входных прерываний (установка выхода на ЦПУ по входному прерыванию - 1 мкс)
- 6 АВ-счетчиков по 200 кГц
- Мастер настройки счетчиков
- Отдельный НЧ-фильтр для каждого входа на ЦПУ



#### ЦПУ без входов и выходов на борту

AS300N-A

Скорость выполнения программ:  
LD: 25нс      FLOAT: 1.6 мкс  
MOV: 0.15 мкс      TRIGONOMETRIC: 3.5 мкс

# AS200

## ЦПУ серии AS200



### ЦПУ с пружинными клеммниками

AS228T-A (выходы NPN)  
AS228P-A (выходы PNP)  
AS228R-A (выходы реле)



### ЦПУ с пружинными клеммниками

AS218TX-A (выходы NPN)  
AS218PX-A (выходы PNP)  
AS218RX-A (выходы реле)

Модель	Встроенные входы/ выходы		
AS228T-A AS228P-A	16DI / 12DO	6 импульсных групп по 200 кГц	4 АВ-счетчика по 200 кГц
AS228R-A	16DI (8DI по 200 кГц) 12DO (реле 2A резистивной нагрузки)	1 Гц	

Модель	Встроенные входы/ выходы		
AS218TX-A AS218PX-A	8DI по 200 кГц 6DO по 200 кГц	3 импульсные группы по 200 кГц	4 АВ-счетчика по 200 кГц
AS218RX-A	8DI по 200 кГц 6DO (реле 2A резистивной нагрузки)	2AI / 2AO (12 бит)	1 Гц

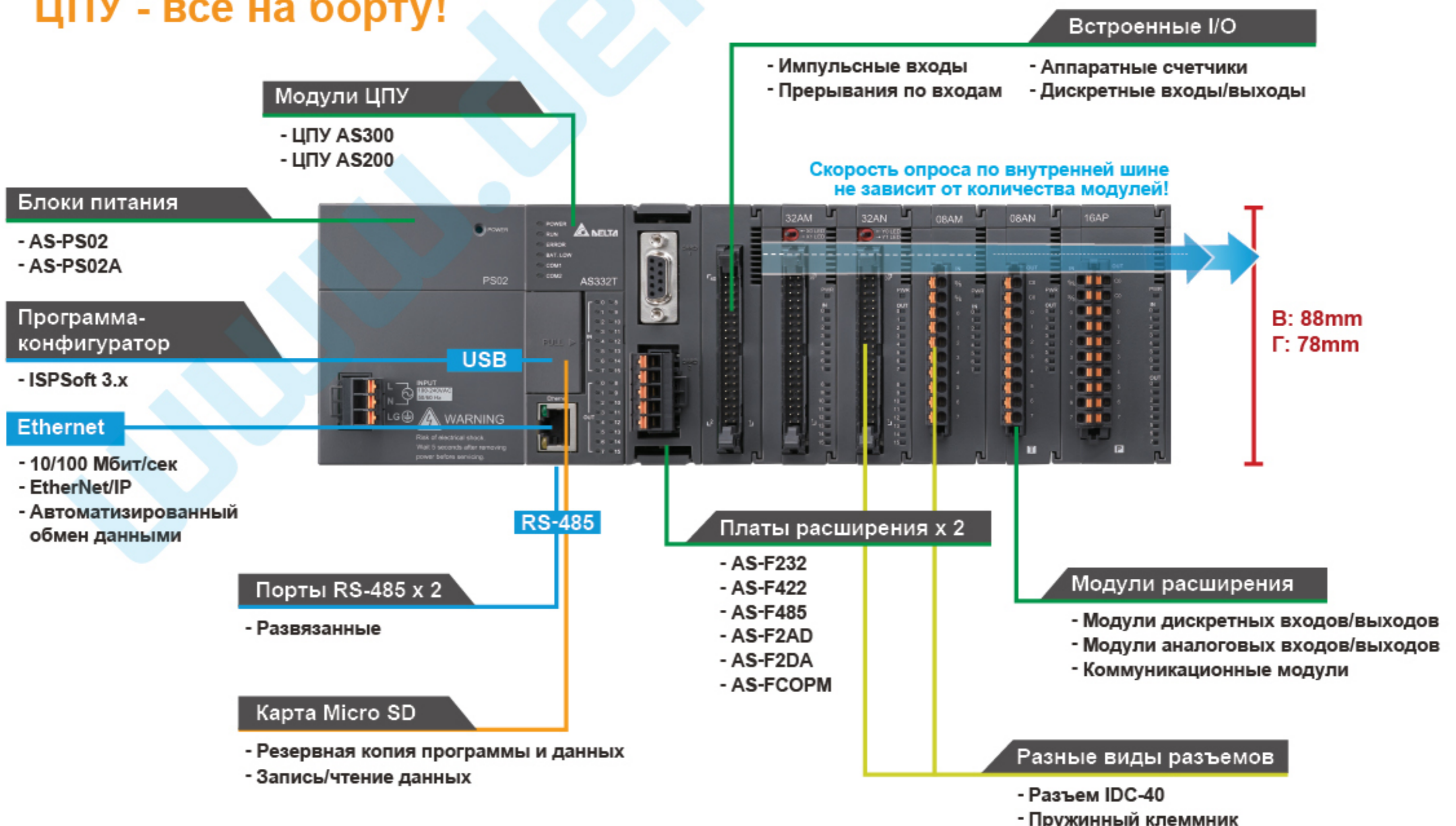
## Основные характеристики AS200

USB / RS-485 x 2 / EtherNet/IP	64k шагов прикладной программы
Micro SD карта	Базовая инструкция 25нс
Встроенный CANopen	1024 точки дискр. ввода/вывода Расширение: макс. 32 модуля
Удаленный I/O CANopen <sup>2</sup>	283 задачи (32 циклические, 251 по прерываниям различного типа)
Скорость выполнения программ: LD: 25нс MOV: 0.15 мкс	Позиционирование по шине CANopen (DS301)
FLOAT: 1.6 мкс TRIGONOMETRIC: 3.5 мкс	



\*2: Опционально при установке модуля AS00SCM-A.

## ЦПУ - всё на борту!



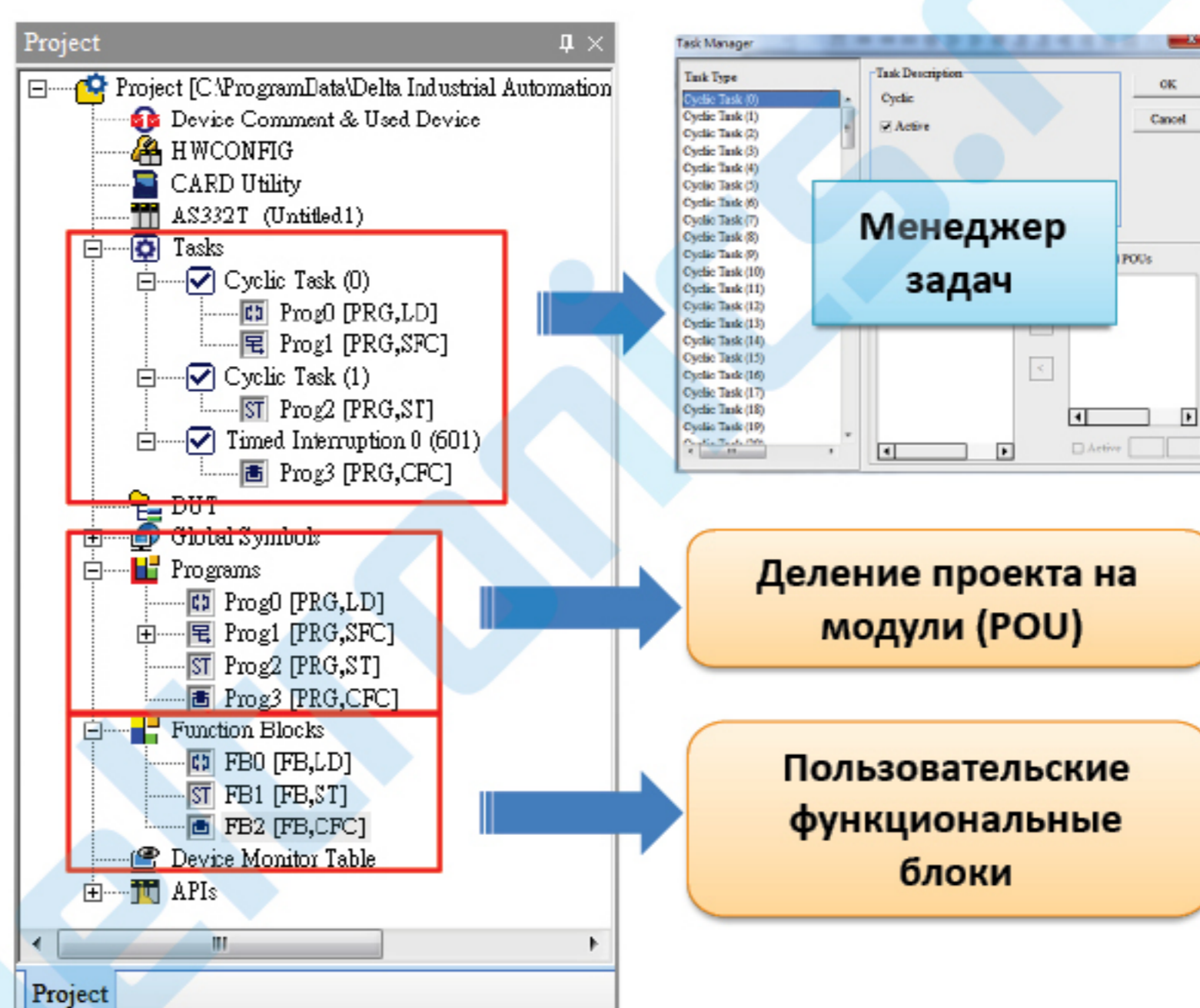


## Особенности ПЛК серии AS/AX

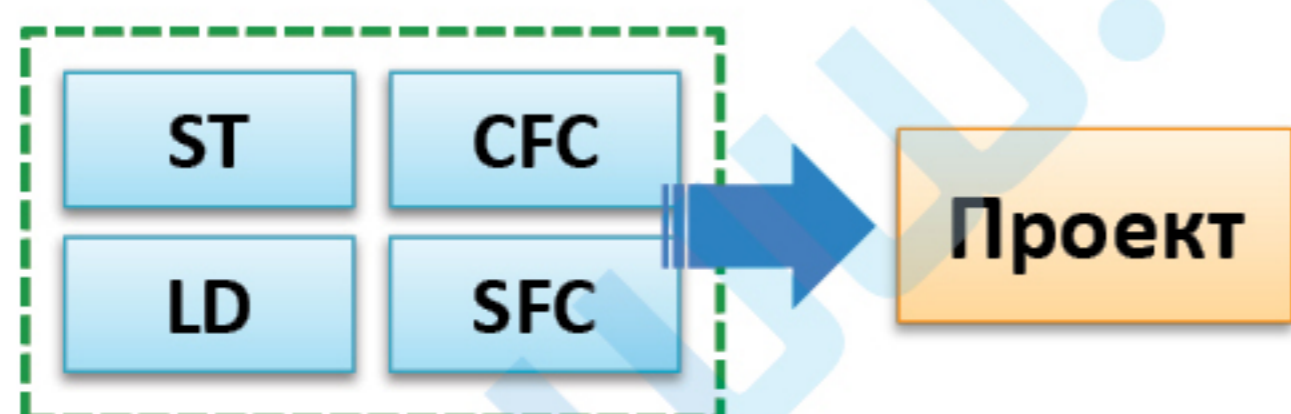
### ISPSoft современные инструменты отладки и программирования

ISPSoft представляет собой бесплатную интегрированную систему с графическим интерфейсом для контроля процесса программирования, аппаратной конфигурации и конфигурации сети. Объединяет в себе:

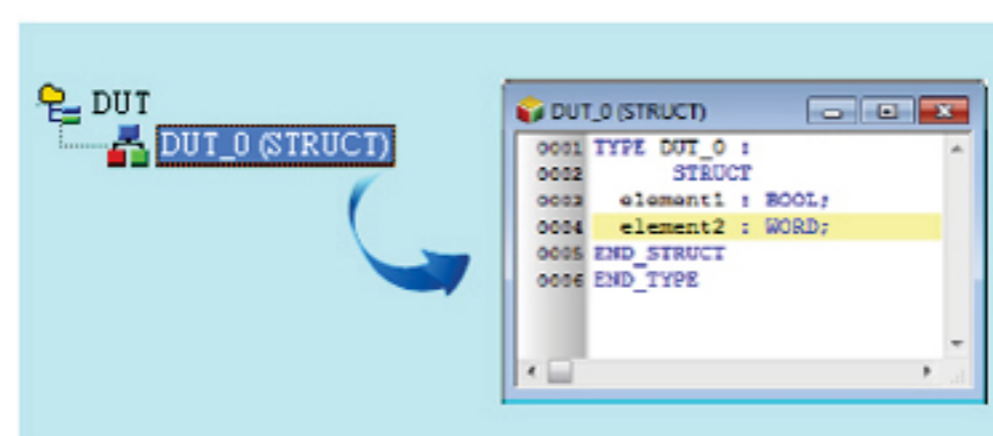
- Объявление глобальных и локальных переменных; Деление проекта на модули (POU); Менеджер задач; ОН-ЛАЙН правка программы; Режим отладки DEBUG
- **Data scope** – захват данных с тактом скана программы
- **Data logger** – запись данных на SD карту (до 65535 записей)
- **HWCONFIG**:  
Инструмент построения системы. Графическая оболочка, таблица входов/выходов, конфигурирование модулей без инструкций FROM/TO, конфигурирование ЦПУ, построение коммуникационной сети
- **EIP Builder**: программа-конфигуратор для работы с протоколом Ethernet/IP
- **CANopen Builder**: программа-конфигуратор для настройки сети CANopen



### 4 языка программирования

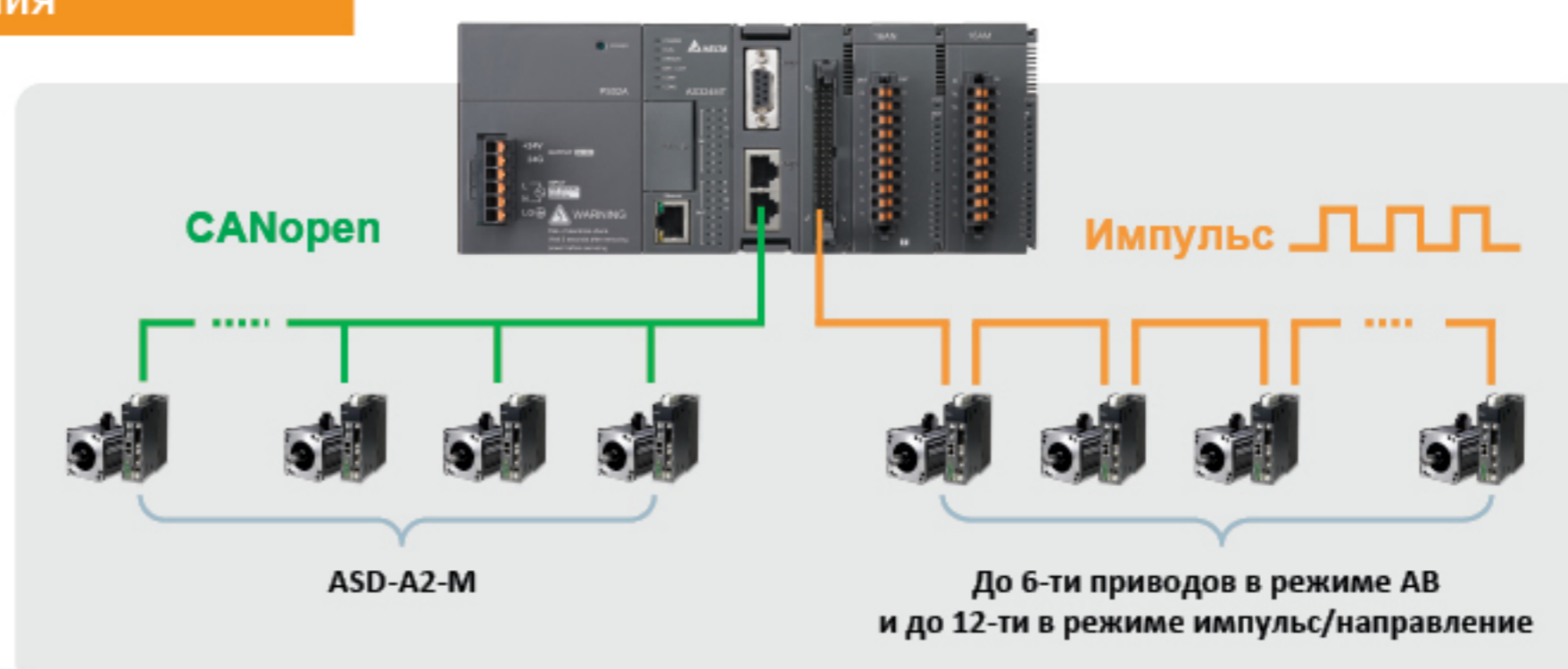


### Пользовательские типы данных (Структуры)



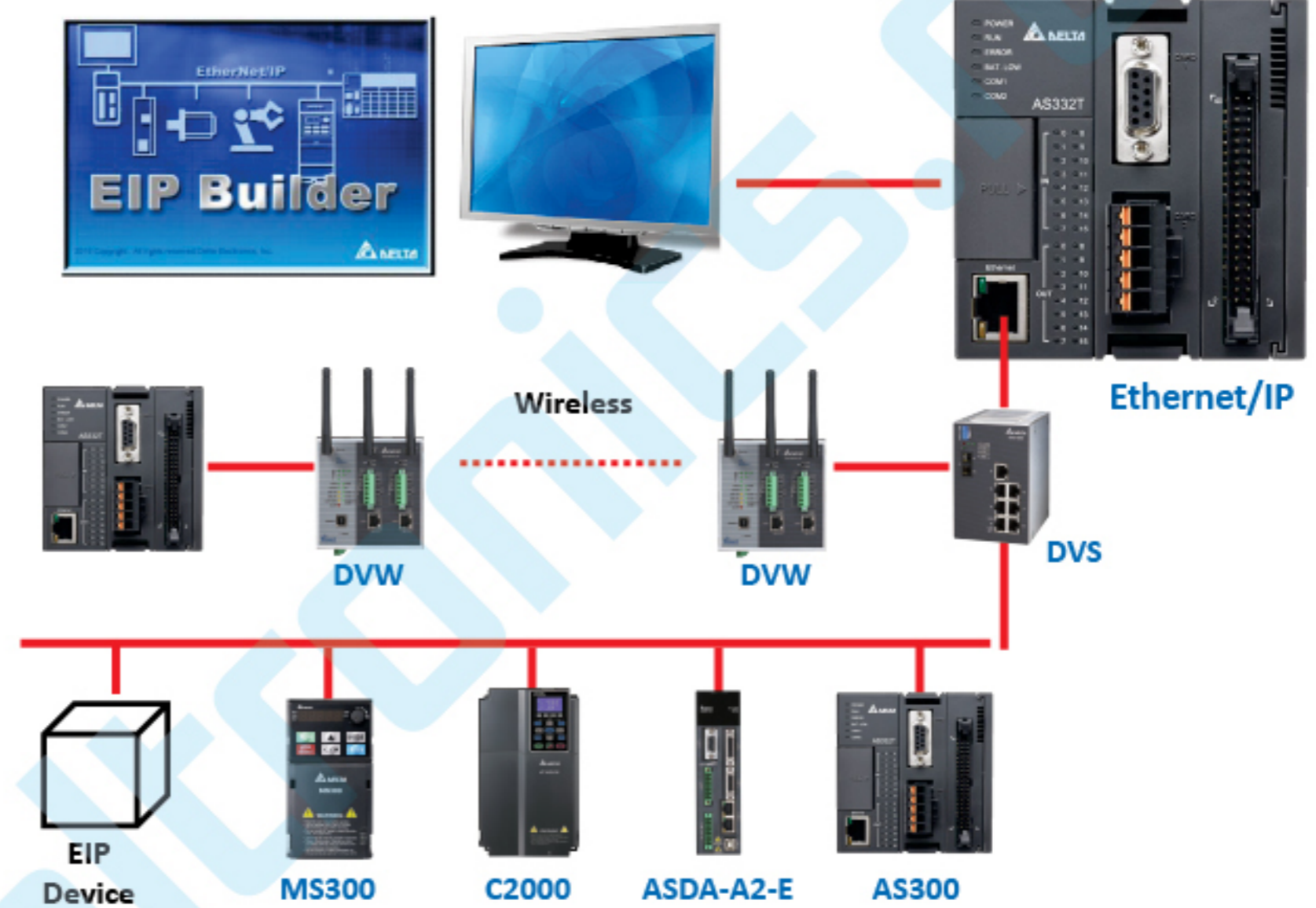
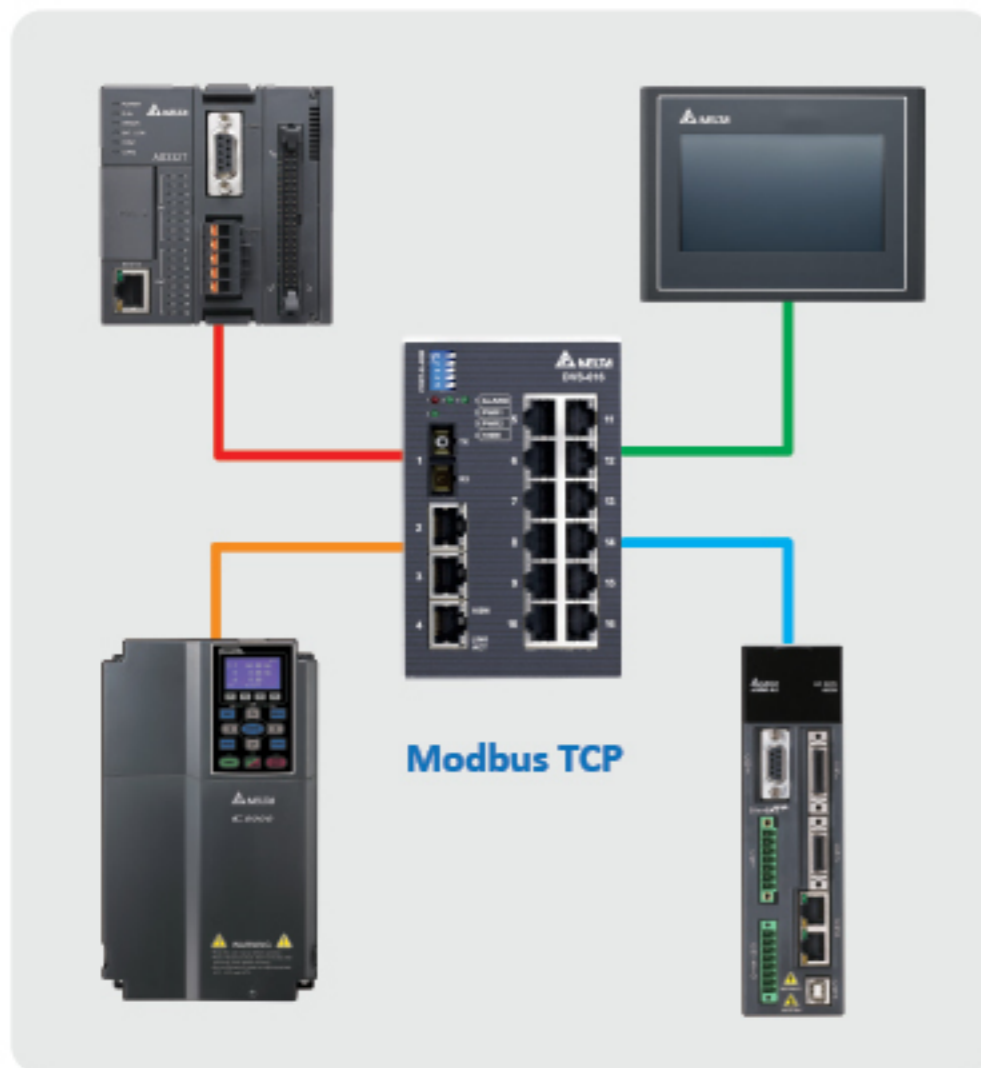
### Встроенные функции позиционирования

- Готовые инструкции позиционирования физическими импульсами до 200 кГц
- Управление сервоприводами ASD-A2-M или любыми приводами по стандарту CANopen DS301 PDO
- До 6-ти любых приводов с импульсным заданием в режиме АВ или до 12 в режиме импульс/направление



## Встроенный Ethernet/IP и Modbus TCP

- До 32 CIP соединений (32/32 Client/Server)
- Скорость 500 байт/соединение
- Время обновления: 1 скан ЦПУ



## Модульная компактная конструкция

Простота замены модулей упрощает обслуживание системы при выходе из строя одного модуля.



## Инновационный фиксатор на DIN-рейку

- Удобная защелка
- Легкая замена модулей
- Не требуется шасси



## Возможность плотного монтажа

Занимает минимум места в шкафу управления. Скорость опроса по внутренней шине не зависит от количества модулей!



Возможно винтовое крепление на панель (необходимо выдвинуть защелку).

Оба способа установки имеют заземление.





## Модули расширения

# AS/AX

- Макс. число каналов:  
1024 точки дискретного ввода/вывода  
Расширение: макс. 32 модуля,  
макс. 15 блоков расширения
- Платы расширения x 2 для ЦПУ
- Крепление на DIN-рейку или на панель



### ■ Модули ЦПУ AS300

AS332T-A (выходы NPN)  
AS332P-A (выходы PNP)  
AS324MT-A (дифф. вх./вых.)



AS320T-B (выходы NPN)  
AS320P-B (выходы PNP)  
AS300N-A (вх./вых. на ЦПУ нет)



### ■ Модули питания

AS-PS02  
AS-PS02A  
AS-PS03C



### ■ Модули ЦПУ AS200

AS228T-A (выходы NPN)  
AS228P-A (выходы PNP)  
AS228R-A (выходы реле)



AS218TX-A (выходы NPN)  
AS218PX-A (выходы PNP)  
AS218RX-A (выходы реле)



### ■ Модули ЦПУ AX-3

AX-300NA0PA1  
(вх./вых. на ЦПУ нет)



AX-324NA0PA1P  
(выходы PNP)



AX-304ELA0PA1T (выходы NPN)  
AX-304ELA0PA1P (выходы PNP)



AX-308EA0MA1T (выходы NPN)  
AX-308EA0MA1P (выходы PNP)  
AX-316EA0MA1T (выходы NPN)





### Коммуникационные модули

- Serial COM / CANopen  
AS00SCM-A



- DeviceNet  
AS01DNET-A



- IO-Link  
AS04SIL-A



### Температурные модули

- Датчик: PT, NI  
AS04RTD-A  
AS06RTD-A
- Датчик:  
J, K, R, S, T, E, N, B  
термопары  
AS04TC-A  
AS08TC-A



### Модули тензодатчиков

- 2 канала  
AS02LC-A



### Карты расширения для ЦПУ AS300

- Аналоговые  
входы или  
выходы  
AS-F2AD  
AS-F2DA

- RS-485  
AS-F485

- RS-422  
AS-F422



- RS-232  
AS-F232



- CANopen  
AS-FCOPM



- Ethernet  
AS-FEN02  
AS-FPFN02  
AS-FOPC02



# Модули расширения

## Модули дискретного ввода/вывода

### ■ Дискретные входы

AS08AM10N-A



AS32AM10N-A



AS16AM10N-A



AS64AM10N-A



### ■ Дискретные выходы

AS08AN01T-A  
AS08AN01R-A  
AS08AN01P-A



AS32AN02T-A



AS16AN01T-A  
AS16AN01R-A  
AS16AN01P-A



AS64AN02T-A



### ■ Дискретные входы/выходы

AS16AP11T-A  
AS16AP11R-A  
AS16AP11P-A



## Модули аналогового ввода/вывода

### ■ Аналоговые входы

AS02ADH-A  
AS04AD-A  
AS08AD-B  
AS08AD-C

### ■ Аналоговые выходы/выходы

AS06XA-A



### ■ Аналоговые выходы

AS04DA-A

## Модули позиционирования

■ 1 вход A+/A-, B+/B-, Z+/Z-  
5-24 VDC 200 кГц, 5 DI 24  
VDC, 2 оси A+/A-, B+/B- 5  
VDC 200 кГц

AS02PU-A



■ 6 DI 24 VDC  
4 оси A/B  
5-24 VDC  
100 кГц

AS04PU-A



## Модули высокоскоростных счетчиков

AS02HC-A



## Клеммный модуль встроенных каналов ввода/вывода

UB-10-IO32D

только для ЦПУ AS300  
и модулей AS32AM10N-A  
AS32AN02T-A





# DVP-ES2/EX2/ES3

- Расширение до 256 входов / 238 выходов
- Импульсные выходы до 100кГц
- Аналоговые входы/выходы
- Для цикловой автоматики

Модель	Спецификации
DVP16ES200R	⊖ 8 8 R
DVP16ES200T	⊖ 8 8 T
DVP20ES200RE	⊖ 12 8 R E
DVP20ES200TE	⊖ 12 8 T E
DVP24ES200R	⊖ 16 8 R
DVP24ES200T	⊖ 16 8 T
DVP32ES200R	⊖ 16 16 R
DVP32ES200T	⊖ 16 16 T
DVP32ES211T	⊖ DC 16 16 T
DVP32ES200RC	⊖ 16 16 R C
DVP32ES200TC	⊖ 16 16 T C
DVP32ES200RE	⊖ 16 16 R E
DVP32ES200TE	⊖ 16 16 T E
DVP40ES200R	⊖ 24 16 R
DVP40ES200T	⊖ 24 16 T
DVP40ES200RE	⊖ 24 16 R E
DVP40ES200TE	⊖ 24 16 T E
DVP60ES200R	⊖ 36 24 R
DVP60ES200T	⊖ 36 24 T
DVP60ES200RE	⊖ 36 24 R E
DVP60ES200TE	⊖ 36 24 T E

Модель	Спецификации
DVP20EX200R	⊖ 8 6 4AI/2AO R
DVP20EX200T	⊖ 8 6 4AI/2AO T
DVP30EX200R	⊖ 16 10 3AI/1AO R
DVP30EX200T	⊖ 16 10 3AI/1AO T

⊖ Питание 220VAC    ↻ Число входов    R Тип выходов (реле)  
 ⊖ DC Питание 24VDC    ↻ Число выходов    T Тип выходов (транзистор)  
 E Ethernet    C CANopen

## Модули дискретного ввода/вывода

- Дискретные входы  
DVP08XM211N  
DVP16XM211N
- Дискретные выходы  
DVP08XN211R/T  
DVP16XN211R/T  
DVP24XN200R/T
- Дискретные входы/выходы  
DVP08XP211R/T  
DVP16XP211R/T  
DVP24XP200R/T  
DVP32XP200R/T



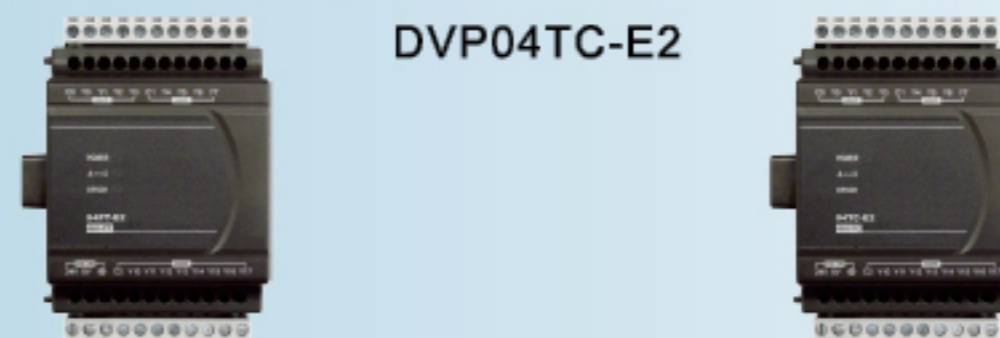
## Модули аналогового ввода/вывода

- Аналоговые входы  
DVP04AD-E2
- Аналоговые выходы  
DVP04DA-E2  
DVP02DA-E2
- Аналоговые входы/выходы  
DVP06XA-E2



## Модули измерения и регулирования температуры

- DVP04PT-E2    DVP04TC-E2
- DVP06PT-E2



## Соединительный набор для DVP-ES2

- DVPAEXT01-E2





# Модули расширения

## DVP-SS2



2-е поколение компактных ПЛК стандартной серии

Модель	Спецификации
DVP28SS211R <sup>*1</sup>	—DC— 16 12 (R) →
DVP28SS211T <sup>*1</sup>	—DC— 16 12 (T) →
DVP14SS211R	—DC— 8 6 (R) →
DVP14SS211T	—DC— 8 6 (T) →
DVP12SS211S	—DC— 8 4 (S) →

<sup>\*1</sup> Модели DVP-28SS2 не поддерживают левосторонние модули расширения.

- DC— Питание 24VDC
- ↶ Число входов
- ↷ Число выходов
- (R) → Тип выходов (реле)
- (T) → Тип выходов (NPN)
- (S) → Тип выходов (PNP)

## DVP-SX2



2-е поколение компактных ПЛК с аналоговыми вх/вых

Модель	Спецификации
DVP20SX211R	—DC— 6 6 (R) → 4AI/2AO
DVP20SX211T	—DC— 6 6 (T) → 4AI/2AO
DVP20SX211S	—DC— 6 6 (S) → 4AI/2AO

- DC— Питание 24VDC
- ↶ Число входов
- ↷ Число выходов
- (R) → Тип выходов (реле)
- (T) → Тип выходов (NPN)
- (S) → Тип выходов (PNP)

## DVP-SA2



2-е поколение компактных ПЛК с расширенными возможностями

Модель	Спецификации
DVP12SA211R	—DC— 8 4 (R) →
DVP12SA211T	—DC— 8 4 (T) →

- DC— Питание 24VDC
- ↶ Число входов
- ↷ Число выходов
- (R) → Тип выходов (реле)
- (T) → Тип выходов (NPN)

## DVP-SV2



2-е поколение высокопроизводительных компактных ПЛК

Модель	Спецификации
DVP28SV11R2	—DC— 16 12 (R) →
DVP28SV11T2	—DC— 16 12 (T) →
DVP28SV11S2	—DC— 16 12 (S) →
DVP24SV11T2	—DC— 16 12 (T) → 2AI

- DC— Питание 24VDC
- ↶ Число входов
- ↷ Число выходов
- (R) → Тип выходов (реле)
- (T) → Тип выходов (NPN)
- (S) → Тип выходов (PNP)

## DVP-SE



Новая серия компактных ПЛК с сетевыми возможностями

Модель	Спецификации
DVP12SE11R	—DC— 6 4 (R) →
DVP12SE11T	—DC— 6 4 (T) →

- DC— Питание 24VDC
- ↶ Число входов
- ↷ Число выходов
- (R) → Тип выходов (реле)
- (T) → Тип выходов (NPN)





## Модули расширения для левосторонней шины

### Коммуникационные модули

- **CANopen Master**  
DVPCOPM-SL
- **Ethernet**  
DVPEN01-SL
- **PROFIBUS-DP Slave**  
DVPPF02-SL
- **Комм. модуль RS-485/RS-422**  
DVPSCM12-SL
- **Комм. модуль BACnet MS/TP Slave**  
DVPSCM52-SL



### Модули аналогового ввода/вывода

- **Аналог. входы**  
DVP04AD-SL
- **Аналог. выходы**  
DVP04DA-SL
- **Модуль для тензодатчиков**  
DVP201LC-SL  
DVP211LC-SL  
DVP202LC-SL



- **Модули удаленного ввода/вывода**  
RTU-485  
RTU-EN01  
RTU-DNET  
RTU-PD01  
RTU-ECAT



## Модули расширения для правосторонней шины

### Модули дискретного ввода/вывода

- **Дискретные входы**  
DVP08SM11N  
DVP16SM11N
- **Дискретные выходы**  
DVP06SN11R    DVP16SN11T  
DVP08SN11R / T    DVP16SN11TS  
DVP08SN11TS
- **Дискретные вх./вых.**  
DVP08SP11R / T  
DVP08SP11TS  
DVP16SP11R / T  
DVP16SP11TS



- **Разъемные входы**  
DVP32SM11N



+ шлейф 1м (1)  
UC-ET010-24A  
+ клеммник на DIN-рейку  
DVPAETB-ID32A

- **Разъемные выходы**  
DVP32SN11TN



+ шлейф 1м (1)  
UC-ET010-24C  
+ 2\* колодки-реле на DIN-рейку  
DVPAETB-OR16A

+ шлейф 1м (1)  
UC-ET010-24A  
+ клеммник на DIN-рейку  
DVPAETB-OT32A

- **Переключатели**  
DVP08ST11N



### Модули аналогового ввода/вывода

- **Аналоговые входы**  
DVP04AD-S  
DVP04AD-S2  
DVP06AD-S
- **Аналоговые выходы**  
DVP04DA-S  
DVP04DA-S2  
DVP02DA-S
- **Аналоговые вх./выходы**  
DVP06XA-S  
DVP06XA-S2



### Температурные модули

- **Датчик: PT100**  
DVP04PT-S  
DVP06PT-S
- **Датчик: J,K,R,S, термопары**  
DVP04TC-S
- **Управление температурой**  
DVP02TUN-S  
DVP02TUR-S  
DVP02TUL-S
- **Термисторы NTC**  
DVP08NTC-S



### Модули питания

- DVPPS01
- DVPPS02
- DVPPS05



### Модуль позиционирования

- DVP01PU-S



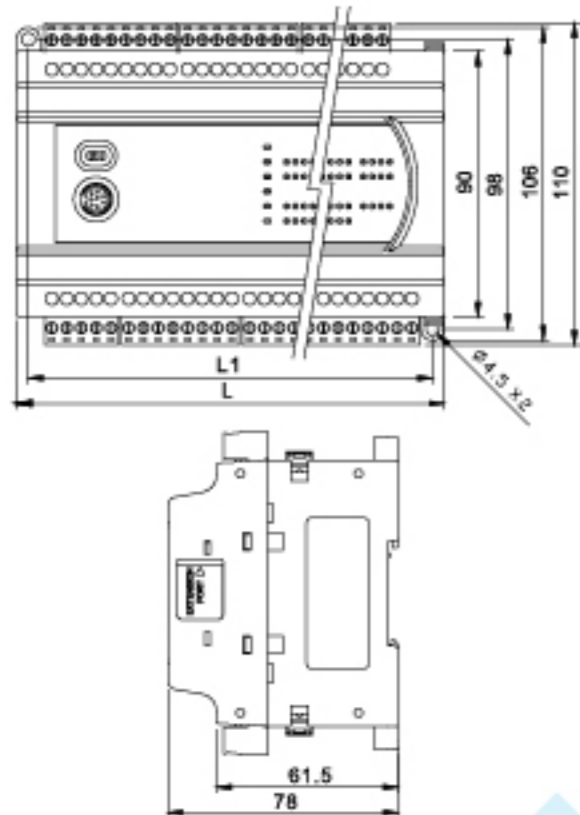
(1) Необходимы для работы, но не входят в комплект.



# Размеры

## Модули ЦПУ серии ES2/EX2/ES3

Модель (мм)	L	L1
DVP16ES200R/T	105	97
DVP20ES200RE	125	117
DVP20ES200TE	125	117
DVP24ES200R/T	125	117
DVP32ES200R/T	145	137
DVP32ES200RC	145	137
DVP32ES200TC	145	137
DVP32ES200RE	165	157
DVP32ES200TE	165	157
DVP32ES211T	145	137
DVP40ES200R/T	165	157
DVP40ES200RE	194	186
DVP40ES200TE	194	186
DVP60ES200R/T	225	217
DVP60ES200RE	255	247
DVP60ES200TE	255	247
DVP20EX200R/T	145	137
DVP30EX200R/T	165	157
DVP32ES311T	165	157

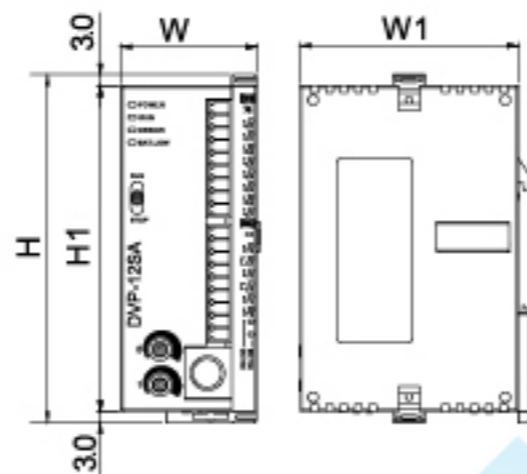


## Модули расширения серии ES2/EX2/ES3

Модель (мм)	L	L1	Тип
DVP08XM211N	45	37	①
DVP08XP211R/T	45	37	①
DVP08XN211R/T	45	37	①
DVP16XM211N	70	62	②
DVP16XP211R/T	70	62	②
DVP16XN211R/T	70	62	②
DVP24XP200R/T	145	137	②
DVP24XN200R/T	145	137	②
DVP32XP200R/T	145	137	②
DVP04AD-E2	70	62	②
DVP02DA-E2	70	62	②
DVP04DA-E2	70	62	②
DVP06XA-E2	70	62	②
DVP04PT-E2	70	62	②
DVP04TC-E2	70	62	②
DVP10RC-E2	70	62	②

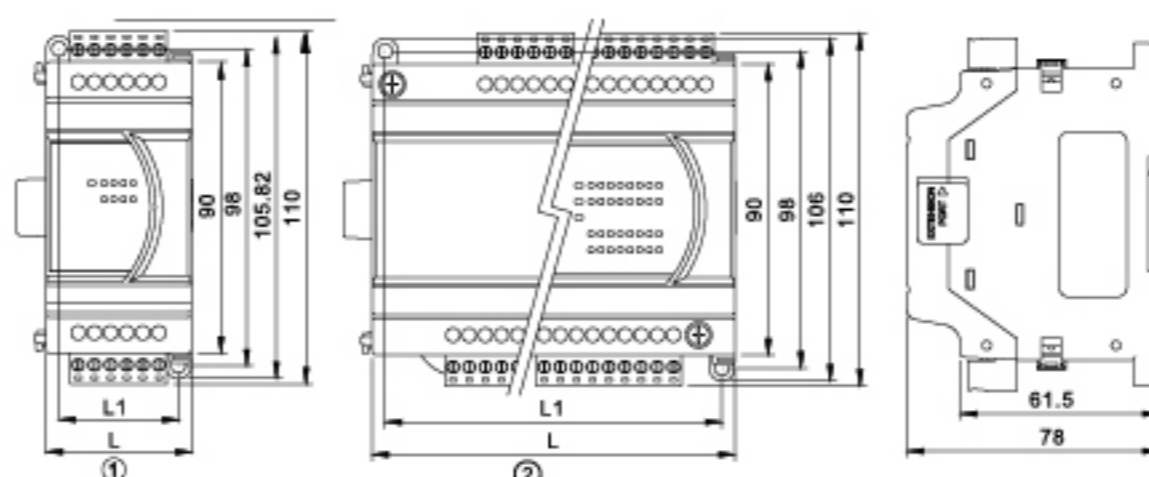
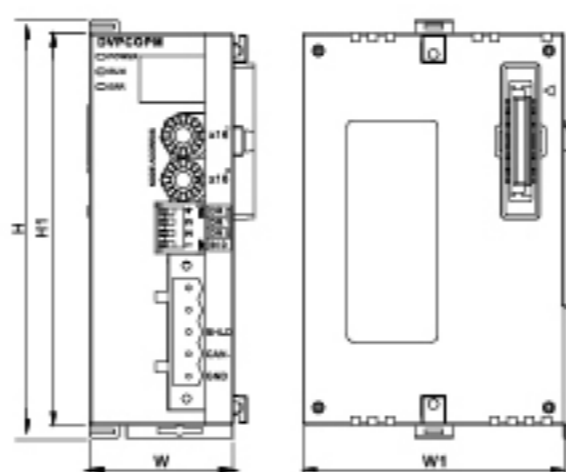
## Модули ЦПУ серии SA/SE/SS2/SA2

Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVP28SS211R/T	96	90	46	60
DVP28SA211R/T	96	90	46	60
DVP26SE11R/T	96	90	46	60
DVP14SS211R/T	96	90	25.2	60
DVP12SS211S	96	90	25.2	60
DVP12SA211R/T	96	90	37.4	60
DVP12SE11R/T	96	90	37.4	60
DVP10SX11R/T	96	90	37.4	60



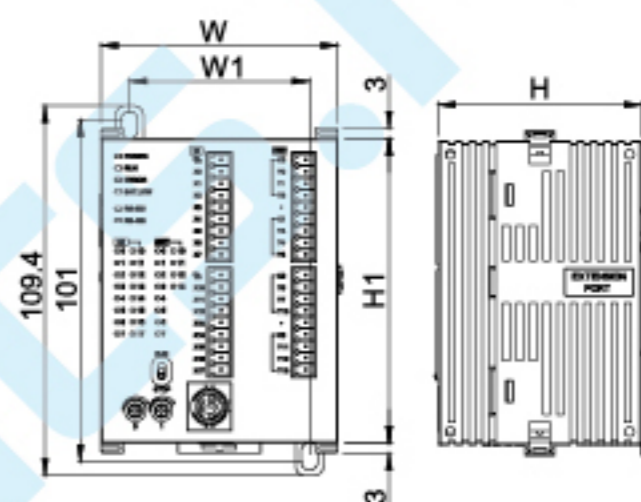
## Высокоскоростные левосторонние модули расширения

Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVPEN01-SL	96	90	33.1	60
DVPCOPM-SL	96	90	33.1	60
DVPDNET-SL	96	90	33.1	60
DVPPF02-SL	96	90	33.1	60
DVPSCM12-SL	96	90	33.1	60
DVPSCM52-SL	96	90	33.1	60
DVP04AD-SL	96	90	33.1	60
DVP04DA-SL	96	90	33.1	60
DVP01LC-SL	96	90	33.1	60
DVP02LC-SL	96	90	33.1	60
DVP201LC-SL	96	90	33.1	60
DVP202LC-SL	96	90	33.1	60
DVP211LC-SL	96	90	33.1	60



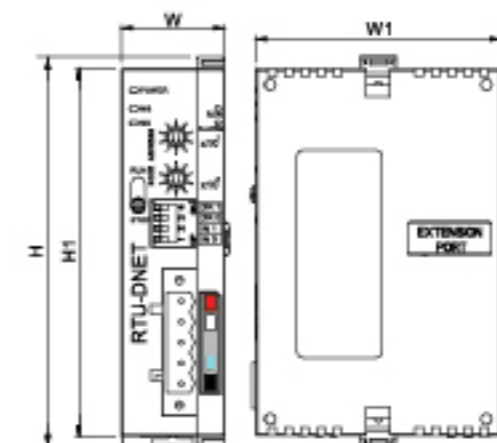
## Модули ЦПУ серии SV/SV2/SX2

Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVP28SV11R/T	60	90	70	53.2
DVP28SV11R2/T2	60	90	70	53.2
DVP20SX211R/T/S	60	90	70	53.2



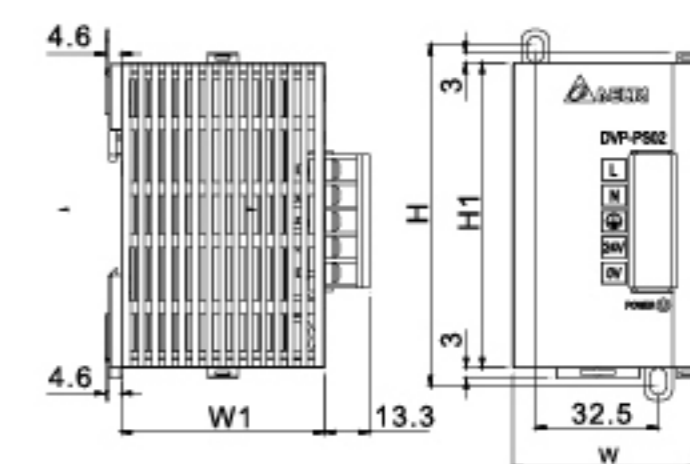
## Модули для удаленного ввода/вывода

Модель (мм)	H	H1	W	W1
RTU-DNET	96	90	25.2	60
RTU-485	96	90	25.2	60
RTU-EN01	96	90	25.2	60
RTU-PT01	96	90	25.2	60



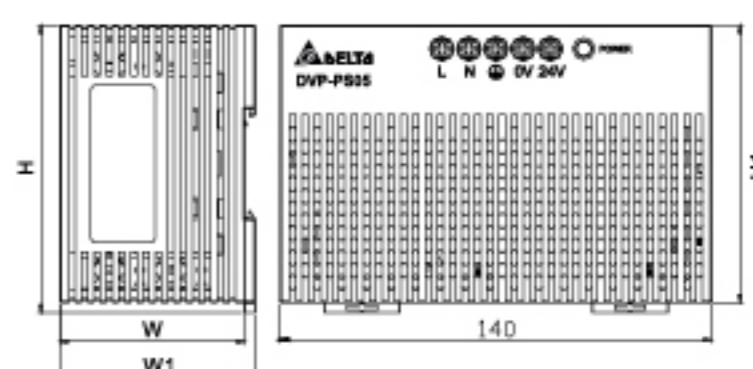
## Модули питания серии PS01/02

Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVPPS01	100	90	36.5	60
DVPPS02	100	90	55	60



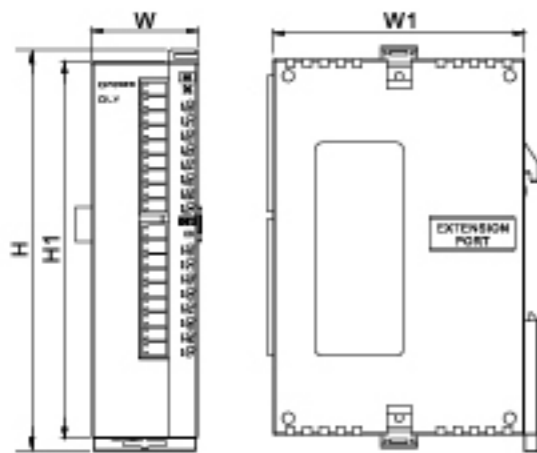
## Модули питания серии PS05

Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVPPS05	93.3	90	60	63.4

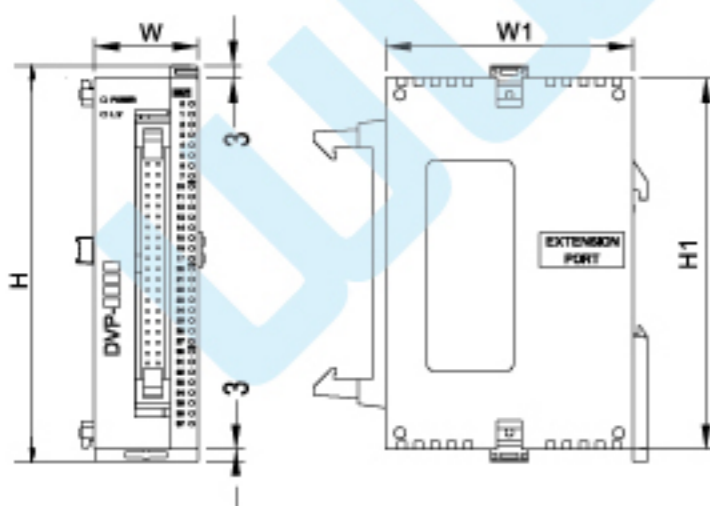


### Модули расширения серии S

Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVP08SM11N	96	90	25.2	60
DVP06SN11R	96	90	25.2	60
DVP08SN11R/T/TS	96	90	25.2	60
DVP08SP11R/T/TS	96	90	25.2	60
DVP16SP11R/T/TS	96	90	25.2	60
DVP16SN11T	96	90	25.2	60
DVP16SN11TS	96	90	25.2	60
DVP04AD-S	96	90	25.2	60
DVP04AD-S2	96	90	25.2	60
DVP06AD-S	96	90	25.2	60
DVP02DA-S	96	90	25.2	60
DVP04DA-S	96	90	25.2	60
DVP04DA-S2	96	90	25.2	60
DVP06XA-S	96	90	25.2	60
DVP06XA-S2	96	90	25.2	60
DVP04PT-S	96	90	25.2	60
DVP06PT-S	96	90	25.2	60
DVP04TC-S	96	90	25.2	60
DVP01PU-S	96	90	25.2	60
DVPPF01-S	96	90	25.2	60
DVPDT01-S	96	90	25.2	60
DVP02TUN-S	96	90	25.2	60
DVP02TUR-S	96	90	25.2	60
DVP02TUL-S	96	90	25.2	60

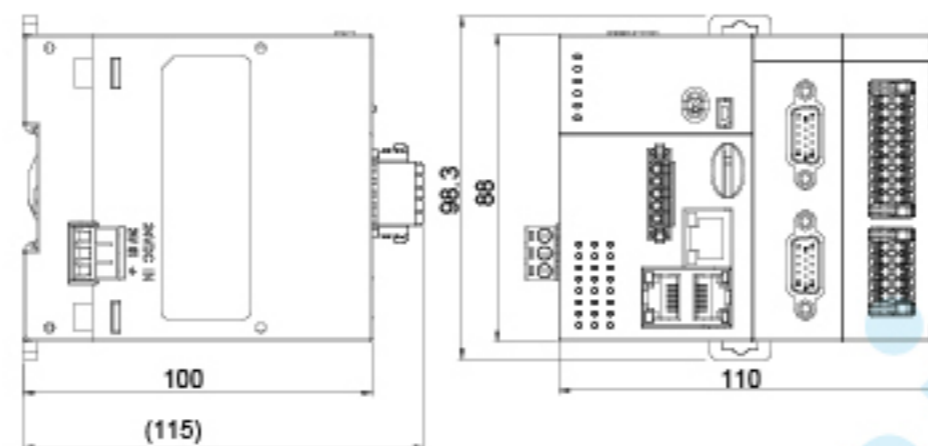


Модель (мм)	H	H1	W	W1
DVP32SN11TN	96	90	25.2	60
DVP32SM11N	96	90	25.2	60



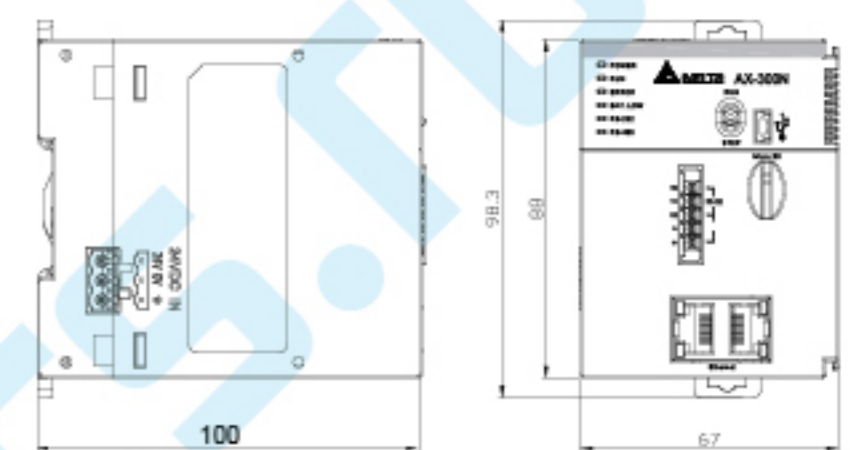
### Модули ЦПУ АХ-308ЕА / АХ-316ЕА

Модель	Размеры
AX-308EA0MA1T	см. на схеме
AX-308EA0MA1P	
AX-316EA0MA1T	



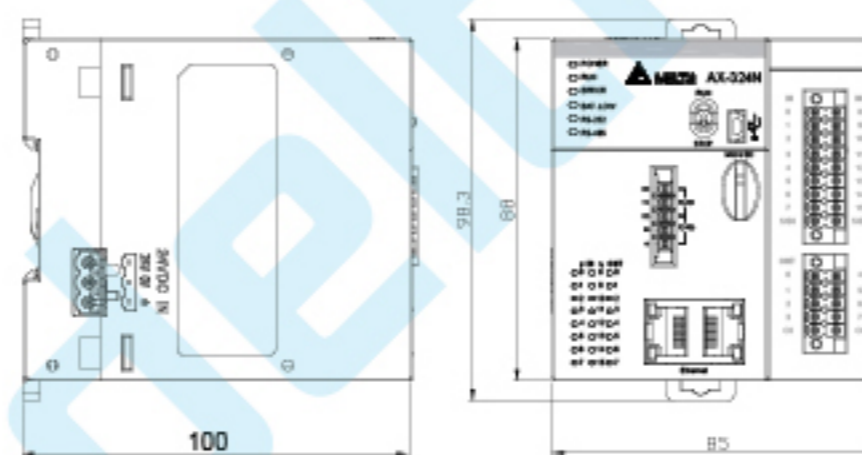
### Модули ЦПУ АХ-300НА

Модель	Размеры
AX-300NA0PA1	см. на схеме



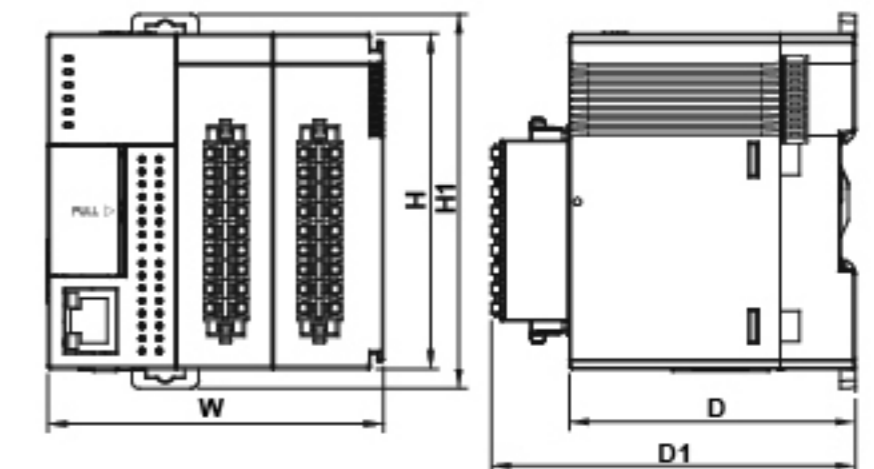
### Модули ЦПУ АХ-304ЕЛ / АХ-324НА

Модель	Размеры
AX-304ELA0PA1T	см. на схеме
AX-304ELA0PA1P	
AX-324NA0PA1P	



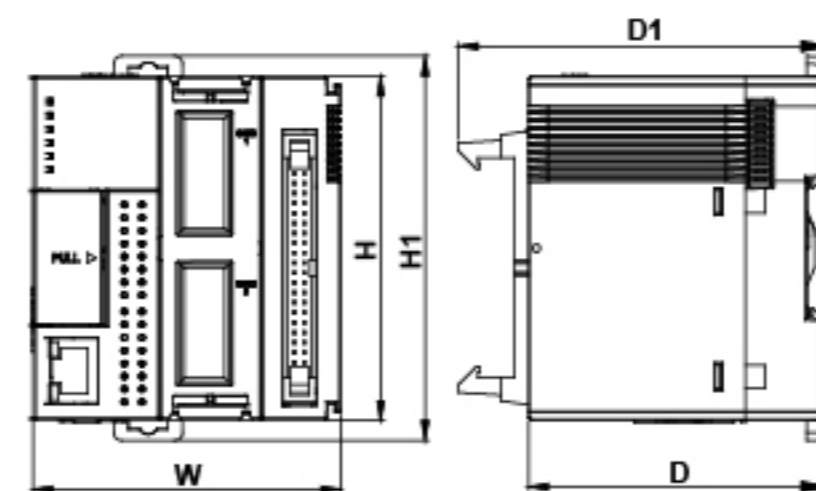
### Модули ЦПУ AS200

Модель	H	H1	W	D	D1
AS228T-A	88	98.3	80	75	95.5
AS228P-A	88	98.3	80	75	95.5
AS228R-A	88	98.3	80	75	95.5
AS218TX-A	88	98.3	80	75	95.5
AS218PX-A	88	98.3	80	75	95.5
AS218RX-A	88	98.3	80	75	95.5



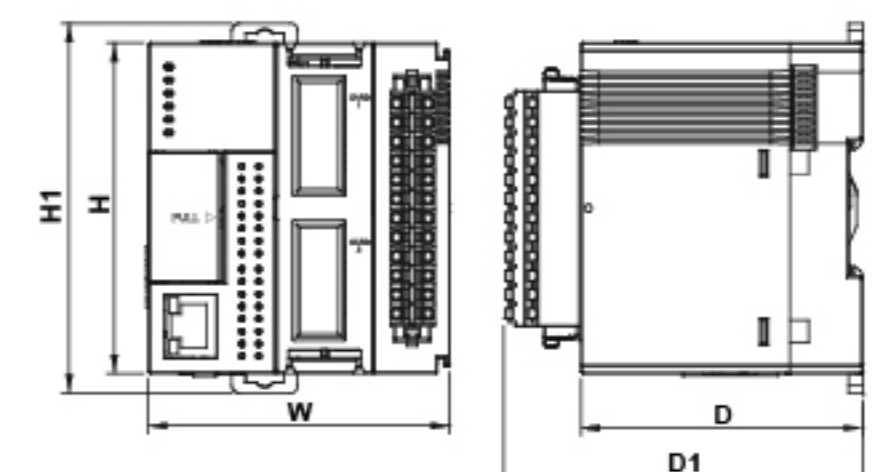
### Модули ЦПУ AS300

Модель	H	H1	W	D	D1
AS332T-A	88	98.3	80	75	92
AS332P-A	88	98.3	80	75	92
AS324MT-A	88	98.3	80	75	92



### Модули ЦПУ AS300

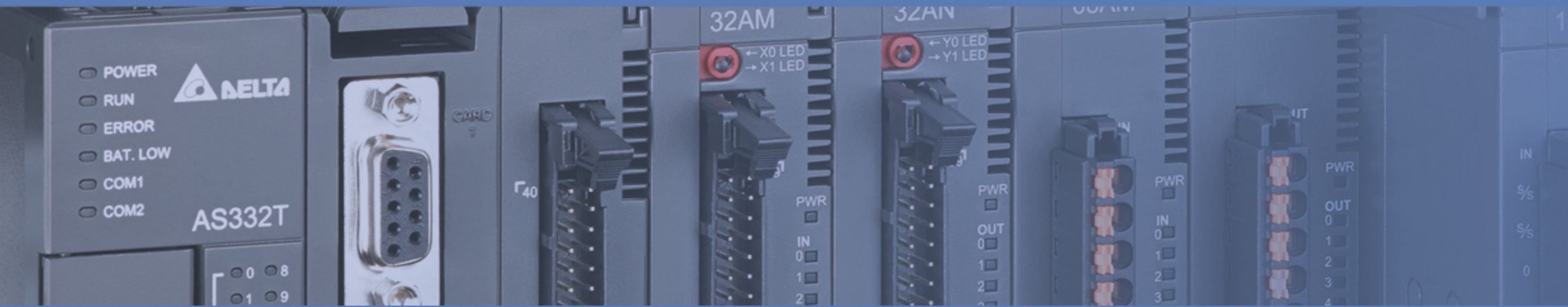
Модель	H	H1	W	D	D1
AS320T-B	88	98.3	80	75	95.5
AS320P-B	88	98.3	80	75	95.5
AS300N-A	88	98.3	80	75	-



### Модули RTU

Модель	H	H1	W	60
RTU-DNET	96	90	25.2	75
RTU-485	96	90	25.2	75
RTU-EN01	96	90	25.2	75
RTU-PD01	96	90	25.2	75
RTU-CN01	96	90	25.2	75
RTU-ECAT	96	90	25.2	75

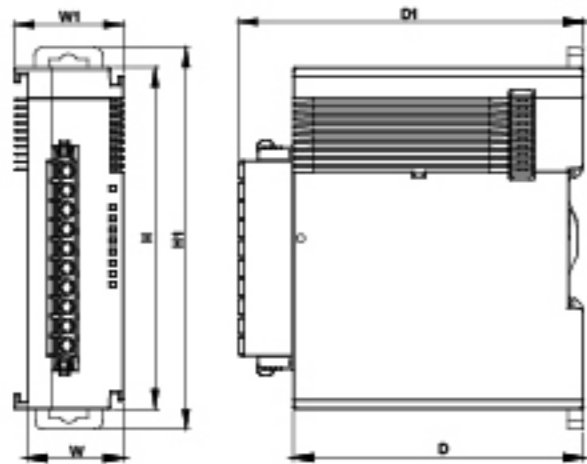




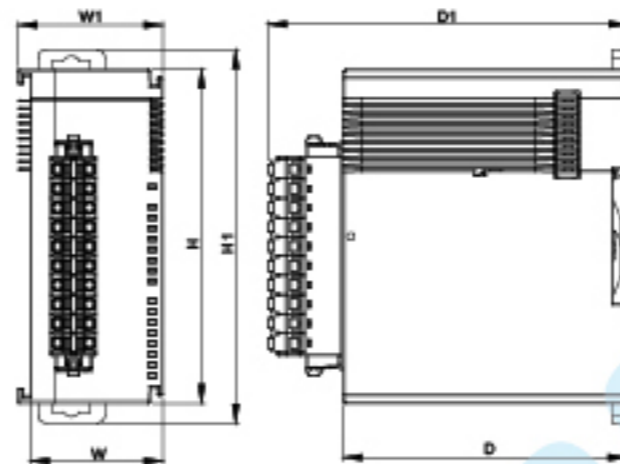
# Размеры

## Дискретные модули расширения для AS/AX (DI/DO)

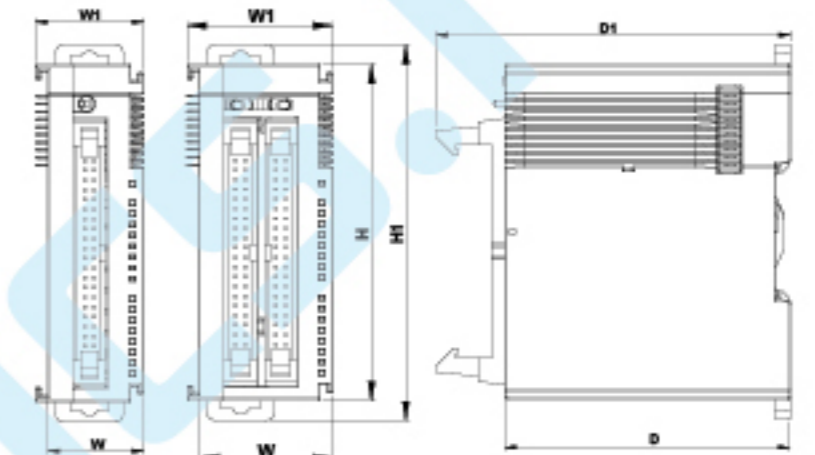
Модель	H	H1	W	W1	D	D1
AS08AM10N-A	88	98.3	25	28.2	75	89
AS08AN01R-A	88	98.3	25	28.2	75	89
AS08AN01T-A	88	98.3	25	28.2	75	89
AS08AN01P-A	88	98.3	25	28.2	75	89



Модель	H	H1	W	W1	D	D1
AS16AM10N-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS16AN01R-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS16AN01T-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS16AN01P-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS16AP11R-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS16AP11T-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS16AP11P-A	88	98.3	35	38.2	75	95

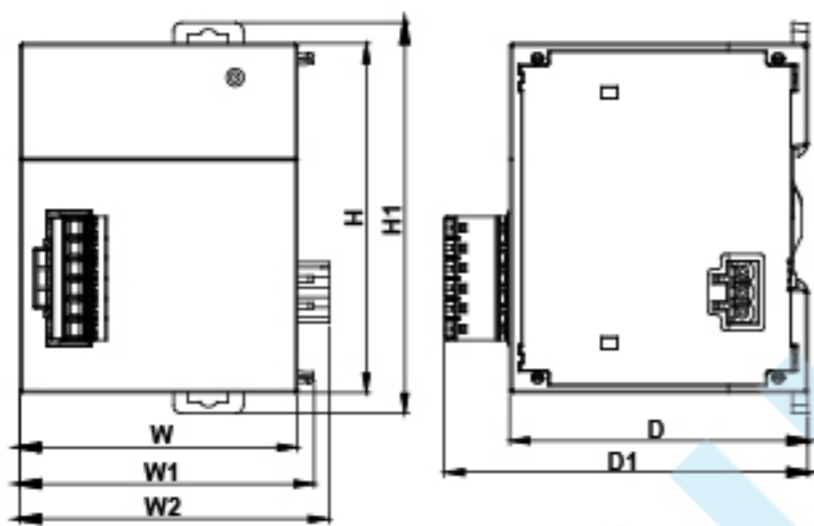


Модель	H	H1	W	W1	D	D1
AS32AM10N-A	88	98.3	25	28.2	75	92
AS32AN02T-A	88	98.3	25	28.2	75	92
AS64AM10N-A	88	98.3	35	38.2	75	92
AS64AN02T-A	88	98.3	35	38.2	75	92



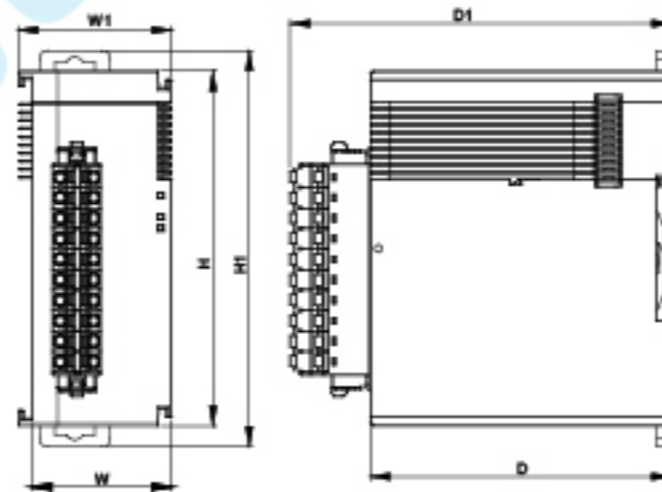
## Модули питания AS/AX

Модель	H	H1	W	W1	W2	D	D1
AS-PS02	88	98.3	70	74.2	77.9	75	91.5
AS-PS02A	88	98.3	70	74.2	77.9	75	91.5
AS-PS03C	88	98.3	80	84.2	87.9	75	91.5



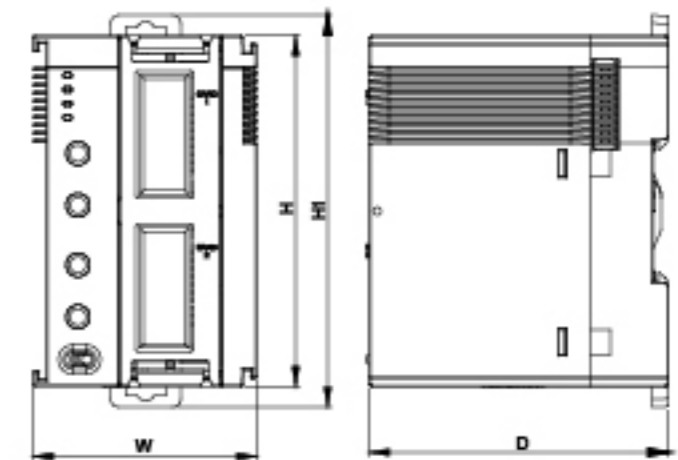
## Аналоговые модули расширения для AS/AX (AI/AO)

Модель	H	H1	W	W1	D	D1
AS02ADH-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS02LC-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS04AD-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS04DA-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS04TC-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS04RTD-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS06RTD-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS06XA-A	88	98.3	35	38.2	75	95
AS08TC-A	88	98.3	35	38.2	75	95

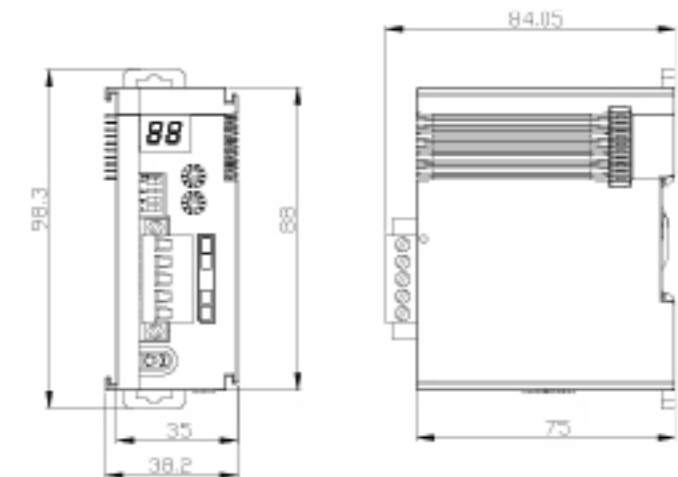


## Коммуникационные модули AS/AX

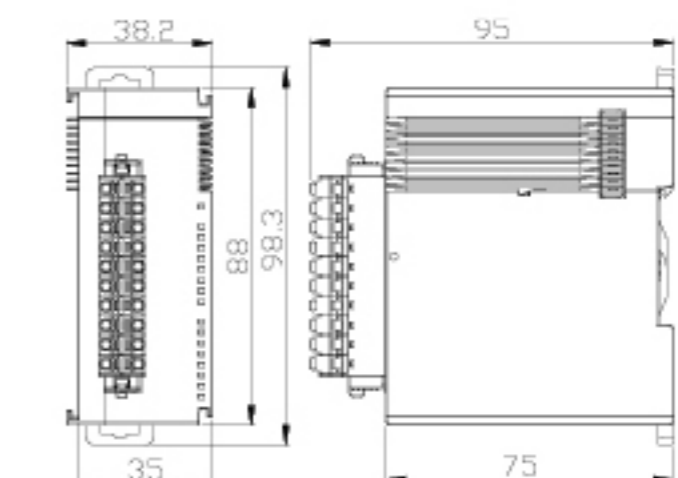
Модель	H	H1	W	D
AS00SCM-A	88	98.3	56	75



Модель	Размеры
AS01DNET-A	см. на схеме

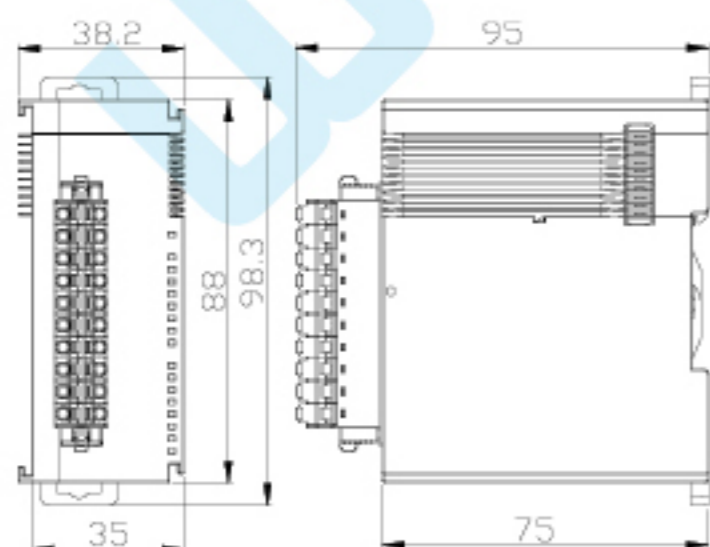


Модель	Размеры
AS04SIL-A	см. на схеме



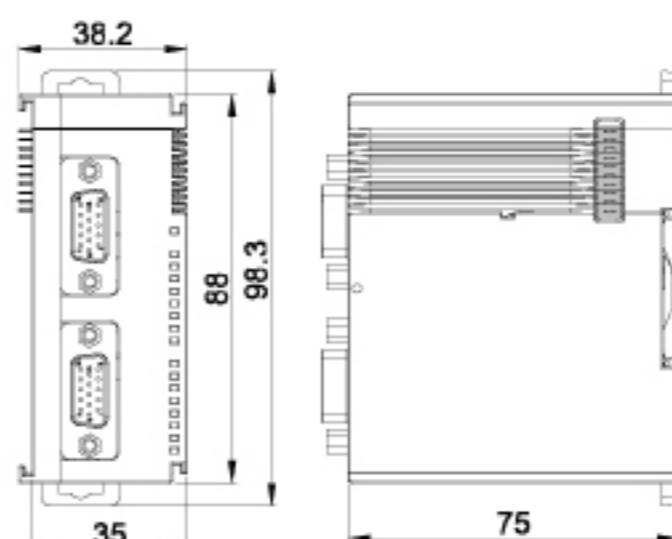
## Модули позиционирования AS/AX

Модель	Размеры
AS02PU-A	см. на схеме
AS04PU-A	



## Модули высокоскоростных счетчиков AS/AX

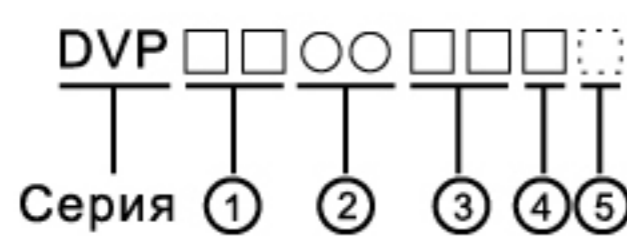
Модель	Размеры
AS02HC-A	см. на схеме





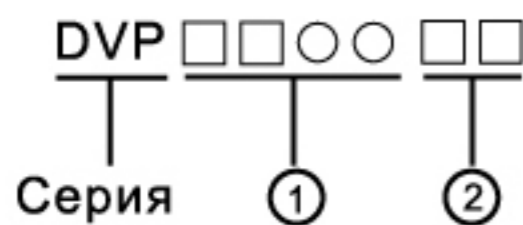
## Обозначения модулей

### • Модули ЦПУ



1. Количество входов/выходов
2. Серия модуля ЦПУ:  
**ES2/EX2/ES3/SS2/SA2/SX2/SV2/PM/MC**
3. Напряжение питания:  
**00**: 220В переменного тока  
**11**: 24В постоянного тока
4. Тип дискретных выходов:  
**R**: реле  
**T**: транзистор (NPN)  
**S**: транзистор (PNP)  
**M**: дифференциальный сигнал
5. Версия

### • Коммуникационные модули



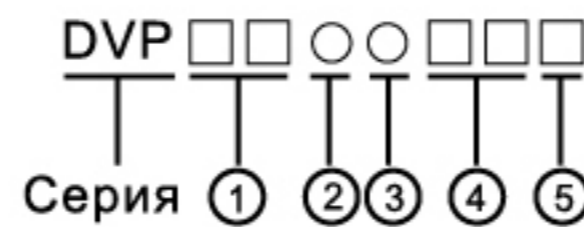
1. Тип  
**EN01**: Modbus TCP  
**DNET**: DeviceNet Master  
**COPM**: CANopen Master  
**CP02**: CANopen Slave  
**DT01/02**: DeviceNet Slave  
**PF01/02**: PROFIBUS DP Slave
2. Применение:  
**SL** : для левосторонней шины  
**S** : для серий S

### • Модули удал. ввода/вывода



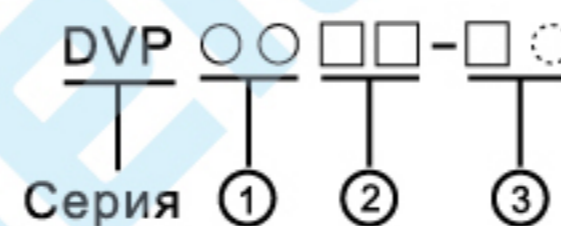
1. Тип:  
**DNET**: DeviceNet  
**485**: RS-485  
**EN01**: Modbus TCP  
**PD01**: Profibus DP

### • Модули расширения DI/DO



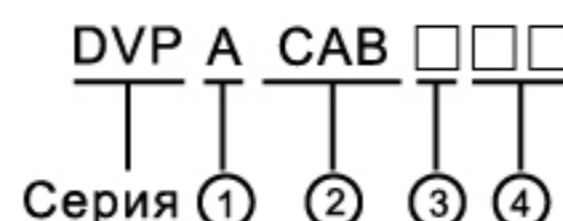
1. Количество входов/выходов
2. Применение:  
**X**: для серии ES2/EX2/ES3  
**S**: для серии SS/SA/SX/SC/SV  
**SS2/SA2/SX2**  
**H**: для серии EH/EH2/PM
3. Тип точек ввода/вывода:  
**M**: дискретные входы  
**N**: дискретные выходы  
**P**: дискретные входы/выходы
4. Напряжение питания:  
**00**: 220В переменного тока  
**11**: 24В постоянного тока
5. Тип дискретных выходов:  
**R**: реле  
**T**: транзистор (NPN)  
**TS**: транзистор (PNP)

### • Модули расширения AI/AO



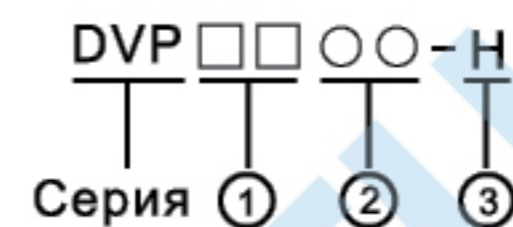
1. Количество входов/выходов
2. Тип точек ввода/вывода:  
**AD**: аналоговые входы  
**DA**: аналоговые выходы  
**PT**: темпер. входы (PT100)  
**TC**: темпер. входы (K, J)  
**XA**: аналоговые входы/выходы  
**AD+DA**
3. Применение:  
**S**: для серии SS/SA/SX/SC/SV  
**SS2/SA2/SX2**  
**H2**: удаленные модули  
**SL**: для левосторонней шины  
**E** : для серии ES/EX  
**E2** : для серии ES2/EX2

### • Кабели связи



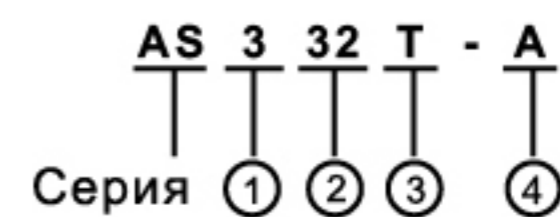
1. Аксессуар
2. **CAB**: кабель
3. Тип: **1, 2, 3, 4, ...**
4. Длина: **15**: 1.5м **30**: 3.0м

### • Модули расширения PI/PO



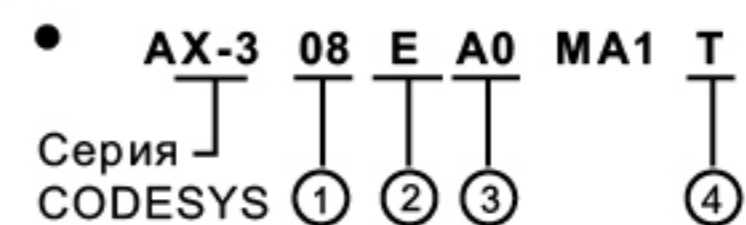
1. Количество входов/выходов
2. Тип модуля:  
**HC** : высокоскоростной счетчик  
**PU** : модуль позиционирования
3. Применение:  
**H** : для серии EH/EH2/PM  
**S** : для серии SS/SA/SX/SC/SV  
для серии SS2/SA2/SX2  
**SL** : Для левосторонней шины

### • Модули ЦПУ серии AS



1. **Модель**: **3**: 300 **2**: 200
2. Количество входов/выходов  
**00**: нет **28**: 28 точек  
**18**: 18 точек **32**: 32 точки  
**20**: 20 точек **48**: 48 точек  
**24**: 24 точки **64**: 64 точки
3. Тип точек ввода/вывода  
**N**: нет **R**: реле  
**T**: NPN **MT**: NPN+дифф.  
**P**: PNP
4. Версия  
для серии **200**: **A** - базовая  
для серии **300**: **A** - клеммы HDC  
**B** - клеммы EU

### Модули ЦПУ серии AX-3



1. Количество входов/выходов  
**00**: нет **16**: 28 осей  
**24**: 24 точки **32**: 32 оси  
**04**: 4 оси **64**: 64 оси  
**08**: 8 осей
2. Шина управления движением  
**E**: EtherCAT **EL**: EtherCAT (P2P)  
**N**: нет (ПЛК)
3. ЦПУ  
**Ax**: Архитектура ARM  
**Px**: Архитектура x86
4. Тип выхода  
**T**: NPN  
**P**: PNP



## Текстово-графические терминалы

# TP04G-VL-C TP08G-VT2

- Цифровые и программируемые функциональные кнопки
- Программируемый начальный экран
- Поддержка режима Modbus Slave
- Программируемые функциональные кнопки
- Встроенная память 1Мб
- Поддерживает рецепты и макрофункции
- Поддержка режима Modbus Slave

Размеры экрана	4.1" (101.8 x 35.24 мм)
Разрешение	192 x 64
Цветность	Монохромный
Flash память	256Кб
SRAM	10Кб
Рецепты	Нет
Пароль	Есть
Кнопки	17 шт.
Часы	Есть
Комм. порты	RS-232 & RS-422/485
Программа редактирования	TPEditor

Размеры экрана	3.8" ( 83 x 41 мм)
Разрешение	240 x 128
Цветность	Монохромный
Flash память	1Мб
SRAM	64Кб
Рецепты	Есть
Пароль	Есть
Кнопки	24 шт.
Часы	Есть
Комм. порты	RS-232 & RS-422/485
Программа редактирования	TPEditor





## Спецификации

Модель		TP08G-BT2	TP04G-BL-C	TP04P
Дисплей	Тип	STN LCD		
	Цветность	Монохромный		
	Разрешение	240 × 128		192 × 64
	Подсветка	Ресурс: около 50000 часов при 25 °C		
	Размеры	3.8" (83 × 41 мм)		4.1" (101.8 × 35.24 мм)
Flash память		1 Мб	256 Кб	1 Мб
Порт загрузки программы		COM1 (RS-232)		COM1 (USB)
Последов. COM-порт	COM1	RS-232/422	RS-232	-
	COM2		RS-485	
	COM3			RS-485
Слот расширения		Слот для карты копирования программы		
Часы реального времени		Есть		
Кнопки	Системные	12		7
	Функциональные	12		10
Напряжение питания		DC+24V (-10%~+20%)		
Тип батарейки		3В литиевая батарея CR2032 x 1 / ресурс: 5 лет		
Зуммер		85дБ		
Охлаждение		Естественное воздушное охлаждение		
Рабочая температура		0°C ~ 50°C		
Температура хранения		-20°C ~ +60°C		
Рабочая влажность		10% ~ 90%RH (0 ~ 40°C); 10%~55% RH (41~50°C)		
Вибропрочность		IEC61131-2, IEC 68-2-6 (TEST Fc); 5HzSf<8.4Hz Continuous: 3.5mm; 8.4HzSf£150Hz Continuous: 1.0g		
Ударопрочность		IEC61131-2, IEC 68-2-27 (TEST Ea); 15 г длительностью 11мс, 3 удара в каждом направлении по 3 взаимно перпендик. осям (18ударов макс.)		
Радиоизлучение		CISPR11, Class A; 30...230МГц: предел-40dB uV/m; 230МГц...1 ГГц: предел-47dB uV/m		
Электромагнитное излучение		EN61000-4-3, частота - 80...2000МГц: предел - 10V/m		
Электростатический разряд		EN61000-4-2, воздушный разряд -8KV, контактный разряд -4кВ		
Кратковременное перенапряжение		EN61000-4-4, силовые линии - 1KV, коммуникационные вх/вых-500В		
Габаритные размеры (ШxВxГ), мм		210 × 122 × 45	175.8 × 108.8 × 37	175.8 × 108.6 × 59.2
Установочные размеры		196 × 108	163 × 96	163 × 96
Масса		430 г	292 г	500 г
Степень защиты (для передней панели)		IP65/NEMA4 & CE, UL		



## Текстово-графический терминал со встроенным ПЛК

# TP04P

### Основные характеристики панели

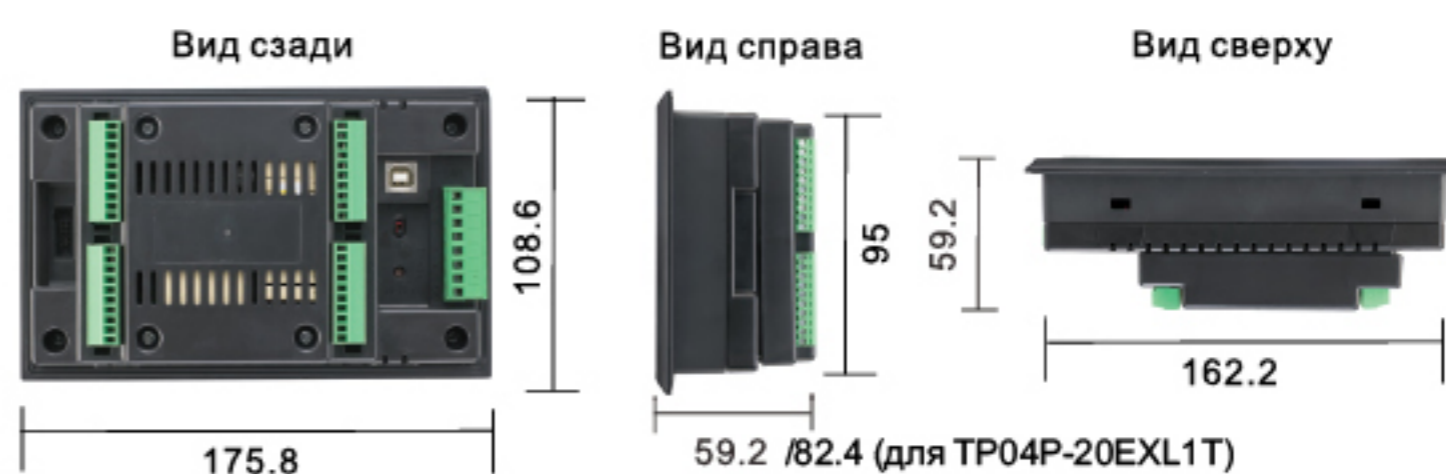
- Монохромный STN LCD экран 4.1"
- Цифровые и программируемые функциональные кнопки
- 2 встроенных порта RS-485 (MODBUS ASCII/RTU)
- Программируемый начальный экран
- Встроенные часы реального времени

Размеры экрана	4.1" (101.8 x 35.24 мм)
Разрешение	192 x 64
Цветность	Монохромный
Flash память	1Мб
SRAM	64Кб
Кнопки	17 шт.
Пароль	Есть
Использование рецептов	Нет
Часы (RTC)	Есть
Комм. порты	RS-485
Программа редактирования	TPEditor

### Основные характеристики ПЛК

- Интегрированное в панель ядро ПЛК серии SS2: память программы - 8К шагов, регистровая память - 5К слов
- Встроенный порт USB для загрузки программ
- Высокоскоростные импульсные входы: 2 x 10кГц
- Дискретные и аналоговые входы/выходы, входы температурных датчиков PT

	TP04P-16TP1R	TP04P-32TP1R	TP04P-22XAIR/T	TP04P-21EX1R	TP04P-20EXL1T
Входы	8DI	16DI	8DI 4AI	8DI 2AI 2PT	9DI 4AI 2PT 1LC
	DC (NPN или PNP)				
Выходы	8DO	16DO	8DO 2AO	8DO 1AO	16DO 6AO
	Реле		Реле/ Транзистор	Реле	





# DOP-100

## Сенсорные панели оператора с большим экраном

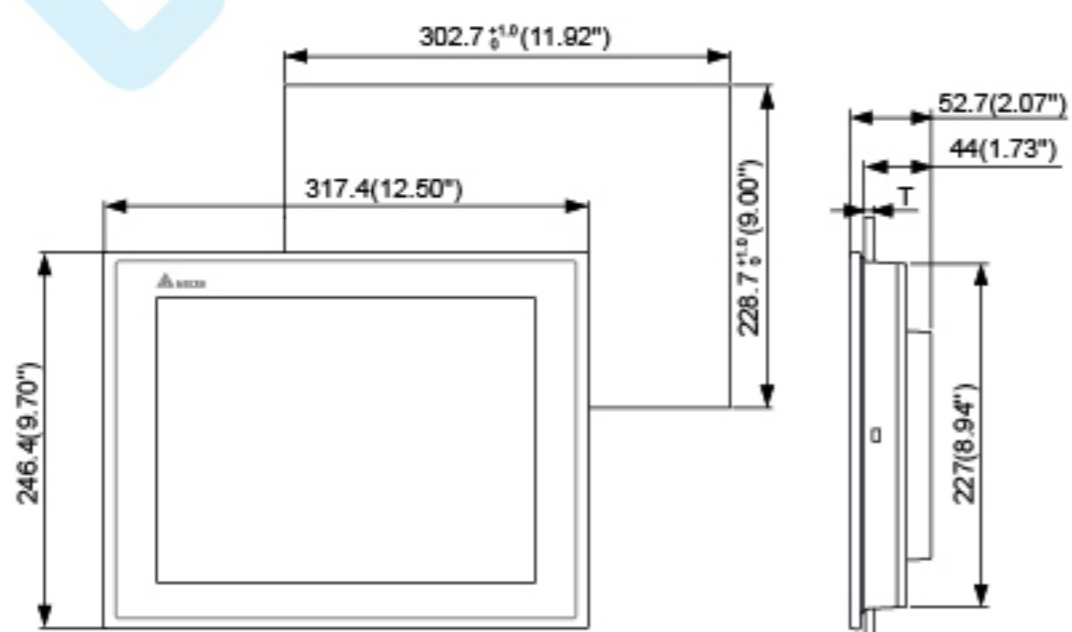


12

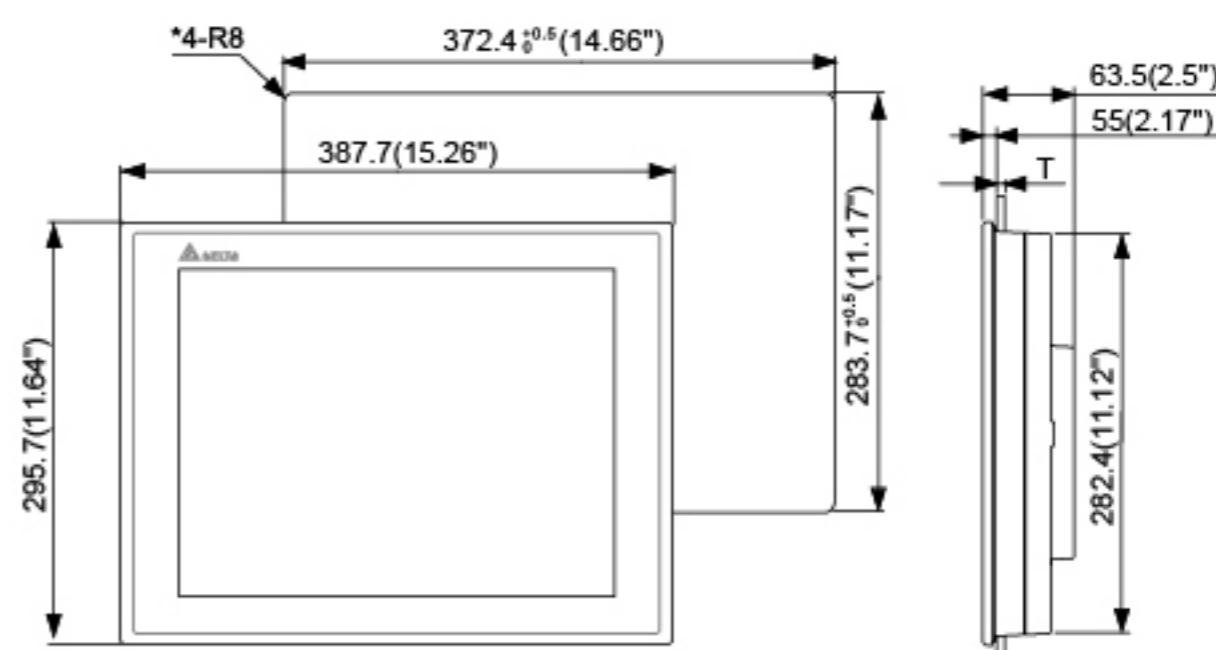
Модель	DOP-112WX	DOP-112MX
Размер экрана	12" (4:3), 1024 x 768 пикс., 24-бит	
ROM / SDRAM	8 Гб / DDR3 1000МГц 1Гб	
COM порт	4 комбинированных, поддержка RS232 / RS422 / RS485	
Ethernet	2 порта (1x1000M и 1x100M)	
USB Host/ Client	1 Mini USB Ver 2.0; 1 USB Host Ver 2.0	
Карта памяти	SD (поддерживает SDHC)	
Аудио выход	✓	
Поддержка аналоговых камер	-	CVBS PAL/NTSC (вход VIDEO-IN)
Поддержка IP-камер	-	протокол RTSP H.264/H.265/ Motion JPEG
VGA	-	Вход VGA-IN

15

Модель	DOP-115WX	DOP-115MX
Размер экрана	15" (4:3), 1024 x 768 пикс., 24-бит	
ROM / SDRAM	8 Гб / DDR3 1000МГц 1Гб	
COM порт	4 комбинированных, поддержка RS232 / RS422 / RS485	
Ethernet	2 порта (1x1000M и 1x100M)	
USB Host/ Client	1 Mini USB Ver 2.0; 1 USB Host Ver 2.0	
Карта памяти	SD (поддерживает SDHC)	
Аудио выход	✓	
Поддержка аналоговых камер	-	CVBS PAL/NTSC (вход VIDEO-IN)
Поддержка IP-камер	-	протокол RTSP H.264/H.265/ Motion JPEG
VGA	-	Вход VGA-IN



Примечание:  
T=1.6 мм ~ 6 мм (0.063" ~ 0.24")



Примечание:  
T=1.6 мм ~ 6 мм (0.063" ~ 0.24")



# DOP-100

## Сенсорные панели оператора нового поколения



TFT 64K цв.



COM-порт



USB



Ethernet



TFT 64K цв.



COM-порт



USB



Ethernet



Аудио выход



карта SD

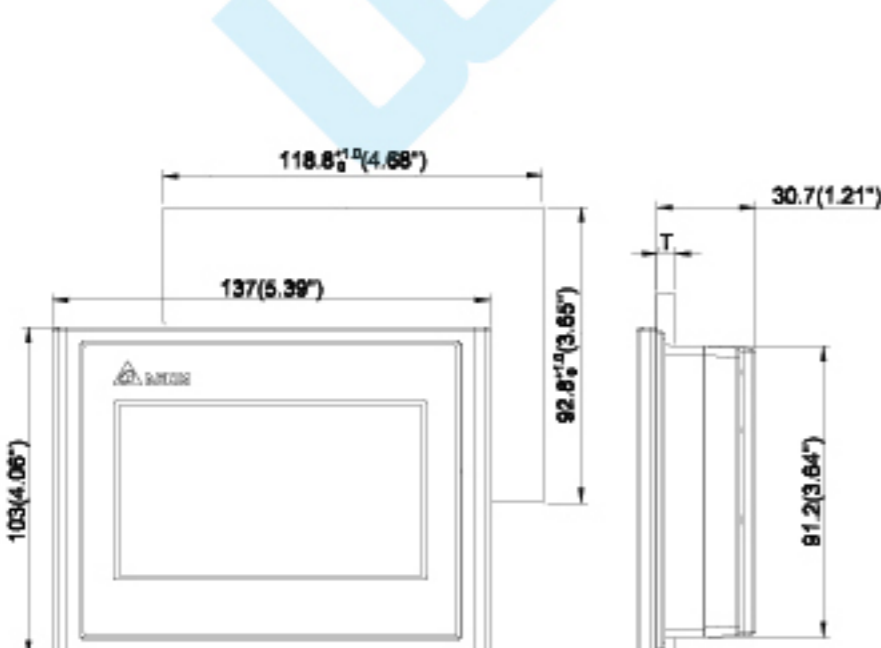
03

Модель	103BQ	103WQ
Размер экрана	4.3" (16:10)	
Разрешение	480 x 272	
ЦПУ	ARM Cortex-A8 (800МГц)	
ROM	256Mб	
RAM	256Mб	512Mб
Ethernet	--	10/100M Base T
USB	1 Slave 2.0 / 1 Host 2.0	
Карта памяти	--	
Аудио выход	--	
COM-порт	2 * RS232 / RS422 / RS485	

07

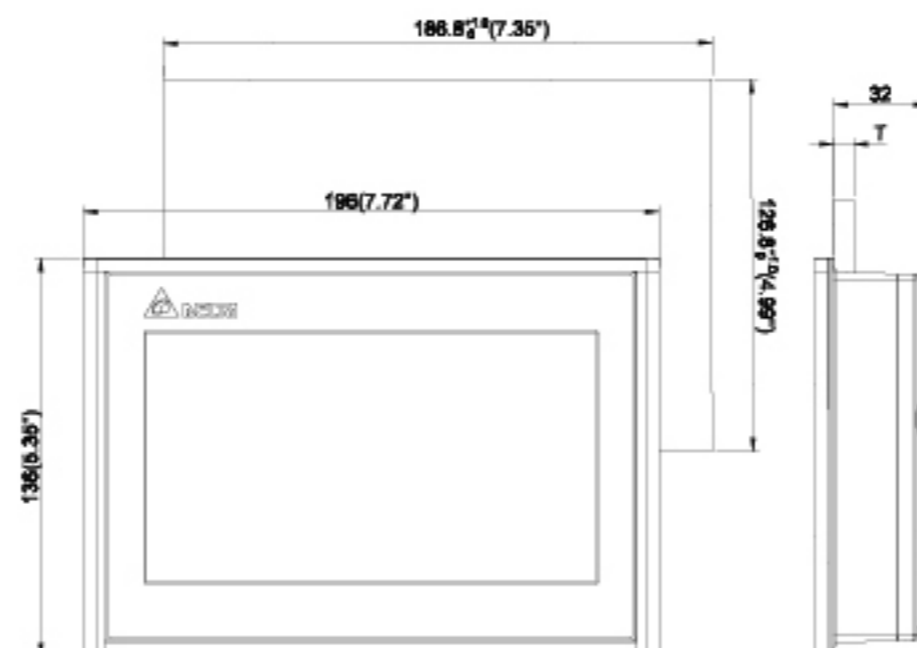
Модель	107BV	107EV	107WV	107EG
Размер экрана	7" (16:10)		7" (4:3)	
Разрешение	800 x 480		800 x 600	
ЦПУ	ARM Cortex-A8 (800МГц)			
ROM	256Mб	256Mб	256Mб	256Mб
RAM	256Mб	512Mб	256Mб	256Mб
Ethernet	--	10/100M Base T		
USB	1 Slave 2.0 / 1 Host 2.0			
Карта памяти	--			SD
Аудио выход	--			✓
COM-порт	2 * RS232 / RS422 / RS485	3 * RS232 / RS422 / RS485		

DOP-103WQ / DOP103BQ



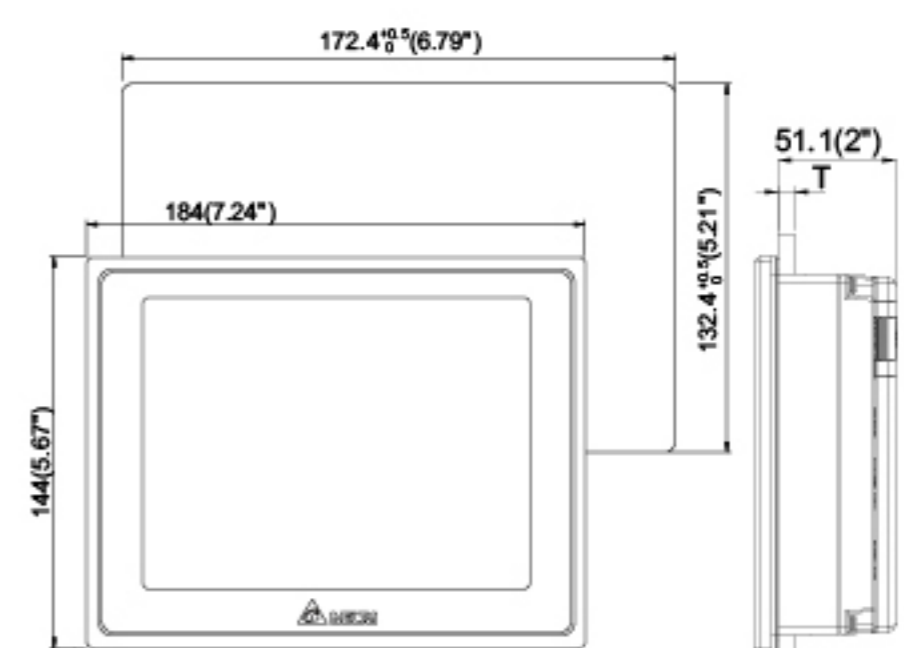
Примечание:  
T=1.6mm(0.063")-6mm(0.24")

DOP-107WV



Примечание:  
T=1.6mm(0.063")-6mm(0.24")

DOP-107EG



Примечание:  
T=1.6mm(0.063")-6mm(0.24")



TFT 64K цв.



COM-порт



USB



Ethernet

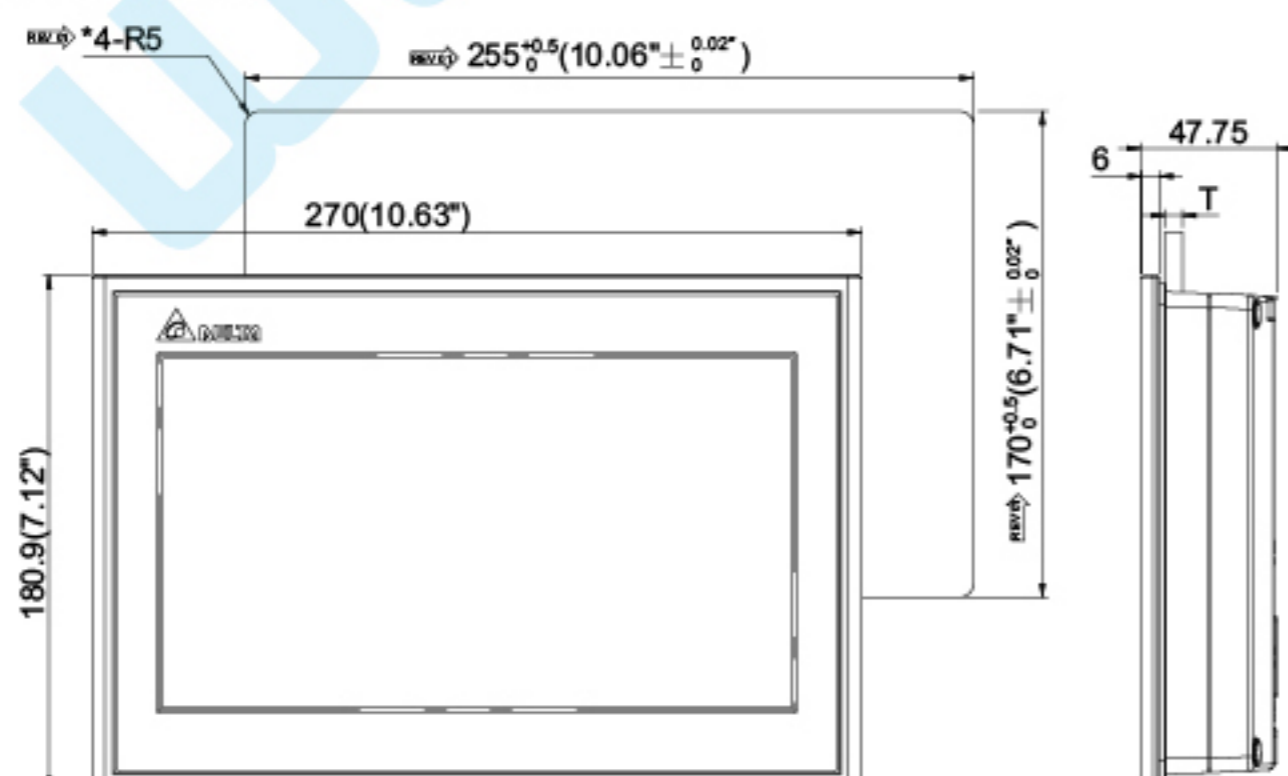


карта SD

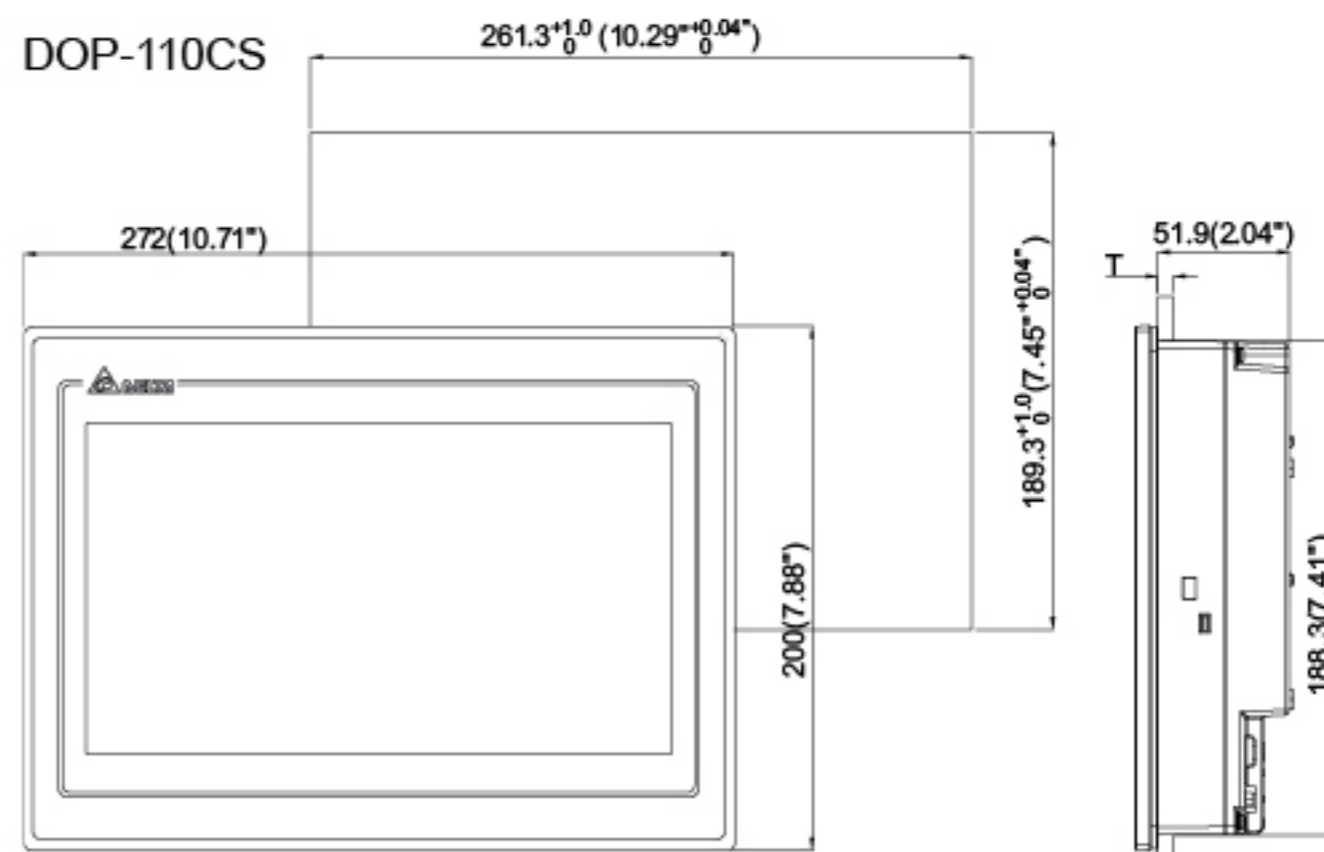
10

Модель	110CS	110WS
Размер экрана	10.1" (16:10)	
Разрешение	1024 x 600	
ЦПУ	ARM Cortex-A8 (800МГц)	
ROM	256Mб	256Mб
RAM	256Mб	512Mб
Ethernet	—	10/100 Мбит/сек, автоматическое обнаружение
USB	1 Slave 2.0 / 1 Host 2.0	
Карта памяти	—	SD
Аудио выход	—	—
COM-порт	3 * RS232 / RS422 / RS485	

DOP-110WS



DOP-110CS



Примечание:  
T=1.6mm(0.063")-6mm(0.24")

## Основные возможности панелей DOP-100

Новое поколение экономичных панелей оператора серии DOP-100 объединяют в себе новейший высокоскоростной процессор Cortex-A8 и сенсорный экран повышенной яркости, контрастности и насыщенности цвета. Новая серия DOP-100 обладает широкими сетевыми возможностями, такими как встроенный порт Ethernet и коммуникационным функциями, включающими FTP, e-mail, удаленный мониторинг по VNC, а также NTP (протокол сетевого времени). Серия DOP-100 поддерживает 16 языков, включая русский.

### Широкие сетевые возможности

#### FTP сервер

Встроенный FTP сервер для загрузки PDF файлов, рецептов, журнала операций, архива данных.

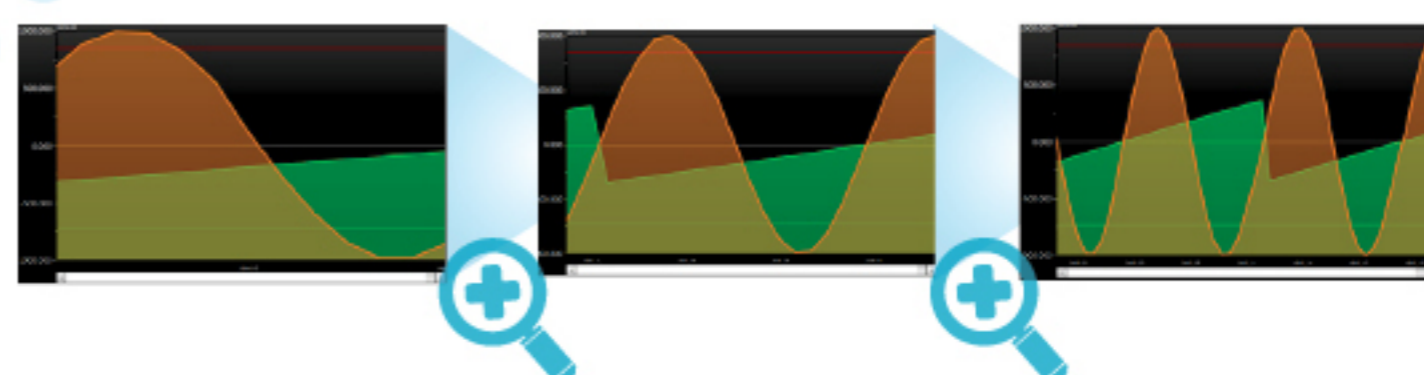
#### VNC сервер

Встроенный сервер VNC позволяет удаленный мониторинг и управление панелями DOP-100 через любой стандартный VNC-клиент (Windows, iOS, Android).

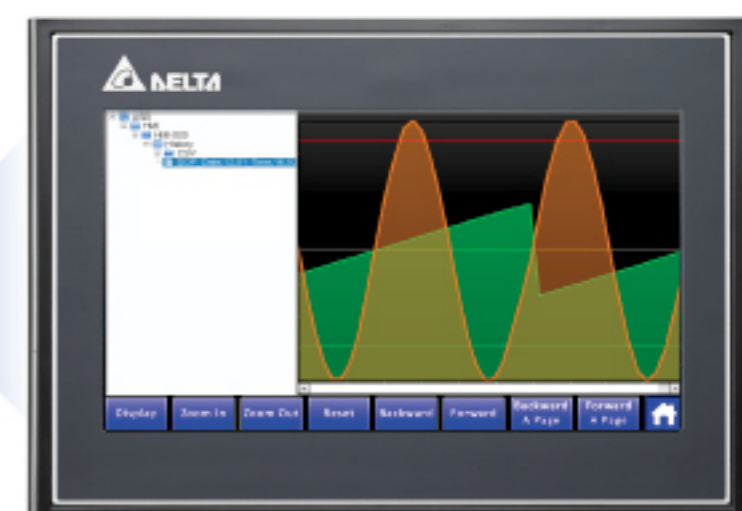


### Архивы данных и событий

- Возможность создания отчетов с персонализированными именами файлов и меткой времени через управление битами.
- Просмотр архивных данных с USB диска или SD карты.
- Просмотр данных в виде динамически масштабируемых трендов по обеим осям.



#### Архивирование данных



### Улучшенная функция аварий

- Сообщения об авариях содержат данные регистра для упрощения анализа аварий.
- Функция сортировки:** возможность сортировки сообщений об аварии по их параметрам.
- Мониторинг смешанных адресов:** возможность отслеживания битовых и словных переменных одновременно.
- Гибкая система установки параметров:** параметры аварий можно устанавливать непосредственно в панелей оператора, без применения внешних программ.



## Скриптовый язык LUA

- В панелях семейства DOP-100 реализован скриптовый язык LUA, используя который можно существенно расширить стандартный функционал панелей оператора.
- Библиотека команд скриптового языка содержит богатый набор инструментов для реализации широкого спектра алгоритмов и процедур.

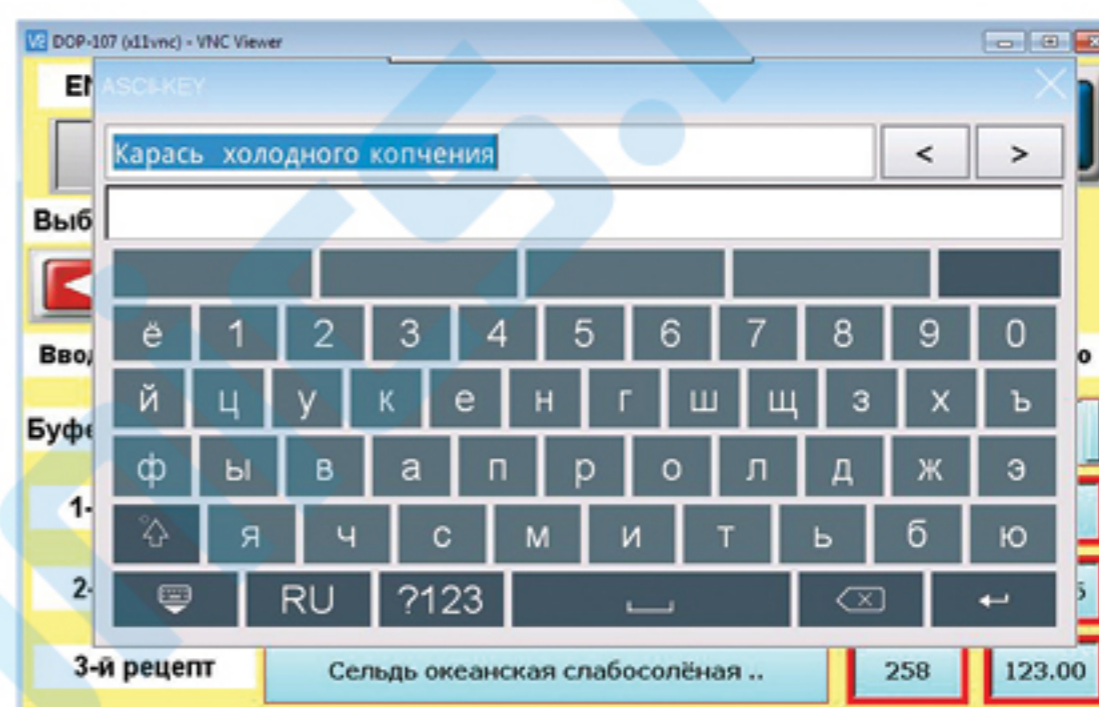
```

209 -- Сортировка массива методом вставок и вывод на экран
210 b8 = mem.inter.ReadBit(115, 6) -- b8=2115.6 (чтение состояния бита)
211 if (b8 == 1) then
212   Arr_3 = {}
213   p3 = 0 -- обнуление указателя массива
214   cycles5 = 5 -- количество проходов цикла
215   register_3 = 130 -- начальный регистр будет 0130 (откуда считываются данные)
216   for i5 = 1, cycles5 do -- считывание данных в массив
217     Arr_3[p3] = mem.inter.Read(register_3) -- считывание массива регистров
218     p3 = p3 + 1 -- инкрементирование указателя
219     register_3 = register_3 + 1 -- инкрементирование номера регистра панели
220   end
221 -- Алгоритм сортировки
222 i4 = 0
223 j0 = 0
224 x0 = 0
225 for i4 = 1, (cycles5 - 1) do
226   x0 = Arr_3[i4]
227   j0 = i4
228   while ((j0 > 0) and (x0 < Arr_3[j0 - 1])) do
229     Arr_3[j0] = Arr_3[j0 - 1]
230     j0 = j0 - 1
231   end
232   Arr_3[j0] = x0
233 end
234 -- Вывод на экран в соседние регистры

```

## Ввод на русском языке

- Панели DOP-100 с маркировкой "W" и все модели DOP-112/115 поддерживают ввод данных и клавиатуру на русском языке

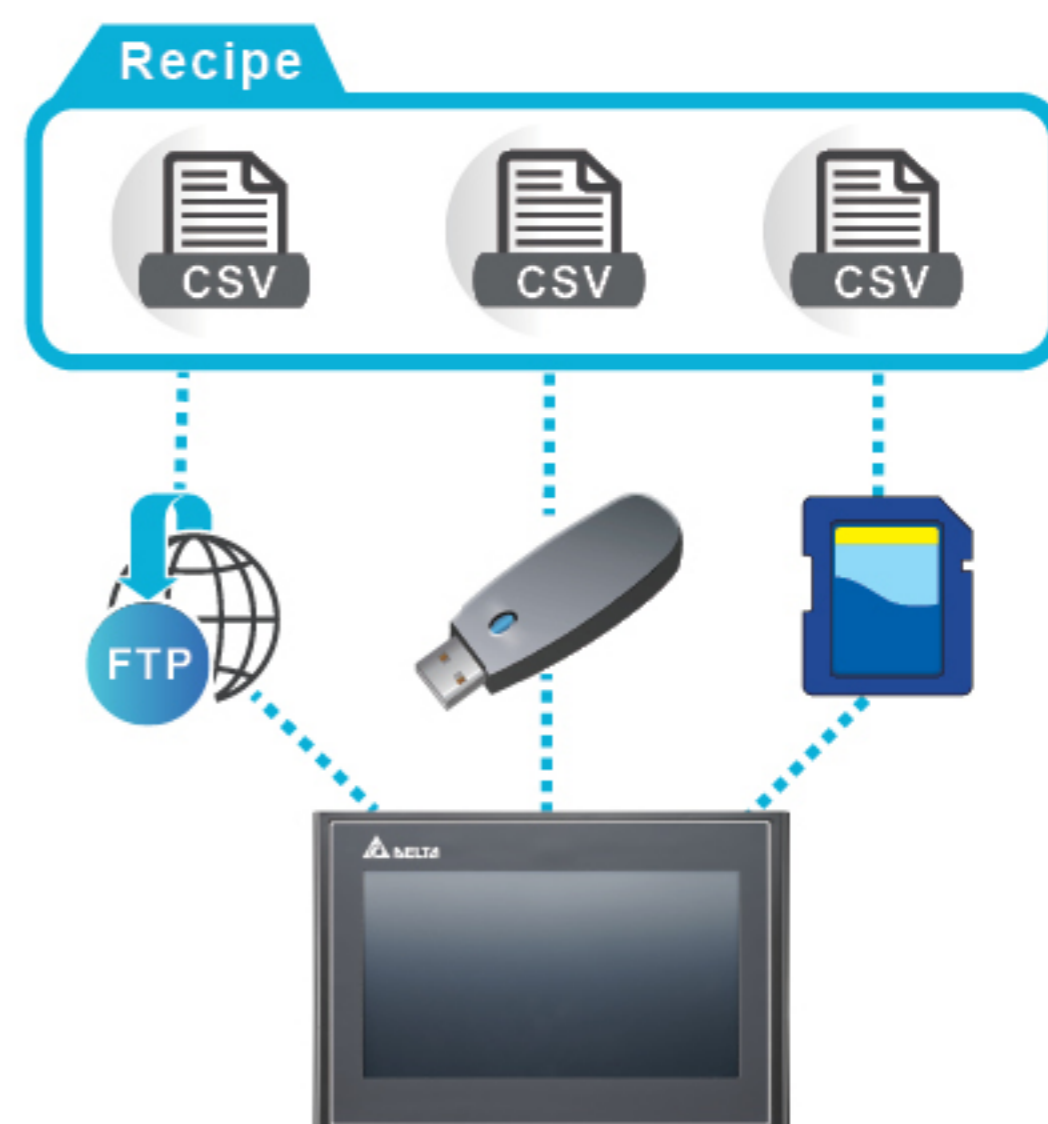


## Расширенная функциональность рецептов

- Поддержка группировки 2D/3D рецептов для более гибкого построения баз данных.
- Возможность использования различных форматов данных в одном рецепте, в т.ч. названия на русском языке.
- Рецепты можно сохранить в формате .csv для их удобного редактирования на компьютере.
- Рецепты можно загружать через USB, карту SD или функцию FTP сервера.

## Журнал операций

Для каждого аккаунта свой журнал операций, включающий широкий спектр информации для анализа действий разных пользователей и улучшения эффективности.



## Просмотр PDF файлов

Возможность просмотра PDF файлов с USB дисков и карт SD. Инструкции по эксплуатации различных устройств всегда будут под рукой.

## Спецификации панелей оператора DOP

DOP-		103BQ	103WQ	107EV	107BV	107EG	107WV
Сенсорный ЖК-дисплей	Размер экрана	4.3" TFT LCD		7" TFT LCD			
	Разрешение	480x272		800x480		800x600	800x480
	Подсветка	LED					
		≤10,000 ч		≤30,000 ч			
	Размеры	95.04 x 53.856 мм		154.08 x 85.92 мм		141 x 105.75 мм	162 x 121.5 мм
Операционная система		Delta Real Time OS					
ЦПУ		ARM Cortex-A8 (800 МГц)					
NOR Flash ROM		256 MB					
SDRAM		256 MB	512 MB	256 MB		512 MB	
Звук	Динамик	Мультитональный (2 ~ 4кГц) / 80дБ					
	Аудиовыход	-				Сtereo выход	-
Ethernet		-	IEEE 802.3(10BASE-T) IEEE 802.3u(100BASE-TX) с автонастройкой (имеет гальв. изоляцию) <sup>(2)</sup>		-	IEEE 802.3(10BASE-T) IEEE 802.3u(100BASE-TX) с автонастройкой (имеет гальв. изоляцию) <sup>(2)</sup>	
Карта памяти		-				SD	-
USB		1 USB Slave Ver 2.0 / 1 USB Host Ver 2.0					
Комм. порты	COM1	RS-232 <sup>(2)</sup>	RS-232 <sup>(2)</sup> / RS-485 <sup>(3)</sup>			RS-232 <sup>(2)</sup>	
	COM2	RS-422 / RS-485 <sup>(3)</sup>		RS-232 <sup>(2)</sup> / RS-485 <sup>(3)</sup>	RS-422 / RS-485 <sup>(3)</sup>	RS-232 <sup>(2)</sup> / RS-485 <sup>(3)</sup>	
	COM3	-	RS-422 / RS-485 <sup>(3)</sup>		-	RS-422 / RS-485 <sup>(3)</sup>	
	COM4	-					
VGA вход		-					
Вход аналоговых камер		-					
Часы реальн. времени		Встроенные					
Охлаждение		Естественное					
Степень защиты		CE / UL					
Влагоустойчивость		IP65 / NEMA4 / UL Type 4X (только внутри помещений)					
Напряжение питания <sup>(4)</sup>		DC +24V (-10% ~ +15%) (имеет гальв. изоляцию) <sup>(2)</sup>					
Напряжение пробоя		AC500V в теч. 1 мин. (между клеммами питания DC24 и FG терминалом)					
Потребл. мощность <sup>(5)</sup>		5.67 Вт	5.8 Вт	8.76 Вт	8.6 Вт	8.4 Вт	8.4 Вт
Батарея		3В литиевая CR2032 x 1					
Ресурс батареи		Срок жизни зависит от температуры эксплуатации (не менее 3 лет при 25°C)					
Рабочая температура		0°C ~ 50°C					
Температура хранения		-20°C ~ +60°C					
Влажность		10% ~ 90% RH 0 ~ 40°C 10% ~ 55% RH 41 ~ 50°C Степень загрязнения 2					
Виброустойчивость		IEC 61131-2 Compliant 5Hz~9Hz = Continuous: 1.75mm / Occasional: 3.5mm; 9Hz~150Hz = Continuous: 0.5g / Occasional: 1.0g X, Y, Z directions for 10 times					
Габ. размеры ШxВxГ (мм)		137 x 103 x 37.1	137 x 103 x 37.1	215 x 161 x 61.2	215 x 161 x 35.5	184 x 144 x 50	196 x 136 x 39
Уст. размеры ШxВ (мм)		118.8 x 92.8	118.8 x 92.8	196.9 x 142.9		172.4 x 132.4	186.8 x 126.8
Вес		280 г	280 г	970 г	700 г	800 г	560 г

1) В спецификации указан полупериод жизни лампы подсветки, который определяется уменьшением яркости на 50% при подаче на панель максимального тока

2) USB Host порт обеспечивает питание 5В/500мА.

3) Схема изоляции от силовой части, позволяющая выдержать напряжение 1500В в течение 1 часа.

4) Некоторые модели на данный момент только рассматриваются на предмет соответствия стандартам UL и KCC. За подробной информацией обратитесь к поставщику.

5) Указанное значение потребляемой мощности относится к режиму, когда к панели не подключено периферийных устройств. Для гарантии нормального функционирования рекомендуется использовать источник питания с 1,5~2-кратным запасом по мощности.

110CS	110WS	112WX	112MX	115WX	115MX
10.1" TFT LCD		12 TFT LCD		15" TFT LCD	
1024x600				1024 x 768	
LED				LED	
≤30,000 ч				≤50,000 ч	
300 кд/м²	450 кд/м²	500 кд/м²		450 кд/м²	
226 x 128.7 мм	226 x 128.7 мм	245.76 x 184.32 мм		304.1 x 228.1 мм	
Delta Real Time OS				Delta Real Time OS	
ARM Cortex-A8 (800 МГц)				Двухядерный (1ГГц)	
256 MB				8 Гб	
256 MB	512 MB			DDR3 1000МГц 1Гб	
		Мультиязычный (2 ~ 4кГц) / 85дБ			
				Сtereo выход	
-	IEEE 802.3(10BASE-T) IEEE 802.3u(100BASE-TX) с автонастройкой (имеет гальв. изоляция) <sup>6)</sup>			2 порта (1x1000M и 1x100M)	
-	SD			SD (поддерживает SDHC)	
		1 Mini USB Ver 2.0; 1 USB Host Ver 2.0			
RS-232 <sup>7)</sup>				RS-232 <sup>7)</sup> / RS-485 <sup>6)</sup>	
RS-232 <sup>7)</sup> / RS-485 <sup>6)</sup>				RS-422 / RS-485 <sup>6)</sup>	
RS-422 / RS-485 <sup>6)</sup>				RS-232 <sup>7)</sup> / RS-485 <sup>6)</sup>	
				RS-422 / RS-485	
		✓		✓	
		CVBS PAL/NTSC (вход VIDEO-IN)		CVBS PAL/NTSC (вход VIDEO-IN)	
		Встроенные			
		Естественное			
		CE / UL			
IP65 / NEMA4 / UL Type 4X (только внутри помещений)				IP65 / NEMA4	
DC +24V (-10% ~ +15%) (имеет гальв. изоляцию) <sup>6)</sup>				DC +24V (-10% ~ +15%) (используйте изолиров. источник питания)	
		AC500V в теч. 1 мин. (между клеммами питания DC24 и FG терминалом)			
10.4 Вт	11 Вт	16.08 Вт (макс.)		21.12 Вт (макс.)	
		3В литиевая CR2032 x 1			
		Срок жизни зависит от температуры эксплуатации (не менее 3 лет при 25°C)			
		0°C ~ 50°C			
		-20°C ~ +60°C			
		10% ~ 90% RH 0 ~ 40°C 10% ~ 55% RH 41 ~ 50°C Степень загрязнения 2			
		IEC 61131-2 Compliant 5Hz≤f<9Hz = Continuous: 1.75mm / Occasional: 3.5mm; 9Hz≤f≤150Hz = Continuous: 0.5g / Occasional: 1.0g X, Y, Z directions for 10 times			
272 x 200 x 61	270 x 180.9 x 47.75	317.4 x 246.4 x 52.7		387.7 x 295.7 x 63.5	
261.3 x 189.3	255.5 x 170.5	302.7 x 228.7		372.4 x 283.7	
1330 г	1100 г	2110 г		3200 г	

6) Среда программирования панелей - программа DOPSoft v2.x, которую можно загрузить с сайта <http://www.deltronics.ru/support/docs> или <http://www.delta.com.tw/industrialautomation>

7) Поддерживает аппаратное управление потоком



## Информация для заказа

### Модули ЦПУ серии AS

Тип модуля	Модель	Кол-во локальных вх./вых.	Тип вх./вых. / Тип клеммного блока	Память программ	Регистры данных	Управление осями	Спецификации
Модули ЦПУ серии AS300	AS332T-A	16DI / 16DO	NPN / защелка	128K шагов	60K слов	6 осей 200 кГц	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 встроенных порта RS-485</li> <li>Встроенный слот для карт памяти Micro SD (макс. 32Гб)</li> <li>Встроенный порт USB для загрузки программ</li> <li>Встроенный Ethernet</li> <li>Скорость выполнения программ: 40K шагов за 1мс (LD 40%, MOV 60%)</li> <li>Максимальное расширение: 1024 точки дискретного ввода/вывода / 32 модуля, (макс. 15 блоков расширения)</li> </ul>
	AS332P-A		PNP / защелка				
	AS324MT-A	12DI / 12DO	Дифференц. / защелка			6 осей 200 кГц	
	AS320T-B	8DI / 12DO	NPN / пружинный клеммник				
	AS320P-B		PNP / пружинный клеммник				
	AS300N-A	-	-			-	
Модули ЦПУ серии AS200	AS228T-A	16DI / 12DO	NPN / пружинный клеммник	64K шагов	60K слов	6 осей 200 кГц	
	AS228P-A		PNP / пружинный клеммник				
	AS228R-A		реле 2A резистивной нагрузки / пружинный клеммник				
	AS218TX-A	8DI / 6DO 2AI / 2AO	NPN / пружинный клеммник			3 оси 200 кГц	
	AS218PX-A		PNP / пружинный клеммник				
	AS218RX-A		реле 2A резистивной нагрузки / пружинный клеммник				
Выполнение базовой инструкции LD			25 нс	Выполнение MOV инструкции		0.15 мс	

### Модули ЦПУ серии AX-3

Тип модуля	Модель	Кол-во локальных вх./вых.	Тип вх./вых.	Память программ	Управление осями	Поддержка энкодера	Спецификации
	AX-308EA0MA1T	16DI / 8DO	NPN	8 Мб	4 оси 200 кГц	Инкрементальный энкодер: 2 канала Абсолютный энкодер SSI: 1 канал	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поддержка CODESYS solution</li> <li>Delta Motion Lib PLC Open Standard для одноосевого и скоординированного многоосевого движения, динамический E-CAM, EGear, диагностика, мониторинг данных</li> <li>Поддержка физических и логических осей</li> <li>Встроенные порты RS-232/485 / Ethernet (1G)</li> <li>Поддержка EtherCAT, Ethernet/IP, Modbus</li> <li>Встроенный слот для карт памяти Micro SD (макс. 32Гб)</li> <li>Встроенный порт USB для загрузки программ</li> <li>Максимальное расширение: 1024 точки дискретного ввода/вывода / 32 модуля</li> </ul>
	AX-308EA0MA1P		PNP				
	AX-316EA0MA1T		NPN				
	AX-316EA0MA1P		PNP				
	AX-364ELA0MA1T		NPN				
	AX-364ELA0MA1P		PNP				
	AX-304ELA0PA1T		NPN		4 оси 200 кГц (ШИМ)		
	AX-304ELA0PA1P		PNP				
	AX-324NA0PA1T		NPN				
	AX-324NA0PA1P		PNP				
	AX-300NA0PA1		-				
	AX-300NA0PA1		-				
Выполнение базовой инструкции LD			5 нс	Выполнение инструкции FLOAT		36 нс	

## Модули питания серии AS/AX

Тип модуля	Модель	Вход	Выход
Модули питания AS300	AS-PS02	100~240 В <sub>AC</sub>	24VDC, 2A (для модулей в блоке)
	AS-PS02A		24VDC, 1.5A (для модулей в блоке) 24VDC, 0.5A (для расширения входов/выходов)
	AS-PS03C		24VDC, 3A (для расширения входов/выходов) Встроенный RS-485 (Modbus)

## Модули измерения температуры серии AS/AX

Модель	Кол-во каналов	Тип сигнала	Разрешение	Время конвертации	Тип клеммного блока	Потребление энергии (внутр./внешн.)
AS04RTD-A	4	PT100, PT1000, Ni100, Ni1000, JPt100, LG-Ni1000, Cu50, Cu100 0Ω~300Ω, 0Ω~3000Ω	0.1°C / 0.1°F ±0.1%	200 мс/канал	Съемный клеммный блок	2Вт / 1Вт
AS06RTD-A	6					
AS04TC-A	4	Термопары J,K,R,S,T,E,N,B ±100мВ				
AS08TC-A	8					

## Модули тензодатчиков серии AS/AX

Модель	Кол-во каналов	Тип сигнала	Разрешение	Тип клеммного блока	Потребление энергии (внутр./внешн.)	Спецификации
AS02LC-A	2	4/6-проводной датчик 0~1/2/4/6/20/40/80 мВ/В	24-бит для аппаратной части (ADC), 32-бит для выходных данных	Съемный клеммный блок	0.75Вт / 3Вт	<ul style="list-style-type: none"> <li>Высокоскоростное динамическое измерение</li> <li>Активная фильтрация 50 / 60 Гц</li> </ul>

## Модули дискретных входов/выходов серии AS/AX

Тип модуля	Модель	Кол-во вх./вых.	Тип выходов	Тип сигнала		Тип клеммного блока	Потребление энергии (внутреннее)
				вход	выход		
Дискретные входы	AS08AM10N-A	8	-	24VDC 5mA		Съемный клеммный блок	0.72 Вт
	AS16AM10N-A	16	-				0.72 Вт
	AS32AM10N-A	32	-			Защелка	0.48 Вт
	AS64AM10N-A	64	-				0.72 Вт
Дискретные выходы	AS08AN01R-A	8	Реле	240VAC 24VDC		Съемный клеммный блок	1.7 Вт
	AS16AN01R-A	16	Реле				3.4 Вт
	AS08AN01T-A	8	Транзистор (NPN)	5~30VDC 0.5A		Съемный клеммный блок	0.72 Вт
	AS08AN01P-A	8	Транзистор (PNP)				1.4 Вт
	AS16AN01T-A	16	Транзистор (NPN)				1.4 Вт
	AS16AN01P-A	16	Транзистор (PNP)				1.4 Вт
	AS32AN02T-A	32	Транзистор (NPN)	5~30VDC 0.1A		Защелка	0.72 Вт
	AS64AN02T-A	64	Транзистор (NPN)				1.44 Вт
Дискретные входы / выходы	AS16AP11R-A	8DI/8DO	Реле	24VDC 5mA	240VAC / 24VDC / 2A	Съемный клеммный блок	1.9 Вт
	AS16AP11T-A	8DI/8DO	Транзистор (NPN)		5~30VDC 0.5A		0.7 Вт
	AS16AP11P-A	8DI/8DO	Транзистор (PNP)		0.7 Вт		

## Информация для заказа

### Модули аналоговых входов/выходов серии AS/AX

Тип модуля	Модель	Кол-во вх./вых.	Тип сигнала		Тип клеммного блока	Потребл. эн. (внутр./внешн.)	Спецификации
			вход	выход			
Аналоговые входы	AS02ADH-A	2	0/1~5В, -5~5В, 0~10В, -10~10В, 0/4~20мА, -20мА~20мА		Съемный клеммный блок	1.2Вт / 2Вт	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Разрешение: 16-бит</li> <li>■ Время преобразования: 20 мкс/канал</li> <li>■ Единый канал для функции on/off</li> <li>■ Обнаружение обрыва кабеля при 1~5В, 4~20мА</li> </ul>
	AS04AD-A	4	0/1В~5В, ±5В, 0В~10В, ±10В, 0/4мА~20мА, ±20мА				
	AS08AD-B	8	0/1В~5В, ±5В, 0В~10В, ±10В				
	AS08AD-C	8	0/4мА~20мА, ±20мА				
Аналоговые выходы	AS04DA-A	4	0В~10В, ±10В, 0/4мА~20мА			1.2Вт / 3Вт	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Разрешение: 12-бит</li> <li>■ Время преобразования: 150 мкс/канал</li> <li>■ Единый канал для функции on/off</li> </ul>
Аналоговые входы / выходы	AS06XA-A	4AI/2AO	0/1В~5В, ±5В, 0В~10В, ±10В 0/4мА~20мА, ±20мА	0В~10В, ±10В 0/4мА~20мА		1.2Вт / 2.5Вт	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Входное разрешение: 16-бит</li> <li>■ Выходное разрешение: 12-бит</li> <li>■ Время преобразования: 2 мс/канал</li> <li>■ Единый канал для функции on/off</li> <li>■ Обнаружение обрыва кабеля при 1~5В, 4~20мА</li> </ul>

### Коммуникационные модули серии AS/AX

Модель	Кол-во слотов под платы	Потребление энергии (внутреннее)	Спецификации
AS00SCM-A	2	0.6Вт	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Встроенный порт: RS-232 / RS-422 / RS-485</li> <li>■ Обеспечивает интерфейс CANopen для блоков расширения</li> </ul>
AS01DNET-A	-	0.8Вт	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Обеспечивает интерфейс DeviceNet для блоков расширения</li> <li>■ Режимы Master / Slave, функция RTU</li> </ul>
AS04SIL-A	-	0.8Вт	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Интерфейс IO-Link, 4 канала</li> <li>■ 4.8 / 38.4 / 230.4 kbps</li> <li>■ Макс. размер пакета данных: 32 байта (канал) / 128 байта (модуль)</li> </ul>

### Модули позиционирования серии AS/AX

Тип модуля	Модель	Кол-во каналов	Потребление энергии (внутреннее)	Спецификации
Модули позиционирования	AS02PU-A	2	1.5 Вт	1 вход A+/A-, B+/B-, Z+/Z- 5-24 VDC 200 кГц, 5 DI 24 VDC, 2 оси A+/A-, B+/B- 5 VDC 200 кГц
	AS04PU-A	4		6 DI 24 VDC, 4 оси A/B 5-24 VDC 100 кГц
Модуль высокоскоростных счетчиков	AS02HC-A	2	3.6 Вт	Open collector / Differential, 200 кГц, инкрементальный или абсолютный энкодер

### Платы расширения серии AS300

Тип карты	Модель	Кол-во каналов	Спецификации
Коммуникационная карта	AS-F232	1	Serial COM, RS-232, режим slave/host
	AS-F422	1	Serial COM, RS-422, режим slave/host
	AS-F485	1	Serial COM, RS-485, режим slave/host
	AS-FCOPM	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Порт CANopen, поддержка DS301, удаленное управление модулями серии AS или сервоприводами Delta</li> <li>■ Встроенный переключаемый оконечный резистор (120Ω)</li> </ul>
	AS-FEN02	1	Плата расширения Ethernet (MODBUS TCP, Ethernet/IP)
	AS-FPFN02	1	Плата расширения PROFINET RT
	AS-FOPC02	1	Плата расширения Ethernet (OPC-UA (Server) / Modbus TCP)
Карта аналоговых входов/выходов	AS-F2AD	2	2-х канальный аналоговый вход 0 ~ 10В (Разрешение 12-бит), 4 ~ 20 мА (Разрешение 11-бит), Время преобразования: 3 мс / канал
	AS-F2DA	2	2-х канальный аналоговый выход 0 ~ 10В, 4 ~ 20 мА (Разрешение 12-бит), Время преобразования: 2 мс / канал

## Модули ЦПУ серии ES3/ES2/EX2

Тип модуля	Модель	Питание	Тип выходов	Входы	Выходы
Модули ЦПУ серии ES3	DVP32ES311T	20.4~28.8 Vdc	Транзистор	16	16
	DVP32ES300T	100 ~ 240 Vac	Транзистор	16	16
	DVP32ES300R	100 ~ 240 Vac	Реле	16	16
	DVP48ES300T	100 ~ 240 Vac	Транзистор	24	24
	DVP48ES300R	100 ~ 240 Vac	Реле	24	24
	DVP64ES300T	100 ~ 240 Vac	Транзистор	32	32
	DVP64ES300R	100 ~ 240 Vac	Реле	32	32
	DVP80ES300T	100 ~ 240 Vac	Транзистор	40	40
	DVP80ES300R	100 ~ 240 Vac	Реле	40	40
Модули ES2 с CANopen	DVP32ES200RC	100 ~ 240 Vac	Реле	36	24
	DVP32ES200TC	100 ~ 240 Vac	Транзистор	36	24
Модули ES2 с Ethernet	DVP20ES200RE	100 ~ 240 Vac	Реле	12	8
	DVP20ES200TE	100 ~ 240 Vac	Транзистор	12	8
	DVP32ES200RE	100 ~ 240 Vac	Реле	16	16
	DVP32ES200TE	100 ~ 240 Vac	Транзистор	16	16
	DVP40ES200RE	100 ~ 240 Vac	Реле	24	16
	DVP40ES200TE	100 ~ 240 Vac	Транзистор	24	16
	DVP60ES200RE	100 ~ 240 Vac	Реле	36	24
	DVP60ES200TE	100 ~ 240 Vac	Транзистор	36	24
Аналоговые модули ЦПУ серии EX2	DVP20EX200R	100 ~ 240 Vac	Реле	8	6
			Аналоговый	4	2
	DVP20EX200T	100 ~ 240 Vac	Транзистор	8	6
			Аналоговый	4	2
	DVP30EX200R	100 ~ 240 Vac	Реле	16	10
			Аналоговый	3	1
DVP30EX200T	100 ~ 240 Vac	Транзистор	16	10	
		Аналоговый	3	1	
Выполнение базовой инструкции		0.35мс	Выполнение MOV инструкции		3.4мс

\*1 Имеет встроенный слот для карт памяти SD

## Модули расширения дискретных вх./вых. ES3/ES2/EX2 (AC питание)

Тип модуля	Модель	Питание	Тип выходов	Входы	Выходы
Дискретные модули ES3/ES2/EX2	DVP24XN200R	100-240VAC	Реле	-	24
	DVP24XN200T	100-240VAC	Транзистор	-	24
	DVP24XP200R	100-240VAC	Реле	16	8
	DVP24XP200T	100-240VAC	Транзистор	16	8
	DVP32XP200R	100-240VAC	Реле	16	16
	DVP32XP200T	100-240VAC	Транзистор	16	16

## Информация для заказа

### Модули расширения дискретных/аналоговых вх./вых. ES3/ES2/EX2 (DC24V)

Тип модуля	Модель	Тип выходов	Входы	Выходы
Дискретные модули ES3/ES2/EX2	DVP08XM211N	-	8	-
	DVP08XN211R	Реле	-	8
	DVP08XN211T	Транзистор	-	8
	DVP08XP211R	Реле	4	4
	DVP08XP211T	Транзистор	4	4
	DVP16XM211N	-	16	-
	DVP16XN211R	Реле	-	16
	DVP16XN211T	Транзистор	-	16
	DVP16XP211R	Реле	8	8
	DVP16XP211T	Транзистор	8	8
Аналоговые модули серии ES3/ES2/EX2	DVP04AD-E2	4 аналоговых входа ( $\pm 10В, \pm 5В$ ) / ( $\pm 20mA, 0...20mA, 4...20mA$ ) *1	Разрешение: 14 бит (-32000 ... +32000)	
	DVP04DA-E2	4 аналоговых выхода (-10В...+10В)/(0...+20mA, 4...20mA)	Разрешение: 14 бит (-32000 ... +32000) / (0 ... +32000)	
	DVP02DA-E2	2 аналоговых выхода (-10В...+10В)/(0...+20mA, 4...20mA)	Разрешение: 14 бит (-32000 ... +32000) / (0 ... +32000)	
	DVP06XA-E2	4 аналоговых входа ( $\pm 10В, \pm 5В$ ) / ( $\pm 20mA, 0...20mA, 4...20mA$ ) *1 Разрешение: 14 бит (-32000 ... +32000)	2 аналоговых выхода (-10В...+10В)/(0...+20mA, 4...20mA) Разрешение: 14 бит (-32000 ... +32000) / (0 ... +32000)	
Температурные модули серии ES3/ES2/EX2	DVP04PT-E2	4 канала для подключения термосопротивлений (Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000) / 0...300 Ом *1	Разрешение: 16 бит Встроенный ПИД-регулятор	
	DVP04TC-E2	4 канала для подключения термопар (J, K, R, S, T, E, N типов) / -80мВ... +80мВ *1	Разрешение: 20 бит Встроенный ПИД-регулятор	
Модуль преобразования сигнала резольвера	DVP10RC-E2	Преобразует 1 группу сигналов резольвера (угол/скорость) в цифровой сигнал Разрешение: 12 бит Обнаружение разрыва связи на расстоянии до 50м		

\*1. Гальваническая изоляция между цифровой и аналоговой схемой. Каналы между собой не изолированы.

### Модули ЦПУ серии S

Тип модуля	Модель	Питание	Тип выходов	Входы	Выходы
SV2	DVP28SV11R2	24VDC	Реле	16	12
	DVP28SV11T2	24VDC	Транзистор (NPN)	16	12
	DVP28SV11S2	24VDC	Транзистор (PNP)	16	12
	DVP24SV11T2	24VDC	Транзистор (NPN)	10 (2AI)	12
Выполнение базовой инструкции		0.24мс	Выполнение MOV инструкции		3.4мс
SS2	DVP28SS211R	24VDC	Реле	16	12
	DVP28SS211T	24VDC	Транзистор (NPN)	16	12
	DVP14SS211R	24VDC	Реле	8	6
	DVP14SS211T	24VDC	Транзистор (NPN)	8	6
	DVP12SS211S	24VDC	Транзистор (PNP)	8	4
SA2	DVP12SA211R	24VDC	Реле	8	4
	DVP12SA211T	24VDC	Транзистор	8	4
SX2	DVP20SX211R	24VDC	Реле	8 (4AI)	6 (2AO)
	DVP20SX211T	24VDC	Транзистор (NPN)	8 (4AI)	6 (2AO)
	DVP20SX211S	24VDC	Транзистор (PNP)	8 (4AI)	6 (2AO)
Выполнение базовой инструкции		0.35мс	Выполнение MOV инструкции		3.4мс
SE	DVP12SE11R	24VDC	Реле	8	4
	DVP12SE11T	24VDC	Транзистор	8	4
Выполнение базовой инструкции		0.64мс	Выполнение MOV инструкции		2мс



## Модули дискретных/аналоговых входов/выходов серии S

Тип модуля	Модель	Тип выходов	Входы	Выходы
Дискретные модули	DVP06SN11R	Реле	-	6
	DVP08SN11R	Реле	-	8
	DVP08SN11T	Транзистор	-	8
	DVP16SN11T	Транзистор	-	16
	DVP08SP11R	Реле	4	4
	DVP08SP11T	Транзистор	4	4
	DVP08SM11N	-	8	-
	DVP08SM10N	-	8	-
	DVP08ST11N	Цифровые переключатели	8	-
	DVP16SP11R	Реле	8	8
	DVP16SP11T	Транзистор (NPN)	8	8
	DVP16SP11TS	Транзистор (PNP)	8	8
	DVP16SM11N	-	16	-
	DVP32SN11TN	Транзистор(разъем)	-	32
	DVP32SM11N	Разъем	32	-
Аналоговые модули	DVP04AD-S2	4 аналоговых входа (-10В...+10В)/(-20мА...+20мА) *1 Разрешение: 14 бит		Встроенный RS-485 интерфейс Дифференциальный вход
	DVP04DA-S2	4 аналоговых выхода (0В...+10В)/(0мА...+20мА) *1 Разрешение: 12 бит		Встроенный RS-485 интерфейс
	DVP06XA-S2	Аналоговый модуль входов/выходов (6) 4 аналоговых входа (-10В ~ +10В)/(-20мА ~ +20мА) 2 аналоговых выхода (0В...+10В)/(0мА...+20мА)		Разрешение: 12 бит Встроенный RS-485 интерфейс Дифференциальный вход
	DVP02DA-S	2 аналоговых выхода (0В...+10В)/(0мА...+20мА) *1 Разрешение: 12 бит		Встроенный RS-485 интерфейс
	DVP06AD-S	6 аналоговых входов (-10В...+10В)/(-20мА...+20мА) *1 Разрешение: 14 бит		Встроенный RS-485 интерфейс
	DVP04AD-S	4 аналоговых входа (-10В...+10В)/(-20мА...+20мА) *1 Разрешение: 14 бит		Встроенный RS-485 интерфейс
	DVP04DA-S	4 аналоговых выхода (0В...+10В)/(0мА...+20мА) *1 Разрешение: 12 бит		Встроенный RS-485 интерфейс
	DVP06XA-S	Аналоговый модуль входов/выходов (6) 4 аналоговых входа (-10В ~ +10В)/(-20мА ~ +20мА) 2 аналоговых выхода (0В...+10В)/(0мА...+20мА)		Разрешение: 12 бит Встроенный RS-485 интерфейс

## Модули расширения серии S / SL

Серия	Модель	Описание	
Левосторонние модули аналоговых входов/выходов	DVP04AD-SL	4 группы аналоговых входов *1 Типы сигналов: 1...5В, 0...5В, -5...5В, 0...10В, -10...10В, 4...20мА, 0...20мА, -20мА...+20мА Разрешение: 16 бит	Время преобразования: 250 мкс/канал Оффлайн сигнализация (1...5В, 4...20мА) Выделение одного канала под уставку On/Off
	DVP04DA-SL	4 группы аналоговых выходов *1 Типы сигналов: 0...10В, -10...10В, 4...20мА, 0...20мА Разрешение: 16 бит	Время преобразования: 250 мкс/канал Выделение одного канала под уставку On/Off
Левосторонние модули для тензодатчиков	DVP201LC-SL	1 канал измерения *1 Разрешение: 24 бит	4-/6-проводные тензодатчики Диапазон измерений: 0 ~ 80 мВ/В
	DVP211LC-SL	1 канал измерения *1 Разрешение: 24 бит Встроенный входы/выходы: 2DI / 4DO / 1AO	4-/6-проводные тензодатчики Диапазон измерений: 0 ~ 80 мВ/В
	DVP202LC-SL	2 канала измерения *1 Разрешение: 24 бит	4-/6-проводные тензодатчики Диапазон измерений: 0 ~ 80 мВ/В
	DVP02LC-SL	2 канала измерения *1 Разрешение: 20 бит	4-/6-проводные тензодатчики Диапазон измерений: 0...6мВ/В
	DVP01LC-SL	1 канал измерения *1 Разрешение: 20 бит	4-/6-проводные тензодатчики Диапазон измерений: 0 ~ 6 мВ/В
Модули измерения температуры	DVP06PT-S	6 входов для подключения термосопротивлений (Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000) *1	Разрешение: 0.1 °С
	DVP04PT-S	4 входа для подключения термосопротивлений (Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000) *1	Разрешение: 0.1 °С Встроенный RS-485 интерфейс
	DVP04TC-S	4 входа для подключения термопар (К, J, R, S, T типа) *1	Разрешение: 0.1 °С Встроенный RS-485 интерфейс
	DVP08NTC-S	8 термисторов NTC 10К/20К/30К/100К	Разрешение: 0.1 °С Встроенный RS-485 интерфейс



## Информация для заказа

Серия	Модель	Описание
Универсальные модули аналоговых входов	DVP02TUN-S	2 аналоговых входа: 0 ~ 10 В, 0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА; Термопары: J, K, R, S, T, E, N, B, C, L, U, TXK, PLII; Термосопротивления: Pt100, JPt100, Pt1000, Cu50, Cu100, Ni100, Ni1000, LG-Ni1000 Разрешение: 16 бит / 0.1 °C 4 транзисторных (NPN) выхода: 24В / 300мА Автоматическое/ручное ПИД-управление на выходе
	DVP02TUR-S	2 аналоговых входа: 0 ~ 10 В, 0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА; Термопары: J, K, R, S, T, E, N, B, C, L, U, TXK, PLII; Термосопротивления: Pt100, JPt100, Pt1000, Cu50, Cu100, Ni100, Ni1000, LG-Ni1000 Разрешение: 16 бит / 0.1 °C 4 релейных выхода: 24В / 3А Автоматическое/ручное ПИД-управление на выходе
	DVP02TUL-S	2 аналоговых входа: 0 ~ 10 В, 0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА; Термопары: J, K, R, S, T, E, N, B, C, L, U, TXK, PLII; Термосопротивления: Pt100, JPt100, Pt1000, Cu50, Cu100, Ni100, Ni1000, LG-Ni1000 Разрешение: 16 бит / 0.1 °C 2 аналоговых выхода: 0 ~ 10 В, 0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА Автоматическое/ручное ПИД-управление на выходе
Модуль позиционирования	DVP01PU-S	Управление позиционированием по одной оси (200кгц)
Левосторонние коммуникационные модули	DVPEN01-SL	Ethernet, 10/100Mbps
	DVPDNET-SL	DeviceNet master, 500kbps
	DVPCOPM-SL	CANopen master, 1Mbps
	DVPPF02-SL	PROFIBUS DP slave, 12Mbps
	DVPSCM12-SL	RS-485/RS-422, 460 kbps
	DVPSCM52-SL	BACnet MS/TP slave, 460kbps
Модули для удаленного ввода/вывода	RTU-485	Модуль удаленного ввода/вывода по RS-485
	RTU-EN01	Модуль удаленного ввода/вывода по Ethernet
	RTU-DNET	Модуль удаленного ввода/вывода по DeviceNet
	RTU-PD01	Модуль удаленного ввода/вывода по PROFIBUS
	RTU-ECAT	Модуль удаленного сбора данных EtherCAT

\*1. Гальваническая изоляция между цифровой и аналоговой схемой. Каналы между собой не изолированы.


### Конвертеры интерфейсов

Серия	Модель	Описание
Коммуникационные конвертеры (межсетевые шлюзы)	IFD6500	Конвертер интерфейса USB ↔ RS-485
	IFD6530	Конвертер интерфейса USB ↔ RS-485
Коммуникационные конвертеры (межсетевые шлюзы)	IFD8500-A	Изолированный конвертер интерфейса RS-232 ↔ RS-422/485
	IFD8510-A	Изолированный повторитель интерфейса RS-422 ↔ RS-485


### Аксессуары для контроллеров

Серия	Модель	Описание
Периферийное оборудование, кабели и аксессуары	DVP-PCC01	Карта памяти (64К слова)
	TAP-CN01	DeviceNet/CANopen распределительная коробка, 1 на 2
	TAP-CN02	DeviceNet/CANopen распределительная коробка, 1 на 4
	TAP-CN03	DeviceNet/CANopen распределительная коробка, 1 на 4, (RJ45)
	DVPABT01	3.6В литиевая батарея (подзаряжаемая) для EH/SA/SX
	TAP-TR01	Оконечное сопротивление для связи по CANopen
	UCPRG030-10A	Кабель для программирования панелей серии TP

## Источники питания для контроллеров

Серия	Питание	Вход	Выход	Мощность	Выходной ток	Модель	Сертификаты
DVPPS	1-фазное	85~264 VAC	24 VDC	24Вт	1.00 A	DVPPS01	
				48Вт	2.00 A	DVPPS02	
				120Вт	5.00 A	DVPPS05	
DRL	85-264 VAC	75Вт	3.125 A	DRL-24V75W1AZ			

## Промышленные источники питания

Серия	Питание	Вход	Выход	Мощность	Сертификаты
DRL	1-фазное	85~264 VAC	12 VDC	75 ~ 240 Вт	
			24 VDC	75 ~ 480 Вт	
			48 VDC	75 ~ 480 Вт	
DRF	3-фазное	320-575 VAC	24 VDC	120 ~ 960 Вт	

## EtherCAT модули ввода/вывода

Серия	Модель	Описание
Базовая станция	R1-EC5500D0	Базовая станция для модулей ввода-вывода EtherCAT, питание 24 VDC, 2xRJ45
Модули	R1-EC5621D0	Модуль 1 импульсный вход 5В A/-A, B/-B, Z/-Z, 1 импульсный выход 5В A/-A, B/-B; 4DI 24 VDC, 2DO
	R1-EC6002D0	Модуль 16 DI 24 VDC, входной фильтр 100 мкс
	R1-EC6022D0	Модуль 16 DI 24 VDC, входной фильтр 2 мс
	R1-EC7062D0	Модуль 16 DO NPN 24 VDC, 1 кГц
	R1-EC8124D0	Модуль 4 AI, потенциальный/токовый режимы
	R1-EC9144D0	Модуль 4 AO, потенциальный/токовый режимы

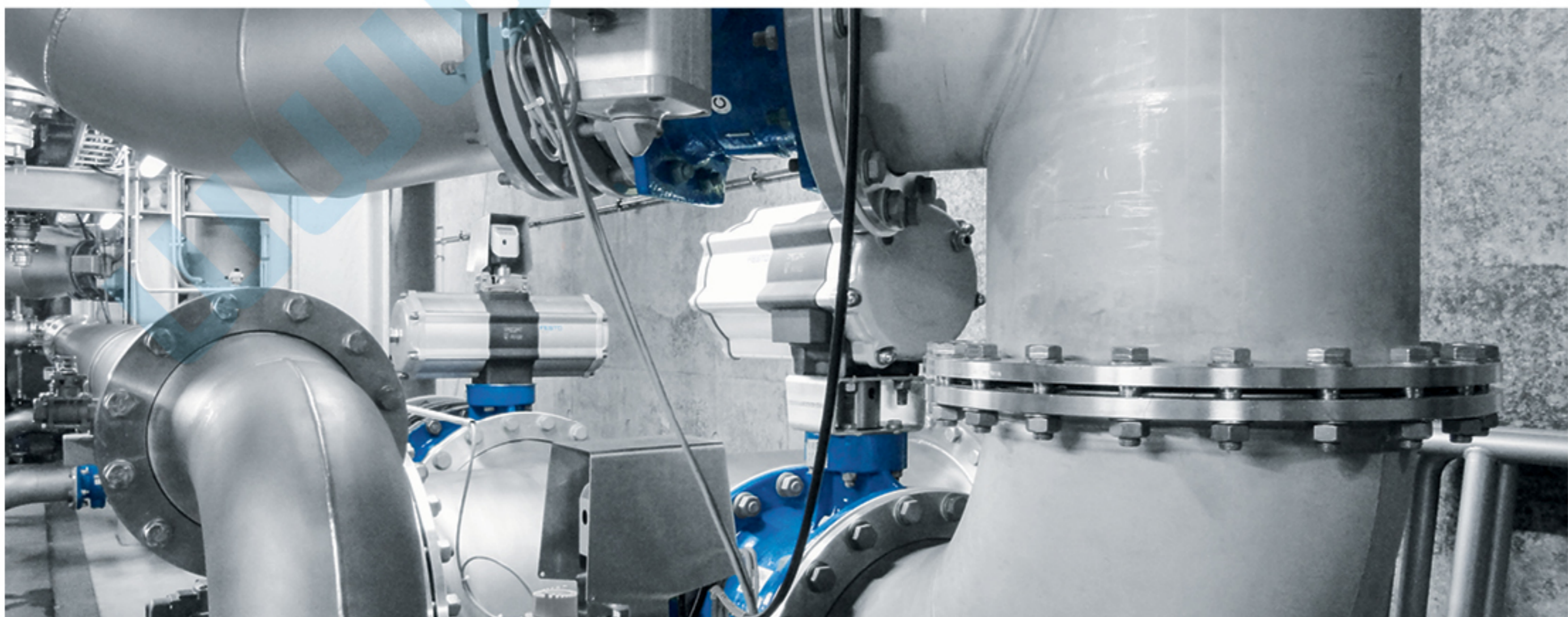


# Информация для заказа

## Кабели для контроллеров

Тип	Модель	Описание	Спецификации		Для работы с модулями:	
			Длина	Разъем / тип клеммного блока		
Кабели для программирования ПЛК и последовательной связи	UC-PRG015-01A	Кабель связи ПЛК и ПК (mini USB)	1.5 м	ПК (USB ↔ mini USB) ПЛК	DVP-SE / DVP-SX2 / AS300	
	UC-PRG015-02A	Кабель связи ПЛК и ПК (USB B type)	1.5 м	ПК (USB ↔ USB B type) TP	TP70P / TP04P / DOP	
	UC-PRG020-12A	Кабель связи/конвертер для программирования ПЛК	2 м	ПК (USB A type ↔ DB9 female / 8-pin mini-DIN male) ПЛК	DVP/TP RS-232	
	UC-PRG030-01A	Кабель связи ПЛК и ПК (mini USB)	3 м	ПК (USB ↔ mini USB) ПЛК	DVP-SE / SX2 / AH500 / AS300	
	UC-PRG030-02A	Кабель связи ПЛК и ПК (USB B type)	3 м	ПК (USB ↔ USB B type) TP	TP70P / TP04P / DOP	
	UC-PRG030-10A	Кабель связи ПЛК/DOP/TP и ПК (DB9 female)	3 м	ПК (DB9 female ↔ DB9 female) ПЛК / DOP / TP	PLC / DOP / TP (DB9 female)	
	UC-PRG030-20A	Кабель связи ПЛК/DOP/TP и ПК (RJ45) по Ethernet	3 м	ПК (RJ45 ↔ RJ45) ПЛК / DOP ПЛК (RJ45 ↔ RJ45) DOP	DVP-SE DVPEN02-L	AS300 (ЦПУ)
	UC-MS010-02A	Кабель связи ПЛК и ПК (8-pin mini-DIN male)	1 м	ПК (DB9 female ↔ 8-pin mini-DIN male) ПЛК ПЛК (DB9 female ↔ 8-pin mini-DIN male) HMI	DVP PLC RS-232 DOP-B (кроме DOP-B03x) DOP-107WV	DOP-110WS TP04G-BL-C TP08G-BT2
	UC-MS020-01A		2 м			
	UC-MS030-01A		3 м			
	UC-MS030-03A	Кабель связи TP04G и AH500 (DB9)	3 м	TP (DB9 male ↔ DB9 female) ПЛК	TP04G-BL-C, AH500	
	UC-MS020-06A	Кабель связи ПЛК и DOP/TP (8-pin mini-DIN male)	2 м	HMI (DB9 male ↔ 8-pin mini-DIN male) ПЛК	DOP-103WQ DOP-B03x	
	UC-MS030-06A		3 м			
	Кабели для модулей входов/выходов	UC-ET010-24A	Кабель для подключения внешних клеммных блоков	1 м	ПЛК (MILIDC40 ↔ IDC40) внешние клеммные блоки	DVP32SM11N ↔ UB-10-ID32A DVP32SN11TN ↔ UB-10-OT32A
UC-ET010-24B		1 м		ПЛК (MILIDC40 ↔ IDC40) внешние клеммные блоки (изолированный провод)	DVP32SM11N ↔ UB-10-ID32A DVP32SN11TN ↔ UB-10-OT32A AS32AM, AS64AM, AS32AN, AS64AN	
UC-ET010-24C		1 м		ПЛК (MILIDC40 ↔ IDC20 x 2) внешние клеммные блоки	DVP32SN11TN ↔ UB-10-OR16A	
Кабели для модулей входов/выходов	UC-ET010-24D	Кабель для подключения внешних клеммных блоков	1 м	ПЛК (MILIDC40 ↔ IDC20 x 2) внешние клеммные блоки (изолированный провод)	DVP32SN11TN ↔ UB-10-OR16A AS332T, AS332P, AS324MT, AS32AM, AS64AM, AS32AN, AS64AN	
	UC-ET020-24B		2 м	ПЛК (MILIDC40 ↔ IDC40) внешние клеммные блоки (изолированный провод)	DVP32SM11N ↔ UB-10-ID32A DVP32SN11TN ↔ UB-10-OT32A AS32AM, AS64AM, AS32AN, AS64AN	
	UC-ET020-24D		2 м	ПЛК (MILIDC40 ↔ IDC20 x 2) внешние клеммные блоки (изолированный провод)	DVP32SN11TN ↔ UB-10-OR16A AS332T, AS332P, AS324MT, AS32AM, AS64AM, AS32AN, AS64AN	
	UC-ET030-24B		3 м	ПЛК (MILIDC40 ↔ IDC40) внешние клеммные блоки (изолированный провод)	DVP32SM11N ↔ UB-10-ID32A DVP32SN11TN ↔ UB-10-OT32A AS32AM, AS64AM, AS32AN, AS64AN	
	UC-ET030-24D		3 м	ПЛК (MILIDC40 ↔ IDC20 x 2) внешние клеммные блоки (изолированный провод)	DVP32SN11TN ↔ UB-10-OR16A AS332T, AS332P, AS324MT, AS32AM, AS64AM, AS32AN, AS64AN	

Тип	Модель	Описание	Спецификации		Для работы с модулями:	
			Длина	Разъем / тип клеммного блока		
Кабели для коммуникационных модулей	UC-CMC000-01A	Кабель связи по CANopen	0.3 / 0.5 / 1 / 1.5 / 2 / 3 / 5 / 10 / 20 м	--	DVPCOPM-SL DVP10MC11T DVP15MC11T DVPCP02-H2	TAP-CN03 AS-FCOPM AH20MC-5A
	UC-DN01Z-01A	Кабель связи DeviceNet / CANopen (магистральный кабель - толстый)	По запросу (до 305 м)	--	Модули DVP/AS300 с интерфейсом DeviceNet / CANopen	AHRTU-DNET-5A, TAP-CN01, TAP-CN02, TAP-CN03
	UC-DN01Z-02A	Кабель связи DeviceNet / CANopen (ответвительный кабель - тонкий)		--		
	UC-PF01Z-01A	Кабель связи PROFIBUS		--		
Внешние клеммные блоки	UB-10-OR16A	Внешний клеммный блок для выходных модулей	--	16 выходов (реле), защелка, подключение к NPN выходам	DVP32SN11TN, AS332T, AS32AN02T, AS64AN02T	
	UB-10-OR16B			16 выходов (реле), защелка, подключение к PNP выходам	AS332P	
	UB-10-OT32A			32 выхода (транзистор), защелка, подключение к NPN выходам	DVP32SN11TN, AS32AN, AS64AN	
	UB-10-ID16A	Внешний клеммный блок для входных модулей	--	16 входов, защелка 20-pin	AS332T, AS332P, AS324MT, AS32AM, AS64AM, AS32AN, AS64AN	
	UB-10-ID32A			32 входа, защелка 40-pin	DVP32SM11TN, AS32AM, AS64AM	
Разъем	UN-03EN-04A	Разъем RJ45	--	--	--	
	UN-03PF-01A	Разъем PROFIBUS 90°	--	--	Модули с интерфейсом PROFIBUS	
	UN-03PF-02A	Разъем PROFIBUS 90° с портом для программирования	--	--		
	UN-03PF-03A	Разъем PROFIBUS 180°	--	--		



# ЕДИНАЯ СРЕДА РАЗРАБОТКИ ДЛЯ ПРОЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ

## DIAStudio

**DIAStudio** – это единое инженерное программное обеспечение, заменяющее большинство имеющихся на данный момент программ и утилит для компонентов промышленной автоматизации Delta.

**DIAStudio** позволяет удобно и быстро разрабатывать системы управления оборудованием – от выбора оптимальных компонентов, их программирования и организации сетей связи до отладки и ввода в эксплуатацию. Проект на любой стадии может быть сохранен в облачном хранилище вашего аккаунта.



### Включает в себя все этапы разработки:

- Выбор компонентов с функцией сравнения и расчетными инженерными программами (доступна версия для ПК и для мобильных устройств - DIASelector App V1.0)
- Конфигурирование
- Программирование
- Построение визуального интерфейса оператора
- Отладка и ввод в строй

### Поддерживается следующее оборудование:

- Контроллеры серий AS300 / AS200
- Модули удаленного ввода/вывода: AS-FCOPM (CANopen), AS-FEN02 (EtherNet/IP, Modbus TCP)
- Панели оператора серий DOP-100 & TP
- Сервоприводы серий ASD-A2/B2, ASD-A3/B3 (L, M)
- ПЧ серий VFD-EL, VFD-EL-C, C/CH2/CP/CFP 2000, MS/ME/MH300
- Термоконтроллеры DTC
- Fieldbus: Modbus, CANopen, Modbus TCP, Ethernet/IP

*\*Список оборудования постоянно расширяется.*



Программный пакет **DIASudio** призван упростить разработку комплексной системы управления, выбор и совместное программирование и настройку всех ее компонентов с организацией обмена данными по промышленным протоколам.

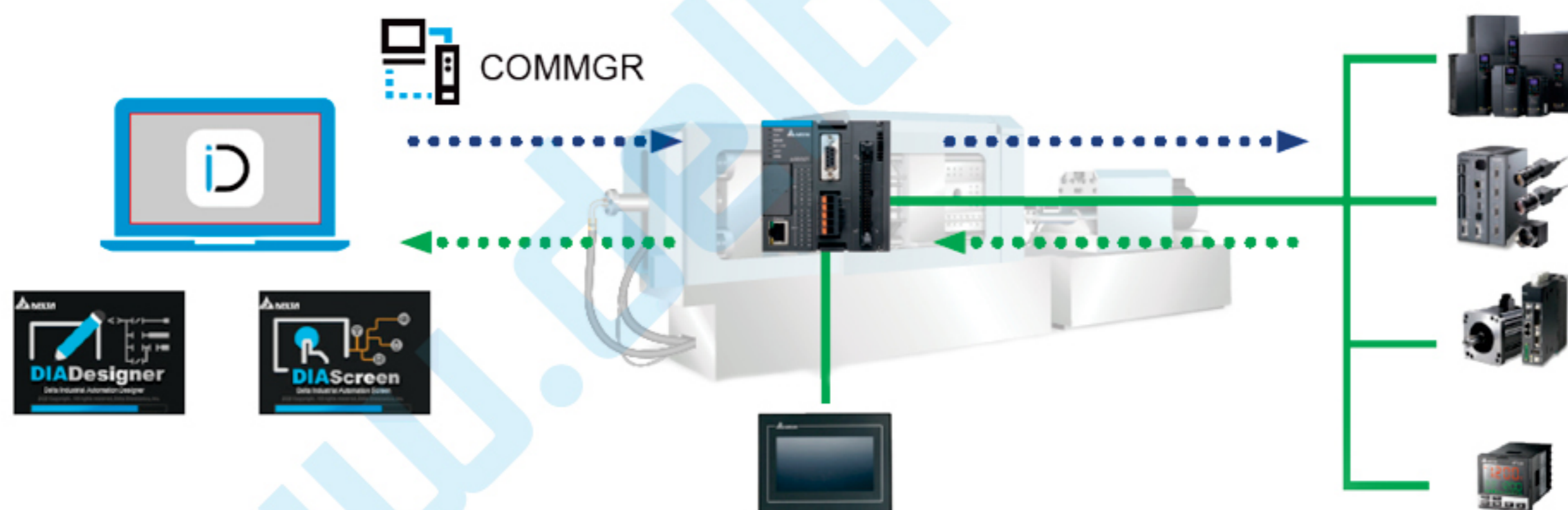
## Совместная отладка частей проекта

- Одними из главных удобств **DIASudio** является совместная отладка частей проекта в различных симуляторах и возможность создавать и использовать общие тэги (переменные) для контроллеров и панелей оператора, что исключает необходимость повторного ввода или экспорта/импорта тэгов в соответствующие части ПО.



## Программирование по одному кабелю

- Программирование и конфигурирование всех устройств системы можно осуществлять по одному кабелю, подключенному к ПЛК.



## Поддержка языков программирования стандарта IEC61131-3



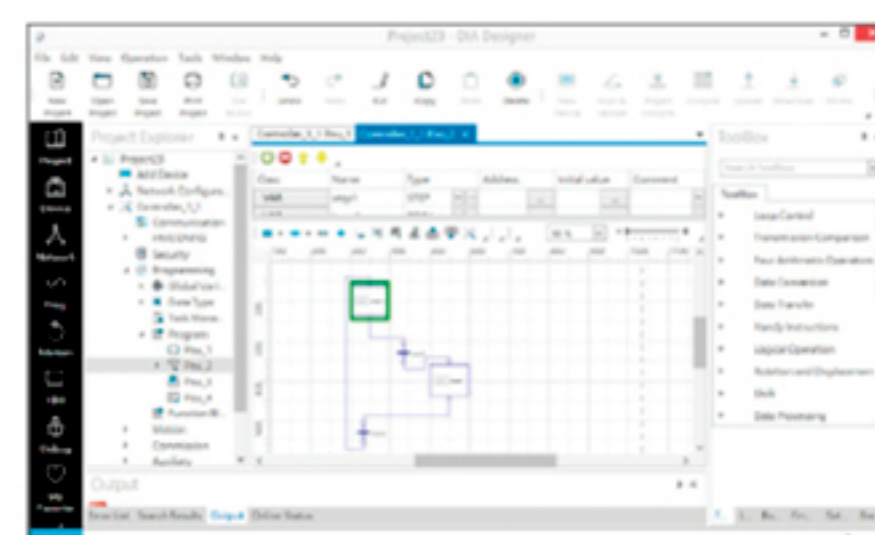
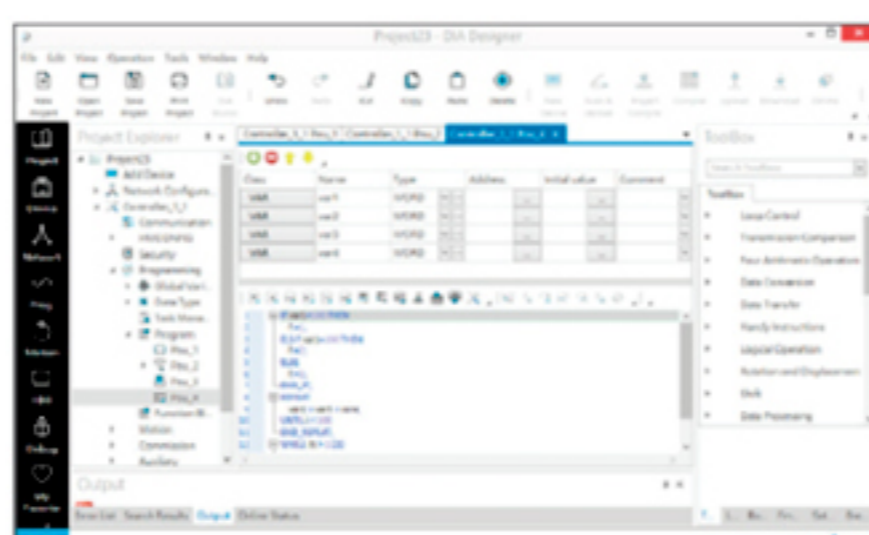
Лестничная диаграмма



Структурированный текст



Последовательные функциональные схемы



В состав пакета **DIASudio** входит инсталлятор DIAStaller, который позволяет удобно установить необходимые компоненты пакета и в дальнейшем их автоматически обновлять.

Программу можно скачать на сайте <https://diastudio.deltaww.com> бесплатно (требуется регистрация).



**Авторизованный дистрибьютор**

**Компания «Оптимус Драйв»**

продажа и сервис  
средств промышленной автоматизации  
Delta Electronics в России

Москва, ул. Семёновский вал, дом 6А  
Тел.: +7 (499) 929-88-56  
E-mail: [sales@deltronics.ru](mailto:sales@deltronics.ru)

Инжиниринг,  
готовые системы автоматизации  
и шкафы управления

[TO@deltronics.ru](mailto:TO@deltronics.ru)

<http://deltronics.ru>

Региональный представитель